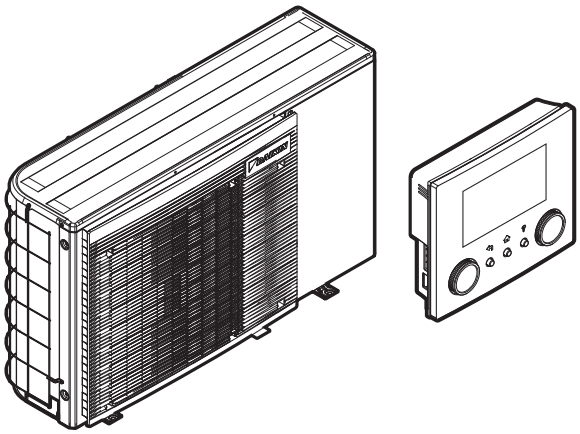
Uitgebreide handleiding voor de installateur

Daikin Altherma 3 M



https://daikintechnicaldatahub.eu

EBLA04E2V3
EBLA06E2V3
EBLA08E2V3
EBLA04E23V3
EBLA06E23V3
EBLA08E23V3

EDLA04E2V3
EDLA06E2V3
EDLA08E2V3
EDLA04E23V3
EDLA06E23V3
EDLA08E23V3

Inhoudsopgave

1 Over dit document 5
1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen 6
1.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur 7

2 Algemene veiligheidsmaatregelen 9
2.1 Voor de installateur 9
2.1.1 Algemeen 9
2.1.2 Plaats van installatie 10
2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32 10
2.1.4 Water 12
2.1.5 Elektrisch 12

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur 15

4 Over de doos 18
4.1 Buitenunit 18
4.1.1 De buitenunit uitpakken 18
4.1.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen 18

5 Over de units en opties 20
5.1 Identificatie 20
5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit 20
5.2 Combinaties van units en opties 21
5.2.1 Mogelijke opties voor de buitenunit 21
5.2.2 Mogelijke combinaties van buitenunit en warmtapwatertank 25

6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen 26
6.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen 26
6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen 27
6.2.1 Eenpersoonskamer 28
6.2.2 Meerdere kamers – 1 AWT-zone 32
6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones 37
6.3 Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen 41
6.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen 44
6.4.1 Systeemlayout – Autonome warmtapwatertank 44
6.4.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank 44
6.4.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank 46
6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water 46
6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie 47
6.4.6 Warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank 48
6.5 De energiemeting instellen 49
6.5.1 Geproduceerde warmte 50
6.5.2 Verbruikte energie 50
6.5.3 Lay-out elektrische voeding met energiemeters 51
6.6 De regeling van het energieverbruik instellen 56
6.6.1 Continue vermogenbeperking 56
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld 57
6.6.3 Vermogenbeperking: werking 58
6.6.4 BBR16-vermogenbeperking 59
6.7 Een externe temperatuursensor instellen 60

7 Installatie van de unit 62
7.1 Installatieplaats voorbereiden 62
7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt 62
7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten 65
7.2 De buitenunit monteren 66
7.2.1 Over de montage van de buitenunit 66
7.2.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit 67
7.2.3 De installatiestructuur voorzien 67
7.2.4 De buitenunit installeren 68
7.2.5 Afvoer voorzien 69
7.2.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen 70
7.3 De unit openen en sluiten 71
7.3.1 Over het openen van de units 71
7.3.2 De buitenunit openen 71
7.3.3 De schakelkast draaien 72

7.3.4 De buitenunit sluiten ... 72

8 Installatie van de leidingen ... 74

8.1 De waterleidingen voorbereiden ... 74
8.1.1 Vereisten voor de watercircuits ... 74
8.1.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen ... 77
8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren ... 77
8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen ... 80
8.1.5 Het watervolume controleren: voorbeelden ... 81
8.2 De waterleidingen aansluiten ... 81
8.2.1 Over het aansluiten van de waterleidingen ... 81
8.2.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen ... 82
8.2.3 De waterleidingen aansluiten ... 82
8.2.4 Het watercircuit tegen vorst beschermen ... 83
8.2.5 Het watercircuit vullen ... 88
8.2.6 De tank voor warm tapwater vullen ... 88
8.2.7 De waterleidingen isoleren ... 88

9 Elektrische installatie ... 89

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading ... 89
9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading ... 89
9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading ... 90
9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ... 91
9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 91
9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren ... 92
9.2 Aansluitingen op de buitenunit ... 93
9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten ... 98
9.2.2 De hoofdvoeding aansluiten ... 99
9.2.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten ... 102
9.2.4 Externe back-upverwarmingskit ... 103
9.2.5 De gebruikersinterface aansluiten ... 110
9.2.6 De afsluiter aansluiten ... 113
9.2.7 De elektriciteitsmeters aansluiten ... 114
9.2.8 De pomp van het warm tapwater aansluiten ... 115
9.2.9 De alarm-output aansluiten ... 115
9.2.10 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten ... 116
9.2.11 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten ... 117
9.2.12 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten ... 118
9.2.13 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten ... 119
9.2.14 Een Smart Grid aansluiten ... 120
9.2.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten ... 123

10 De installatie van de buitenunit voltooien ... 125

10.1 De isolatieweerstand van de compressor controleren ... 125

11 Configuratie ... 126

11.1 Overzicht: Configuratie ... 126
11.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken ... 127
11.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast ... 129
11.2 Configuratiewizard ... 130
11.3 Mogelijke schermen ... 132
11.3.1 Mogelijke schermen: overzicht ... 132
11.3.2 Startscherm ... 132
11.3.3 Het scherm Hoofdmenu ... 135
11.3.4 Menuscherm ... 136
11.3.5 Instelpunt-scherm ... 136
11.3.6 Gedetailleerd scherm met waarden ... 137
11.4 Voorgeprogrammeerde waarden en programma's ... 138
11.4.1 Voorgeprogrammeerde waarden gebruiken ... 138
11.4.2 Programma's gebruiken en programmeren ... 138
11.4.3 Programmascherm: voorbeeld ... 142
11.4.4 De energieprijzen instellen ... 146
11.5 Weersafhankelijke curve ... 148
11.5.1 Wat is een weersafhankelijke curve? ... 148
11.5.2 Curve met 2 punten ... 149
11.5.3 Curve volgens helling en afwijking ... 150
11.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken ... 151
11.6 Menu Instellingen ... 153
11.6.1 Storing ... 154
11.6.2 Kamer ... 154
11.6.3 Primaire zone ... 159

11.6.4 Secundaire zone ... 168
11.6.5 Ruimteverwarming/-koeling ... 173
11.6.6 Tank ... 183
11.6.7 Gebruikersinstellingen ... 192
11.6.8 Informatie ... 196
11.6.9 Installateurinstellingen ... 197
11.6.10 Inbedrijfstelling ... 226
11.6.11 Gebruikerprofiel ... 226
11.6.12 Bediening ... 227
11.6.13 WLAN ... 227
11.7 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen ... 230
11.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen ... 231

12 Inbedrijfstelling 232
12.1 Overzicht: Inbedrijfstelling ... 232
12.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling ... 233
12.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling ... 233
12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling ... 234
12.4.1 Minimum debiet ... 234
12.4.2 De ontluchtingsfunctie ... 235
12.4.3 De werking testen ... 237
12.4.4 Proefdraaien stelmotor ... 238
12.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen ... 239

13 Overhandiging aan de gebruiker 243

14 Onderhoud en service 244
14.1 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud ... 244
14.2 Jaarlijks onderhoud ... 244
14.2.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht ... 244
14.2.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies ... 245

15 Probleemoplossing 247
15.1 Overzicht: Probleemoplossing ... 247
15.2 Voorzorgsmaatregelen bij probleemoplossing ... 247
15.3 Problemen op basis van symptomen oplossen ... 248
15.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht ... 248
15.3.2 Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET ... 249
15.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater) ... 249
15.3.4 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling ... 250
15.3.5 Symptoom: Symptoom: de pomp is geblokkeerd ... 251
15.3.6 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie) ... 251
15.3.7 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open ... 251
15.3.8 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt ... 252
15.3.9 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen ... 253
15.3.10 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog ... 254
15.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH) ... 254
15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen ... 255
15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing ... 255
15.4.2 Storingscodes van de unit ... 256

16 Als afval verwijderen 261
16.1 Overzicht: Als afval verwijderen ... 261
16.2 Afpompen ... 261

17 Technische gegevens 263
17.1 Ruimte voor service: Buitenunit ... 264
17.2 Schema van de leidingen: Buitenunit ... 266
17.3 Bedradingsschema: Buitenunit ... 268
17.4 ESP-curve: Buitenunit ... 277

18 Verklarende woordenlijst 278

19 Tabel met lokale instellingen 279

1 Over dit document

Doelpubliek

Erkende installateurs

Documentatieset

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

- **Algemene veiligheidsmaatregelen:**
  - Veiligheidsinstructies die u moet lezen vooraleer tot de installatie over te gaan
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Gebruiksaanwijzing:**
  - Snelle gids voor basisgebruik
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **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. Zoek je model met behulp van de zoekfunctie 🔍.
- **Installatiehandleiding:**
  - Installatieaanwijzingen
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **Uitgebreide handleiding voor de installateur:**
  - Voorbereiding van de installatie, goede praktijken, referentiegegevens, enz.
  - Formaat: Digitale bestanden op https://www.daikin.eu. Zoek je model met behulp van de zoekfunctie 🔍.
- **Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur:**
  - Aanvullende informatie over hoe optionele uitrustingen en apparatuur te installeren
  - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit) + 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:

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

Symbool	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:

Symbool	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 de documentatie	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	▪ 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
De installatie van de buitenunit voltooien	Wat te doen na de installatie van de unit, de installatie van de leidingen en de elektrische 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 **Noot:** 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 9
2.1.1 Algemeen 9
2.1.2 Plaats van installatie 10
2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32 10
2.1.4 Water 12
2.1.5 Elektrisch 12

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).

VOORZICHTIG

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

WAARSCHUWING

Scheur plastic verpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, kinderen in het bijzonder, ermee kan spelen. Mogelijk risico: 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

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.

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 informaties 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 in een van 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.

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.

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 gassen kunnen vrijkomen wanneer het koelgas in contact komt met vuur.

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

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

OPMERKING

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

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.

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.

- 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.

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.

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.

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 stroomondervbreking 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

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

Installatieplaats (zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 62])

WAARSCHUWING

Volg de afmetingen van de ruimte voor onderhoud in deze handleiding voor een correcte installatie van de unit. Zie "17.1 Ruimte voor service: Buitenunit" [▸ 264].

Speciale vereisten voor R32 (zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 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 buitenunit monteren (zie "7.2 De buitenunit monteren" [▸ 66])

WAARSCHUWING

De manier waarop de buitenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "7.2 De buitenunit monteren" [▸ 66].

De unit openen en sluiten (zie "7.3 De unit openen en sluiten" [▸ 71])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

Installatie van de leidingen (zie "8 Installatie van de leidingen" [▸ 74])

WAARSCHUWING

De installatiemethode voor ter plaatse te voorziene leidingen MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "8 Installatie van de leidingen" [▸ 74].

In geval van vorstbeveiliging door middel van glycol:

WAARSCHUWING

Ethyleenglycol is giftig.

WAARSCHUWING

Door de aanwezigheid van glycol kan er corrosie van het systeem optreden. Ongebonden glycol verandert in een zuur onder invloed van zuurstof. Dit proces wordt versneld door de aanwezigheid van koper en bij hoge temperaturen. De zure ongebonden glycol tast metalen oppervlakken aan en vormt galvanische corrosiecellen die ernstige schade toebrengen aan het systeem. Daarom is het belangrijk dat:

- de waterbehandeling correct wordt uitgevoerd door een bevoegd waterspecialist,
- glycol met corrosie-inhibitoren wordt gekozen om te voorkomen dat er zuren worden gevormd door de oxidatie van glycolen,
- er geen glycol voor auto's wordt gebruikt omdat de corrosie-inhibitoren daarin een beperkte levensduur hebben en silicaten bevatten die het systeem kunnen vervuilen of verstoppen,
- gegalvaniseerde leidingen NIET worden gebruikt bij glycolsystemen aangezien de aanwezigheid daarvan ertoe kan leiden dat bepaalde bestanddelen in de glycolcorrosie-inhibitor neerslaan.

Elektrische installatie (zie "9 Elektrische installatie" [▶ 89])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

WAARSCHUWING

Elektrische bedradingsmethode MOET in overeenstemming zijn met de instructies in:

- Deze handleiding. Zie "9 Elektrische installatie" [▶ 89].
- Het bedradingsschema, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van het onderhoudsdeksel. Voor een vertaling van de legende, zie "17.3 Bedradingsschema: Buitenunit" [▶ 268].

WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

WAARSCHUWING

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

VOORZICHTIG

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

WAARSCHUWING

Gestripte draad. Zorg ervoor dat gestripte draad geen contact kan maken met mogelijk water op de bodemplaat.

Inbedrijfstelling (zie "12 Inbedrijfstelling" [▸ 232])

WAARSCHUWING

De inbedrijfstellingsmethode MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "12 Inbedrijfstelling" [▸ 232].

4 Over de doos

Houd rekening met de volgende zaken:

- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadigingen en volledigheid. Elke beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur gemeld worden.
- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.
- Bereid van tevoren de weg voor waarlangs u de unit naar zijn eindbestemming wilt brengen.

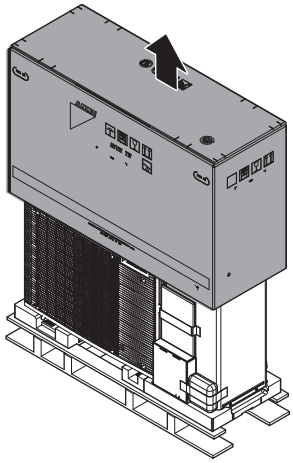
In dit hoofdstuk

4.1 Buitenunit 18
4.1.1 De buitenunit uitpakken 18
4.1.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen 18

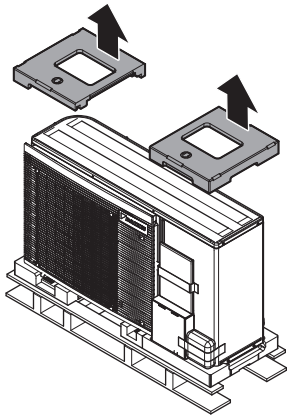
4.1 Buitenunit

4.1.1 De buitenunit uitpakken

1 Snijd de riemen door en verwijder de kartonnen doos.

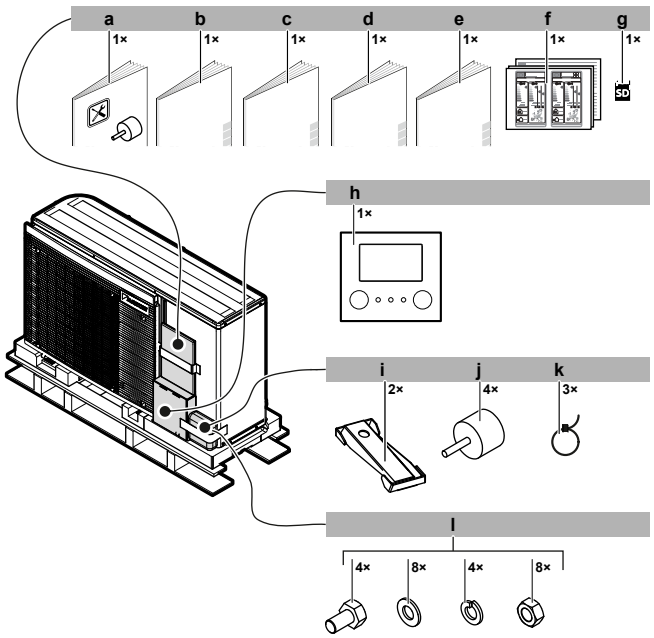


2 Verwijder het bovenste verpakking.



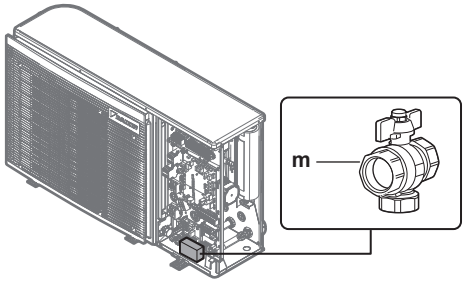
4.1.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

1 Verwijder de toebehoren bovenaan en vooraan de unit.



a Installatie handmatige trillingsdempers
b Algemene veiligheidsmaatregelen
c Gebruiksaanwijzing
d Installatiehandleiding
e Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
f Energielabel
g WLAN-houder
h Gebruikersinterface (voorplaat, achterplaat, schroeven en muurpluggen)
i Montageplaat van de unit
j Trillingsdempers
k Kabelbinder
l Bouten, moeren, sluitringen en veerringen

2 Verwijder na het openen van de unit (zie "7.3.2 De buitenunit openen" [▸ 71]) het toebehoren in de unit.



m Afsluiter

5 Over de units en opties

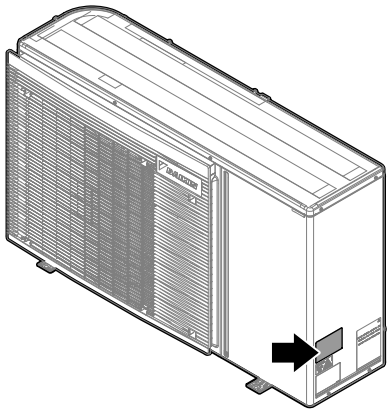
In dit hoofdstuk

5.1 Identificatie 20
5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit 20
5.2 Combinaties van units en opties 21
5.2.1 Mogelijke opties voor de buitenunit 21
5.2.2 Mogelijke combinaties van buitenunit en warmtapwatertank 25

5.1 Identificatie

5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit

Plaats



Modelidentificatie

Voorbeeld: E B L A 06 E2 3 V3

Code	Uitleg
E	Monobloc-buitenunit met warmtepomp
B	B=Omkeerbaar (verwarming+koeling) D=Verwarming alleen
L	Lage watertemperatuur – omgevingszone 2 (zie werkgebied)
A	Koelmiddel R32
06	Capaciteitklasse
E2	Modelserie
3	3=Model met geïntegreerde back-upverwarming [—]=Model zonder geïntegreerde back-upverwarming
V3	Elektrische voeding: V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz

5.2 Combinaties van units en opties

INFORMATIE

Sommige opties zijn mogelijk NIET verkrijgbaar in uw land.

5.2.1 Mogelijke opties voor de buitenunit

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, EKRTRB)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de buitenunit aansluiten. Deze thermostaat kan met draad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKRTRB).

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

Afstandsensor voor draadloze thermostaat (EKRTETSB)

U kunt een draadloze binnentemperatuursensor (EKRTETSB) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKRTRB) 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)

De inwendige sensor van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) zal als kamertemperatuursensor worden 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 (EKPCCAB4)

De PC-kabel maakt een verbinding tussen de hydro-printplaat (A1P) van de buitenunit en een PC. Dit maakt het mogelijk om de hydro-software en EEPROM te updaten.

Voor installatie-instructies, zie:

- Installatiehandleiding van de PC-kabel
- "11.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast" [▸ 129]

Warmtepompconvector (FWX*)

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

Externe back-upverwarmingskit (EKLBUHCB6W1) + omloopkleppenkit (EKMBHBP1)

Bij modellen zonder geïntegreerde back-upverwarming kunt u de externe back-upverwarmingskit installeren (EKLBUHCB6W1).

Voor installatie-instructies, zie:

- Installatiehandleiding van de externe back-upverwarmingskit
- "De back-upverwarmingskit aansluiten" [▸ 104] (dit onderwerp vervangt gedeeltelijk de installatiehandleiding van de back-upverwarming)

Als u de externe back-upverwarmingskit installeert, dan moet u in bepaalde omstandigheden ook een omloopkleppenkit (EKMBHBP1) installeren. Zie:

- "Noodzaak van de omloopkleppenkit" [▸ 108]
- "De omloopkleppenkit aansluiten" [▸ 109] (dit onderwerp vervangt het instructieblad dat bij de omloopkleppenkit wordt geleverd)

Universele centrale bediening (EKCC8-W)

Bediening voor cascaderegeling.

Bizonekit (EKMIKPOA of EKMIKPHA)

U kunt een optionele bizonekit installeren.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bizonekit.

Zie ook:

- "6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones" [▸ 37]
- "Bizonekit" [▸ 225]

Aansluitkit voor tank van derden (EKHY3PART)

Vereist wanneer er een tank van derden op het systeem wordt aangesloten.

Bevat een thermistor, een 3-wegklep en een schakelcontact K3M – klem X7M-geheel.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de aansluitkit.

Aansluitkit voor tank van andere leveranciers met ingebouwde thermostaat (EKHY3PART2)

Kit om een tank van andere leveranciers met ingebouwde thermostaat op het systeem aan te sluiten. De kit zet een thermostaatverzoek van de tank om in een warmtapwaterverzoek voor de buitenunit.

Warmtapwatertank

Om warm tapwater te kunnen leveren kan een warmtapwatertank op de buitenunit worden aangesloten.

De volgende warmtapwatertanks zijn beschikbaar:

Tank	Remark
Tank in roestvrij staal (standaard): ▪ EKHWS150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3	Inclusief boosterverwarming Voor deze tanks is een optionele warmtapwatertankthermistor met een 30 m lange kabel (EKTESE1) beschikbaar.
Tank in roestvrij staal (+ componenten): ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3	Inclusief: ▪ Boosterverwarming ▪ De componenten moeten voldoen aan de G3-bouwvoorschriften van het VK. Voor deze tanks is een optionele warmtapwatertankthermistor met een 30 m lange kabel (EKTESE1) beschikbaar.

Tank	Remark
Tank in polypropyleen: ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B	Tank met zonnesysteem met zelfstandig afvoersysteem. Voor deze tanks moet de optie boosterverwarming (EKBH3SD) worden geïnstalleerd. Voor deze tanks is een optionele warmtapwatertankthermistor met een 30 m lange kabel (EKTESE2) beschikbaar.
Tank in polypropyleen: ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB	Tank met zonnesysteem onder druk. Voor deze tanks moet de optie boosterverwarming (EKBH3SD) worden geïnstalleerd. Voor deze tanks is een optionele warmtapwatertankthermistor met een 30 m lange kabel (EKTESE2) beschikbaar.

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

Interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA) gebruikt als kamerthermostaat

- De interface voor menselijk comfort (HCI – human comfort interface) die als kamerthermostaat gebruikt wordt, kan alleen worden gebruikt in combinatie met de op de buitenunit aangesloten gebruikersinterface.
- De interface voor menselijk comfort (HCI) die als kamerthermostaat wordt gebruikt, moet in de kamer worden geplaatst waarvan u de temperatuur wenst te regelen.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing van de interface voor menselijk comfort (HCI) als kamerthermostaat en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Warmtapwatertankthermistor (EKTESE1, EKTESE2)

Om de maximumafstand tussen de warmtapwatertank en de buitenunit te vergroten kan een thermistor met een 30 m lange kabel worden aangesloten.

Voor tanks van roestvrij staal kan EKTESE1 worden aangesloten en voor tanks van polypropyleen kan EKTESE2 worden aangesloten.

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

Debietschakelaar (EKFLSW2)

Als u glycol aan het water toevoegt, moet u ook een debietschakelaar installeren (en [E-0D]=1 instellen).

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de debietschakelaar.

Smart Grid-relaiskit (EKRELSG)

De installatie van de optionele Smart Grid-relaiskit is nodig in geval van Smart Grid-hoogspanningscontacten (EKRELSG).

Voor installatie-instructies, zie "9.2.14 Een Smart Grid aansluiten" [▸ 120].

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.

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.

5.2.2 Mogelijke combinaties van buitenunit en warmtapwatertank

Tabel met combinaties

Buitenunit	Warmtapwatertank			
	EKHWS*D*	EKHWSU*D*	EKHWP*	Tank van andere leveranciers
EBLA04~08	O	O	O	O[(a)]
EDLA04~08	O	O	O	O[(a)]

[(a)] Wanneer u een tank van andere leveranciers gebruikt, controleer dan of deze aan de minimumvereisten voldoet (zie "Vereisten voor tank van derden" [▶ 25]).

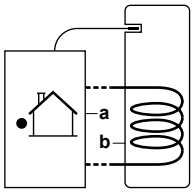
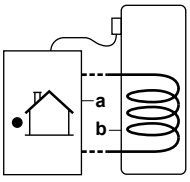
Vereisten voor tank van derden

In geval van een tank van derden moet de tank aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De spoel van de warmtewisselaar van de tank is ≥1,05 m² en ≤3,7 m².
- De tankthermistor moet zich boven de spoel van de warmtewisselaar bevinden.
- De boosterverwarming moet zich boven de spoel van de warmtewisselaar bevinden.

OPMERKING

Rendement. De rendementsgegevens voor tank van andere leveranciers KUNNEN NIET worden opgeleverd en KUNNEN ook NIET worden gegarandeerd.

Als u een tank hebt waarin u…	
Een thermistor kunt inbrengen.	**GEEN thermistor kunt inbrengen.**
	
Gebruik EKHY3PART.	Gebruik EKHY3PART2.

a Buitenunit
b Tank

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

6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

In dit hoofdstuk

6.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen ... 26
6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen ... 27
6.2.1 Eenpersoonskamer ... 28
6.2.2 Meerdere kamers – 1 AWT-zone ... 32
6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones ... 37
6.3 Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen ... 41
6.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen ... 44
6.4.1 Systeemlayout – Autonome warmtapwatertank ... 44
6.4.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank ... 44
6.4.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank ... 46
6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water ... 46
6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie ... 47
6.4.6 Warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank ... 48
6.5 De energiemeting instellen ... 49
6.5.1 Geproduceerde warmte ... 50
6.5.2 Verbruikte energie ... 50
6.5.3 Lay-out elektrische voeding met energiemeters ... 51
6.6 De regeling van het energieverbruik instellen ... 56
6.6.1 Continue vermogenbeperking ... 56
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld ... 57
6.6.3 Vermogenbeperking: werking ... 58
6.6.4 BBR16-vermogenbeperking ... 59
6.7 Een externe temperatuursensor instellen ... 60

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 "11 Configuratie" [▶ 126].

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 van de buitenunit ontvangen wanneer deze in bedrijf is (koeling- of verwarmings-X2M/3 en X2M/4) en/of uitgangssignalen van de thermostatische toestand van de warmtepompconvector te sturen (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 buitenunit (ingangssignaal naar de warmtepompconvector): koeling/verwarmingssignaal=230 V (koeling=230 V, verwarming=0 V).
- Het ingangssignaal naar de buitenunit (uitgangssignaal van de warmtepompconvector): thermostaat AAN/UIT-signaal=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. Vorstbescherming kamer is echter alleen mogelijk wanneer [C.2] `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`.

INFORMATIE

Wanneer een externe kamerthermostaat wordt gebruikt en Vorstbescherming kamer in alle omstandigheden gegarandeerd dient te zijn, dan moet u `Noodbedrijf` [9.5.1] op een van de volgende waarden zetten:

- `Automatisch`
- `autom. SH beperkt/warmtapwater aan`
- `autom. SH beperkt/warmtapwater uit`
- `autom. SH normaal/warmtapwater uit`

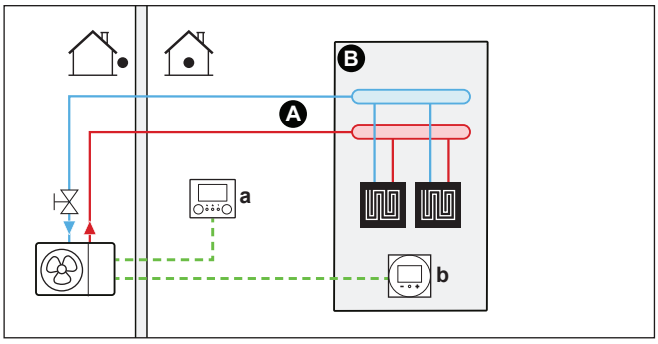
OPMERKING

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

6.2.1 Eenpersoonskamer

Vloerverwarming of radiatoren – Bedrade kamerthermostaat

Opstelling



A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
B Een eenpersoonskamer
a Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 93].
- De vloerverwarming of radiatoren worden rechtstreeks op de buitenunit aangesloten – of op de externe back-upverwarmingskit, als die er is.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA, die als kamerthermostaat gebruikt wordt).

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	2 (`Kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair

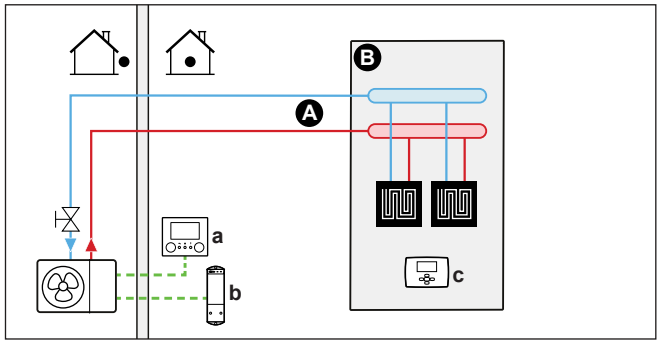
Voordelen

- **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 Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Ontvanger voor de draadloze externe kamerthermostaat
c Draadloze externe kamerthermostaat

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 93].
- De vloerverwarming of radiatoren worden rechtstreeks op de buitenunit aangesloten – of op de externe back-upverwarmingskit, als die er is.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de draadloze externe kamerthermostaat (optionele apparatuur EKRTRB).

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (`Externe kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair
Externe kamerthermostaat voor de **primaire** zone: ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05]	1 (`1 contact`): 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.

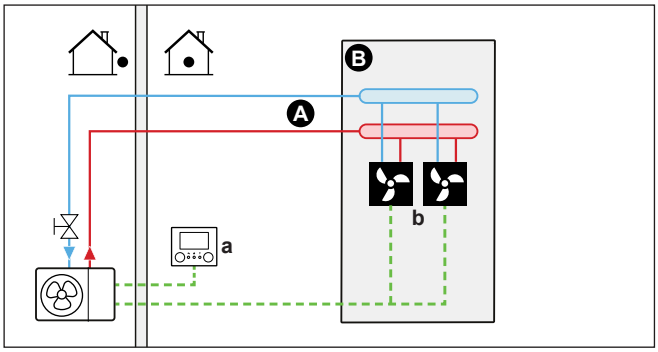
Voordelen

- **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 Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 93].
- De warmtepompconvectoren worden rechtstreeks op de buitenunit aangesloten – of op de externe back-upverwarmingskit, als die er is.
- 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 ingang op de buitenunit gestuurd (X2M/35 en X2M/30).
- De ruimtebedrijfsmodus wordt naar de warmtepompconvectoren gestuurd door een digitale uitgang op de buitenunit (X2M/4 en X2M/3).

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (`Externe kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair

Instelling	Waarde
Externe kamerthermostaat voor de **primaire** zone: ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05]	1 (`1 contact`): 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.

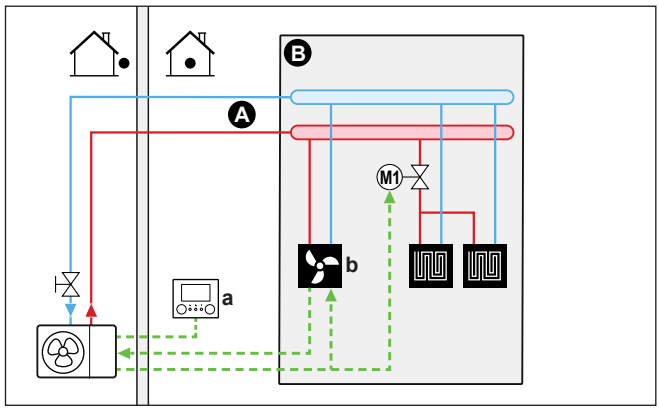
Voordelen

- **Koeling.** De warmtepompconvector biedt naast een verwarmingscapaciteit ook een uitstekende koelcapaciteit.
- **Efficiëntie.** Optimale energie-effectiviteit omwille van de onderlingeverbindingfunctie.
- **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 Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
B Een eenpersoonskamer
a Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 93].
- De warmtepompconvectoren worden rechtstreeks op de buitenunit aangesloten – of op de externe back-upverwarmingskit, als die er is.
- 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 ingang op de buitenunit gestuurd (X2M/35 en X2M/30).
- De ruimtebedrijfsmodus wordt naar de volgende toestellen door een digitale uitgang op de buitenunit gestuurd (X2M/4 en X2M/3):
  - De warmtepompconvectoren
  - De afsluiter

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (`Externe kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair
Externe kamerthermostaat voor de **primaire** zone: ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05]	1 (`1 contact`): 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.

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

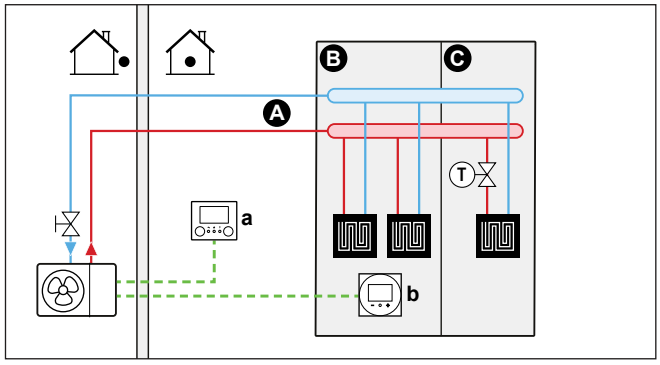
Als alleen 1 aanvoerwatertemperatuurzone nodig is, omdat de gewenste aanvoerwatertemperatuur van alle warmteafgevers dezelfde is, hebt u GEEN mengklepstation nodig (economisch).

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 speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA) 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 (geleverd als toebehoren)
b Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 93].
- De vloerverwarming van de primaire kamer wordt rechtstreeks op de buitenunit aangesloten – of op de externe back-upverwarmingskit, als die er is.
- De kamertemperatuur van de primaire kamer wordt geregeld door de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA, die als kamerthermostaat gebruikt wordt).
- 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

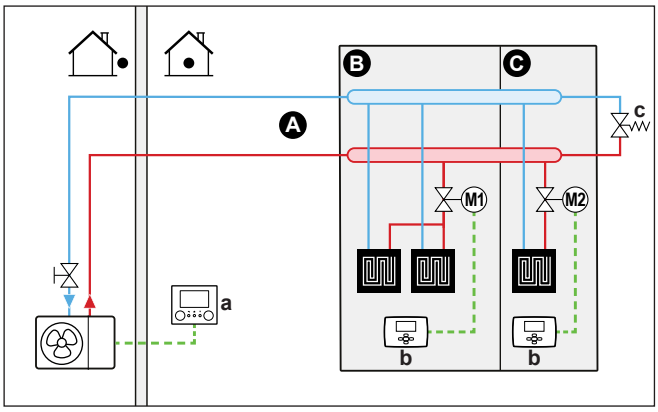
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	2 (`Kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair

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 Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Externe kamerthermostaat
c Omloopklep

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 93].
- 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 "8.1 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 74].
- De ruimtebedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de buitenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke kamerthermostaat moet ingesteld worden om overeen te stemmen met de buitenunit.
- De kamerthermostaten zijn op de afsluiters aangesloten en hoeven NIET op de buitenunit te worden aangesloten. De buitenunit zal de hele tijd aanvoerwater leveren, met de mogelijkheid een aanvoerwaterprogramma te programmeren.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	0 (`Vertrekwater`): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair

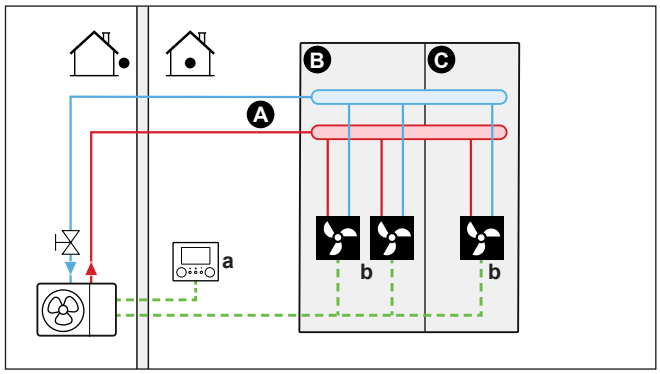
Voordelen

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 Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 93].
- 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 ruimtebedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de buitenunit.
- De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale ingang van de buitenunit aangesloten (X2M/35 en X2M/30). De buitenunit zal alleen aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.

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: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (`Externe kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair

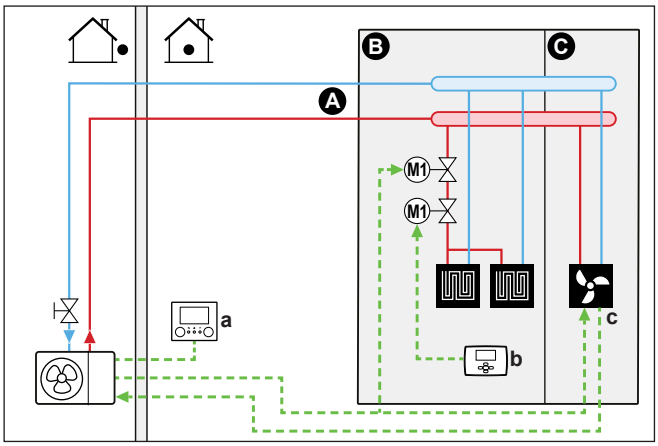
Voordelen

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: Vloerverwarming + Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

Opstelling



A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
B Kamer 1
C Kamer 2
a Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Externe kamerthermostaat
c Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 93].
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: De warmtepompconvectoren worden rechtstreeks op de buitenunit aangesloten – of op de externe back-upverwarmingskit, als die er is.
- 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 ruimtebedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de buitenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke externe kamerthermostaat en controller van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de buitenunit 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: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	0 (`Vertrekwater`): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (`1 zone`): Primair

6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones

Als de warmteafgevers die voor elke kamer gekozen werden, voor verschillende aanvoerwatertemperaturen ontworpen zijn, kunt u verschillende aanvoerwatertemperatuurzones gebruiken (maximum 2).

In dit document:

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

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.

Typisch voorbeeld:

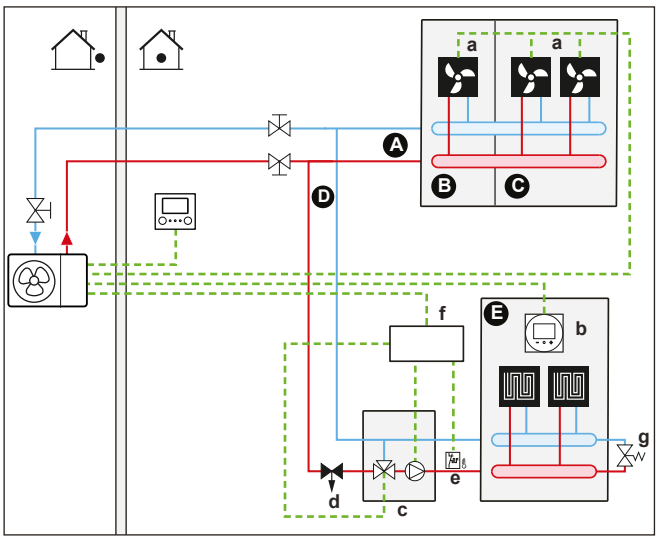
Kamer (zone)	Warmteafgevers: ontwerptemperatuur
Woonkamer (primaire zone)	Vloerverwarming: ▪ In verwarming: 35°C ▪ In koeling[(a)]: 20°C (alleen verfrissen, geen echte koeling toegestaan)
Slaapkamers (secundaire zone)	Warmtepompconvectoren: ▪ In verwarming: 45°C ▪ In koeling: 12°C

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

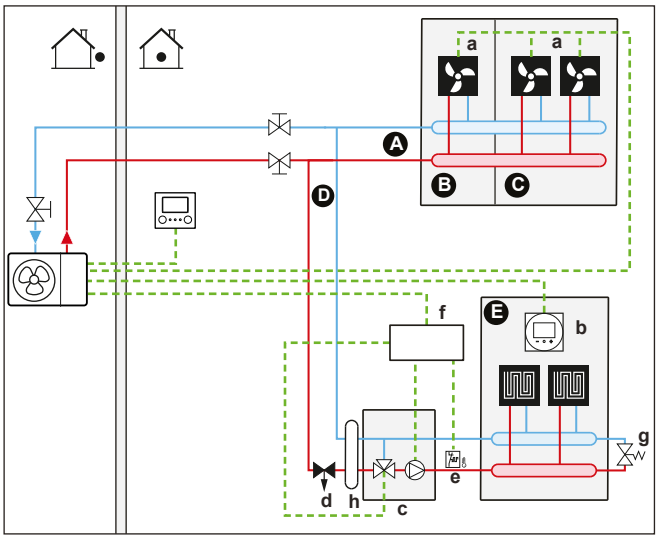
Opstelling

Er zijn drie bizonekitsysteemvarianten mogelijk:

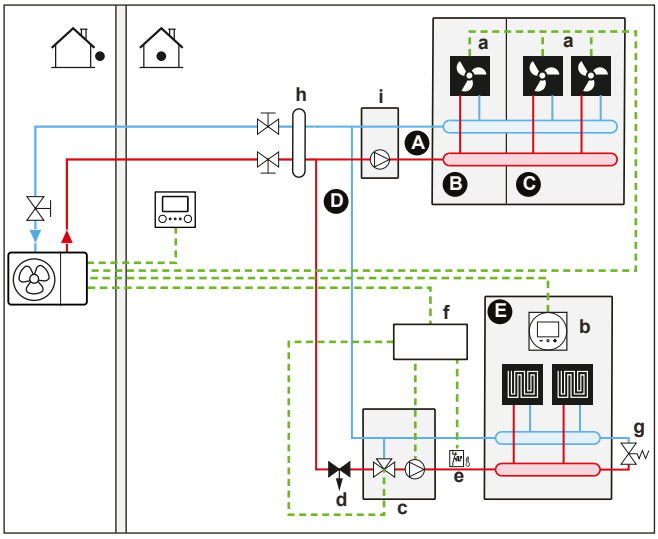
1 Systeem zonder hydraulische afscheider:



2 Systeem met hydraulische afscheider voor primaire zone:



3 Systeem met hydraulische afscheider voor beide zones:
Voor dit systeem is een directe pomp nodig voor de secundaire zone.



A Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
B Kamer 1
C Kamer 2
D Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
E Kamer 3
a Warmtepompconvectoren (+ controllers)

b Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
c Mengklepstation
d Drukregelklep (ter plaatse te voorzien)
e Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien)
f Regelkast voor bizonekit (EKMIKPOA)
g Omloopklep
h Hydraulische afscheider (uitbalanceringsfles)
i Directe pomp (voor secundaire zone) (bijv. ongemengde pompgroep EKMIKHUA)

INFORMATIE

Monteer een drukregelklap 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.

- 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 "8.1 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 74].
- Voor de secundaire zone:
  - De warmtepompconvectoren worden rechtstreeks op de buitenunit aangesloten – of op de back-upverwarming als die er is
  - 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 signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale ingang van de buitenunit aangesloten (X2M/35a en X2M/30). De buitenunit zal alleen de gewenste secundaire aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.
- De ruimtebedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de buitenunit. Let op: de bedrijfsmodus op elke controller van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de buitenunit overeen te stemmen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	2 (`Kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort. **Noot:** ▪ Primaire kamer = speciale interface voor menselijk comfort gebruikt als kamerthermostaatfunctie ▪ Andere kamers = externe kamerthermostaatfunctie

Instelling	Waarde
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	1 (`2 zones`): Primair + secundair
In geval van warmtepompconvectoren: Externe kamerthermostaat voor de **secundaire** zone: ▪ #: [3.A] ▪ Code: [C-06]	1 (`1 contact`): 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.
`Kit twee zones geïnstalleerd`: ▪ #: [9.P.1] ▪ Code: [E-0B]	2 (`Ja`): Een bizonekit wordt geplaatst om een extra temperatuurzone toe te voegen.
`Systeemtype twee zones`: ▪ #: [9.P.2] ▪ Code: [E-0C]	0 (`Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp`) 1 (`Met hydraulische afscheider / geen directe pomp`) 2 (`Met hydraulische afscheider / met directe pomp`) (Zie 3 hierboven beschreven systeemvarianten)
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.

Zie "Bizonekit" [▸ 225] voor meer informatie over de configuratie van de bizonekit.

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 buitenunit 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.

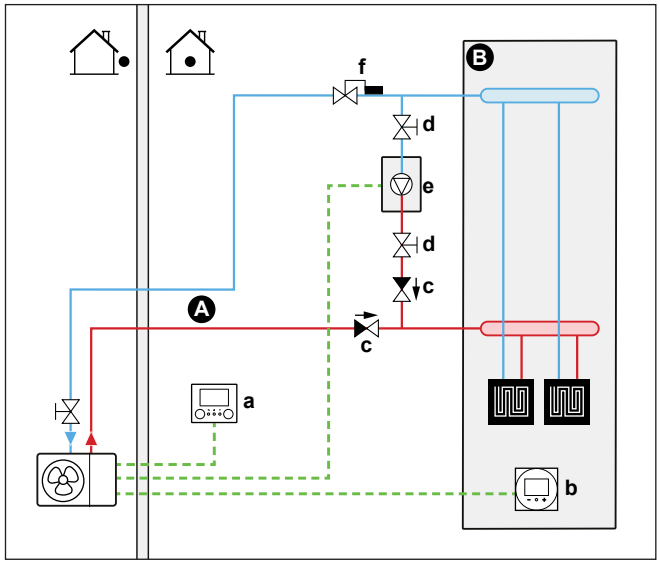
- Ruimteverwarming kan worden geleverd door:
  - De buitenunit
  - Een op het systeem aangesloten extra (ter plaatse te voorziene) ketel
- Als er een vraag naar verwarming is, begint de buitenunit of de extra ketel te werken in functie van de buitentemperatuur (status van de omschakeling naar een externe warmtebron). Als de extra ketel de toelating krijgt, wordt de ruimteverwarming door de buitenunit UIT-geschakeld.
- De bivalente werking is alleen mogelijk als
  - De ruimteverwarming INgeschakeld is en
  - De werking van de warmtapwatertank UITgeschakeld is.
- Het warm tapwater wordt altijd door de op de buitenunit 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 (geleverd als toebehoren)

b Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
c Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
d Afsluiter (ter plaatse te voorzien)
e Extra ketel (ter plaatse te voorzien)
f 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 buitenunit. 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 "9.2.11 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▸ 117].
- Om de warmteafgevers op/in te stellen, zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▸ 27].

Configuratie

Via de gebruikersinterface (configuratiewizard):

- Stel het gebruik van een bivalent systeem in als externe warmtebron.
- Stel de bivalente temperatuur en de hysteresis in.
- Stel de bedrijfsmodus in op alleen ruimteverwarming (geen warmwatertankwerking).

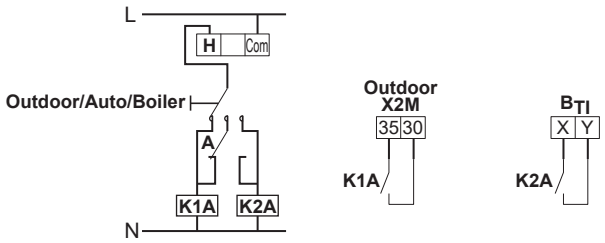
OPMERKING

- Zorg ervoor dat de bivalente hysteresis voldoende differentiaal heeft, zodat er niet veelvuldig tussen de buitenunit 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" [▸ 27]).

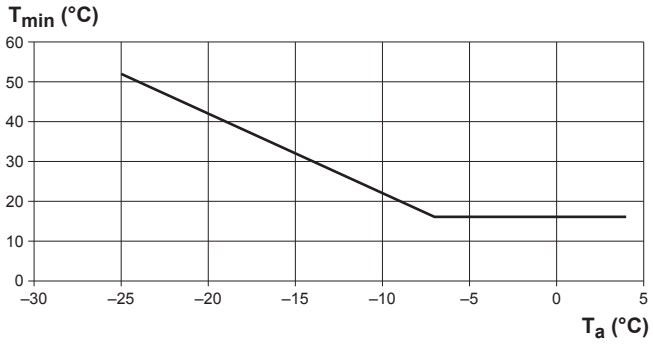
- Het hulpcontact kan zijn:
  - Een buitentemperatuurthermostaat
  - Een stroomtarievencontact
  - Een handmatig bediend contact
  - ...
- Opstelling: verbind de volgende ter plaatse te voorziene bedrading:



B_{TI}	Ingang boilerthermostaat
A	Hulpcontact (normaal gesloten)
H	Vraag om verwarming kamerthermostaat (optioneel)
K1A	Hulprelais om de buitenunit in te schakelen (ter plaatse te voorzien)
K2A	Hulprelais voor inschakelen van ketel (ter plaatse te voorzien)
Outdoor	Buitenunit
Auto	Automatisch
Boiler	Ketel

Instelpunt van de extra gasboiler

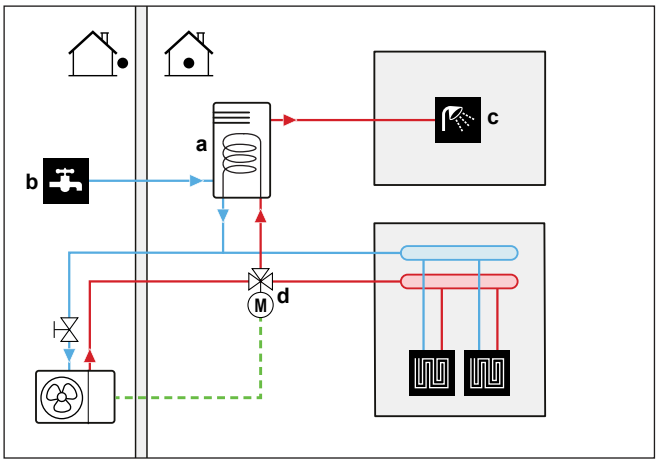
Om bevriezing van de waterleidingen te voorkomen, moet de extra gasboiler een vast instelpunt ≥55°C, of een weersafhankelijk instelpunt ≥T_{min}. hebben.



T_a	Buitentemperatuur
T_{min}	Minimaal weersafhankelijk instelpunt voor extra gasboiler

6.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen

6.4.1 Systeemlayout – Autonome warmtapwatertank



6.4.2 Het volume en 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.

Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank omvat:

1 Het warmtapwaterverbruik bepalen (equivalent warmwatervolume op 40°C).
2 Het volume en de gewenste temperatuur 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 een gezin (4 personen) per dag als volgt verdeeld is:

- 3 douches
- 1 bad
- 3 gootsteenvolumes

Dan is het verbruik aan warm tapwater = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen

Formule	Voorbeeld
$V_1=V_2+V_2\times(T_2-40)/(40-T_1)$	Als: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Dan is V_1=280 l
$V_2=V_1\times(40-T_1)/(T_2-T_1)$	Als: ▪ V_1=480 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Dan is V_2=307 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

Mogelijke warmtapwatertankvolumes

Type	Mogelijke volumes
Autonome warmtapwatertank	▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l[(a)] (polypropyleentank is compatibel met solarkit) ▪ 500 l[(a)] (compatibel met solarkit)

[(a)] Voor deze modellen, controleer het equivalente warmwatervolume bij 40°C in de specificaties van de opslagtank.

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.
- Hoe lager de gewenste warmtapwatertanktemperatuur, hoe economischer. Door een grotere warmtapwatertank te selecteren, kunt u de gewenste warmtapwatertanktemperatuur verlagen.
- De warmtepomp zelf kan warm tapwater van maximum 55°C produceren (lager 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.

- Wanneer de warmtepomp warm tapwater produceert, is het mogelijk dat zij een ruimte niet kan verwarmen naargelang de totale vraag naar verwarming en de geprogrammeerde voorrangsinstelling. Als u gelijktijdig warm tapwater en ruimteverwarming nodig hebt, adviseren we het warm tapwater 's nachts te produceren wanneer er minder ruimteverwarming gevraagd wordt of overdag wanneer er geen bewoners aanwezig zijn.

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
  - De elektrische boosterverwarming
- Voor meer informatie over de volgende onderwerpen:
  - Het energieverbruik optimaliseren om warm tapwater te produceren, zie "11 Configuratie" [▸ 126].
  - De elektrische bedrading van de autonome warm tapwatertank op de buitenunit aansluiten, zie de installatiehandleiding van de warm tapwatertank en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
  - De waterleidingen van de autonome warmtapwatertank op de buitenunit aansluiten: zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.
  - Optimalisatie van de minimale waterhoeveelheid door gebruik te maken van de tankvoorverwarmingsfunctie:

    Zie "8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 77] voor de vereisten voor het watercircuit.

    Voor roestvrijstalen tanks (EKHWS*D*) moeten de extra componenten zoals beschreven in "6.4.6 Warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank" [▸ 48] worden geïnstalleerd.

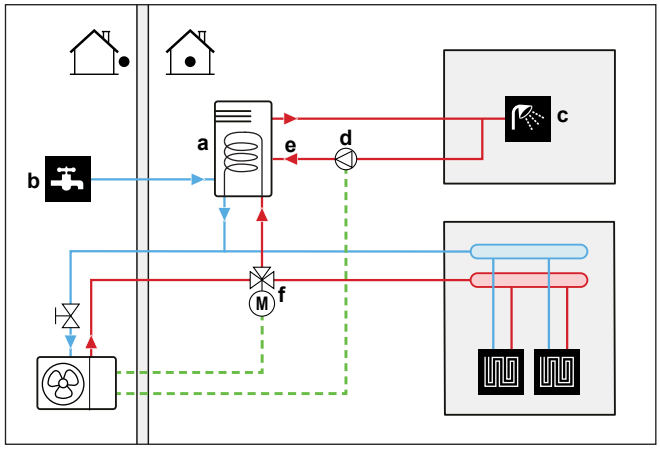
    Voor polypropyleentanks (EKHWP*) moet de optie boosterverwarming (EKBH3S) worden geïnstalleerd.

6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

INFORMATIE

Dit onderwerp toont een voorbeelden van een toepassing in het geval van roestvrijstalen tanks (EKHWS*D*).

Opstelling



a Warmtapwatertank
b Koud water IN
c UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
d Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
e Hercirculatieaansluiting
f Gemotoriseerde 3-wegsklep (lokale levering)

- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "9.2.8 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 115].
- Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding, zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

Configuratie

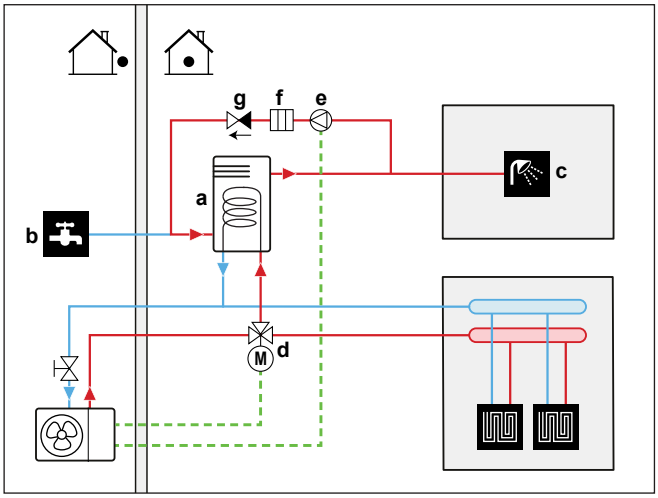
- Voor meer informatie, zie "11 Configuratie" [▸ 126].
- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

INFORMATIE

Beperking: Alleen van toepassing bij roestvrijstalen tanks (EKHWS*D*).

Opstelling



a Warmtapwatertank
b Koud water IN
c UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
d Gemotoriseerde 3-wegsklep (lokale levering)
e Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
f Verwarmingselement (ter plaatse te voorzien)
g Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)

- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "9.2.8 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 115].
- 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

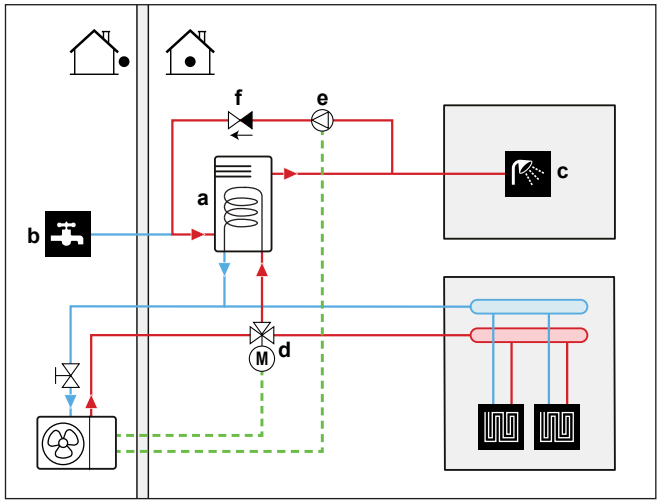
De buitenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "11 Configuratie" [▸ 126].

6.4.6 Warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank

INFORMATIE

Beperking: Alleen van toepassing bij roestvrijstalen tanks (EKHWS*D*).

Opstelling



a Warmtapwatertank
b Koud water IN
c UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
d Gemotoriseerde 3-wegsklep (ter plaatse te voorzien)
e Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
f Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)

- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "9.2.8 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 115].

Configuratie

De buitenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "11 Configuratie" [▸ 126].

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 geijkt.

INFORMATIE

Indien er geen glycol in het systeem is ([E-0D]=1]), zal de geproduceerde warmte NIET worden berekend en zal deze niet op de gebruikersinterface verschijnen.

- De geproduceerde warmte wordt intern berekend op basis van:
  - De aanvoerwatertemperatuur en de retourwatertemperatuur
  - Het debiet
  - Het energieverbruik van de boosterverwarming (indien van toepassing) in de warmtapwatertank
- Op/instelling en configuratie:
  - Geen bijkomend apparatuur nodig.
  - Alleen wanneer een boosterverwarming in het systeem aanwezig is, meet dan zijn capaciteit (door de weerstand te meten) en stel de capaciteit via de gebruikersinterface in. **Voorbeeld:** Als u een boosterverwarmingsweerstand van 17,1 Ω meet, bedraagt de capaciteit van de boosterverwarming op 230 V 3100 W.

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. (indien van toepassing)) 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 (indien van toepassing) en de boosterverwarming (indien van toepassing)
  - 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 en stap 2) (indien van toepassing)
  - De boosterverwarming (indien van toepassing)

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 Lay-out elektrische voeding met energiemeters

1 energiemeter. U heeft slechts 1 energiemeter nodig die het gehele systeem meet (compressormodule, hydromodule, back-upverwarming en boosterverwarming) in de volgende gevallen:

- Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
- Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ZONDER aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Energiemeter	Beschrijving
1	**Meet**: Gehele systeem **Aansluiting**: X5M/5+6 **Energiemetertype:** ▪ Driefasige energiemeter in het geval dat aan een van de volgende voorwaarden wordt voldaan: - De voeding van de externe back-upverwarmingskit (indien aanwezig) is 3N~ ▪ Monofasige energiemeter in andere gevallen.

2 energiemeters. U hebt 2 energiemeters nodig in het geval van elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief MET een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief.

Energiemeter	Beschrijving
1	**Meet**[(a)]: Hydromodule, back-upverwarming (indien aanwezig) en boosterverwarming (indien aanwezig) **Aansluiting**: X5M/5+6 **Energiemetertype:** ▪ Driefasige energiemeter in het geval dat de externe back-upverwarmingskit is geïnstalleerd en geconfigureerd om 3N~ voeding te gebruiken. ▪ Monofasige energiemeter in andere gevallen.
2	**Meet**[(a)]: Compressormodule **Aansluiting**: X5M/3+4 **Energiemetertype**: monofasige energiemeter volgens de elektrische voeding van de buitenunit.

(a) 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.

Uitzonderlijke gevallen. U kunt in de volgende gevallen ook een tweede energiemeter gebruiken:

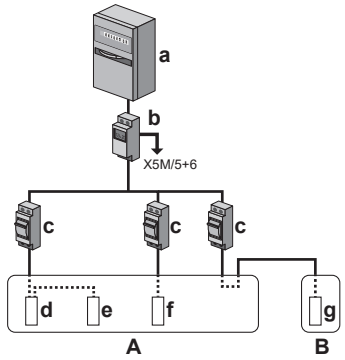
- Het energiebereik van de eerst meter is onvoldoende.
- De energiemeter kan niet gemakkelijk in de elektriciteitskast geplaatst worden.
- Een combinatie van driefasige rasters van 230 V en 400 V (zeer ongebruikelijk) omwille van technische beperkingen van energiemeters.

Voorbeelden voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief

1 energiemeter volstaat.

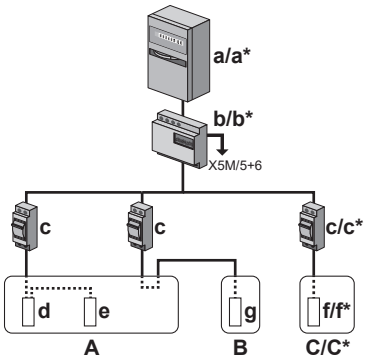
Buitenunit (1N~) met geïntegreerde back-upverwarming (1N~)

=> **b**: Enkelfasige energiemeter



Buitenunit (1N~) + externe back-upverwarmingskit (1N~ of 3N~)

=> **b/b***: Mono- of driefasige energiemeter (afhankelijk van de externe back-upverwarmingskit)



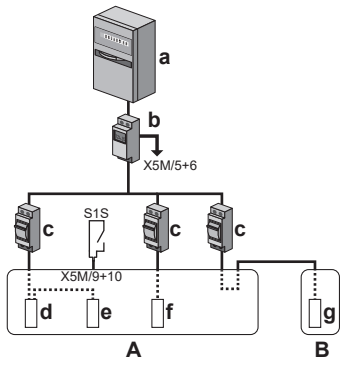
* 3N~
A Buitenunit
B Warmtapwatertank
C Externe back-upverwarmingskit
a Elektriciteitskast: **elektrische voeding met normaal kWh-tarief**
b Energiemeter
c Overstroomzekering
d Compressormodule
e Hydromodule
f Back-upverwarming
g Boosterverwarming

Voorbeelden voor elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ZONDER aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief

1 energiemeter volstaat.

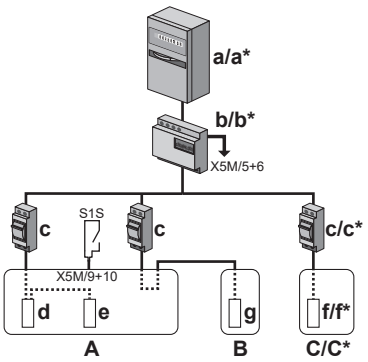
Buitenunit (1N~) met geïntegreerde back-upverwarming (1N~)

=> **b**: Enkelfasige energiemeter



Buitenunit (1N~) + externe back-upverwarmingskit (1N~ of 3N~)

=> **b/b***: Mono- of driefasige energiemeter (afhankelijk van de externe back-upverwarmingskit)



*	3N~
A	Buitenunit
B	Warmtapwatertank
C	Externe back-upverwarmingskit
a	Elektriciteitskast: **elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief**
b	Energiemeter
c	Overstroomzekering
d	Compressormodule
e	Hydromodule
f	Back-upverwarming
g	Boosterverwarming
S1S	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

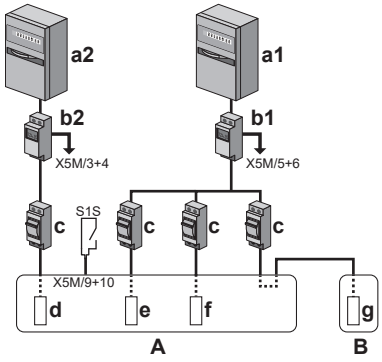
Voorbeelden voor elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief MET aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief

2 energiemeters nodig.

Buitenunit (1N~) met geïntegreerde back-upverwarming (1N~)

=> **b1**: Monofasige energiemeter

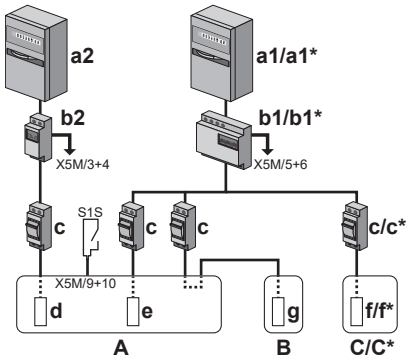
=> **b2**: Monofasige energiemeter



Buitenunit (1N~) + externe back-upverwarmingskit (1N~ of 3N~)

=> **b1/b1***: Mono- of driefasige energiemeter (afhankelijk van de externe back-upverwarmingskit)

=> **b2**: Monofasige energiemeter



*	3N~
A	Buitenunit
B	Warmtapwatertank
C	Externe back-upverwarmingskit
a1	Elektriciteitskast: **elektrische voeding met normaal kWh-tarief**
a2	Elektriciteitskast: **elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief**
b1	Energiemeter 1
b2	Energiemeter 2
c	Overstroomzekering
d	Compressormodule
e	Hydromodule
f	Back-upverwarming
g	Boosterverwarming
S1S	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

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 "Besturing energieverbruik" [▸ 214].

#	Besturing energieverbruik
1	"6.6.1 Continue vermogenbeperking" [▸ 56] ▪ Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de buitenunit en de back-upverwarming (indien van toepassing)) met een permanente instelling. ▪ Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.
2	"6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld" [▸ 57] ▪ Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de buitenunit en de back-upverwarming (indien van toepassing)) via 4 digitale ingangen. ▪ Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.
3	"6.6.4 BBR16-vermogenbeperking" [▸ 59] ▪ **Beperking:** Alleen van toepassing in het Zweeds. ▪ Laat u toe te voldoen aan de BBR16 voorschriften (Zweedse energievoorschriften). ▪ Beperking van het vermogen in kW. ▪ Combineerbaar met de andere besturingen van het kW-energieverbruik. Als u dat doet, gebruikt de unit de meest beperkte besturing.

OPMERKING

Er kan voor de warmtepomp een zekering worden geïnstalleerd met een waarde die lager ligt dan aanbevolen. Hiervoor moet u de lokale instelling [2-0E] aanpassen in overeenstemming met de maximaal toegestane stroomsterkte voor de warmtepomp.

Onthoud dat de lokale instelling [2-0E] voorrang heeft op alle instellingen voor de besturing van het energieverbruik. Wanneer het vermogen de warmtepomp beperkt, zal dit leiden tot verminderde prestaties.

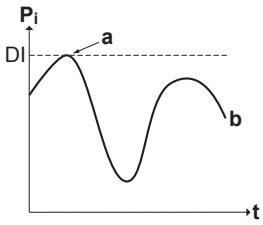
OPMERKING

Stel het minimum energieverbruik in op ±3,6 kW om te kunnen:

- Ontdooien. Anders zal de warmtewisselaar bevriezen als het ontdooien meerdere malen onderbroken wordt.
- Ruimteverwarming en bereiding van warm tapwater door minstens 1 elektrische verwarming (boosterverwarming of stap 1 van de back-upverwarming) te laten werken.

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 apparatuur nodig.
- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [9.9] (zie "Besturing energieverbruik" [▸ 214]):
  - Selecteer de continue beperkingstand
  - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
  - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

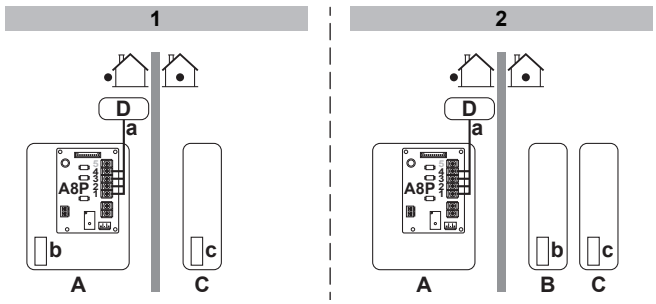
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

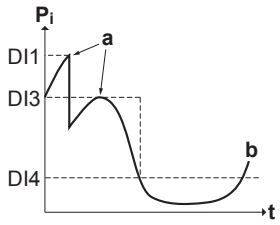
Het vermogen of de stroom van het volledige Daikin-systeem wordt dynamisch door digitale ingangen beperkt (maximum vier stappen). Elk niveau van vermogenbeperking kan via de gebruikersinterface ingesteld worden door een van de volgende elementen te beperken:

- 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...).



1 Modellen met geïntegreerde back-upverwarming
2 Met externe back-upverwarmingskit
A Buitenunit
B Externe back-upverwarmingskit
C Warmtapwatertank
D Energiebeheersysteem
a Inschakeling vermogenbeperking (4 digitale ingangen)
b Back-upverwarming
c Boosterverwarming



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

Opstelling

- Vraag-printplaat (optie EKRP1AHTA) 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 [9.9] (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "Besturing energieverbruik" [▸ 214]):
  - Selecteer begrenzing 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 verwarmingen. Om deze reden worden de elektrische verwarmingen beperkt en eerst AFgezet. Het systeem beperkt het energieverbruik in de volgende orde:

1 Het beperkt bepaalde elektrische verwarmingen.

Als... voorrang heeft	Stel dan de voorrangsverwarming via de gebruikersinterface in op...
Productie van warm tapwater	`Boosterverwarming` (indien van toepassing) **Resultaat:** De back-upverwarming zal als eerste worden UITgezet.
Ruimteverwarming	`Back-upverwarming` **Resultaat:** De boosterverwarming (indien van toepassing) zal als eerste worden UITgezet.

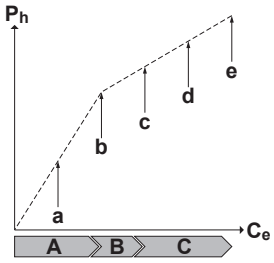
2 Zet alle elektrische verwarmingen UIT.
3 Beperkt de buitenunit.
4 Zet de buitenunit UIT.

Voorbeeld

Als de configuratie als volgt is:

- Het niveau van vermogenbeperking staat NIET toe dat zowel de boosterverwarming als de back-upverwarming samen werken (stap 1 en stap 2).
- Voorrangsverwarming = `Boosterverwarming` (indien van toepassing).

Dan wordt het energieverbruik als volgt beperkt:



P_h Geproduceerde warmte
C_e Verbruikte energie
A Buitenunit
B Boosterverwarming
C Back-upverwarming
a Beperkte werking van de buitenunit
b Volle werking van de buitenunit
c Boosterverwarming AANgezet
d Stap 1 back-upverwarming AAN gezet
e Stap 2 back-upverwarming AANgezet

6.6.4 BBR16-vermogenbeperking

INFORMATIE

Beperking: De BBR16-instellingen zijn enkel zichtbaar als de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld.

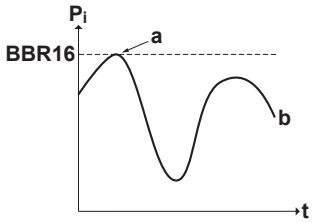
OPMERKING

2 weken om te wijzigen. Nadat u BBR16 hebt ingeschakeld, hebt u slechts 2 weken om zijn instellingen te wijzigen (`BBR16 activatie` en `BBR16 vermogenlimiet`). Na deze 2 weken bevriest de unit deze instellingen.

Noot: Dit is anders dan voor de permanente vermogenbeperking, die u altijd kunt wijzigen.

Gebruik de BBR16-vermogenbeperking wanneer u aan de BBR16-voorschriften moet voldoen (Zweedse energievoorschriften).

U kunt de BBR16-vermogenbeperking met de andere kW-energieverbruikbesturingen combineren. Als u dat doet, gebruikt de unit de meest beperkte besturing.



P_i	Opgenomen vermogen
t	Tijd
BBR16	BBR16-beperkingsniveau
a	Vermogenbeperking ingeschakeld
b	Werkelijke opgenomen vermogen

Op-/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparatuur nodig.
- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [9.9] (zie "Besturing energieverbruik" [▸ 214]):
  - BBR16 inschakelen
  - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

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, meet de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA als kamerthermostaat gebruikt) de omgevingstemperatuur binnen. Daarom moet de interface voor menselijk comfort 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 afstandsbinnensensor aan te sluiten (optie KRCS01-1).
- Opstelling: Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandsbinnensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
- Configuratie: selecteer kamersensor [9.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 afstandsbuitensensor aan te sluiten (optie EKRSCA1).
- Opstelling: Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandbuitensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
- Configuratie: selecteer buitensensor [9.B].
- Wanneer de energiespaarfunctie van de buitenunit actief is (zie "De energiespaarfunctie" [▶ 223]), 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

In dit hoofdstuk

7.1 Installatieplaats voorbereiden ... 62
7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt ... 62
7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten ... 65
7.2 De buitenunit monteren ... 66
7.2.1 Over de montage van de buitenunit ... 66
7.2.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit ... 67
7.2.3 De installatiestructuur voorzien ... 67
7.2.4 De buitenunit installeren ... 68
7.2.5 Afvoer voorzien ... 69
7.2.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen ... 70
7.3 De unit openen en sluiten ... 71
7.3.1 Over het openen van de units ... 71
7.3.2 De buitenunit openen ... 71
7.3.3 De schakelkast draaien ... 72
7.3.4 De buitenunit sluiten ... 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

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.).

7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▸ 9].

Houd rekening met de richtlijnen inzake de benodigde ruimte. Zie "17.1 Ruimte voor service: Buitenunit" [▸ 264].

OPMERKING

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

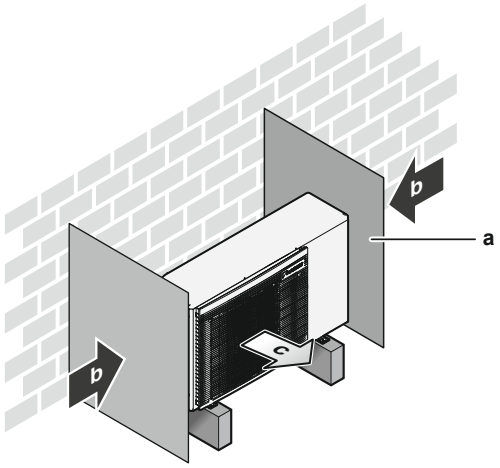
Sterke windstoten en hevige wind (≥18 km/u) die tegen de luchtuitlaat van de buitenunit blazen, veroorzaken kortsluitingen (luchtaanzuiging of -uitblaas). Dit kan de volgende gevolgen met zich meebrengen:

- 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 in een van de volgende plaatsen:

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

  Noot: 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 "Geluidspectrum" vermeld geluidsdrukniveau.

- In plaatsen waar in de atmosfeer een aardolienevel, -spray of -damp aanwezig is. Kunststofdelen kunnen vervallen en er dan afvallen of een waterlekkage veroorzaken.

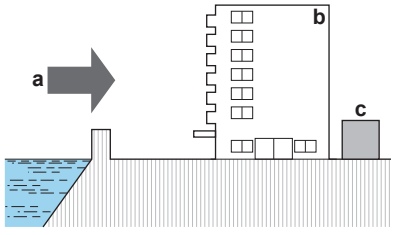
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- 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.

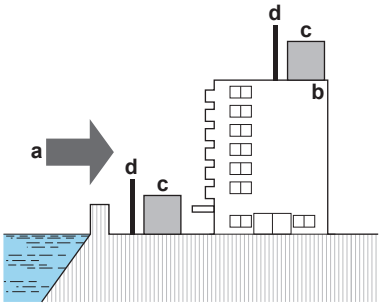
Installeer de buitenunit uit de buurt van directe zeewinden.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



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

- Hoogte van het windscherm≥1,5×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	–25~25°C
Warm tapwaterproductie	–25~35°C

Houd rekening met de volgende richtlijnen:

Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de warmtapwatertank en de buitenunit		5 m
Maximumafstand tussen de buitenunit en …		
	tank voor warm tapwater	10 m (25 m[(a), (b)])
	3-wegklep	10 m (25 m[(a), (b)])
	externe back-upverwarmingskit	10 m

[(a)] Als tankthermistor EKTESE1 en EKTESE2 wordt gebruikt.
[(b)] De precieze waterleidinglengte kan bepaald worden met behulp van de Hydronic Piping Calculation-tool. De Hydronic Piping Calculation-tool is een onderdeel van de Heating Solutions Navigator die beschikbaar is via https://professional.standbyme.daikin.eu. Neem contact op met uw dealer als u geen toegang heeft tot Heating Solutions Navigator.

Speciale vereisten voor R32

De buitenunit bevat een intern koelmiddelcircuit (R32), maar u hoeft GEEN ter plaatse te voorziene koelmiddelleidingen te leggen of koelmiddel bij te vullen.

Houd 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

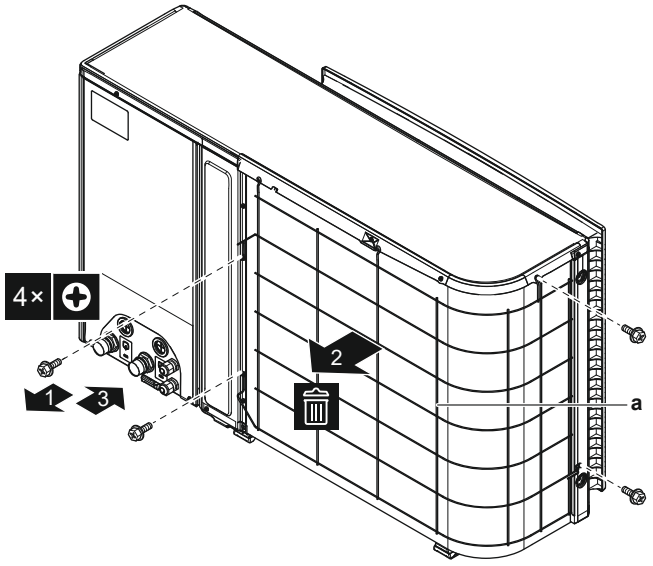
De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten voldoen aan de instructies van Daikin en de geldende wetgeving en mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd.

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

In streken waar de omgevingstemperaturen laag kunnen zijn en de vochtigheid groot of in streken met hevige sneeuwval, verwijder het aanzuigrooster. om ervoor te zorgen dat de unit goed blijft werken.

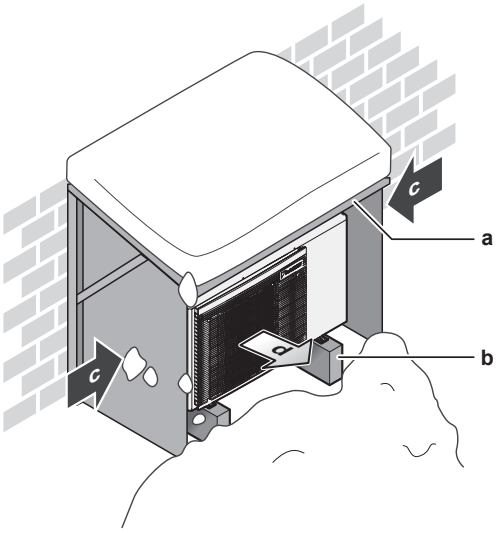
Deze streken zijn (zonder zich eraan te beperken): Oostenrijk, Tsjechië, Denemarken, Estland, Finland; Duitsland, Hongarije, Letland, Litouwen, Noorwegen, Polen, Roemenië, Servië, Slovakije, Zweden, enz.

1. Verwijder de schroeven waarmee het aanzuigrooster is vastgemaakt.
2. Verwijder het aanzuigrooster en gooi het weg.
3. Bevestig de schroeven opnieuw aan de unit.



a Aanzuigrooster

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 in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat. Zie "7.2 De buitenunit monteren" [▸ 66] 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.

7.2 De buitenunit monteren

7.2.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

U moet de buitenunit monteren voordat u de waterleidingen kunt aansluiten.

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" [▸ 62].

7.2.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 9]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▶ 62]

7.2.3 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.

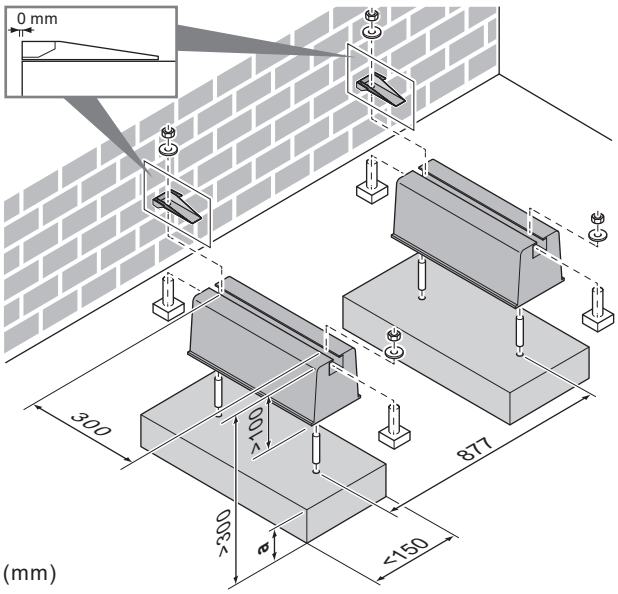
Maak de unit stevig vast met ankerbouten zoals aangegeven op het schema van de fundering.

Dit onderwerp toont verschillende installatiestructuren. Voor al die structuren, gebruik 4 sets van M8 of M10 ankerbouten, moeren en sluitringen. Voorzie in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat.

INFORMATIE

De maximumhoogte van het bovenste uitstekend deel van de bouten bedraagt 15 mm.

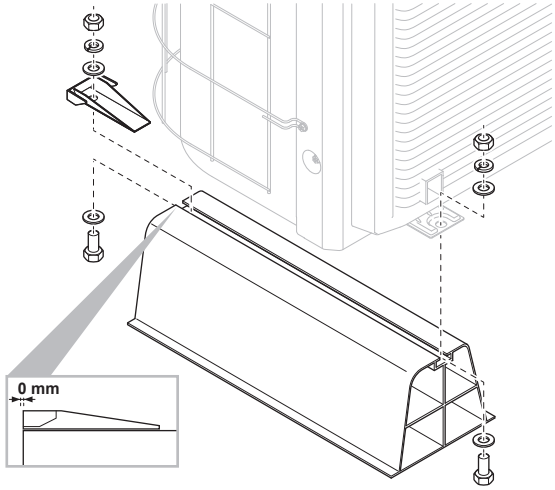
Optie 1: Op de bevestigingsvoeten "flexi-voet met steun"



a Maximale sneeuwhoogte

Optie 2: Op kunststofbevestigingsvoeten

U kunt in dat geval de bouten, moeren, sluitringen en veerringen gebruiken, die als accessoires samen met de unit werden meegeleverd.



7.2.4 De buitenunit installeren

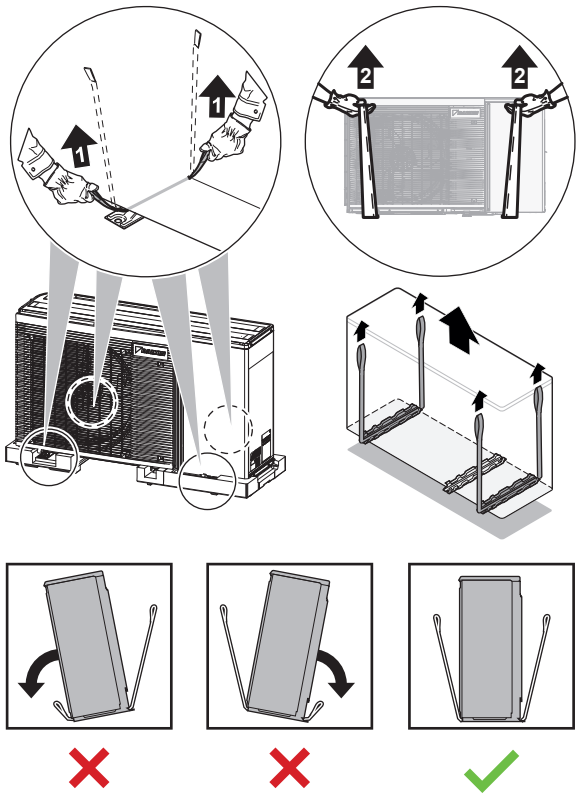
VOORZICHTIG

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

VOORZICHTIG

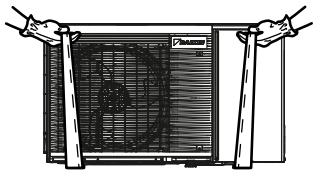
Verwijder het beschermend stuk karton NIET vooraleer de unit goed geïnstalleerd is.

1 Draag de unit met de draagriemen bevestigd op de unit. Om ervoor te zorgen dat de unit in evenwicht blijft en de draagriem niet van de unit afschuift, hef beide zijden van de draagriem gelijktijdig op.



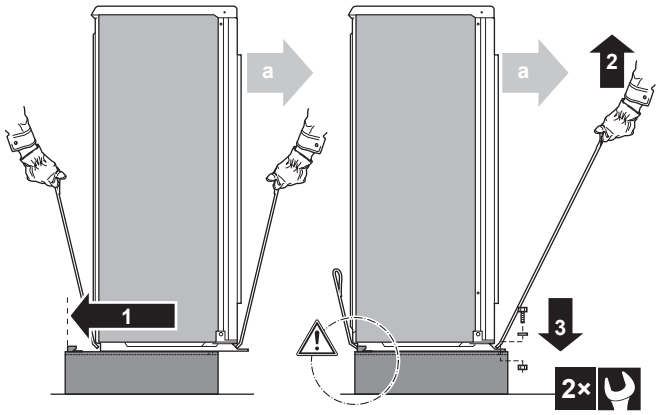
2 Tijdens het hanteren van de unit:

- Zorg ervoor dat beide zijden van de draagriem horizontaal blijven.
- Houd uw rug recht.



3 Installeer de buitenunit op de volgende manier:

- (1) Zet de unit op haar plaats.
- (2) Neem de draagriemen weg (door deze langs 1 kant eruit te trekken).
- (3) Maak de unit vast.

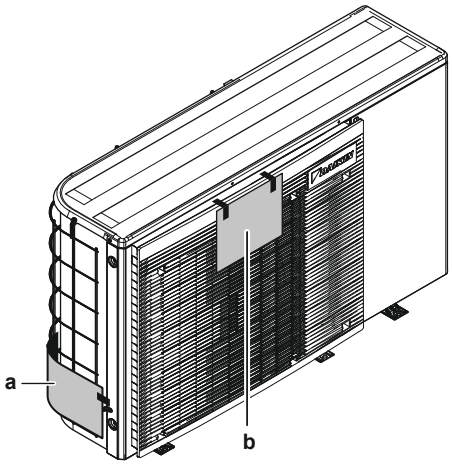


a Luchtuitlaat

OPMERKING

Lijn de unit goed uit. Zorg ervoor dat de achterkant van de unit NIET uitsteekt.

4 Verwijder het beschermend stuk karton en het blad met de montage-instructies.



a Beschermend stuk karton
b Montage-instructies

7.2.5 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 dan 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).

INFORMATIE

U kan zo nodig een afvoerbak (ter plaatse te voorzien) gebruiken om te verhinderen dat afgevoerd water zou druppelen.

OPMERKING

Mochten de afvoergaten van de buitenunit toch verstopt raken, voorzie in ieder geval een ruimte van minstens 300 mm onder de buitenunit.

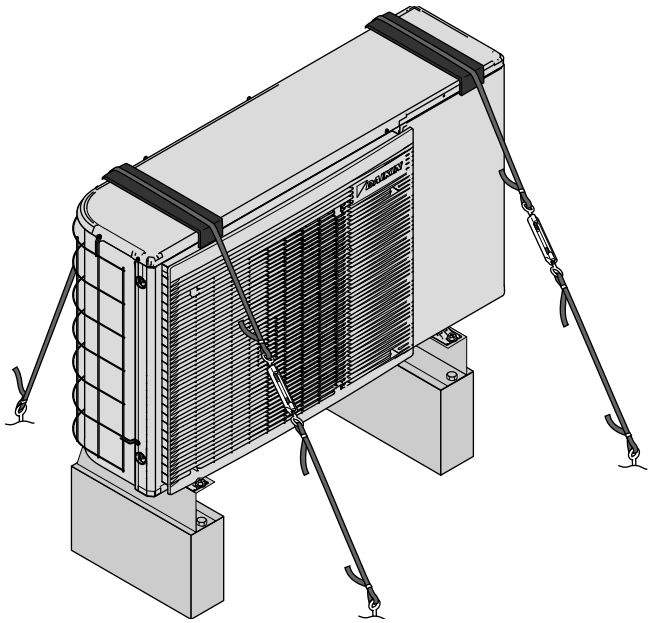
OPMERKING

Mocht u er niet in slagen de unit volledig waterpas te installeren, zorg er dan altijd voor dat ze naar de achterkant van de unit helt. Dit is nodig om ervoor te zorgen dat het water goed wordt afgevoerd.

7.2.6 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:

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



7.3 De unit openen en sluiten

7.3.1 Over het openen van de units

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

- Wanneer u de elektrische bedrading moet aansluiten
- Wanneer u onderhoudswerkzaamheden op de unit moet uitvoeren

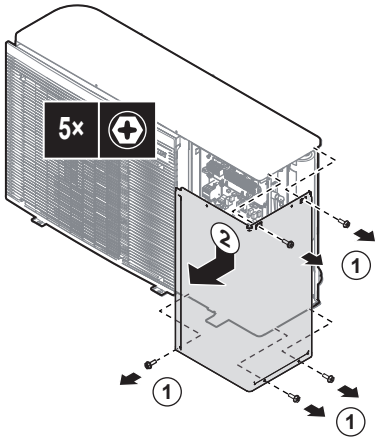
GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

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

7.3.2 De buitenunit openen

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

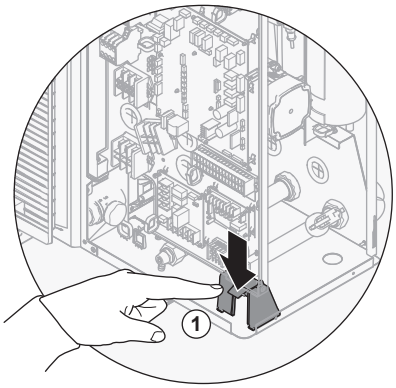


7.3.3 De schakelkast draaien

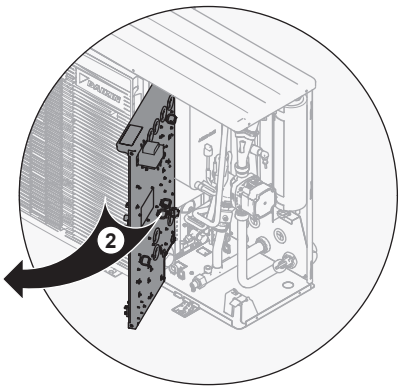
Tijdens het installeren zal u toegang nodig hebben tot de binnenkant van de buitenunit. Om de toegang vooraan te vergemakkelijken, draai de schakelkast als volgt uit de unit:

Vereiste: Verwijder het frontpaneel.

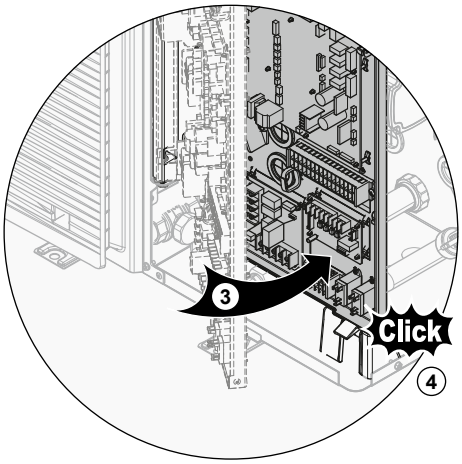
1 Duw de klem van de houder van de schakelkast omlaag.



2 Draai de schakelkast uit de unit.



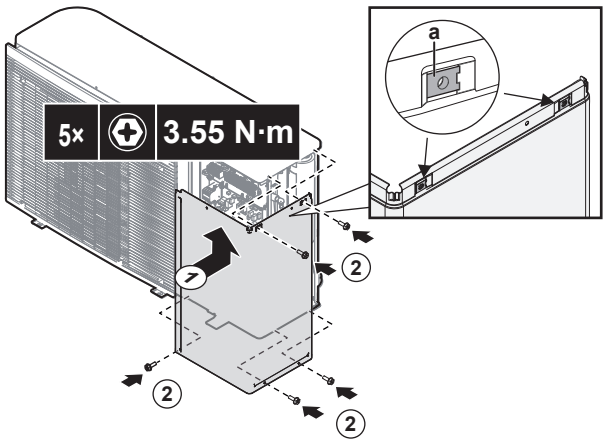
3 Draai de schakelkast terug in de unit tot hij goed in de houder van de schakelkast zit.



7.3.4 De buitenunit sluiten

OPMERKING

Plaatmoer. Zorg dat de plaatmoer voor de bovenste schroef correct is bevestigd aan het onderhoudsdeksel.



a Plaatmoer

8 Installatie van de leidingen

In dit hoofdstuk

8.1 De waterleidingen voorbereiden 74
8.1.1 Vereisten voor de watercircuits 74
8.1.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen 77
8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren 77
8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen 80
8.1.5 Het watervolume controleren: voorbeelden 81
8.2 De waterleidingen aansluiten 81
8.2.1 Over het aansluiten van de waterleidingen 81
8.2.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen 82
8.2.3 De waterleidingen aansluiten 82
8.2.4 Het watercircuit tegen vorst beschermen 83
8.2.5 Het watercircuit vullen 88
8.2.6 De tank voor warm tapwater vullen 88
8.2.7 De waterleidingen isoleren 88

8.1 De waterleidingen voorbereiden

8.1.1 Vereisten voor de watercircuits

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▸ 9].

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.
- **Vorst.** Bescherm tegen vorst.
- **Gesloten circuit.** Gebruik de buitenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open waterinstallatie gebruiken zou overmatige corrosie als gevolg hebben.
- **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.

  Voor de grafiek voor de externe statische druk van de buitenunit, zie de technische gegevens. 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).
- **Waterdebiet.** U kunt het vereiste minimumwaterdebiet voor de werking van de buitenunit in de volgende tabel vinden. Dit debiet moet in alle situaties steeds gegarandeerd zijn. Indien het debiet lager is, zal de unit stoppen met werken en storing 7H geven.

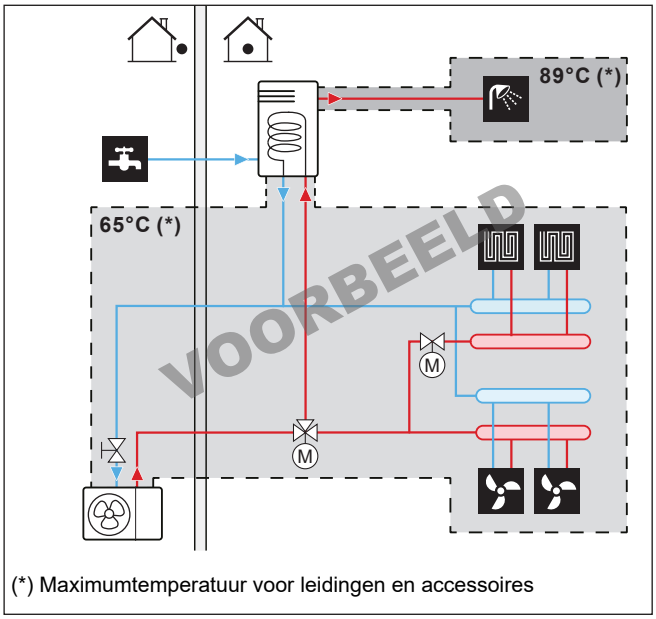
Bij...	Dan bedraagt het vereiste minimumdebiet...
Koeling	10 l/min
Verwarming	6 l/min
BUV in bedrijf	12 l/min
Verwarming ontdooien	12 l/min
WW	25 l/min

- **Ter plaatse te voorziene componenten – Water en glycol.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met het water (en, indien van toepassing, glycol) dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de buitenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.

- **Waterdruk.** De maximum waterdruk bedraagt 4 bar. Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt.
- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingsstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:

INFORMATIE

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



(*) Maximumtemperatuur voor leidingen en accessoires

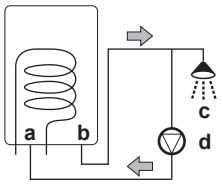
- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Ontluchtingspunten.** Voorzie ontluchtingspunten op alle hoge punten van de installatie; deze punten moeten voor onderhoud gemakkelijk bereikbaar zijn.

  De buitenunit is voorzien van een automatisch ontluchtingsventiel.

  De externe back-upverwarmingskit (optie) heeft een automatisch ontluchtingsventiel.

  Controleer of de ontluchtingsventielen NIET te hard zijn vastgedraaid, zodat het watercircuit automatisch ontlucht 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.
- **Afsluiter – De circuits van elkaar scheiden.** Wanneer een 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, zorg ervoor dat het warm tapwatercircuit en het circuit van de vloerverwarming volledig gescheiden zijn.
- **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.

- **Filter.** Het is ten zeerste aangewezen een additionele filter in het watercircuit van de verwarming te monteren. Om daarbij stukjes metaal afkomstig uit de vuile verwarmingsleidingen te verwijderen, wordt geadviseerd een magneet- of cycloonfilter te gebruiken om fijne deeltjes te verwijderen. Kleine deeltjes kunnen de unit beschadigen en worden NIET door de standaardfilter van de warmtepompinstallatie verwijderd.
- **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 warm tapwatertank, raadpleeg "11.6.6 Tank" [▸ 183] en "6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie" [▸ 47].
- **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

8.1.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen

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

Pg=0,3+(H/10) (bar)

8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren

De buitenunit heeft een expansievat van 7 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

Controleer of het totale watervolume in de installatie hoger is dan het minimumwatervolume, waarbij het watervolume in de buitenunit NIET inbegrepen is:

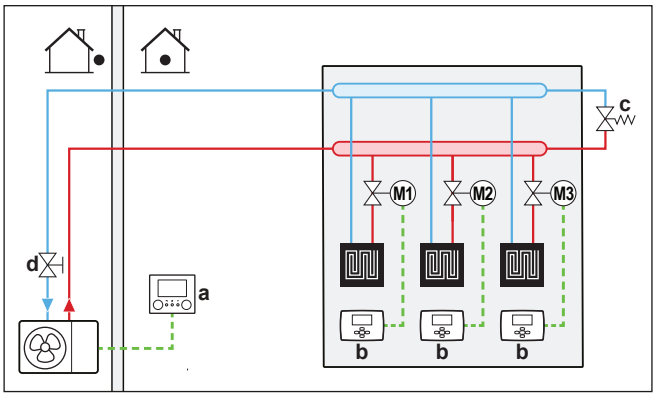
Als...	Dan bedraagt het minimale watervolume...
Koeling	10 l
Verwarmen/ontdooien en...	
Voorverwarming op de tank is mogelijk. Dit is mogelijk in de volgende gevallen: ▪ EKHWP* tank + boosterverwarming ▪ EKHWS*D* tank + boosterverwarming + warmtapwaterpomp	0 l
Voorverwarming op de tank is niet mogelijk, maar er is wel een back-upverwarming (intern of extern) aanwezig.	10 l
Voorverwarming op de tank is niet mogelijk, en er is geen back-upverwarming.	50 l

INFORMATIE

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

OPMERKING

Wanneer de circulatie in elke ruimteverwarming-/koelingslus geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum watervolume behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn.



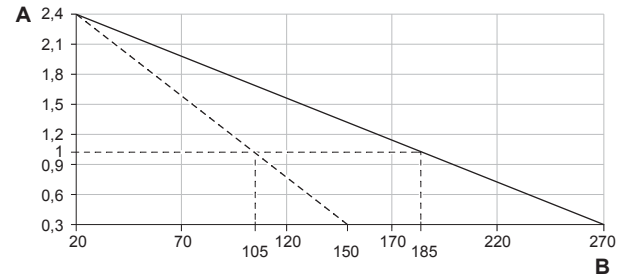
a Gebruikersinterface (geleverd als toebehoren)
b Individuele kamerthermostaat (optie)
c Overdrukomloopklep (ter plaatse te voorzien)
d Afsluiter (bijgeleverd als accessoire)
M1...3 Individuele gemotoriseerde klep voor het regelen van elke lus (ter plaatse te voorzien)

Maximum watervolume

OPMERKING

Het maximaal watervolume hangt af of glycol in het watercircuit wordt toegevoegd. Raadpleeg "8.2.4 Het watercircuit tegen vorst beschermen" [▸ 83] voor meer informatie over het toevoegen van glycol.

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



A Voordruk (bar)
B Maximum watervolume (l)
Water
Water+glycol

Voorbeeld: het maximum watervolume en de voordruk in het expansievat

Hoogteverschil in de installatie[a]	Watervolume	
	≤185/105 l[b]	>185/105 l[b]
≤7 m	De voordruk moet niet bijgeregeld worden.	Doe het volgende: ▪ 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: ▪ 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 buitenunit 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 buitenunit. Als de buitenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, bedraagt de installatiehoogte 0 m.

[b] Het maximum watervolume bedraagt 185 l wanneer het circuit alleen met water wordt gevuld en 105 l wanneer het circuit met water en glycol wordt gevuld.

Minimum debiet

Controleer of het minimum debiet (vereist tijdens ontdooien/back-upverwarming (indien van toepassing)) in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden.

Bij...	Dan bedraagt het vereiste minimumdebiet...
Koeling	10 l/min
Verwarming	6 l/min
BUV in bedrijf	12 l/min
Verwarming ontdooien	12 l/min
WW	25 l/min

OPMERKING

Indien glycol in het watercircuit werd toegevoegd en de temperatuur van het watercircuit is laag, zal het debiet NIET op het scherm van de gebruikersinterface worden weergegeven. In dit geval kan het minimumdebiet worden gecontroleerd door middel van de pomptest.

OPMERKING

Wanneer de circulatie in alle of bepaalde ruimteverwarmingslussen geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum debiet behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn. 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 "12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling" [▸ 234].

8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen

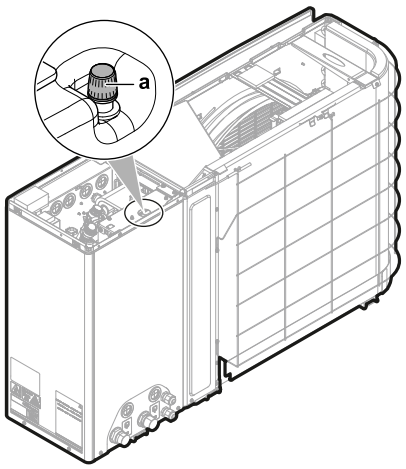
OPMERKING

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

8.1.5 Het watervolume controleren: voorbeelden

Voorbeeld 1

De buitenunit 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 buitenunit wordt op het hoogste punt in het watercircuit gemonteerd. Het totale watervolume in het watercircuit bedraagt 250 l.

Acties:

- Omdat het totale watervolume (250 l) meer bedraagt dat het standaard watervolume (185 l), moet de voordruk verlaagd worden.
- De vereiste voordruk bedraagt:

  Pg = (0,3+(H/10)) bar = (0,3+(0/10)) bar = 0,3 bar
- Het overeenstemmende maximum watervolume aan 0,3 bar bedraagt 270 l. (Zie de grafiek in "Maximum watervolume" [▸ 79]).
- Omdat 250 l minder is dan 270 l, is het expansievat geschikt voor de installatie.

8.2 De waterleidingen aansluiten

8.2.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit is gemonteerd.

Typische werkstroom

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

1 De waterleidingen van de buitenunit aansluiten.
2 De waterleidingen van de externe back-upverwarmingskit en/of de warmtapwatertank (indien van toepassing) aansluiten.
3 Het watercircuit tegen vorst beschermen (glycol toevoegen of installatie van vorstbeveiligingskleppen).
4 Het watercircuit vullen.
5 De warmtapwatertank vullen (indien van toepassing).
6 De waterleidingen isoleren.

INFORMATIE

Voor instructies met betrekking tot de warmtapwatertank, zie de installatiehandleiding van de tank.

Voor instructies met betrekking tot de externe back-upverwarmingskit, zie:

- De installatiehandleiding van de back-upverwarmingskit.
- "De back-upverwarmingskit aansluiten" [▸ 104] (dit onderwerp vervangt gedeeltelijk de installatiehandleiding van de back-upverwarming)

8.2.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▸ 9]
- "8.1 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 74]

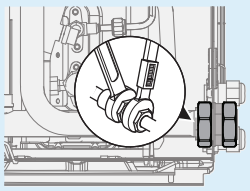
8.2.3 De waterleidingen aansluiten

OPMERKING

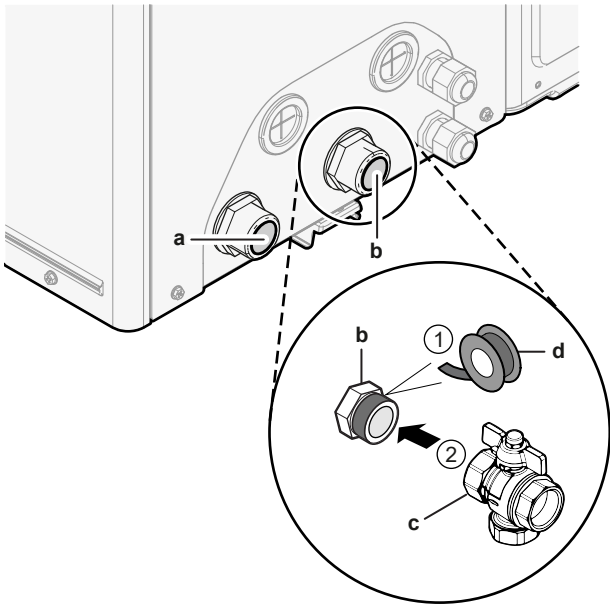
Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de ter plaatse te voorziene leidingen aansluit en zorg ervoor dat ze op een lijn liggen. Vervormde leidingen kunnen storingen in de unit veroorzaken.

OPMERKING

Houd de moer aan de binnenzijde van de unit met behulp van een moersleutel op zijn plaats bij het aansluiten van de ter plaatse te voorziene leidingen, zodat er een extra hefboomwerking ontstaat.



1 Sluit de afsluiter (met geïntegreerd filter) aan op de waterinlaat van de buitenunit en breng daarbij afdichtingsmiddel op de schroefdraad aan.



a Water UIT (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
b Water IN (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
c Afsluiter met geïntegreerd filter (geleverd als accessoire) (2× verbindingsschroef, vrouwelijk, 1")
d Afdichtingsmiddel schroefdraad

2 Sluit de lokale leidingen aan op de afsluiter.

3 Sluit de lokale leidingen aan op de wateruitlaat van de buitenunit.

OPMERKING

Over de afsluiter met geïntegreerd filter (geleverd als accessoire):

- De installatie van de klep aan de waterinlaat is verplicht.
- Houd rekening met de stroomrichting van de klep.

OPMERKING

Voor servicedoeleinden wordt aanbevolen om ook een afsluiter en een aflaatpunt naar de aansluiting water UIT te installeren. Deze afsluiter en het aflaatpunt zijn ter plaatse te voorzien.

OPMERKING

Monteer de ontluchtingsventielen op alle hoge punten.

OPMERKING

Wanneer een optionele tank voor warm tapwater geplaatst werd: een drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien) met een openingsdruk van maximum 10 bar (= 1 MPa) moet worden geïnstalleerd op de inlaataansluiting koud tapwater conform de geldende wetgeving.

8.2.4 Het watercircuit tegen vorst beschermen

Over vorstbeveiliging

Vorst kan het systeem beschadigen. Om de onderdelen van het hydraulisch circuit tegen vorst te beschermen, bevat de software vorstbeveiligingsfuncties, waaronder het bij lage temperaturen inschakelen van de pomp:

- Vorstpreventie waterleidingen (zie "Bevriespreventie waterleidingen" [▸ 210]),

- Leegloopbeveiliging. Alleen van toepassing als `Bivalent` ingeschakeld is ([C-02]=1). Deze functie voorkomt dat vorstbeveiligingskleppen in de waterleidingen naar de buitenunit worden geopend wanneer de extra ketel werkt bij buitentemperaturen onder het nulpunt.

In het geval van een stroomstoring kunnen deze beveiligingsfuncties echter niet worden uitgevoerd.

Doe een van de volgende acties om het watercircuit te beveiligen tegen bevriezing:

- Voeg glycol toe aan het water. Glycol verlaagt het vriespunt van het water.
- Installeer vorstbeveiligingskleppen. Vorstbeveiligingskleppen voeren het water af van het systeem voordat het kan bevriezen. Isoleer de vorstbeveiligingskleppen op dezelfde manier als de waterleidingen, maar isoleer de ingang en de uitgang (afvoer) van deze kleppen NIET.

OPMERKING

Als u glycol toevoegt aan het water, installeer dan GEEN vorstbeveiligingskleppen.
Mogelijk gevolg: Lekkage van glycol uit de vorstbeveiligingskleppen.

OPMERKING

Als u glycol aan het water toevoegt, moet u ook een debietschakelaar (EKFLSW2) installeren.

Vorstbeveiliging door middel van glycol

Over vorstbeveiliging door middel van glycol

Door glycol aan het water toe te voegen, wordt het vriespunt van het water verlaagd.

WAARSCHUWING

Ethyleenglycol is giftig.

WAARSCHUWING

Door de aanwezigheid van glycol kan er corrosie van het systeem optreden. Ongebonden glycol verandert in een zuur onder invloed van zuurstof. Dit proces wordt versneld door de aanwezigheid van koper en bij hoge temperaturen. De zure ongebonden glycol tast metalen oppervlakken aan en vormt galvanische corrosiecellen die ernstige schade toebrengen aan het systeem. Daarom is het belangrijk dat:

- de waterbehandeling correct wordt uitgevoerd door een bevoegd waterspecialist,
- glycol met corrosie-inhibitoren wordt gekozen om te voorkomen dat er zuren worden gevormd door de oxidatie van glycolen,
- er geen glycol voor auto's wordt gebruikt omdat de corrosie-inhibitoren daarin een beperkte levensduur hebben en silicaten bevatten die het systeem kunnen vervuilen of verstoppen,
- gegalvaniseerde leidingen NIET worden gebruikt bij glycolsystemen aangezien de aanwezigheid daarvan ertoe kan leiden dat bepaalde bestanddelen in de glycolcorrosie-inhibitor neerslaan.

OPMERKING

Glycol absorbeert water uit zijn omgeving. Voeg daarom GEEN glycol toe die aan de lucht werd blootgesteld. Door de dop van de glycolfles open te laten, stijgt de waterconcentratie. De glycolconcentratie is lager dan verwacht. Hierdoor kunnen de onderdelen van het hydraulisch circuit toch bevriezen. Neem alle nodige voorzorgen om glycol zo weinig mogelijk in contact te brengen met lucht.

Soorten glycol

De soorten glycol die kunnen worden gebruikt, hangen af van het van het feit of het systeem al dan niet een warmtapwatertank bevat:

Als...	Dan...
Het systeem is uitgerust met een warmtapwatertank	Gebruik alleen propyleenglycol[(a)]
Het systeem NIET is uitgerust met een warmtapwatertank	U kunt zowel propyleenglycol[(a)] als ethyleenglycol gebruiken

[(a)] Propyleenglycol, met inbegrip van de nodige remmers, geklasseerd als Categorie III volgens EN1717.

Nodige glycolconcentratie

De nodige glycolconcentratie hangt af van de mogelijke laagste buitentemperatuur en of u het systeem tegen barsten of vorst wilt beschermen. Om het systeem tegen vorst te beschermen, is er meer glycol nodig.

Voeg glycol toe volgens onderstaande tabel.

Mogelijke laagste buitentemperatuur	Bescherming tegen barsten	Bescherming tegen vorst
–5°C	10%	15%
–10°C	15%	25%
–15°C	20%	35%
–20°C	25%	—
–25°C	30%	—
–30°C	35%	—

INFORMATIE

- Tegen barsten beschermen: de glycol zal ervoor zorgen dat de leidingen niet barsten, maar zal er NIET voor zorgen dat de vloeistof in de leidingen niet bevriest.
- Tegen vorst beschermen: de glycol zal ervoor zorgen dat de vloeistof in de leidingen niet bevriest.

OPMERKING

- De vereiste concentratie kan verschillen volgens het type van glycol. Vergelijk STEEDS de vereisten in bovenstaande tabel met de specificaties van de producent van de glycol. Indien nodig, gebruik de specificaties (vereisten) van de producent van de glycol.
- De toegevoegde glycolconcentratie mag NOOIT meer dan 35% bedragen.
- Indien de vloeistof in het systeem bevroren is, zal de pomp NIET kunnen starten. Vergeet nooit dat wanneer u het systeem tegen barsten beschermt, de vloeistof erin nog steeds kan bevriezen.
- Wanneer water in het systeem stil blijft staan, is de kans groot dat het water bevriest en het systeem hierbij beschadigt.

Glycol en het maximaal toegelaten watervolume

Door glycol in het watercircuit toe te voegen, vermindert het toegestaan maximumwatervolume van het systeem. Voor meer informatie, zie "Maximum watervolume" [▸ 79].

Glycolinstelling

OPMERKING

Als het systeem glycol bevat, moet de instelling [E-0D] ingesteld zijn op 1. Als de glycolinstelling NIET correct is ingesteld, kan de vloeistof in de leidingen bevriezen.

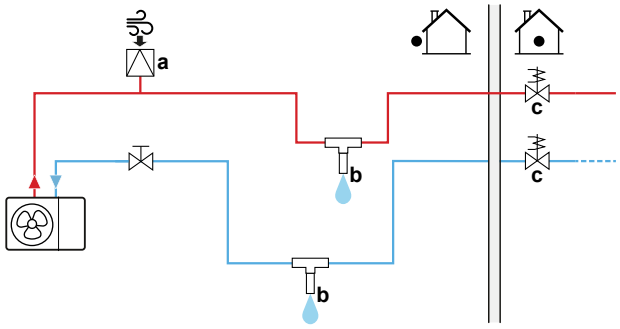
Vorstbeveiliging door middel van vorstbeveiligingskleppen

Over vorstbeveiligingskleppen

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om de ter plaatse te voorziene leidingen te beschermen tegen bevriezing. Wanneer er geen glycol is toegevoegd aan het water, kunt u vorstbeveiligingskleppen gebruiken op al de laagste punten van de lokale leidingen om water af te voeren van het systeem voordat het kan bevriezen.

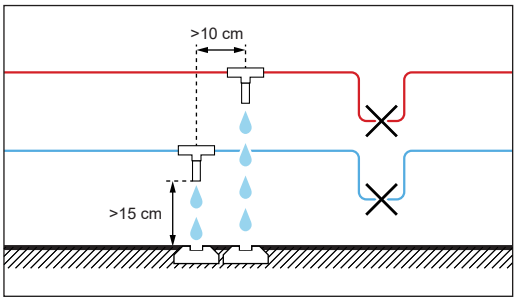
De vorstbeveiligingskleppen plaatsen

Installeer de volgende onderdelen om ervoor te zorgen dat de ter plaatse te voorziene leidingen niet zouden bevriezen:



a Automatische luchtinlaat
b Vorstbeveiligingsklep (optioneel – ter plaatse te voorzien)
c Normaal gesloten kleppen (aanbevolen – ter plaatse te voorzien)

Deel	Beschrijving
a	Een automatische luchtinlaat (voor de luchttoevoer) moet op het hoogste punt worden geïnstalleerd. Een automatische ontluchting, bijvoorbeeld.

Deel	Beschrijving
b	Bescherming voor de ter plaatse geplaatste leiding. ▪ Installeer de vorstbeveiligingskleppen: - Op alle laagste punten van de ter plaatse te voorziene leidingen. - In het koudste gedeelte van de ter plaatse te voorziene leidingen en uit de buurt van warmtebronnen. - Verticaal, zodat het water er gemakkelijk uit kan stromen. - >15 cm boven de grond om te voorkomen dat ijs de wateruitlaat zou dichtstoppen. Zorg ervoor dat er geen obstructies zijn. - >10 cm verwijderd van andere vorstbeveiligingskleppen. ▪ Voorkom regen, sneeuw en direct zonlicht op de vorstbeveiligingskleppen. ▪ Isoleer de vorstbeveiligingskleppen op dezelfde manier als de waterleidingen, maar isoleer de ingang en de uitgang (afvoer) van deze kleppen NIET. ▪ Maak GEEN u-bochten in de ter plaatse te voorziene leidingen. 
c	Isolatie van water in het huis wanneer er een stroomonderbreking is. Normaal gesloten kleppen (bevinden zich binnen in de buurt van de ingangs-/uitgangspunten van de leidingen) kunnen voorkomen dat al het water van de binnenleiding wordt afgevoerd wanneer de vorstbeveiligingskleppen open gaan. ▪ **Wanneer er een stroomonderbreking is:** de normaal gesloten kleppen sluiten en isoleren water in het huis. Als de vorstbeveiligingskleppen openen, wordt alleen het water buiten het huis afgevoerd. ▪ **In andere omstandigheden** (voorbeeld: wanneer er een pompdefect is): de normaal gesloten kleppen blijven open. Als de vorstbeveiligingskleppen openen, wordt het water van binnen het huis ook afgevoerd.

OPMERKING

Stel bij de installatie van de vorstbeveiligingskleppen het minimale koelinstelpunt (standaard=7°C) minstens 2°C hoger in dan de maximale openingstemperatuur van de vorstbeveiligingsklep. Indien lager, kunnen de vorstbeveiligingskleppen open gaan bij koeling.

8.2.5 Het watercircuit vullen

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

OPMERKING

De unit is voorzien van een automatisch ontluchtingsventiel. Zorg dat deze open is. Alle automatische ontluchtingsventielen in het systeem (in de unit en in de ter plaatse te voorziene leidingen - indien aanwezig) moeten na de inbedrijfstelling open blijven.

8.2.6 De tank voor warm tapwater vullen

Zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

8.2.7 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.

Isolatie waterleidingen buiten

OPMERKING

Leidingen buiten. Zorg ervoor dat de leidingen buiten worden geïsoleerd zoals voorgeschreven, om ze te beschermen tegen gevaren.

Voor leidingen in open lucht is het aangeraden de isolatiedikte als minimum te gebruiken zoals aangegeven in de onderstaande tabel (met λ=0,039 W/mK).

Leidinglengte (m)	Minimale isolatiedikte (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

In andere gevallen kan de minimale isolatiedikte bepaald worden met behulp van de Hydronic Piping Calculation-tool.

De Hydronic Piping Calculation-tool is een onderdeel van de Heating Solutions Navigator die beschikbaar is via https://professional.standbyme.daikin.eu.

Neem contact op met uw dealer als u geen toegang heeft tot Heating Solutions Navigator.

Deze aanbeveling zorgt dat de unit goed werkt, maar lokale regelgevingen kunnen echter verschillen en dienen te worden gevolgd.

9 Elektrische installatie

In dit hoofdstuk

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading ... 89
9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading ... 89
9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading ... 90
9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ... 91
9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 91
9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren ... 92
9.2 Aansluitingen op de buitenunit ... 93
9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten ... 98
9.2.2 De hoofdvoeding aansluiten ... 99
9.2.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten ... 102
9.2.4 Externe back-upverwarmingskit ... 103
9.2.5 De gebruikersinterface aansluiten ... 110
9.2.6 De afsluiter aansluiten ... 113
9.2.7 De elektriciteitsmeters aansluiten ... 114
9.2.8 De pomp van het warm tapwater aansluiten ... 115
9.2.9 De alarm-output aansluiten ... 115
9.2.10 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten ... 116
9.2.11 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten ... 117
9.2.12 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten ... 118
9.2.13 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten ... 119
9.2.14 Een Smart Grid aansluiten ... 120
9.2.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten ... 123

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading

Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Zorg ervoor dat of de waterleidingen zijn aangesloten.

Typische werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 93]

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 wetgeving.
- 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" [▸ 9].

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 draden met tape, geen gevlochten geleiders, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. 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.

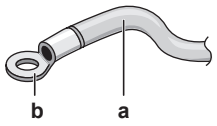
OPMERKING

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

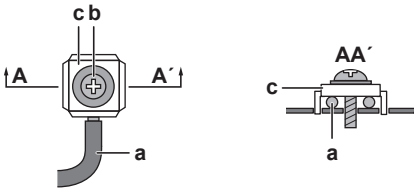
Houd rekening met de volgende zaken:

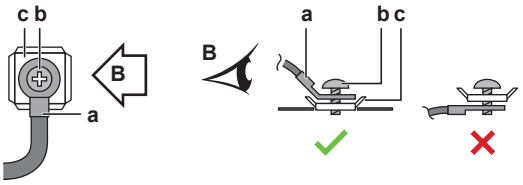
- Indien gevlochten geleiders worden gebruikt, plaats een rond oog op het uiteinde van de draad. Glijd het rond oog over de draad tot aan het bekleed gedeelte en maak het oog vast met een geschikt werktuig.



a Gevlochten geleider
b Ronde aansluitstrip

- Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Werkwijze om het frontrooster te plaatsen
Eenaderige draad	 **a** Eenaderige draad met open lus **b** Schroef **c** Platte sluitring

Draadtype	Werkwijze om het frontrooster te plaatsen
Gevlochten geleider met rond oog	 **a** Klem **b** Schroef **c** Platte sluitring ✓ Toegestaan ✕ NIET toegelaten

Aanhaalmomenten

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X7M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

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

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 hydromodule van de buitenunit 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.

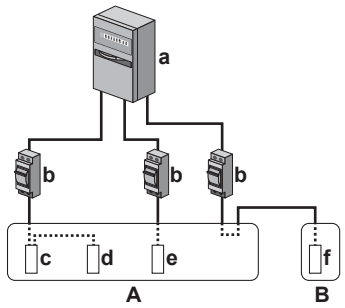
9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren

Dit onderwerp beschrijft de volgende lay-outs van de elektrische voeding:

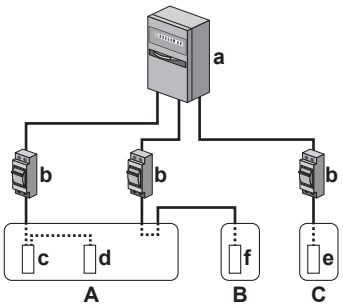
- Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
- Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ZONDER aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief
- Elektrische voeding MET voorkeur kWh-tarief en aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Met geïntegreerde back-upverwarming



Met externe back-upverwarmingskit



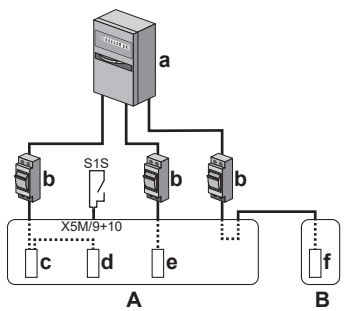
A Buitenunit
B Warmtapwatertank
C Externe back-upverwarmingskit
a Elektriciteitskast: **elektrische voeding met normaal kWh-tarief**
b Overstroomzekering
c Compressormodule
d Hydromodule
e Back-upverwarming
f Boosterverwarming

Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ZONDER aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief

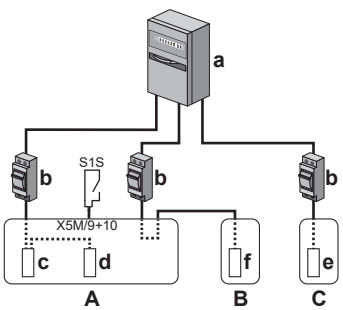
Wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief werkt, wordt de elektrische voeding NIET onderbroken. De compressormodule van de buitenunit wordt uitgezet door de bediening.

Opmerking: De elektriciteitsmaatschappij moet altijd zorgen dat de hydromodule van de buitenunit elektriciteit kan verbruiken.

Met geïntegreerde back-upverwarming



Met externe back-upverwarmingskit

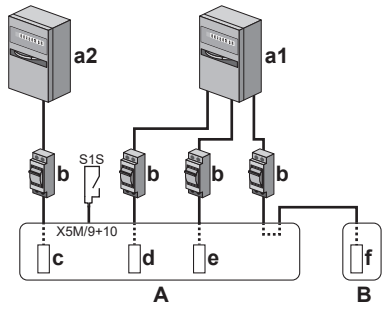


A Buitenunit
B Warmtapwatertank
C Externe back-upverwarmingskit
a Elektriciteitskast: **elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief**
b Overstroomzekering
c Compressormodule
d Hydromodule
e Back-upverwarming
f Boosterverwarming
S1S Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

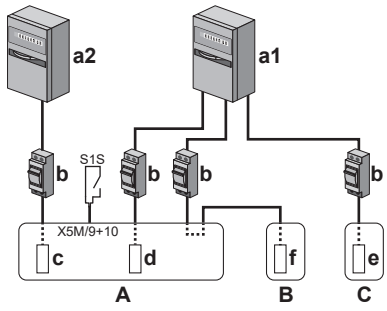
Elektrische voeding MET voorkeur kWh-tarief en aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief

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 hydromodule van de buitenunit door een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief gevoed worden.

Met geïntegreerde back-upverwarming



Met externe back-upverwarmingskit



A Buitenunit
B Warmtapwatertank
C Externe back-upverwarmingskit
a1 Elektriciteitskast: **elektrische voeding met normaal kWh-tarief**
a2 Elektriciteitskast: **elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief**
b Overstroomzekering
c Compressormodule
d Hydromodule
e Back-upverwarming
f Boosterverwarming
S1S Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

9.2 Aansluitingen op de buitenunit

Onderdeel	Beschrijving
Elektrische voeding (primair)	Zie "9.2.2 De hoofdvoeding aansluiten" [▸ 99].
Elektrische voeding (back-upverwarming) (in het geval van een buitenunit met geïntegreerde back-upverwarming)	Zie "9.2.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▸ 102].
Back-upverwarmingskit + Omloopkleppenkit (in geval van externe back-upverwarmingskit)	Zie "9.2.4 Externe back-upverwarmingskit" [▸ 103].

Onderdeel	Beschrijving
Gebruikersinterface	Zie "9.2.5 De gebruikersinterface aansluiten" [▸ 110].
Afsluiter	Zie "9.2.6 De afsluiter aansluiten" [▸ 113].
Elektrische meters	Zie "9.2.7 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▸ 114].
Warmtapwaterpomp	Zie "9.2.8 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 115].
Alarmuitgang	Zie "9.2.9 De alarm-output aansluiten" [▸ 115].
Bediening ruimtekoeling/-verwarming	Zie "9.2.10 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▸ 116].
Omschakeling naar regeling externe warmtebron	Zie "9.2.11 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▸ 117].
Digitale ingangen energieverbruik	Zie "9.2.12 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten" [▸ 118].
Veiligheidsthermostaat	Zie "9.2.13 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten" [▸ 119].
Smart Grid	Zie "9.2.14 Een Smart Grid aansluiten" [▸ 120].
WLAN-houder	Zie "9.2.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten" [▸ 123]

Onderdeel	Beschrijving	
Kamerthermostaat (bedraad of draadloos)		**In geval van een draadloze kamerthermostaat**, zie: ▪ Installatiehandleiding van de draadloze kamerthermostaat ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur **In geval van een bedrade kamerthermostaat zonder basisunit voor multizones**, zie: ▪ Installatiehandleiding van de bedrade kamerthermostaat ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur **In geval van een bedrade kamerthermostaat met basisunit voor multizones**, zie: ▪ Installatiehandleiding van de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat +basisunit voor multizones ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur ▪ In dit geval: - U moet de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat aansluiten op de basisunit voor multizones - U moet de basisunit voor multizones aansluiten op de buitenunit - Voor koeling/verwarming moet u ook een relais plaatsen (ter plaatse te voorzien, zie bijlageboek voor optionele uitrustingen)
		Draden: 0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA
		Voor de primaire zone: ▪ [2.9] `Bediening` ▪ [2.A] `Ext. thermostaattype` Voor de secundaire zone: ▪ [3.A] `Ext. thermostaattype` ▪ [3.9] (alleen-lezen) `Bediening`

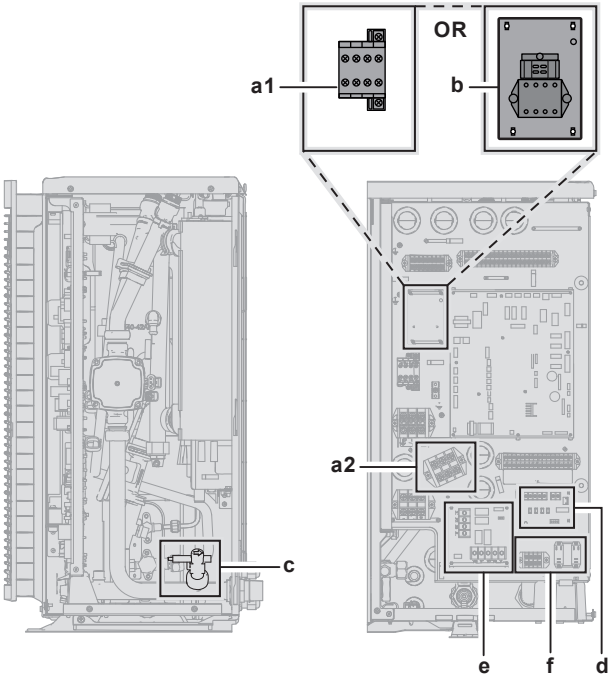
Onderdeel	Beschrijving	
Warmtepompconvector		Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Afhankelijk van de opstelling moet u ook een relais plaatsen (ter plaatse te voorzien, zie bijlageboek voor optionele uitrustingen). Voor meer informatie, zie: ▪ Installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren ▪ Installatiehandleiding van de opties voor de warmtepompconvectoren ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA
		Voor de primaire zone: ▪ [2.9] **Bediening** ▪ [2.A] **Ext. thermostaattype** Voor de secundaire zone: ▪ [3.A] **Ext. thermostaattype** ▪ [3.9] (alleen-lezen) **Bediening**
Afstandbuitensensor		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de afstandbuitensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=1 (**Buitensensor** = **Buitenunit**) [9.B.2] **Afwijk. buitensensor** [9.B.3] **Gemiddelde tijd**
Afstandsbinnensensor		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de afstandsbinnensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2×0,75 mm²
		[9.B.1]=2 (**Buitensensor** = **Kamer**) [1.7] **Afwijk. kamersensor**

Onderdeel	Beschrijving	
Interface voor menselijk comfort		Zie: ▪ Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing van de interface voor menselijk comfort ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2×(0,75~1,25 mm²) Maximumlengte: 500 m
		[2.9] `Bediening` [1.6] `Afwijk. kamersensor`
(in geval van warmtapwatertank) 3-wegklep		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de 3-wegklep ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 3×0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA
		[9.2] `Warm tapwater`
(in geval van warmtapwatertank) Thermistortank voor warm tapwater		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de warmtapwatertank ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2 De thermistor en aansluitdraad (12 m) worden bij de warmtapwatertank geleverd. Een thermistor (30 m) kan als optioneel onderdeel worden verkregen.
		[9.2] `Warm tapwater`
(in geval van warmtapwatertank) Voeding voor boosterverwarming (van buitenunit naar thermische beveiliging van boosterverwarming)		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de warmtapwatertank ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: (2+GND)×2,5 mm²
		[9.4] `Boosterverwarming`

Onderdeel	Beschrijving	
(in geval van warmtapwatertank) Voeding voor boosterverwarming (van netspanning naar buitenunit)		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de warmtapwatertank ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2+GND Maximale stroomsterkte: 13 A
		[9.4] `Boosterverwarming`
Debietschakelaar		Zie de installatiehandleiding van de debietschakelaar
		Draden: 2×0,5 mm²
		—

Locatie extra onderdelen

De volgende afbeelding toont de plaats van de extra onderdelen die u op de buitenunit moet installeren wanneer u bepaalde optiekits gebruikt.

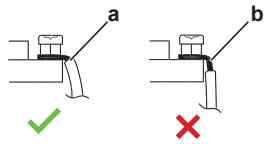


a Toebehoren in autonome warmtapwatertank (EKHWS*D* en EKHWSU*D*)
a1: Schakelcontact
a2: Aansluitingenblok
b Aansluitkit voor tank van andere leveranciers met ingebouwde thermostaat (EKHY3PART2)
c Debietschakelaar (EKFLSW2)
d Vraag-printplaat (A8P: EKRP1AHTA)
e Printplaat met digitale I/O (A4P: EKRP1HBAA)
f Smart Grid-relaiskit (EKRELSG)

9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

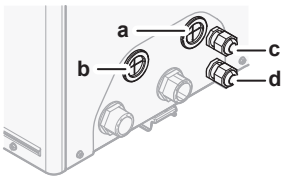
1 Open het onderhoudsdeksel. Zie "7.3.2 De buitenunit openen" [▸ 71]. Draai zo nodig de schakelkast. Zie "7.3.3 De schakelkast draaien" [▸ 72].

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 Breng de kabels via de achterkant van de unit aan en voer ze door de unit naar de juiste klemmenblokken.



a Hoogspanningsopties
b Laagspanningsopties
c Voeding voor back-upverwarming (in geval van unit met geïntegreerde back-upverwarming)
Bedrading voor back-upverwarmingskit (in geval van externe back-upverwarmingskit)
d Elektrische voeding van de unit

4 Sluit de draden aan op de juiste klemmen en maak de kabels vast met kabelbinders.

9.2.2 De hoofdvoeding aansluiten

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

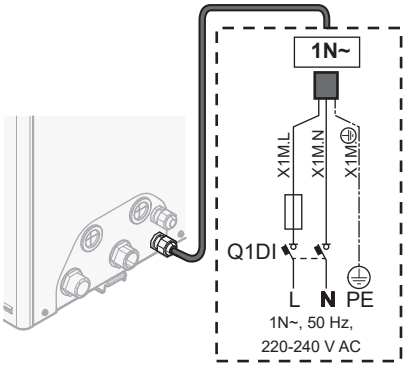
- Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief
- Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

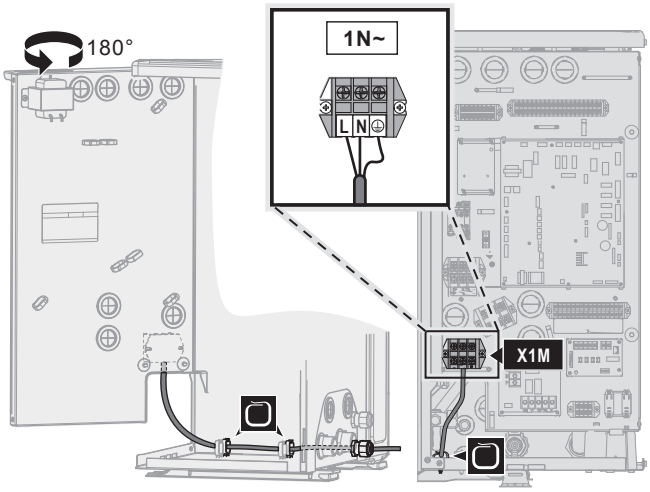
Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief

	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	Draden: 1N+GND Maximale stroomsterkte: zie naamplaatje op de unit.
	—	

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

2 Maak de aansluitingen als volgt:





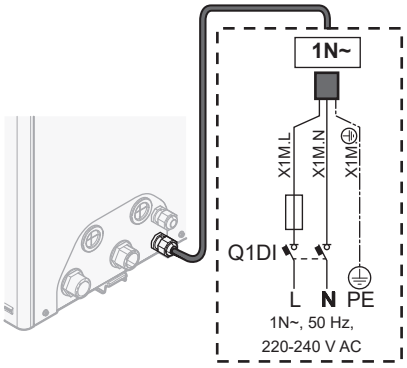
3 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

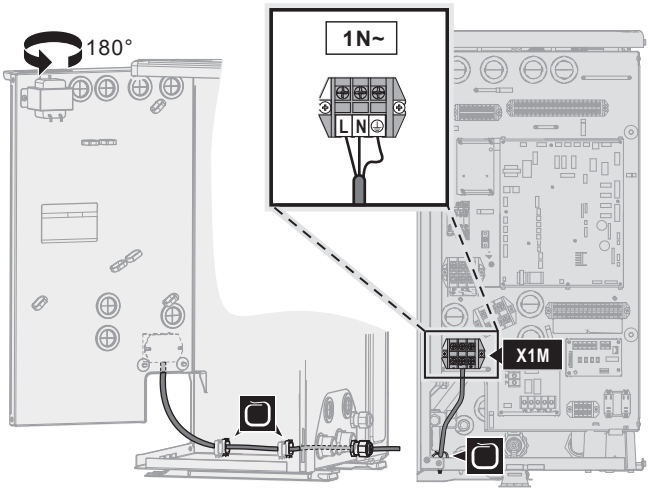
Voor een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	Draden: 1N+GND Maximale stroomsterkte: zie naamplaatje op de unit.
	Aparte 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 mm²) Maximumlengte: 50 m. Contact voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.
	[9.8] `Voeding met voordeel tarief elektriciteit`	

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

2 Sluit aan op de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief.



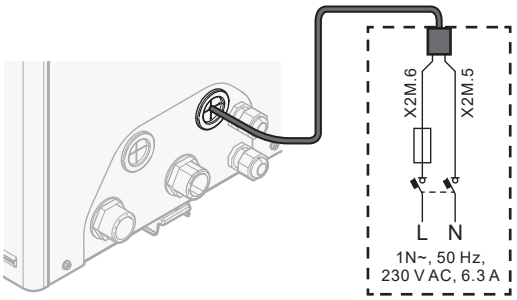


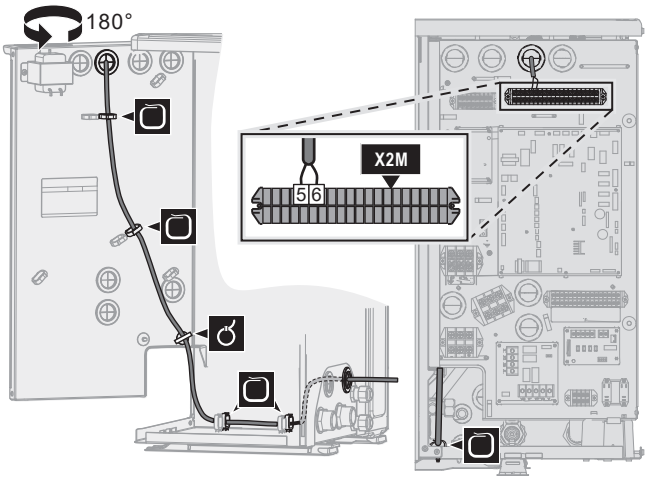
3 Sluit indien nodig de aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief aan.

INFORMATIE

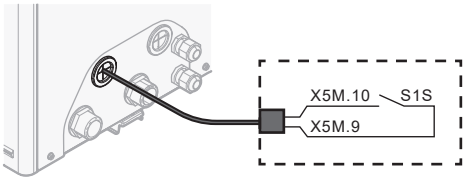
Voor sommige soorten elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief is een aparte elektrische voeding met normaal kWh-tarief nodig voor de buitenunit. Dit is nodig in de volgende gevallen:

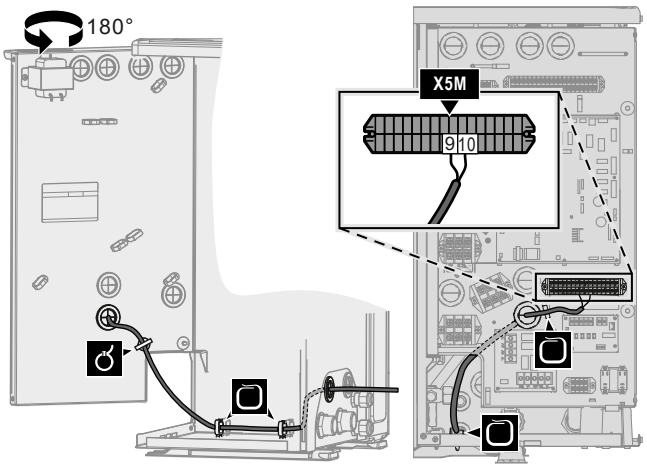
- als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief onderbroken wordt wanneer deze in werking is, OF
- als de hydromodule van de buitenunit geen stroom mag verbruiken wanneer de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief in werking is.



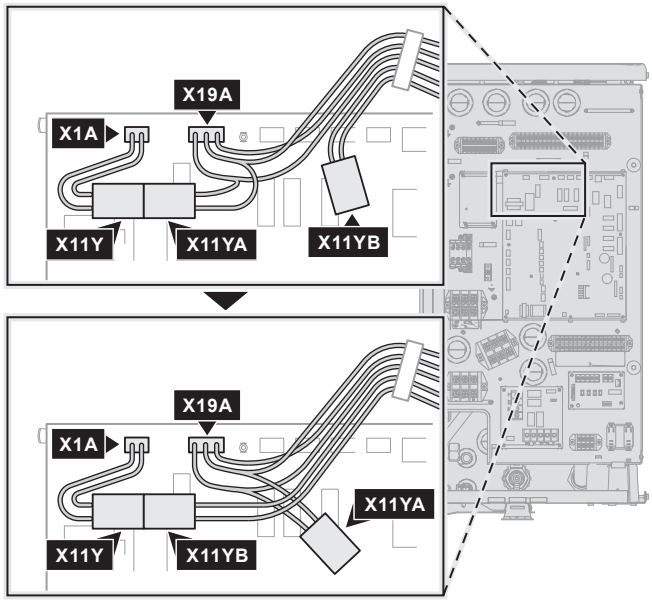


4 Sluit het contact voorkeurvoeding aan.





5 In het geval van een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief, koppel X11Y los van X11YA en sluit X11Y aan op X11YB.



6 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

Dit onderwerp is alleen van toepassing op modellen met een geïntegreerde back-upverwarming. Voor instructies in geval van een externe back-upverwarmingskit, zie "9.2.4 Externe back-upverwarmingskit" [▸ 103].

	Type back-upverwarming	Elektrische voeding	Draden
	*3V	1N~ 230 V	2+GND
	[9.3] `Back-upverwarming`		

WAARSCHUWING

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

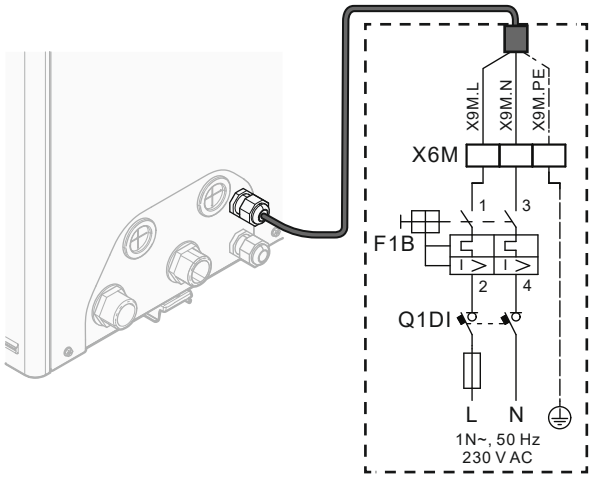
VOORZICHTIG

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

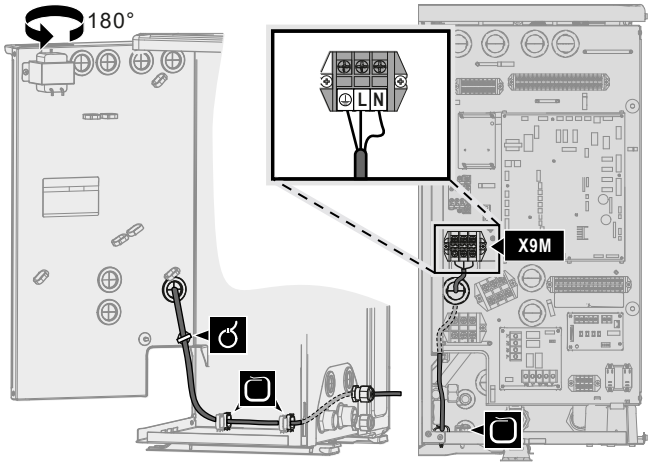
Sluit de elektrische voeding van de back-upverwarming als volgt aan:

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

2 Sluit de voedingskabel (inclusief aardingskabel) aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



F1B Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien). Aanbevolen zekering: 2-polig; 16 A; curve 400 V; inschakelklasse C.
Q1DI Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
X6M Klem (ter plaatse te voorzien)



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.4 Externe back-upverwarmingskit

Bij modellen zonder geïntegreerde back-upverwarming kunt u de externe back-upverwarmingskit installeren (EKLBUHCB6W1).

Als u dat doet, dan moet u in bepaalde omstandigheden ook een omloopkleppenskit (EKMBHBP1) installeren.

Zie:

- "De back-upverwarmingskit aansluiten" [▸ 104]
- "Noodzaak van de omloopkleppenkit" [▸ 108]
- "De omloopkleppenkit aansluiten" [▸ 109]

De back-upverwarmingskit aansluiten

De installatie van de externe back-upverwarmingskit wordt beschreven in de installatiehandleiding van de kit. Bepaalde delen daarvan worden echter vervangen door de hier beschreven informatie. Het gaat om het volgende:

- De voeding van de back-upverwarmingskit aansluiten
- De back-upverwarmingskit op de buitenunit aansluiten

	Draden: zie de installatiehandleiding van de back-upverwarmingskit
	[9.3] `Back-upverwarming`

De voeding van de back-upverwarmingskit aansluiten

VOORZICHTIG

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

WAARSCHUWING

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

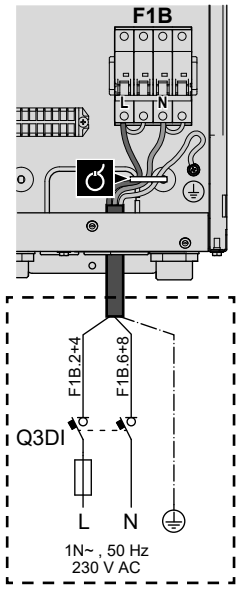
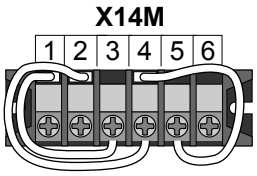
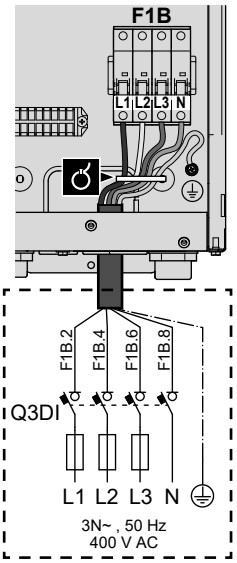
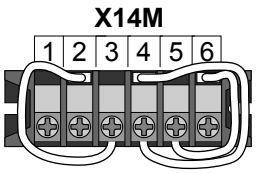
Afhankelijk van de configuratie (bedrading op X14M en de instellingen in [9.3] `Back-upverwarming`) kan de capaciteit van de back-upverwarming variëren. Controleer in de tabel hieronder of de voeding overeenstemt met de capaciteit van de back-upverwarming.

Type back-upverwarming	Capaciteit back-upverwarming	Elektrische voeding	Maximale stroomsterkte	Z_{max}(Ω)
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A[(a)(b)]	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

[(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}.

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

1. Sluit de voeding van de back-upverwarming aan. Voor F1B wordt een 4-polige zekering gebruikt.
2. Indien nodig, wijzig de aansluiting op aansluitingspunt X14M.

Capaciteit – Elektrische voeding	F1B	X14M
3 kW 1N~ 230 V 6 kW 1N~ 230 V		
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

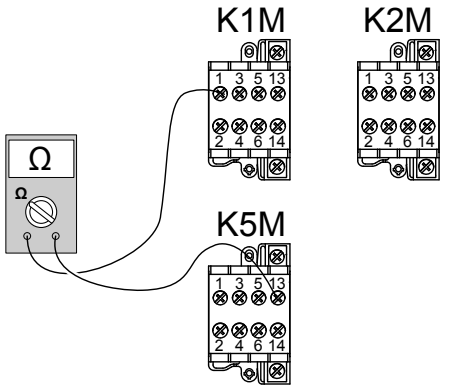
3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

Wanneer de back-upverwarming wordt aangesloten, bestaat de kans dat fout wordt bekabeld. Om mogelijke foute bedradingen op te sporen wordt geadviseerd de weerstand van de verwarmingselementen te meten. Afhankelijk van de capaciteit en de voeding moeten de volgende weerstandwaarden gemeten worden (zie onderstaande tabel). Meet de weerstand ALTIJD op de schakelcontactklemmen K1M, K2M en K5M.

		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω

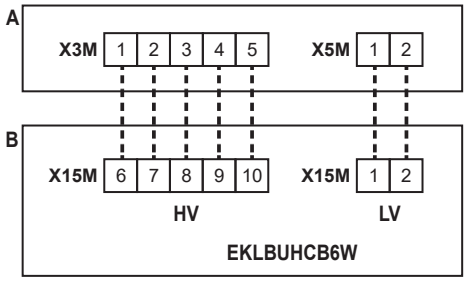
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

Voorbeeld van de meting van de weerstand tussen K1M/1 en K5M/13:



De back-upverwarmingskit op de buitenunit aansluiten

De bedrading tussen de back-upverwarmingskit en de buitenunit is als volgt:

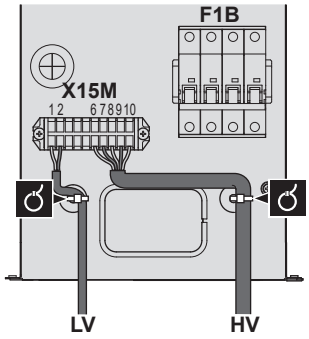


A Buitenunit
B Back-upverwarmingskit
HV Hoogspanningsaansluitingen (thermische beveiliging back-upverwarming + aansluiting back-upverwarming)
LV Laagspanningsaansluiting (thermistor back-upverwarming)

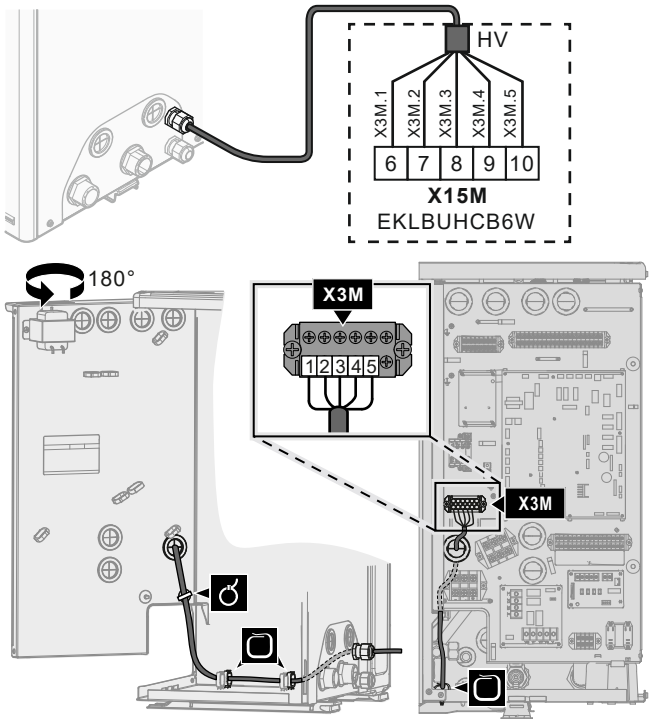
OPMERKING

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

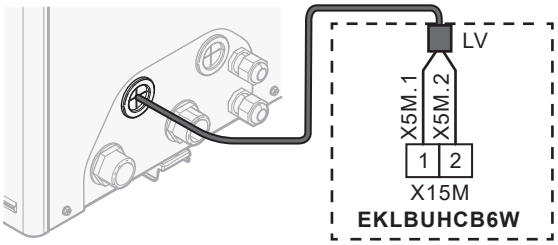
1 Sluit op de back-upverwarmingskit de LV- en HV-kabels aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.

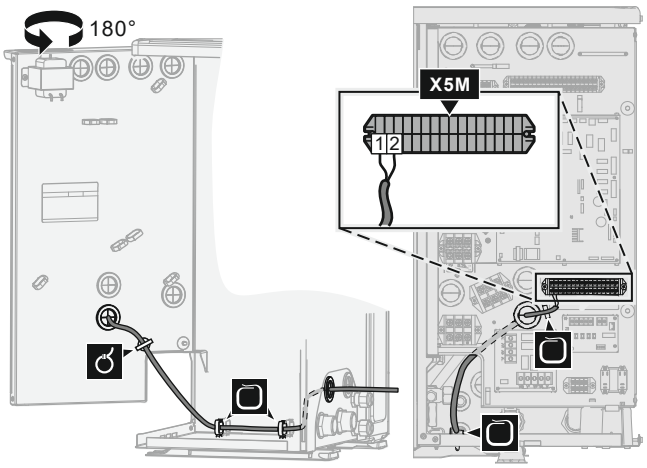


2 Sluit op de buitenunit de HV-kabel aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



3 Sluit op de buitenunit de LV-kabel aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.

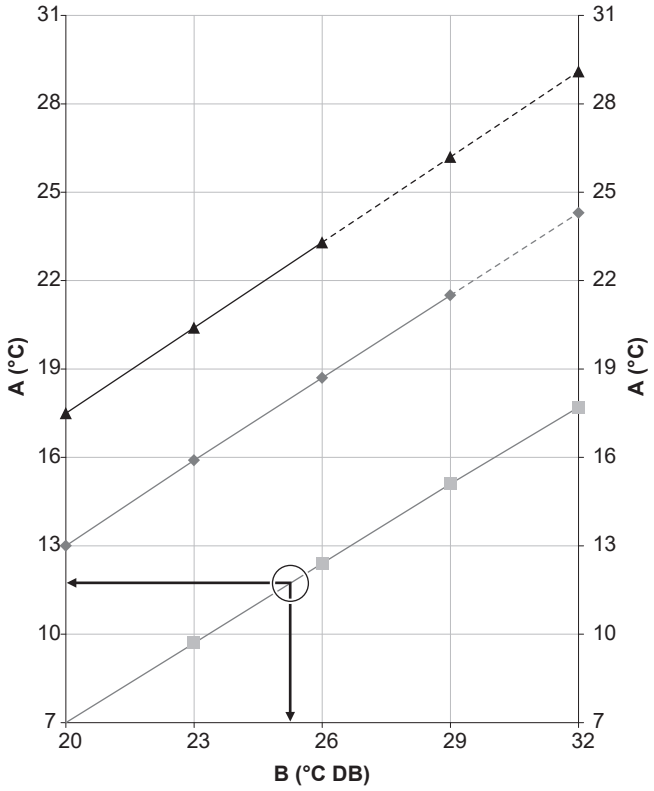




4 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

Noodzaak van de omloopkleppenkit

Voor omkeerbare systemen (verwarming+koeling) waarin een back-upverwarmingskit is gemonteerd, moet verplicht klepkit EKMBHBP1 worden geplaatst wanneer er condensatie in de back-upverwarming kan worden verwacht.



A Temperatuur water dat verdamper verlaat
B Temperatuur droge bol
Relatieve vochtigheid 40%
Relatieve vochtigheid 60%
Relatieve vochtigheid 80%

Voorbeeld: Met een omgevingstemperatuur van 25°C en een relatieve vochtigheid van 40%. Indien het water dat uit de verdamper komt <12°C bedraagt, kan er condensatie optreden.

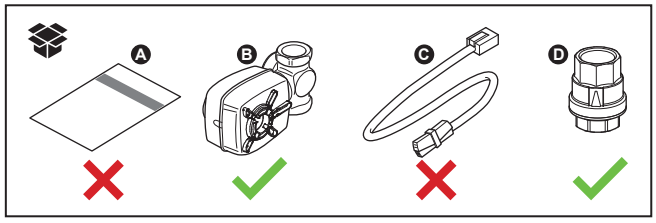
Noot: Raadpleeg de psychrometrische grafiek voor meer informatie.

De omloopkleppenkit aansluiten

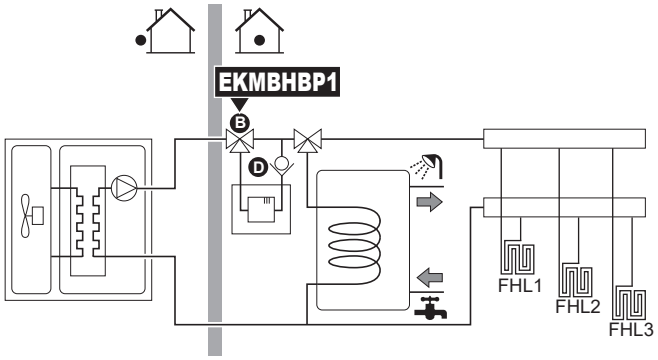
De informatie in dit onderwerp vervangt die van het instructieblad dat bij de omloopkleppenkit wordt geleverd.

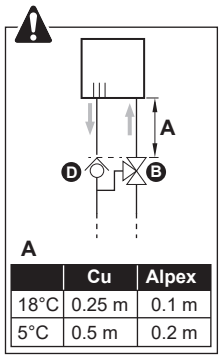
	Draden: 3×0,75 mm²
	—

De onderdelen van de omloopkleppenkit zijn als volgt. U hebt alleen **B** en **D** nodig.



1 Integreer de onderdelen **B** en **D** als volgt in het systeem:

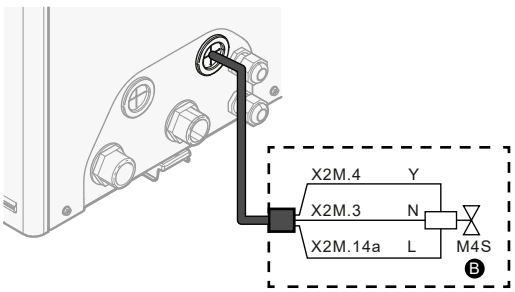


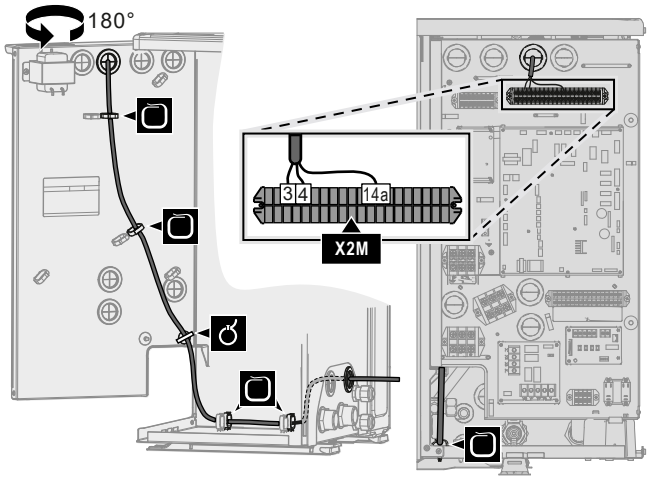


A

	Cu	Alpex
18°C	0.25 m	0.1 m
5°C	0.5 m	0.2 m

2 Sluit op de buitenunit de kabel **B** aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.





3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.5 De gebruikersinterface aansluiten

Dit onderwerp beschrijft het volgende:

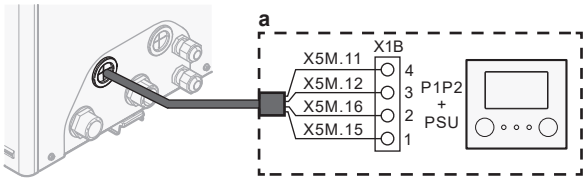
- De kabel van de gebruikersinterface aansluiten op de buitenunit.
- De gebruikersinterface installeren en de gebruikersinterfacekabel erop aansluiten.
- (indien nodig) De gebruikersinterface openen nadat deze is geïnstalleerd.

De kabel van de gebruikersinterface aansluiten op de buitenunit

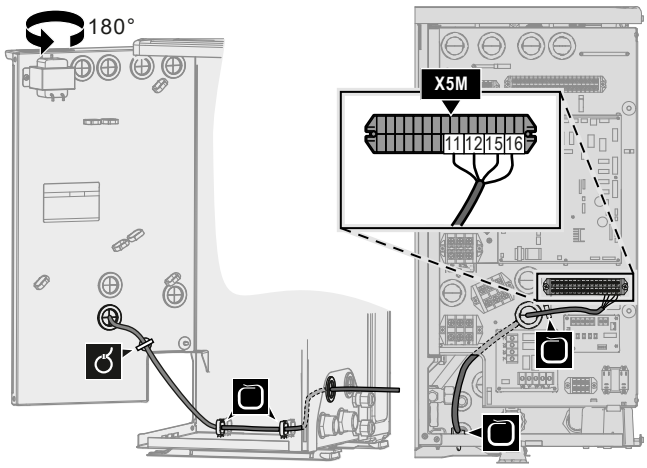
	Draden: 4×(0,75~1,25 mm²) Maximumlengte: 200 m
	[2.9] `Bediening` [1.6] `Afwijk. kamersensor`

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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

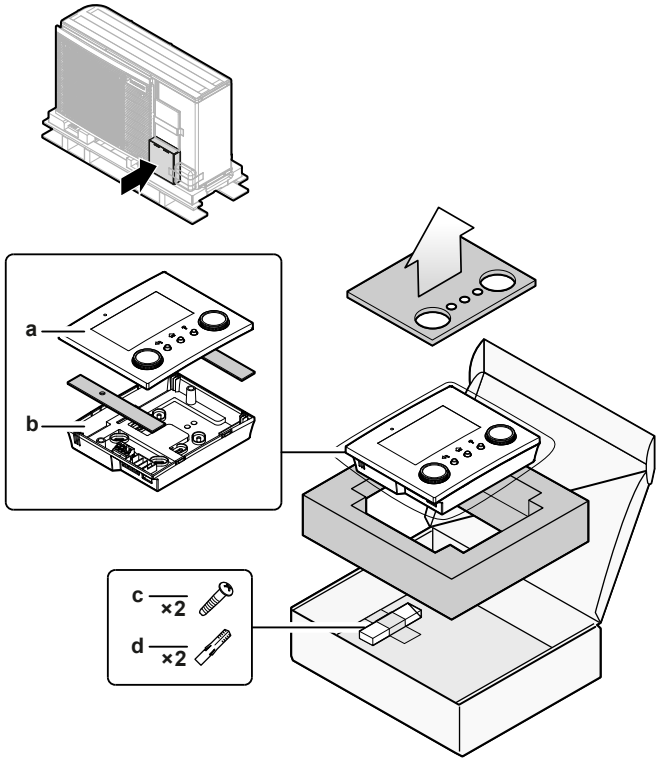


a Gebruikersinterface: vereist om te werken. Als toebehoren geleverd bij de unit geleverd.



De gebruikersinterface installeren en de gebruikersinterfacekabel erop aansluiten

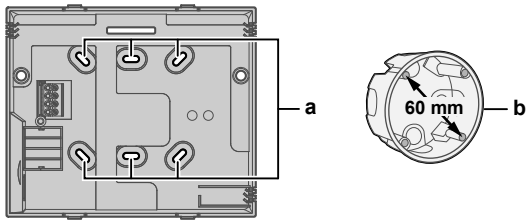
U hebt de volgende toebehoren voor de gebruikersinterface nodig (die bovenop de unit worden geleverd):



a Frontplaat
b Achterplaat
c Schroeven
d Muurpluggen

1 Bevestig de achterplaat aan de muur.

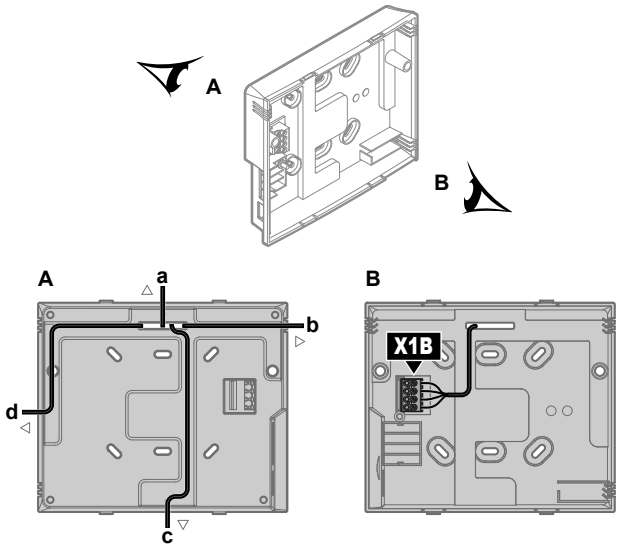
- Gebruik de 2 schroeven en muurpluggen.
- Gebruik een van de 6 gaten. De gaten zijn compatibel met standaard elektriciteitskastverlengers van 60 mm.



a Gaten
b Elektriciteitskastverlenger (ter plaatse te voorzien)

2 Sluit de kabel van de gebruikersinterface aan op de gebruikersinterface.

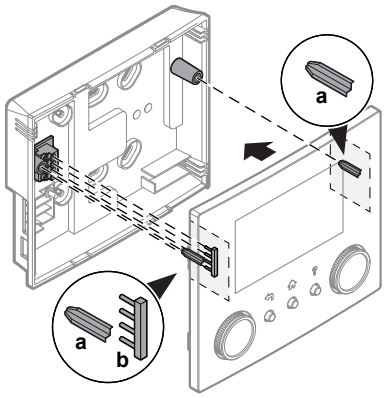
- Kies één van de 4 mogelijke kabelingangen (**a**, **b**, **c** of **d**).
- Als u kiest voor de linker- of rechterzijde, maak dan een gat voor de kabel in het gedeelte van de behuizing waar de behuizing dunner is.



a Bovenkant
b Links
c Onderkant
d Rechts

3 Plaats de voorplaat.

- Lijn de positioneringspinnen uit en druk de voorplaat op de achterplaat tot deze op zijn plaats klikt.
- De connectorpinnen worden automatisch correct geplaatst.

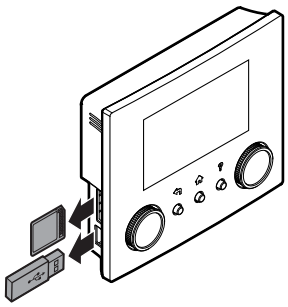


a Positioneringspinnen
b Connectorpinnen

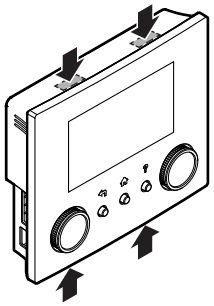
De gebruikersinterface openen nadat deze is geïnstalleerd

Als u de gebruikersinterface na installatie moet openen, gaat u als volgt te werk:

1 Verwijder de WLAN-houder en de USB-geheugenstick (indien aanwezig).



2 Duw de achterplaat op elk van de 4 plaatsen waar de druksluitingen zich bevinden.



9.2.6 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.

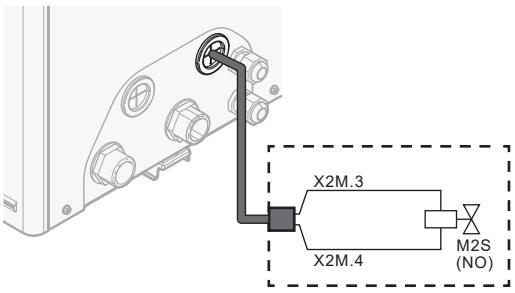
	Draden: 2×0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA 230 V wisselstroom geleverd door printplaat
	—

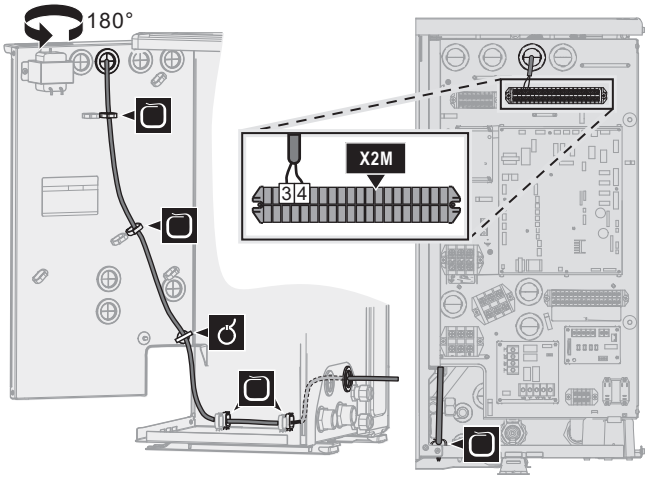
1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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

OPMERKING

Sluit alleen NO (normaal open) kleppen aan.





3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.7 De elektriciteitsmeters aansluiten

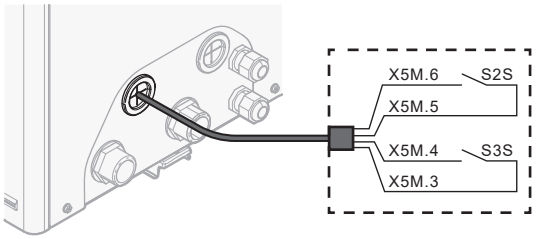
	Draden: 2 (per meter)×0,75 mm² Elektrische meters: 12 V-gelijkstroompulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
	[9.A] `Energiemeting`

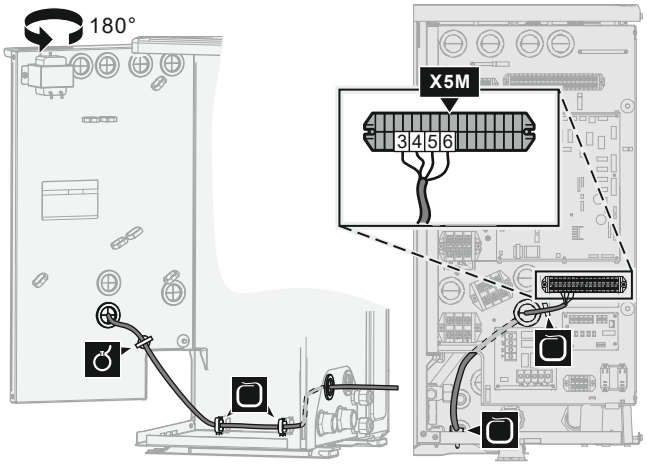
INFORMATIE

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 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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





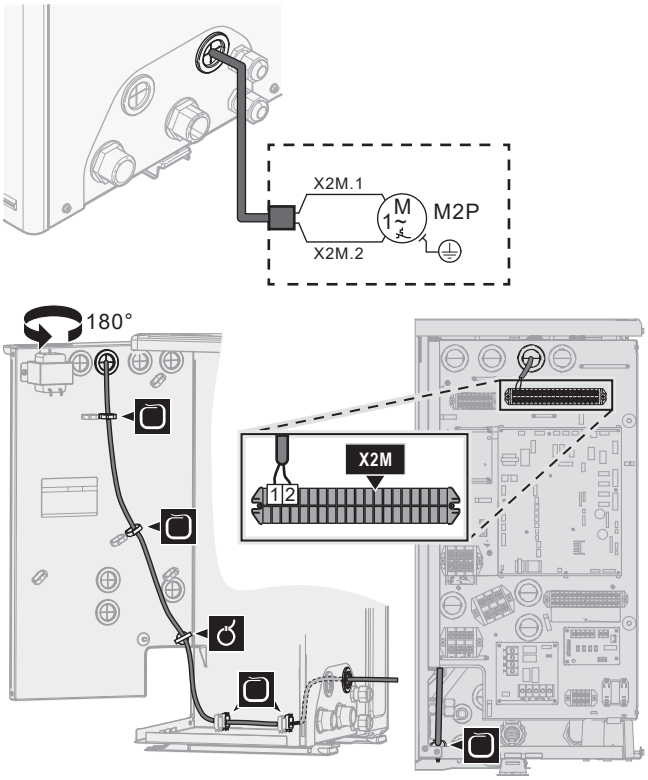
3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.8 De pomp van het warm tapwater aansluiten

	Draden: (2+GND)×0,75 mm² Uitgang warmtapwaterpomp. Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu)
	[9.2.2] `Omlooppomp WTW` [9.2.3] `programma omlooppomp WTW`

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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



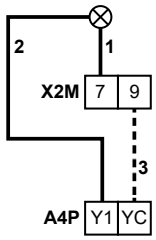
3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

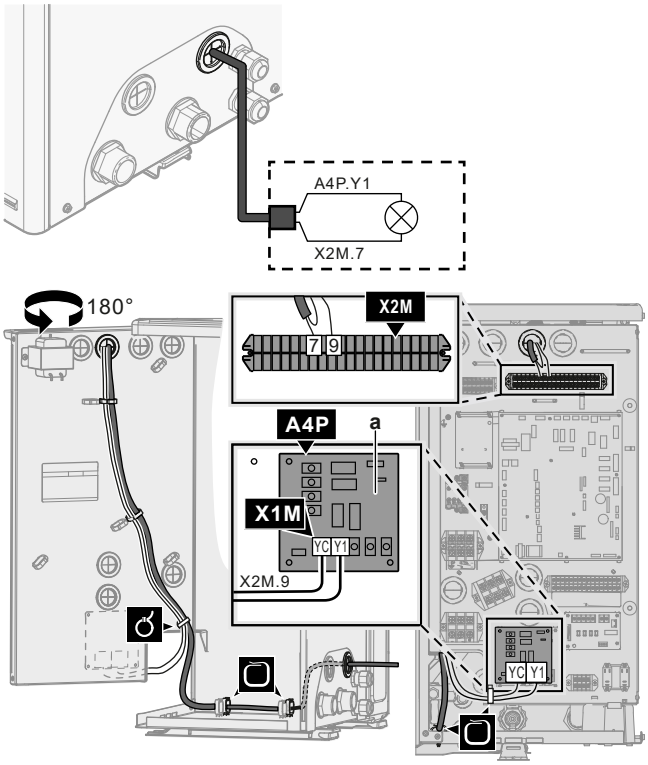
9.2.9 De alarm-output aansluiten

	Draden: (2+1)×0,75 mm² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	[9.D] `Alarm uitgang`

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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 EKRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.



a De EKRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

WAARSCHUWING

Gestripte draad. Zorg ervoor dat gestripte draad geen contact kan maken met mogelijk water op de bodemplaat.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

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

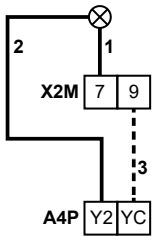
INFORMATIE

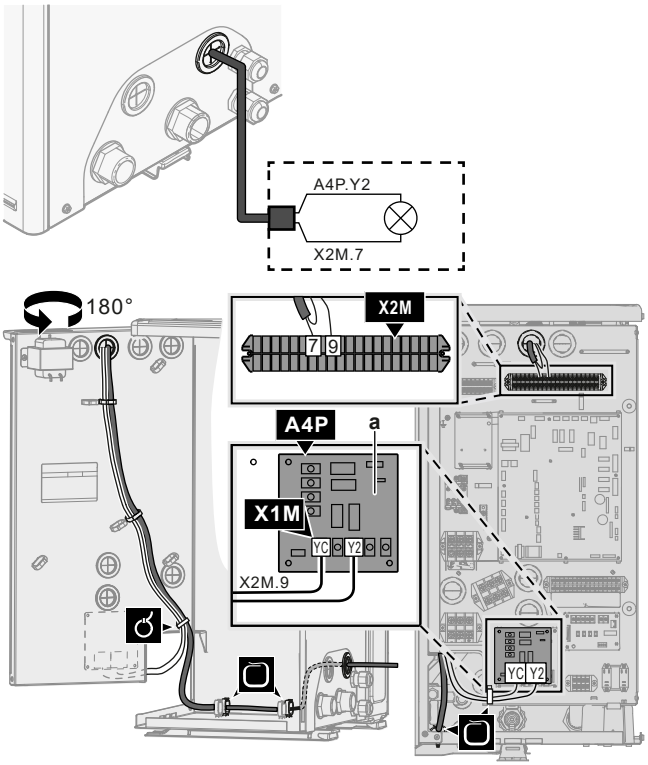
Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

	Draden: (2+1)×0,75 mm² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	—

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▶ 98].

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 EKRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.



a De EKRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

WAARSCHUWING

Gestripte draad. Zorg ervoor dat gestripte draad geen contact kan maken met mogelijk water op de bodemplaat.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.2.11 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

INFORMATIE

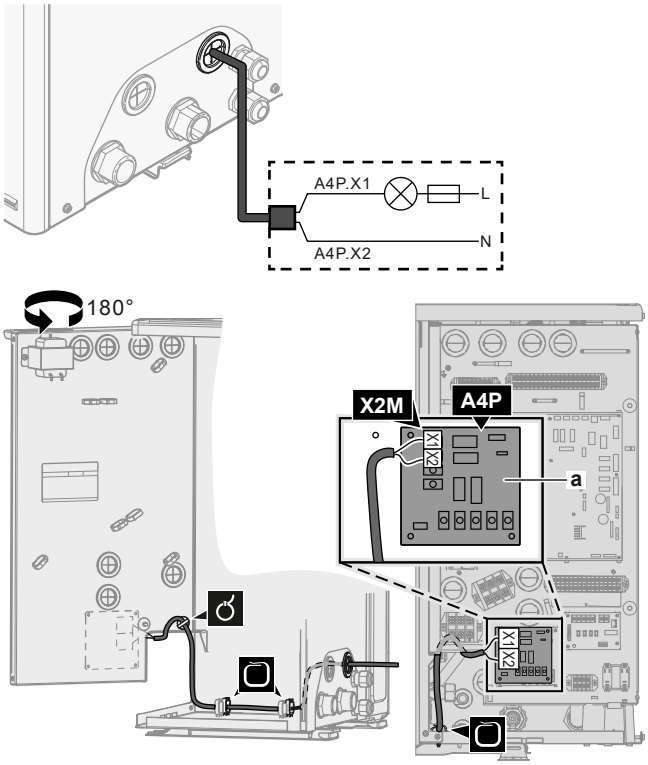
Bivalent is alleen mogelijk in het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone met:

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

	Draden: 2×0,75 mm² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom Minimale belasting: 20 mA, 5 V gelijkstroom
	[9.C] `Bivalent`

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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



a De EKRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

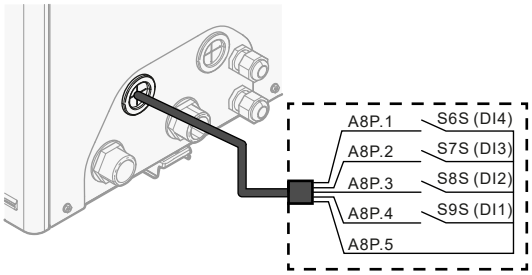
3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

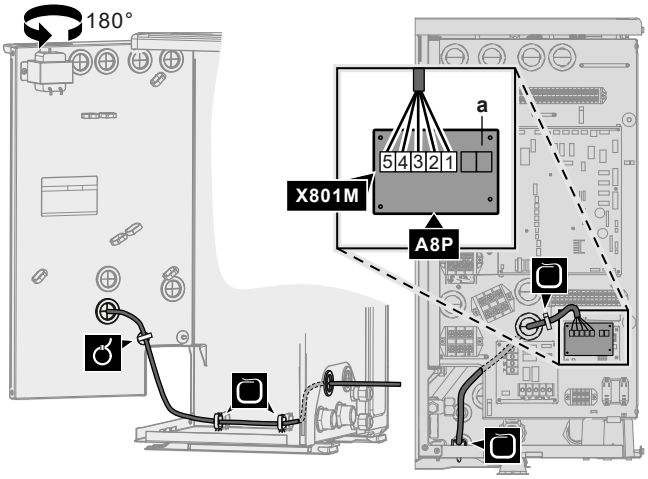
9.2.12 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

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

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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





a De EKRP1AHTA dient verplicht geplaatst te worden.

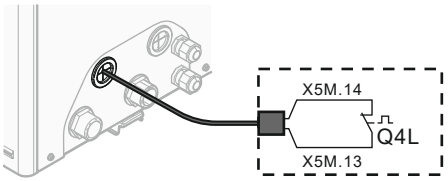
3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

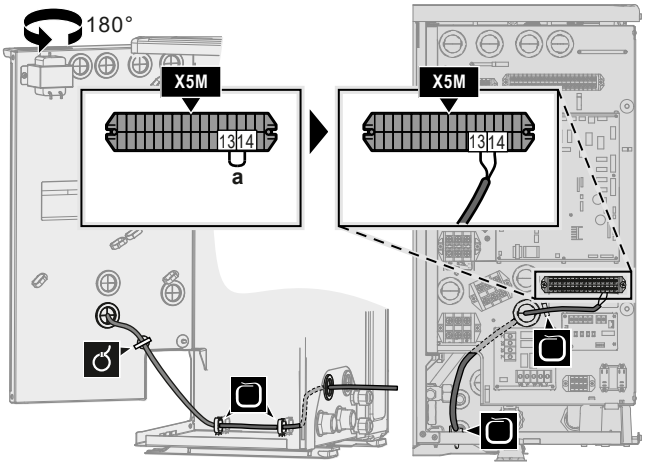
9.2.13 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

	Draden: 2×0,75 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.
	—

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

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





a Neem de jumper weg

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.
- De veiligheidsthermostaat moet op een afstand van minimum 2 m van de bij de warmtapwatertank geleverde gemotoriseerde 3-wegsklep worden geplaatst.

OPMERKING

Storing. Als u de jumper verwijdert (open circuit) maar de veiligheidsthermostaat NIET aansluit, zal er een stopstoring 8H-03 optreden.

9.2.14 Een Smart Grid aansluiten

Dit onderwerp beschrijft 2 mogelijke manieren om de buitenunit aan te sluiten op een Smart Grid:

- In geval van Smart Grid-laagspanningscontacten
- In geval van Smart Grid-hoogspanningscontacten. Dit vereist de installatie van de Smart Grid-relaiskit (EKRELSG).

De 2 binnenkomende Smart Grid-contacten kunnen de volgende Smart Grid-standen inschakelen:

Smart Grid-contact		Smart-Grid-bedrijfsmodus
❶	❷	
0	0	`Vrij bedrijf`
0	1	`Gedwongen uit`
1	0	`Aanbevolen aan`
1	1	`Gedwongen aan`

Het gebruik van een Smart Grid-pulsmeter is niet verplicht:

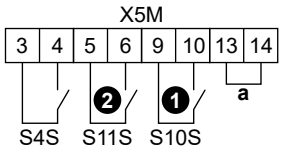
Als Smart Grid-pulsmeter … is	Dan is [9.8.8] `kW-instelling beperken` …
Gebruikt ([9.A.2] `Elektriciteitsmeter 2` ≠ `Geen`)	Niet van toepassing
Niet gebruikt ([9.A.2] `Elektriciteitsmeter 2` = `Geen`)	Van toepassing

In geval van Smart Grid-laagspanningscontacten

	Draden (Smart Grid-pulsmeter): 0,5 mm² Draden (Smart Grid-laagspanningscontacten): 0,5 mm²

	[9.8.4]=3 (`Voeding met voordeel tarief elektriciteit` = `Smart grid`) [9.8.5] `Bedrijfsmodus Smart Grid` [9.8.6] `Elektrische verwarmingstoestellen toestaan` [9.8.7] `Kamerbuffering inschakelen` [9.8.8] `kW-instelling beperken`

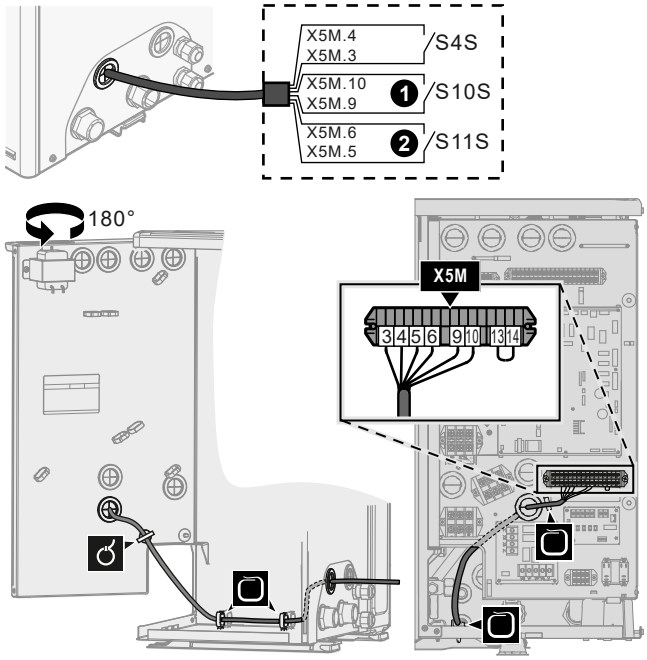
De bedrading van het Smart Grid in geval van laagspanningscontacten is als volgt:



a Jumper (in de fabriek gemonteerd). Als u ook een veiligheidsthermostaat (Q4L) aansluit, vervang de jumper dan door de draden van de veiligheidsthermostaat.
S4S Smart Grid-pulsmeter (optioneel)
❶/S10S Smart Grid-laagspanningscontact 1
❷/S11S Smart Grid-laagspanningscontact 2

1 Zorg ervoor dat u toegang hebt tot de elektrische aansluitingen. Zie "9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 98].

2 Sluit de bedrading als volgt aan:

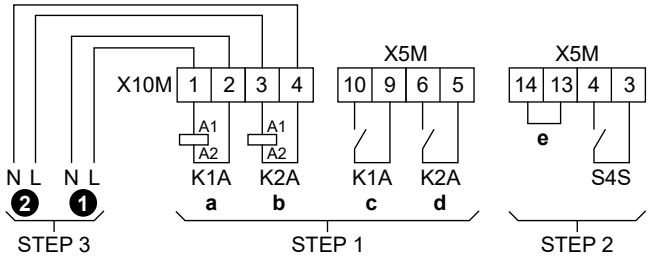


3 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

In geval van Smart Grid-hoogspanningscontacten

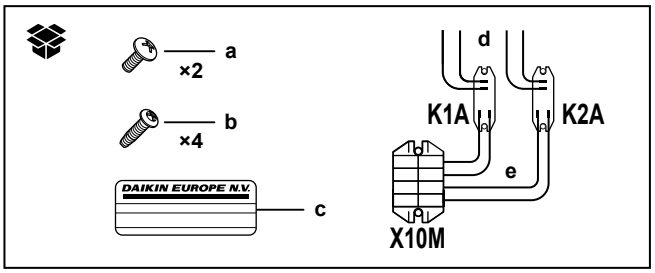
	Draden (Smart Grid-pulsmeter): 0,5 mm² Draden (Smart Grid-hoogspanningscontacten): 1 mm²
	[9.8.4]=3 (`Voeding met voordeel tarief elektriciteit` = `Smart grid`) [9.8.5] `Bedrijfsmodus Smart Grid` [9.8.6] `Elektrische verwarmingstoestellen toestaan` [9.8.7] `Kamerbuffering inschakelen` [9.8.8] `kW-instelling beperken`

De bedrading van het Smart Grid in geval van hoogspanningscontacten is als volgt:

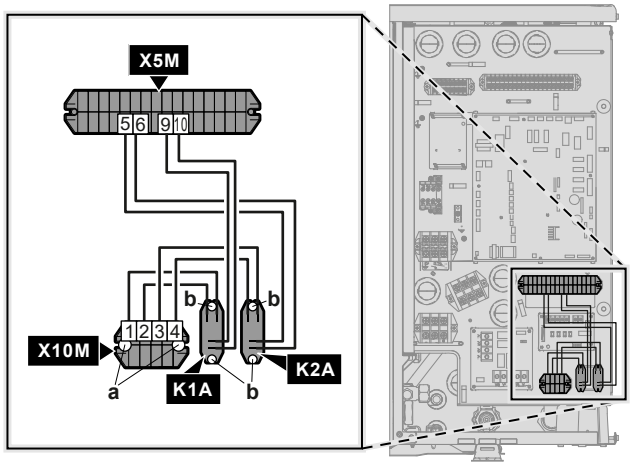


STEP 1 Installatie van de Smart Grid-relaiskit
STEP 2 Laagspanningsaansluitingen
STEP 3 Hoogspanningsaansluitingen
❶ Smart Grid-hoogspanningscontact 1
❷ Smart Grid-hoogspanningscontact 2
K1A Relais voor Smart Grid-contact 1
K2A Relais voor Smart Grid-contact 2
a, b Spoelzijden van relais
c, d Contactzijden van relais
e Jumper (in de fabriek gemonteerd). Als u ook een veiligheidsthermostaat (Q4L) aansluit, vervang de jumper dan door de draden van de veiligheidsthermostaat.
S4S Smart Grid-pulsmeter (optioneel)

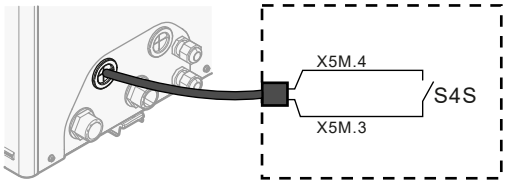
1 Installeer de onderdelen van de Smart Grid-relaiskit als volgt:



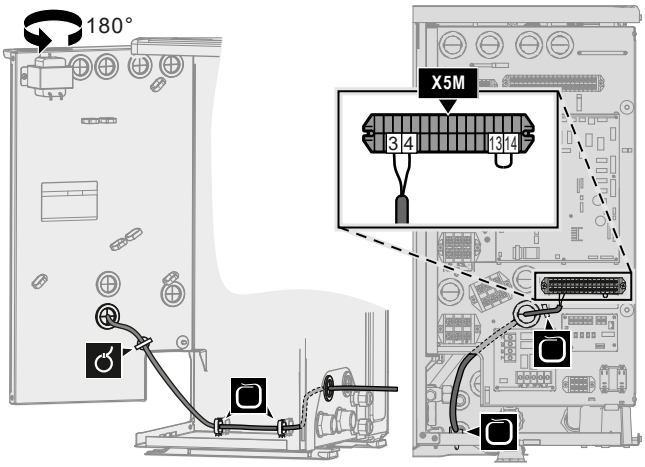
K1A Relais voor Smart Grid-contact 1
K2A Relais voor Smart Grid-contact 2
X10M Aansluitingenblok
a Schroeven voor X10M
b Schroeven voor K1A en K2A
c Sticker om op de hoogspanningsdraden te plakken
d Draden tussen de relais en X5M (AWG22 ORG)
e Draden tussen de relais en X10M (AWG18 RED)



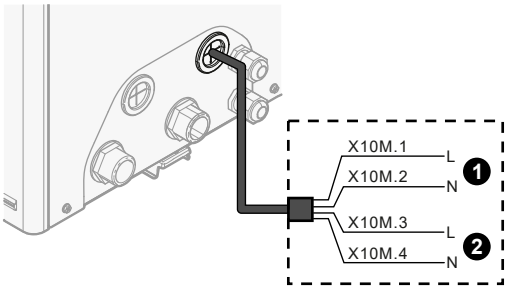
2 Sluit de laagspanningsbedrading als volgt aan:



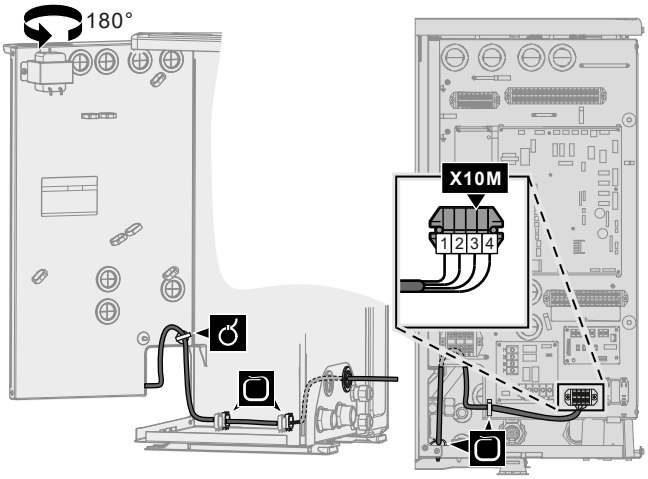
S4S Smart Grid-pulsmeter (optioneel)



3 Sluit de hoogspanningsbedrading als volgt aan:



❶ Smart Grid-hoogspanningscontact 1
❷ Smart Grid-hoogspanningscontact 2

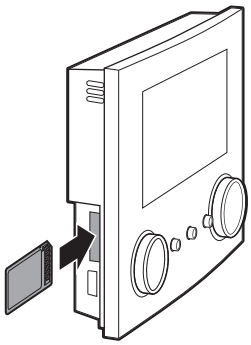


4 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Bind indien nodig te lange kabels samen met een kabelbinder.

9.2.15 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten

	[D] `Draadloze gateway`

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



10 De installatie van de buitenunit voltooien

10.1 De isolatieweerstand van de compressor controleren

OPMERKING

Als er zich na de installatie koelmiddel in de compressor ophoopt, kan de isolatieweerstand over de polen dalen, maar als die minstens 1 MΩ bedraagt, dan zal de unit niet defect raken.

- Gebruik een 500 V mega-meter om de isolatie te meten.
- Gebruik GEEN mega-meter voor laagspanningscircuits.

1 Meet de isolatieweerstand over de polen.

Als	Dan
≥1 MΩ	Isolatieweerstand is OK. Deze procedure is voltooid.
<1 MΩ	Isolatieweerstand is niet OK. Ga verder met de volgende stap.

2 Schakel de stroom in en laat hem 6 uur aanstaan.

Resultaat: De compressor zal opwarmen en het eventuele koelmiddel in de compressor verdampen.

3 Meet de isolatieweerstand opnieuw.

11 Configuratie

INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

In dit hoofdstuk

11.1 Overzicht: Configuratie ... 126
11.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken ... 127
11.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast ... 129
11.2 Configuratiewizard ... 130
11.3 Mogelijke schermen ... 132
11.3.1 Mogelijke schermen: overzicht ... 132
11.3.2 Startscherm ... 132
11.3.3 Het scherm Hoofdmenu ... 135
11.3.4 Menuscherm ... 136
11.3.5 Instelpunt-scherm ... 136
11.3.6 Gedetailleerd scherm met waarden ... 137
11.4 Voorgeprogrammeerde waarden en programma's ... 138
11.4.1 Voorgeprogrammeerde waarden gebruiken ... 138
11.4.2 Programma's gebruiken en programmeren ... 138
11.4.3 Programmascherm: voorbeeld ... 142
11.4.4 De energieprijzen instellen ... 146
11.5 Weersafhankelijke curve ... 148
11.5.1 Wat is een weersafhankelijke curve? ... 148
11.5.2 Curve met 2 punten ... 149
11.5.3 Curve volgens helling en afwijking ... 150
11.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken ... 151
11.6 Menu Instellingen ... 153
11.6.1 Storing ... 154
11.6.2 Kamer ... 154
11.6.3 Primaire zone ... 159
11.6.4 Secundaire zone ... 168
11.6.5 Ruimteverwarming/-koeling ... 173
11.6.6 Tank ... 183
11.6.7 Gebruikersinstellingen ... 192
11.6.8 Informatie ... 196
11.6.9 Installateurinstellingen ... 197
11.6.10 Inbedrijfstelling ... 226
11.6.11 Gebruikerprofiel ... 226
11.6.12 Bediening ... 227
11.6.13 WLAN ... 227
11.7 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen ... 230
11.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen ... 231

11.1 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 via de gebruikersinterface configureren.

- **Eerste maal – Configuratiewizard.** Wanneer u de gebruikersinterface (via de unit) voor de eerste maal AAN-zet, start de configuratiewizard om u te helpen het systeem te configureren.
- **Start de configuratiewizard opnieuw op.** Als het systeem reeds is geconfigureerd, kunt u de configuratiewizard opnieuw opstarten. Om de configuratiewizard opnieuw op te starten, gaat u naar `Installateursinstellingen` > `Configuratie assistent`. Voor toegang tot de `Installateursinstellingen`, zie "11.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken" [▸ 127].
- **Nadien.** Indien nodig kunt u wijzigingen uitvoeren aan de configuratie in de menustructuur of de overzichtsinstellingen.

INFORMATIE

Wanneer de configuratiewizard klaar is, zal de gebruikersinterface een overzichtsscherm weergeven en vragen om te bevestigen. Na bevestiging zal het systeem opnieuw opstarten en zal het startscherm worden weergegeven.

Toegang tot de instellingen – Legende voor tabellen

U hebt op twee verschillende manieren toegang tot de installateurinstellingen. 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 bereik via de verwijzing in het **hoofdmenuscherm** of de **menustructuur**. Om verwijzingen te activeren drukt u op de knop **?** in het startscherm.	**#** Bijvoorbeeld: [2.9]
Instellingen bereiken via de code in het **overzicht lokale instellingen**.	**Code** Bijvoorbeeld: [C-07]

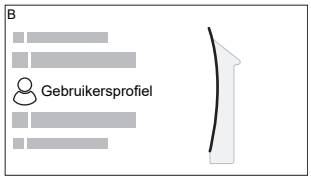
Zie ook:

- "De installateurinstellingen weergeven" [▸ 128]
- "11.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen" [▸ 231]

11.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken

Het gebruikertoegangsniveau wijzigen

U kunt het gebruikertoegangsniveau als volgt wijzigen:

1	Ga naar [B]: `Gebruikersprofiel`. 	
2	Voer de toepasselijke pincode voor het gebruikertoegangsniveau in.	—
	▪ Blader door de lijst van cijfers en wijzig het geselecteerde cijfer.	
	▪ Verplaats de cursor van links naar rechts.	
	▪ Bevestig de pincode en ga verder.	

Pincode installateur

De pincode voor `Installateur` is **5678**. Bijkomende menu-items en installateurinstellingen zijn nu beschikbaar.

Pincode gevorderde eindgebruiker

De pincode voor `Gevorderde gebruiker` is **1234**. Bijkomende menu-items voor de gebruiker zijn nu zichtbaar.

Pincode gebruiker

De pincode voor `Gebruiker` is **0000**.

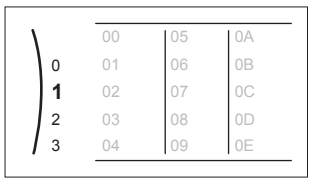
De installateurinstellingen weergeven

1. Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`.
2. Ga naar [9]: `Installateursinstellingen`.

Een overzichtsinstelling wijzigen

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

De meeste instellingen kunnen worden geconfigureerd via de menustructuur. Als het om een of andere reden nodig is om een instelling te wijzigen met behulp van de overzichtsinstellingen, zijn de overzichtsinstellingen als volgt toegankelijk:

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 127].	—
2	Ga naar [9.I]: `Installateursinstellingen` > `Overzicht instellingen`.	
3	Draai aan de linkse draaiknop om het eerste deel van de instelling te selecteren en bevestig door de draaiknop in te drukken. 	

4	Draai aan de linkse draaiknop om het tweede deel van de instelling te selecteren 1: 00 01 **15** 02 03 04 | 05 06 07 08 09 | 0A 0B 0C 0D 0E	
5	Draai aan de rechtse draaiknop om de waarde van 15 tot 20 in te stellen. 1: 00 01 **20** 02 03 04 | 05 06 07 08 09 | 0A 0B 0C 0D 0E	
6	Draai aan de linkse draaiknop om de nieuwe instelling te bevestigen.	
7	Druk op de middelste toets om terug te keren naar het startscherm.	

INFORMATIE

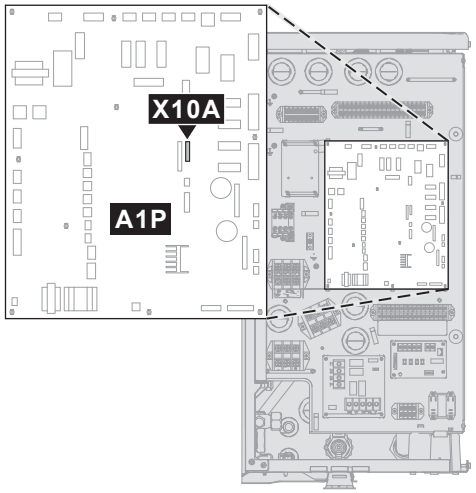
Wanneer u de overzichtsinstellingen wijzigt en u teruggaat naar het startscherm, geeft de gebruikersinterface een pop-up scherm weer en wordt u verzocht om het systeem opnieuw op te starten.

Na bevestiging zal het systeem opnieuw opstarten en zullen de recente wijzigingen worden toegepast.

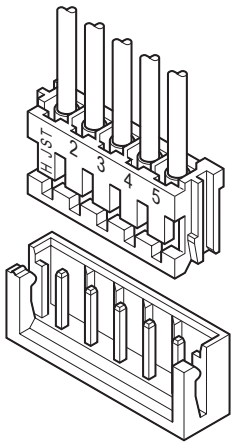
11.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

Vereiste: De EKPCCAB4-kit is nodig.

1. Sluit de USB-connector van de kabel aan op uw PC.
2. Sluit de stekker van de kabel aan op X10A op A1P (hydro-printplaat).



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



11.2 Configuratiewizard

De gebruikersinterface start een configuratiewizard nadat het systeem voor de eerste keer wordt AANgezet. Gebruik deze wizard om de belangrijkste initiële instellingen in te stellen, zodat het toestel goed kan werken. Indien nodig kunt u nadien nog meer instellingen configureren. U kunt al deze instellingen wijzigen via de menustructuur.

U vindt een kort overzicht van de instellingen in de configuratie hier. Alle instellingen kunnen ook worden aangepast in het instellingenmenu (gebruik de verwijzingen).

Voor instelling...		Zie...
`Taal` [7.1]		
`Tijd/datum` [7.2]		
	`Uren`	—
	`Minuten`	
	`Jaar`	
	`Maand`	
	`Dag`	
	`Zomertijd`	
	`Formaat`	
`Systeem`		

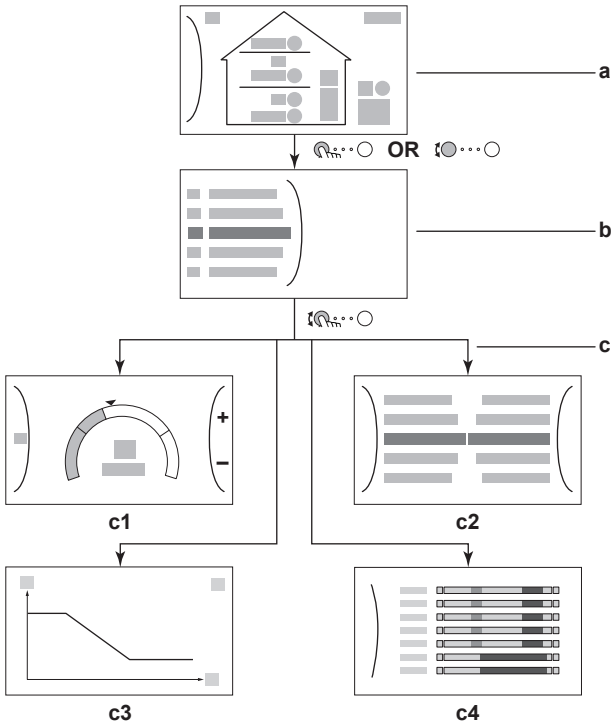
Voor instelling...		Zie...
	Type binnenunit (alleen-lezen)	"11.6.9 Installateurinstellingen" [▶ 197]
	Type back-upverwarming [9.3.1]	
	Warm tapwater [9.2.1]	
	Noodbedrijf [9.5]	
	Aantal zones [4.4]	"11.6.5 Ruimteverwarming/-koeling" [▶ 173]
	Met glycol gevuld systeem (overzicht lokale instelling [E-0D])	"11.6.9 Installateurinstellingen" [▶ 197]
	Capaciteit van de boosterverwarming [9.4.1] (indien van toepassing)	
	Bivalent [9.C]	
Back-upverwarming (indien van toepassing)		
	Spanning [9.3.2]	"Back-upverwarming" [▶ 201]
	Configuratie [9.3.3]	
	Capaciteit stap 1 [9.3.4]	
	Extra capaciteit stap 2 [9.3.5] (indien van toepassing)	
Hoofdzone		
	Afgiftesysteem [2.7]	"11.6.3 Primaire zone" [▶ 159]
	Bediening [2.9]	
	Instelpunt modus [2.4]	
	Stooklijn verwarming [2.5] (indien van toepassing)	
	Stooklijn koeling [2.6] (indien van toepassing)	
	Tijdschema [2.1]	
	Stooklijntype [2.E]	
Secundaire zone (alleen indien [4.4]=1)		
	Afgiftesysteem [3.7]	"11.6.4 Secundaire zone" [▶ 168]
	Bediening (alleen-lezen) [3.9]	
	Instelpunt modus [3.4]	
	Stooklijn verwarming [3.5] (indien van toepassing)	
	Stooklijn koeling [3.6] (indien van toepassing)	
	Tijdschema [3.1]	
	Stooklijntype [3.C] (alleen-lezen)	
Tank (indien van toepassing)		

	Voor instelling...	Zie...
	`Verwarmingsbedrijf` [5.6]	"11.6.6 Tank" [▶ 183]
	`Instelpunt comfort bedrijf` [5.2]	
	`Instelpunt Eco bedrijf` [5.3]	
	`Instelpunt warmhouden` [5.4]	
	`Hysteresis` [5.9] en [5.A]	

11.3 Mogelijke schermen

11.3.1 Mogelijke schermen: overzicht

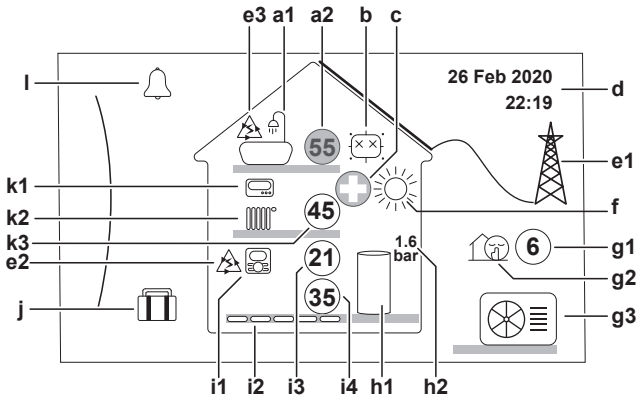
De meest voorkomende schermen zijn de volgende:



a Startscherm
b Het scherm Hoofdmenu
c Subschermen:
c1: Instelpuntscherm
c2: Gedetailleerd scherm met waarden
c3: Scherm met weersafhankelijke curve
c4: Scherm met programma

11.3.2 Startscherm

Druk op de ⌂-toets om terug te keren naar het startscherm. U krijgt een overzicht van de unitconfiguratie en de kamer- en instelpunttemperaturen te zien. Alleen symbolen die van toepassing zijn op uw configuratie zijn zichtbaar op het startscherm.



Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst van het hoofdmenu.
	Ga naar het hoofdmenu-scherm.
?	Referenties inschakelen/uitschakelen.

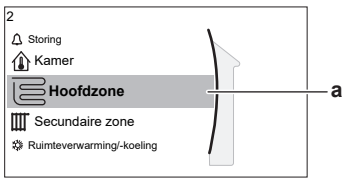
Onderdeel			Beschrijving
a	**Warm tapwater**		
	a1		Warm tapwater
	a2	55	Gemeten tanktemperatuur[(a)]
b	**Desinfectie / Krachtig**		
			Desinfectiestand actief
			Krachtige bedrijfsmodus actief
c	**Noodbedrijfsmodus**		
			De warmtepomp is defect en het systeem werkt in `Noodbedrijf`-modus of de warmtepomp wordt gedwongen uitgeschakeld.
d	**Huidige datum en tijd**		
e	**Slimme energie**		
	e1		Slimme energie is beschikbaar via zonnepanelen of een slim net.
	e2		Slimme energie wordt op dit moment gebruikt voor verwarming van ruimten.
	e3		Slimme energie wordt op dit moment gebruikt voor warm tapwater.
f	**Ruimtebedrijfsmodus**		
			Koeling
			Verwarming
g	**Buitenunit / geluidsarme stand**		
	g1	6	Gemeten buitentemperatuur[(a)]
	g2		Geluidsarme stand actief
	g3		Buitenunit

Onderdeel			Beschrijving
h	**Warmtapwatertank**		
	h1		Autonome tank geïnstalleerd
	h2		Waterdruk
i	**Primaire zone**		
	i1	Type geïnstalleerde kamerthermostaat:	
			De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA die als kamerthermostaat wordt gebruikt).
			De unit werkt op basis van de (bedrade of draadloze) externe kamerthermostaat.
		—	Er is geen kamerthermostaat geïnstalleerd of ingesteld. De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen.
	i2	Type geïnstalleerd warmteafgever:	
			`Vloerverwarming`
			`Ventilo-convector`
			`Radiator`
	i3		Gemeten kamertemperatuur[(a)]
	i4		Instelpunt aanvoerwatertemperatuur[(a)]
j	**Vakantiestand**		
			Vakantiestand actief
k	**Secundaire zone**		
	k1	Type geïnstalleerde kamerthermostaat:	
			De unit werkt op basis van de (bedrade of draadloze) externe kamerthermostaat.
		—	Er is geen kamerthermostaat geïnstalleerd of ingesteld. De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen.
	k2	Type geïnstalleerd warmteafgever:	
			`Vloerverwarming`
			`Ventilo-convector`
			`Radiator`
	k3		Instelpunt aanvoerwatertemperatuur[(a)]
l	**Storing**		
			Er is een storing. Zie "15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▶ 255] voor meer informatie.

[a] Als de bijbehorende werking (bijv. ruimteverwarming) niet actief is, wordt de cirkel grijs weergegeven.

11.3.3 Het scherm Hoofdmenu

Vanuit het startscherm drukt u (···○) of draait u (···○) de linkse draaiknop om het hoofdmenuscherm te openen. Via het hoofdmenu hebt u toegang tot de verschillende instelpunt-schermen en submenu's.



a Geselecteerd submenu

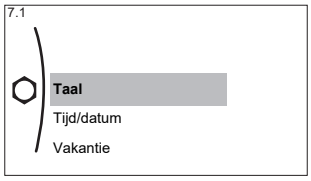
Mogelijke acties in dit scherm	
···○	Ga door de lijst.
···○	Ga naar het submenu.
?	Referenties inschakelen/uitschakelen.

Submenu		Beschrijving
[0]	of Storing	**Beperking:** Wordt alleen weergegeven als er een storing optreedt. Zie "15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▶ 255] voor meer informatie.
[1]	Kamer	**Beperking:** Wordt alleen weergeven als een speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA die als kamerthermostaat wordt gebruikt) de buitenunit bedient. De kamertemperatuur instellen.
[2]	Hoofdzone	Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de primaire zone. De aanvoerwatertemperatuur voor de primaire zone instellen.
[3]	Secundaire zone	**Beperking:** Wordt alleen weergegeven als er twee aanvoerwatertemperatuurzones zijn. Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de secundaire zone. De aanvoerwatertemperatuur voor de secundaire zone (indien aanwezig) instellen.
[4]	Ruimteverwarming/-koeling	Toont het symbool dat van toepassing is voor uw unit. De unit in stand verwarming of koeling zetten. U kunt de stand niet wijzigen op modellen met alleen verwarming.
[5]	Tank	De warmtapwatertanktemperatuur instellen.
[7]	Gebruikerinstellingen	Biedt toegang tot gebruikersinstellingen zoals vakantiestand en geluidsarme stand.

Submenu		Beschrijving
[8]	Informatie	Geeft gegevens en informatie over de buitenunit weer.
[9]	Installateursinstellingen	**Beperking:** Alleen voor de installateur. Biedt toegang tot geavanceerde instellingen.
[A]	Inbedrijfstelling	**Beperking:** Alleen voor de installateur. Testen en onderhoud uitvoeren.
[B]	Gebruikersprofiel	Het actieve gebruikersprofiel wijzigen.
[C]	In werking	De functie verwarming/koeling en productie van warm tapwater in- of uitschakelen.
[D]	Draadloze gateway	**Beperking:** Wordt alleen weergegeven als er een draadloze LAN (WLAN) is geïnstalleerd. Bevat de instellingen die nodig zijn bij het configureren van de ONECTA-app.

11.3.4 Menuscherm

Voorbeeld:



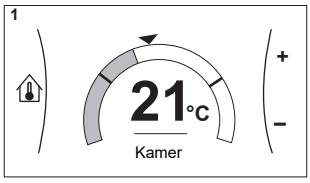
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst.
	Ga naar het submenu/instelling.

11.3.5 Instelpunt-scherm

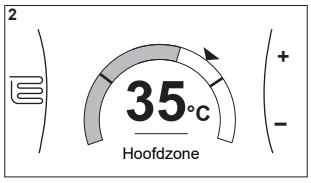
Het instelpuntscherm wordt weergegeven voor schermen die systeemonderdelen beschrijven die een instelpuntwaarde nodig hebben.

Voorbeelden

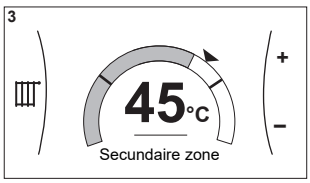
[1] Scherm Kamertemperatuur



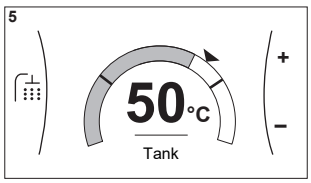
[2] Scherm Primaire zone



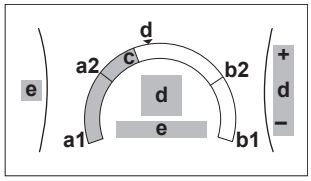
[3] Scherm Secundaire zone



[5] Scherm Tanktemperatuur



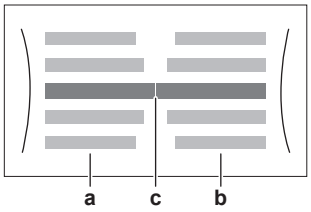
Uitleg



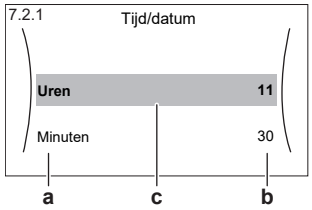
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst van het submenu.
	Ga naar het submenu.
	Wijzig en pas de gewenste temperatuur automatisch aan.

Onderdeel	Beschrijving	
Minimale temperatuurbeperking	**a1**	Vastgelegd door de unit
	a2	Beperkt door de installateur
Maximale temperatuurbeperking	**b1**	Vastgelegd door de unit
	b2	Beperkt door de installateur
Huidige temperatuur	**c**	Gemeten door de unit
Gewenste temperatuur	**d**	Draai aan de rechtse draaiknop om te verhogen/verlagen.
Submenu	**e**	Draai aan of druk op de linkse draaiknop om naar het submenu te gaan.

11.3.6 Gedetailleerd scherm met waarden



Voorbeeld:



a Instellingen
b Waarden
c Geselecteerde instelling en waarde

Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst met instellingen.
	Verander de waarde.
	Ga naar de volgende instelling.
	Bevestig de wijzigingen en ga verder.

11.4 Voorgeprogrammeerde waarden en programma's

11.4.1 Voorgeprogrammeerde waarden gebruiken

Over voorgeprogrammeerde waarden

Voor sommige instellingen in het systeem kunt u voorgeprogrammeerde waarden definiëren. U moet deze waarden slechts één keer instellen, waarna u ze opnieuw kunt gebruiken in andere schermen zoals het programmascherm. Indien u later de waarde wilt wijzigen, hoeft u dit maar op één plaats te doen.

Mogelijke voorgeprogrammeerde waarden

U kunt de volgende door de gebruiker instelbare voorgeprogrammeerde waarden instellen:

Voorgeprogrammeerde waarde		Waar gebruikt
Tanktemperaturen onder [5] `Tank` **Beperking:** Alleen van toepassing als er een warmtapwatertank is.	[5.2] `Instelpunt comfort bedrijf`	U kunt deze voorgeprogrammeerde waarden gebruiken in [5.5] `Tijdschema` (weekprogrammascherm voor de warmtapwatertank) als de warmtapwatertankstand een van de volgende is: ▪ `Alleen geprogrammeerd` ▪ `Geprogrammeerd + warmhouden`
	[5.3] `Instelpunt Eco bedrijf`	
	[5.4] `Instelpunt warmhouden`	De software gebruikt deze voorgeprogrammeerde waarde als de warmtapwatertankstand de volgende is: `Geprogrammeerd + warmhouden`.
Elektriciteitsprijzen onder [7.5] `Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` **Beperking:** Alleen van toepassing als `Bivalent` door de installateur werd ingeschakeld.	[7.5.1] `Hoog`	U kunt deze voorgeprogrammeerde waarden gebruiken in [7.5.4] `Tijdschema` (weekprogrammascherm voor de energieprijzen). Zie "11.4.4 De energieprijzen instellen" [▸ 146].
	[7.5.2] `Middel`	
	[7.5.3] `Laag`	

Naast de door de gebruiker instelbare voorgeprogrammeerde waarden bevat het systeem ook een paar door het systeem ingestelde voorgeprogrammeerde waarden die u kunt gebruiken om programma's in te stellen.

Voorbeeld: In [7.4.2] `Gebruikerinstellingen` > `Stil` > `Tijdschema` (weekprogramma waarbij de unit moet beslissen welk niveau van geluidsarme het moet gebruiken) kunt u de volgende door het systeem ingestelde voorgeprogrammeerde waarden gebruiken: `Stil`/`Stiller`/`Stilst`.

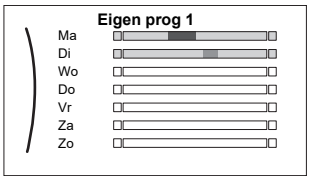
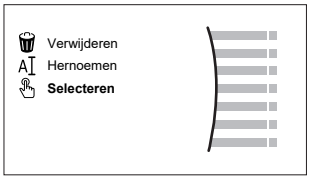
11.4.2 Programma's gebruiken en programmeren

Over programma's

Afhankelijk van uw systeemlay-out en de installateurconfiguratie kunnen programma's voor meerdere regelingen beschikbaar zijn.

U kunt...	Zie...
Instellen als een specifieke bediening volgens een programma moet reageren.	"**Inschakelscherm**" in "Mogelijke programma's" [▶ 139]
Selecteren welk programma u wilt gebruiken voor een specifieke bediening. Het systeem bevat een paar voorgeprogrammeerde programma's U kunt:	
Raadplegen welk programma thans geselecteerd is.	"**Programma/Bediening**" in "Mogelijke programma's" [▶ 139]
Selecteer als nodig een ander programma.	"Het programma selecteren dat u nu wilt gebruiken" [▶ 139]
Uw eigen programma's programmeren als de voorgeprogrammeerde programma's niet voldoen. De acties die u kunt programmeren hangen van de regeling af.	▪ "**Mogelijke acties**" in "Mogelijke programma's" [▶ 139] ▪ "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 142]

Het programma selecteren dat u nu wilt gebruiken

1	Ga naar het programma voor de specifieke bediening. Zie "**Programma/Bediening**" in "Mogelijke programma's" [▶ 139] **Voorbeeld:** Voor het programma voor de gewenste kamertemperatuur in de verwarmingsstand, ga naar [1.2] `Kamer` > `Programma verwarming`.	
2	Selecteer de naam van het huidige programma. 	
3	Selecteer `Selecteren`. 	
4	Selecteer het programma dat u nu wilt gebruiken.	

Mogelijke programma's

De tabel bevat de volgende informatie:

- **Programma/Bediening**: Deze kolom toont u waar u het thans geselecteerde programma voor de specifieke bediening kunt raadplegen. Zo nodig kunt u:
  - Een ander programma selecteren. Zie "Het programma selecteren dat u nu wilt gebruiken" [▶ 139].
  - Uw eigen programma instellen. Zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 142].
- **Voorafingestelde programma's**: Het aantal beschikbare voorgeprogrammeerde programma's in het systeem voor de specifieke bediening. U kunt zo nodig uw eigen programma instellen.

- **Inschakelscherm**: Voor de meeste bedieningen is een programma enkel effectief als het op zijn overeenkomstig inschakelscherm wordt ingeschakeld. Deze invoer toont u waar u het kunt inschakelen.
- **Mogelijke acties**: Dit zijn acties die u kunt gebruiken om een programma in te stellen. Voor de meeste programma's kunt u tot 6 acties per dag programmeren.

Programma/Bediening	Beschrijving
[1.2] `Kamer` > `Programma verwarming` Programma voor de gewenste kamertemperatuur in verwarmingsstand.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 3 **Inschakelscherm**: [1.1] `Tijdschema` **Mogelijke acties**: Temperaturen binnen een gebied.
[1.3] `Kamer` > `Programma koeling` Programma voor de gewenste kamertemperatuur in koelstand.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: [1.1] `Tijdschema` **Mogelijke acties**: Temperaturen binnen een gebied.
[2.2] `Hoofdzone` > `Programma verwarming` Programma voor de gewenste aanvoerwatertemperatuur voor de primaire zone in verwarmingsstand.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 3 **Inschakelscherm**: [2.1] `Tijdschema` **Mogelijke acties**: ▪ Wanneer weersafhankelijk: Verschuif temperaturen binnen gebied. ▪ Anders: Temperaturen binnen gebied
[2.3] `Hoofdzone` > `Programma koeling` Programma voor de gewenste aanvoerwatertemperatuur voor de primaire zone in koelstand.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: [2.1] `Tijdschema` **Mogelijke acties**: ▪ Wanneer weersafhankelijk: Verschuif temperaturen binnen gebied. ▪ Anders: Temperaturen binnen gebied
[3.2] `Secundaire zone` > `Programma verwarming` Programma voor wanneer het systeem de secundaire zone in verwarmingsstand mag opwarmen.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: [3.1] `Tijdschema` **Mogelijke acties**: ▪ `Uit`: Als het systeem de secundaire zone NIET mag opwarmen. ▪ `Aan`: Als het systeem de secundaire zone mag opwarmen.
[3.3] `Secundaire zone` > `Programma koeling` Programma voor wanneer het systeem de secundaire zone in koelstand mag afkoelen.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: [3.1] `Tijdschema` **Mogelijke acties**: ▪ `Uit`: Als het systeem de secundaire zone NIET mag afkoelen. ▪ `Aan`: Als het systeem de secundaire zone mag afkoelen.

Programma/Bediening	Beschrijving
[4.2] `Ruimteverwarming/-koeling` > `Bedrijfsmodus geprogrammeerd` Programma (per maand) voor wanneer de unit in verwarmingsstand moet worden bediend en wanneer in koelstand.	Zie "De bedrijfsmodus instellen" [▶ 174].
[5.5] `Tank` > `Tijdschema` Programma voor de warmtapwatertanktemperatuur voor uw normale behoeften aan warm tapwater.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: Niet van toepassing. Dit programma wordt automatisch ingeschakeld als de WTW-stand een van de volgende is: ▪ `Alleen geprogrammeerd` ▪ `Geprogrammeerd + warmhouden` **Mogelijke acties**: ▪ `Comfort`: Wanneer de warmwatertank moet beginnen op te warmen tot de door de gebruiker ingestelde voorgeprogrammeerde waarde [5.2] `Instelpunt comfort bedrijf`. ▪ `Eco`: Wanneer de warmwatertank moet beginnen op te warmen tot de door de gebruiker ingestelde voorgeprogrammeerde waarde [5.3] `Instelpunt Eco bedrijf`. ▪ `Stop`: Wanneer moet de warmwatertank stoppen met opwarmen, zelfs als de gewenste warmwatertanktemperatuur nog niet bereikt werd. **Noot:** In de stand `Geprogrammeerd + warmhouden` houdt het systeem ook rekening met de door de gebruiker ingestelde voorgeprogrammeerde waarde [5.4] `Instelpunt warmhouden`.
[7.4.2] `Gebruikerinstellingen` > `Stil` > `Tijdschema` Programma voor wanneer de unit welk niveau van de geluidsarme stand moet gebruiken.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: [7.4.1] `Activatie` (enkel beschikbaar voor installateurs). **Mogelijke acties**: U kunt de volgende door het systeem ingestelde voorgeprogrammeerde waarden gebruiken: ▪ `Uit` ▪ `Stil` ▪ `Stiller` ▪ `Stilst` Zie "Over de geluidsarme stand" [▶ 193].

Programma/Bediening	Beschrijving
[7.5.4] `Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Tijdschema` Programma voor wanneer een elektriciteitstarief van toepassing is.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: Niet van toepassing. **Mogelijke acties**: U kunt de volgende door het systeem ingestelde voorgeprogrammeerde waarden gebruiken: ▪ `Hoog` ▪ `Middel` ▪ `Laag` Zie "11.4.4 De energieprijzen instellen" [▶ 146].
Beperking: Alleen beschikbaar voor installateurs. [9.4.2] `Installateursinstellingen` > `Boosterverwarming` > `BSH vrijgaveprogramma`	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: Niet van toepassing. **Mogelijke acties**: U kunt 2 acties per dag programmeren. ▪ `Uit`: De werking van de boosterverwarming is NIET toegestaan. ▪ `Aan`: Werking boosterverwarming toegestaan.

11.4.3 Programmascherm: voorbeeld

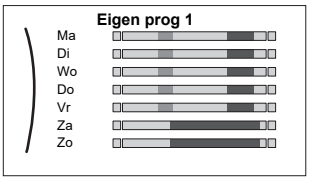
Dit voorbeeld toont hoe u een kamertemperatuurprogramma instelt in de verwarmingsstand voor de primaire zone.

INFORMATIE

Andere planningen programmeren gebeurt op dezelfde manier.

Het programma programmeren: overzicht

Voorbeeld: U wilt het volgende programma instellen:



Vereiste: Het kamertemperatuurprogramma is alleen beschikbaar als de kamerthermostaatregeling actief is. Als de aanvoerwatertemperatuurregeling actief is, kunt u in de plaats het programma voor de primaire zone instellen.

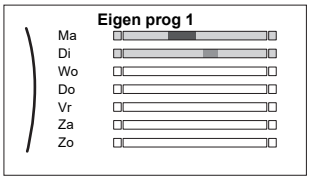
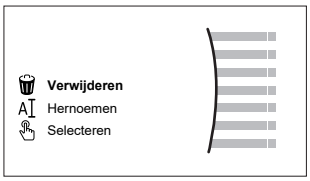
1. Ga naar het programma.
2. (optie) Wis de inhoud van het volledige weekprogramma of de inhoud van een geselecteerd dagprogramma.
3. Programmeer het programma voor `Maandag`.
4. Kopieer het programma naar de andere weekdagen.
5. Programmeer het programma voor `Zaterdag` en kopieer het naar `Zondag`.
6. Geef het programma een naam.

Naar het programma gaan

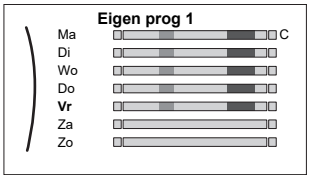
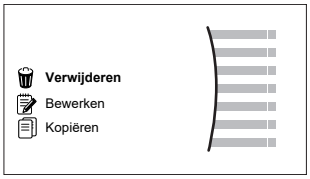
1	Ga naar [1.1]: `Kamer` > `Tijdschema`.	

2	Stel programmering in op `Ja`.	
3	Ga naar [1.2]: `Kamer` > `Programma verwarming`.	

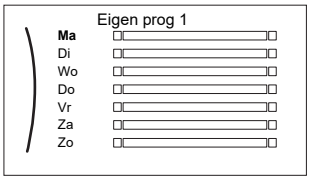
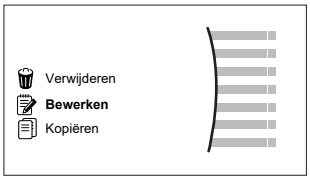
De inhoud van het weekprogramma wissen

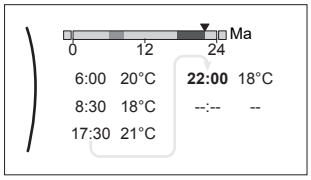
1	Selecteer de naam van het huidige programma. 	
2	Selecteer `Verwijderen`. 	
3	Selecteer `OK` om te bevestigen.	

De inhoud van het dagprogramma wissen

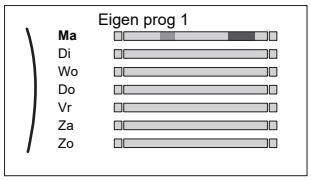
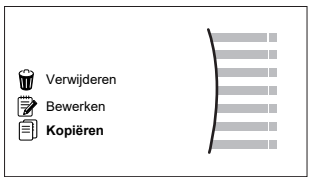
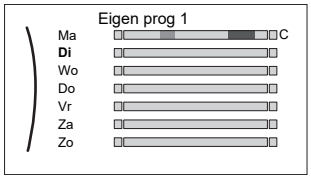
1	Selecteer de dag waarvoor u de inhoud wilt wissen. Bijvoorbeeld `Vrijdag` 	
2	Selecteer `Verwijderen`. 	
3	Selecteer `OK` om te bevestigen.	

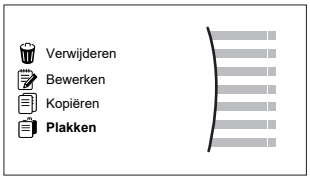
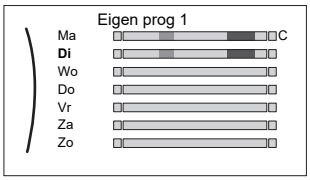
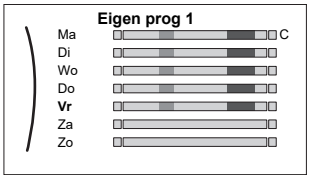
Het programma programmeren voor Maandag

1	Selecteer `Maandag`. 	
2	Selecteer `Bewerken`. 	

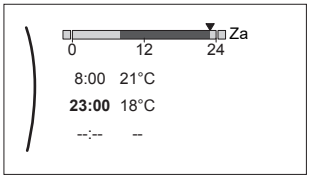
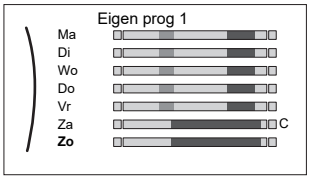
3	Gebruik de linkse draaiknop om een invoer te selecteren en bewerk de invoer met de rechtse draaiknop. U kunt tot 6 bewerkingen per dag programmeren. Een hoge temperatuur krijgt op de balk een donkerdere kleur dan een lage temperatuur.  **Noot:** Om een actie te wissen, stelt u de tijd ervan in als de tijd van de vorige actie.	
4	Bevestig de wijzigingen. **Resultaat:** Het programma voor maandag is gepland. De waarde van de laatste actie is geldig totdat de volgende geprogrammeerde actie start. In dit voorbeeld is maandag de eerste dag die u hebt geprogrammeerd. De laatst geprogrammeerde actie is dus geldig tot de eerste actief van de volgende maandag.	

Het programma naar de andere weekdagen kopiëren

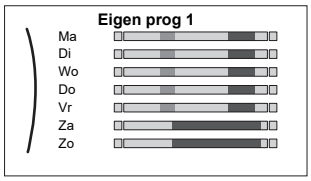
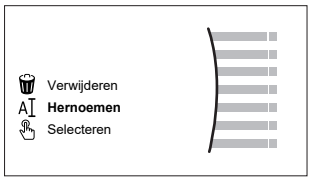
1	Selecteer `Maandag`. 	
2	Selecteer `Kopiëren`.  **Resultaat:** "C" wordt weergegeven naast de gekopieerde dag.	
3	Selecteer `Dinsdag`. 	

4	Selecteer **Plakken**.  **Resultaat:** 	
5	Herhaal deze bewerking voor alle andere weekdagen. 	—

Het programma programmeren voor Zaterdag en het kopiëren naar Zondag

1	Selecteer **Zaterdag**.	
2	Selecteer **Bewerken**.	
3	Gebruik de linkse draaiknop om een invoer te selecteren en bewerk de invoer met de rechtse draaiknop. 	
4	Bevestig de wijzigingen.	
5	Selecteer **Zaterdag**.	
6	Selecteer **Kopiëren**.	
7	Selecteer **Zondag**.	
8	Selecteer **Plakken**. **Resultaat:** 	

Het programma hernoemen

1	Selecteer de naam van het huidige programma. 	
2	Selecteer Hernoemen. 	
3	(optie) Om de naam van het huidige programma te verwijderen, bladert u door de tekenlijst totdat u ← ziet. Druk erop om het vorige teken te verwijderen. Herhaal dit voor elk teken in de naam van het programma.	
4	Om het huidige programma een naam te geven, bladert u door de tekenlijst en bevestigt u het geselecteerde teken. De naam van het programma kan tot 15 tekens bevatten.	
5	Bevestig de nieuwe naam.	

INFORMATIE

Niet alle programma's kunnen worden hernoemd.

Voorbeeld: u werkt in een 3-ploegenstelsel

Indien u in een 3-ploegenstelsel werkt, kunt u het volgende doen:

1. Programmeer 3 kamertemperatuurprogramma's en geeft ze gepaste namen. **Voorbeeld:** Vroege, Overdag en Late.
2. Selecteer het programma dat u nu wilt gebruiken.

11.4.4 De energieprijzen instellen

U kunt in het systeem de volgende energieprijzen instellen:

- een vaste prijs voor gas
- 3 prijsniveaus voor elektriciteit
- een weektimer voor prijzen voor elektriciteit.

Voorbeeld: Hoe de energieprijzen op de gebruikersinterface instellen?

Prijs	Waarde in verwijzing
Gas: 5,3 eurocent/kWh	[7.6]=5.3
Elektriciteit: 12 eurocent/kWh	[7.5.1]=12

De prijs voor gas instellen

1	Ga naar [7.6]: Gebruikerinstellingen > Gasprijs.	
2	Selecteer de juiste gasprijs.	
3	Bevestig de wijzigingen.	

INFORMATIE

De prijzen kunnen van 0.00~990 munteenheid/kWh (met 2 significante waarden) ingesteld worden.

De prijs voor elektriciteit instellen

1	Ga naar [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: **Gebruikerinstellingen** > **Elektriciteitsprijs** > **Hoog**/**Middel**/**Laag**.	
2	Selecteer de juiste elektriciteitsprijs.	
3	Bevestig de wijzigingen.	
4	Herhaal dit voor alle drie de elektriciteitsprijzen.	—

INFORMATIE

De prijzen kunnen van 0.00~990 munteenheid/kWh (met 2 significante waarden) ingesteld worden.

INFORMATIE

Indien er geen programma werd ingesteld, wordt rekening gehouden met de **Elektriciteitsprijs** voor **Hoog**.

De weektimer van de prijs voor elektriciteit instellen

1	Ga naar [7.5.4]: **Gebruikerinstellingen** > **Elektriciteitsprijs** > **Tijdschema**.	
2	Programmeer de selectie met behulp van het programmascherm. U kunt de elektriciteitsprijzen **Hoog**, **Middel** en **Laag** instellen op basis van uw elektriciteitsleverancier.	—
3	Bevestig de wijzigingen.	

INFORMATIE

De waarden stemmen overeen met de waarden van de elektriciteitsprijzen voor **Hoog**, **Middel** en **Laag** die zonet werden ingesteld. Indien er geen programma werd ingesteld, wordt rekening gehouden met de **Hoog**-prijs voor elektriciteit.

Over energieprijzen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

Er kan bij het instellen van de energieprijzen rekening worden gehouden met een stimulans. Hoewel de exploitatiekosten kunnen verhogen, zullen de totale werkingskosten geoptimaliseerd worden rekening houdende met de terugbetaling.

OPMERKING

Vergeet aan het einde van de stimulansperiode niet de instelling van de energieprijzen te veranderen.

De gasprijs instellen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

Bereken de waarde voor de gasprijs met de volgende formule:

- Huidige gasprijs+(Stimulans/kWh×0,9)

Zie "De prijs voor gas instellen" [▶ 146] voor de procedure om de gasprijs in te stellen.

De elektriciteitprijs instellen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

Bereken de waarde voor de elektriciteitsprijs met de volgende formule:

- Huidige elektriciteitsprijs+Stimulans/kWh

Zie "De prijs voor elektriciteit instellen" [▸ 147] voor de procedure om de elektriciteitsprijs in te stellen.

Voorbeeld

Dit is een voorbeeld en de in dit voorbeeld gebruikte prijzen en/of waarden zijn NIET precies.

Gegevens	Prijs/kWh
Gasprijs	4,08
Elektriciteitsprijs	12,49
Stimulans per kWh voor hernieuwbare verwarming	5

De gasprijs berekenen

Gasprijs=Huidige gasprijs+(Stimulans/kWh×0,9)

Gasprijs=4,08+(5×0,9)

Gasprijs=8,58

De elektriciteitsprijs berekenen

Elektriciteitsprijs=Huidige elektriciteitsprijs+Stimulans/kWh

Elektriciteitsprijs=12,49+5

Elektriciteitsprijs=17,49

Prijs	Waarde in verwijzing
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Elektriciteit: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5 Weersafhankelijke curve

11.5.1 Wat is een weersafhankelijke curve?

Weersafhankelijke werking

De unit werkt "weersafhankelijk" als de gewenste aanvoerwater- of tanktemperatuur automatisch door de buitentemperatuur wordt bepaald. Daarom is de unit aangesloten op een temperatuursensor aan de noordzijde van het gebouw. Als de buitentemperatuur daalt of stijgt, compenseert de unit dat ogenblikkelijk. De unit hoeft dus niet te wachten op feedback van de thermostaat om de temperatuur van het aanvoerwater 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 gebouw, kan de curve worden aangepast door een installateur of gebruiker.

Types van weersafhankelijke curve

Er zijn 2 types van weersafhankelijke curves:

- Curve met 2 punten
- Curve volgens helling en afwijking

Welk type van curve u gebruikt om aanpassingen uit te voeren, hangt af van uw persoonlijke voorkeur. Zie "11.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken" [▸ 151].

Beschikbaarheid

De weersafhankelijke curve is beschikbaar voor:

- Primaire zone - Verwarming
- Primaire zone - Koeling
- Secundaire zone - Verwarming
- Secundaire zone - Koeling
- Tank (alleen beschikbaar voor installateurs)

INFORMATIE

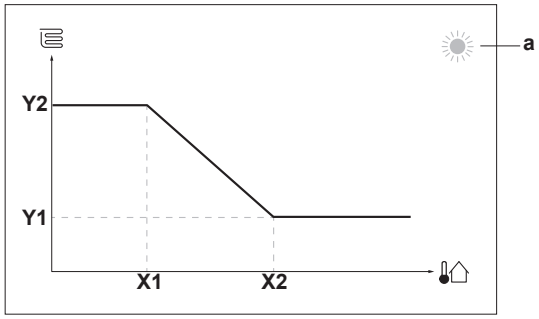
Om weersafhankelijk te kunnen werken, moet u het instelpunt van de primaire zone, de secundaire zone of de tank correct configureren. Zie "11.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken" [▸ 151].

11.5.2 Curve met 2 punten

Definieer de weersafhankelijke curve met deze twee instelpunten:

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

Voorbeeld



Onderdeel	Beschrijving
a	Geselecteerde weersafhankelijke zone: ▪ : Verwarming primaire zone of secundaire zone ▪ : Koeling primaire zone of secundaire zone ▪ : Warm tapwater
X1, X2	Voorbeelden van omgevingstemperatuur buiten
Y1, Y2	Voorbeelden van gewenste tanktemperatuur of aanvoerwatertemperatuur. Het pictogram stemt overeen met de warmteafgever voor die zone: ▪ : Vloerverwarming ▪ : Ventilatorconvector ▪ : Radiator ▪ : Warmtapwatertank

Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de temperaturen.
	Wijzig de temperatuur.
	Ga naar de volgende temperatuur.
	Bevestig de wijzigingen en ga verder.

11.5.3 Curve volgens helling en afwijking

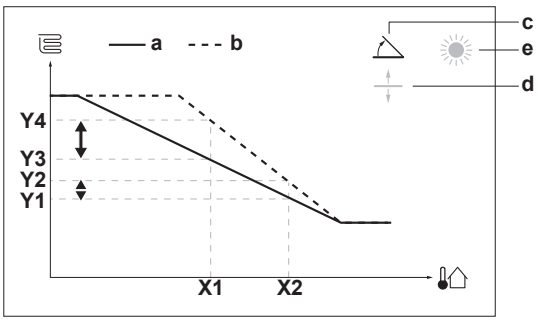
Helling en afwijking

Definieer de weersafhankelijke curve op basis van de helling en de afwijking:

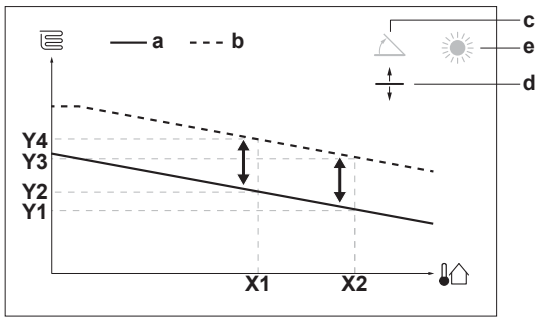
- Wijzig de **helling** om de temperatuur van het aanvoerwater te verhogen of te verlagen voor verschillende omgevingstemperaturen. Als de aanvoertemperatuur bijvoorbeeld over het algemeen goed, maar bij een lage omgevingstemperatuur te koud is, verhoogt u de helling zodat de aanvoerwatertemperatuur meer wordt verhoogd naarmate de omgevingstemperatuur lager wordt.
- Wijzig de **afwijking** om de temperatuur van het aanvoerwater gelijkmatig te verhogen of te verlagen voor verschillende omgevingstemperaturen. Als de aanvoerwatertemperatuur bijvoorbeeld altijd een beetje te koud is bij verschillende omgevingstemperaturen, schuift u de curve omhoog om de aanvoerwatertemperatuur gelijkmatig te verhogen voor alle omgevingstemperaturen.

Voorbeelden

Weersafhankelijke curve wanneer helling is geselecteerd:



Weersafhankelijke curve wanneer afwijking is geselecteerd:



Onderdeel	Beschrijving
a	Weersafhankelijke curve vóór wijzigingen.
b	Weersafhankelijke curve na wijzigingen (als voorbeeld): ▪ Wanneer de helling wordt gewijzigd, is de nieuwe voorkeurstemperatuur bij X1 ongelijkmatig hoger dan de voorkeurstemperatuur bij X2. ▪ Wanneer de afwijking wordt gewijzigd, is de nieuwe voorkeurstemperatuur bij X1 gelijkmatig hoger dan de voorkeurstemperatuur bij X2.
c	Helling
d	Afwijking
e	Geselecteerde weersafhankelijke zone: ▪ : Verwarming primaire zone of secundaire zone ▪ : Koeling primaire zone of secundaire zone ▪ : Warm tapwater
X1, X2	Voorbeelden van omgevingstemperatuur buiten
Y1, Y2, Y3, Y4	Voorbeelden van gewenste tanktemperatuur of aanvoerwatertemperatuur. Het pictogram stemt overeen met de warmteafgever voor die zone: ▪ : Vloerverwarming ▪ : Ventilatorconvector ▪ : Radiator ▪ : Warmtapwatertank

Mogelijke acties in dit scherm	
	Selecteer helling of afwijking.
	Verhoog of verlaag de helling/afwijking.
	Wanneer helling is geselecteerd: stel de helling in en ga naar afwijking. Wanneer afwijking is geselecteerd: stel de afwijking in.
	Bevestig de wijzigingen en keer terug naar het submenu.

11.5.4 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	
[2.4] Hoofdzone > Instelpunt modus	Weersafhankelijke verwarming, constant koeling OF Weersafhankelijk
Primaire zone – Koeling	
[2.4] Hoofdzone > Instelpunt modus	Weersafhankelijk
Secundaire zone – Verwarming	
[3.4] Secundaire zone > Instelpunt modus	Weersafhankelijke verwarming, constant koeling OF Weersafhankelijk
Secundaire zone – Koeling	
[3.4] Secundaire zone > Instelpunt modus	Weersafhankelijk
Tank	
[5.B] Tank > Instelpunt modus	**Beperking:** Alleen beschikbaar voor installateurs. Weersafhankelijk

Het type weersafhankelijke curve wijzigen

Om het type te wijzigen voor alle zones (primair + secundair) en voor de tank, ga naar [2.E] Hoofdzone > Stooklijntype.

Bekijken welk type is geselecteerd, kan ook via:

- [3.C] Secundaire zone > Stooklijntype
- [5.E] Tank > Stooklijntype

  Beperking: Alleen beschikbaar voor installateurs.

De weersafhankelijke curve wijzigen

Zone	Ga naar ...
Primaire zone – Verwarming	[2.5] Hoofdzone > Stooklijn verwarming
Primaire zone – Koeling	[2.6] Hoofdzone > Stooklijn koeling
Secundaire zone – Verwarming	[3.5] Secundaire zone > Stooklijn verwarming
Secundaire zone – Koeling	[3.6] Secundaire zone > Stooklijn koeling
Tank	**Beperking:** Alleen beschikbaar voor installateurs. [5.C] Tank > Stooklijn

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: curve volgens helling en afwijking

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

U voelt …		Nauwkeuriger afstemmen met helling en afwijking:	
Bij normale buitentemperaturen …	**Bij koude buitentemperaturen …**	**Helling**	**Afwijking**
OK	Koud	↑	—
OK	Warm	↓	—
Koud	OK	↓	↑
Koud	Koud	—	↑
Koud	Warm	↓	↑
Warm	OK	↑	↓
Warm	Koud	↑	↓
Warm	Warm	—	↓

De weersafhankelijke curve nauwkeuriger afstemmen: curve met 2 punten

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	↓	↓	↓	↓

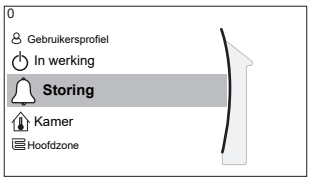
[(a)] Zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149].

11.6 Menu Instellingen

U kunt bijkomende instellingen uitvoeren via het hoofdmenuscherm en de submenu's. De belangrijkste instellingen worden hier vermeld.

11.6.1 Storing

In het geval van een storing zal 🔔 of ⚠ op het startscherm verschijnen. Om de foutcode weer te geven, opent u het menuscherm en gaat u naar [0] `Storing`. Druk op **?** voor meer informatie over de fout.

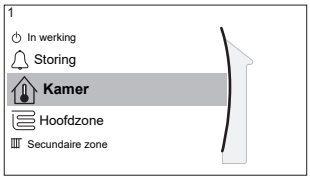


[0] `Storing`

11.6.2 Kamer

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[1] `Kamer`

Instelpunt-scherm

[1.1] `Tijdschema`

[1.2] `Programma verwarming`

[1.3] `Programma koeling`

[1.4] `Vorstbescherming`

[1.5] `Instelpuntbereik`

[1.6] `Afwijk. kamersensor`

[1.7] `Afwijk. kamersensor`

[1.9] `Instelpunt kamercomfortbedrijf`

Instelpunt-scherm

Regel de kamertemperatuur van de primaire zone via het instelpunt-scherm [1] `Kamer`.

Zie "11.3.5 Instelpunt-scherm" [▶ 136].

Tijdschema

Geef aan of de kamertemperatuur volgens een programma wordt geregeld of niet.

#	Code	Beschrijving
[1.1]	N.v.t.	`Tijdschema`: ▪ `Nee`: Kamertemperatuur wordt direct geregeld door de gebruiker. ▪ `Ja`: Kamertemperatuur wordt geregeld via een programma en kan worden gewijzigd door de gebruiker.

Programma verwarming

Toepasbaar op alle modellen.

Definieer een verwarmingsprogramma van de kamertemperatuur in [1.2] `Programma verwarming`.

Zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 142].

Programma koeling

Alleen van toepassing voor omkeerbare modellen.

Definieer een koelprogramma van de kamertemperatuur in [1.3] `Programma koeling`.

Zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 142].

Vorstbescherming

`Vorstbescherming` [1.4] zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Deze instelling kan worden gebruikt wanneer [2.9] `Bediening=Kamerthermostaat`, maar deze zorgt er ook voor dat een regeling via de aanvoerwatertemperatuur en de een regeling via een externe kamerthermostaat mogelijk zijn. Voor deze laatste twee kan `Vorstbescherming` worden ingeschakeld door de ter plaatse in te stellen parameter [2-06]=1 in te stellen.

Vorstbescherming kamer, wanneer ingeschakeld, kan niet worden gegarandeerd als er geen kamerthermostaat is, die de warmtepomp kan inschakelen. Dit is het geval wanneer:

- [2.9] `Bediening=Externe kamerthermostaat` en [C.2] `Ruimteverwarming/-koeling=Uit`, of als
- [2.9] `Bediening=Vertrekwater`.

In de hierboven vermelde gevallen, zal `Vorstbescherming` het ruimteverwarmingswater opwarmen tot een lager instelpunt wanneer de buitentemperatuur lager wordt dan 6°C.

Manier om de unit van de primaire zone te regelen [2.9]	Beschrijving
Regeling via de aanvoerwatertemperatuur ([C-07]=0)	Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd.
Regeling via een externe kamerthermostaat ([C-07]=1)	Sta de externe kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: ▪ Stel [C.2] `Ruimteverwarming/-koeling=Aan` in.
Regeling via een kamerthermostaat ([C-07]=2)	Sta de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) toe voor vorstbescherming kamer te zorgen: ▪ Stel de vorstbescherming in [1.4.1] `Activatie=Ja`. ▪ Stel de temperatuur van de vorstbeschermingsfunctie in [1.4.2] `Instelpunt ruimtetemperatuur` in.

OPMERKING

Als het systeem GEEN back-upverwarming bevat:

- Zorg dan dat de vorstbescherming voor de kamer is geactiveerd ([2-06]=1).
- Pas de standaard vorstbeschermende kamertemperatuur NIET aan [2-05].
- Zorg dat de bevriespreventie van de waterleidingen is geactiveerd ([4-04]≠2).

INFORMATIE

Indien er zich een U4-storing voordoet, is vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

OPMERKING

Als de parameter "`Vorstbescherming` kamer" ingeschakeld is en er een storing U4 is, zal de unit de `Vorstbescherming` -functie automatisch via de back-upverwarming starten. Als de back-upverwarming niet toegestaan is voor vorstbescherming kamer tijdens een U4-fout, MOET de parameter "`Vorstbescherming` kamer" worden uitgeschakeld.

OPMERKING

Vorstbescherming kamer. Zelfs als u de ruimteverwarming/-koeling UIT zet ([C.2]: `In werking` > `Ruimteverwarming/-koeling`), kan de vorstbescherming kamer – indien ingeschakeld – nog worden geactiveerd. Voor regeling via de aanvoerwatertemperatuur en regeling via een externe kamerthermostaat is de bescherming echter NIET gegarandeerd.

Zie de delen hieronder voor meer gedetailleerde informatie over Vorstbescherming kamer met betrekking tot de gebruikte manier om de unit te regelen.

Regeling via de aanvoerwatertemperatuur ([C-07]=0)

Indien de regeling via de aanvoerwatertemperatuur gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd. Als echter Vorstbescherming kamer [2-06] ingeschakeld is, is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

Als...	Dan...
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Uit`, en ▪ De omgevingstemperatuur buiten valt onder de 6°C	▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en ▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld.
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`, en ▪ `Bedrijfmodus`=`Verwarming`	De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen volgens de normale logica.
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`, en ▪ `Bedrijfmodus`=`Koeling`	Er is geen Vorstbescherming kamer.

Regeling via externe kamerthermostaat ([C-07]=1)

Bij regeling via externe kamerthermostaat wordt de vorstbescherming kamer door de externe kamerthermostaat gegarandeerd, op voorwaarde dat:

- [C.2] `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan` en
- [9.5.1] `Noodbedrijf`=`Automatisch` of `autom. SH normaal/warmtapwater uit`.

Echter, als de parameter [1.4.1] `Vorstbescherming` ingeschakeld is, is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk.

In het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone:

Als...	Dan...
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Uit`, en ▪ De omgevingstemperatuur buiten valt onder de 6°C	▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en ▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld.
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`, en ▪ De externe kamerthermostaat is "Thermo UIT" en de ▪ Buitentemperatuur valt onder de 6°C	▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en ▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld.
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`, en ▪ De externe kamerthermostaat is "Thermo AAN"	Vorstbescherming kamer wordt gegarandeerd door de normale logica.

In het geval van 2 aanvoerwatertemperatuurzones:

Als...	Dan...
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Uit`, en ▪ De omgevingstemperatuur buiten valt onder de 6°C	▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en ▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld.
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`, en ▪ `Bedrijfmodus`=`Verwarming`, en ▪ De externe kamerthermostaat is "Thermo UIT" en de ▪ Buitentemperatuur valt onder de 6°C	▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en ▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld.
▪ `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`, en ▪ `Bedrijfmodus`=`Koeling`	Er is geen Vorstbescherming kamer.

Regeling via kamerthermostaat ([C-07]=2)

Bij regeling via een kamerthermostaat wordt Vorstbescherming kamer [2-06] gegarandeerd als deze is geactiveerd. In dat geval, en als de kamertemperatuur onder de vorstbeschermingstemperatuur [2-05] zakt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen.

#	Code	Beschrijving
[1.4.1]	[2-06]	`Activatie`: ▪ 0 `Nee`: functie Vorstbescherming staat UIT. ▪ 1 `Ja`: functie Vorstbescherming staat AAN.
[1.4.2]	[2-05]	`Instelpunt ruimtetemperatuur`: ▪ 4°C~16°C

INFORMATIE

Wanneer de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) losgekoppeld is (door een verkeerde bedrading of een beschadigde kabel), dan wordt de Vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

OPMERKING

Als `Noodbedrijf` op `Handmatig` ([9.5.1]=0) is ingesteld en het noodbedrijf van de unit wordt geactiveerd, dan zal de unit gestopt worden en moet hij handmatig opnieuw worden gestart via de gebruikersinterface. Om de werking handmatig terug te starten, ga naar het hoofdmenuscherm `Storing` en bevestig het noodbedrijf vooraleer te starten.

Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf niet bevestigt, blijft Vorstbescherming kamer ingeschakeld.

Instelpuntbereik

Alleen van toepassing in kamerthermostaatregeling.

Om energie te besparen door te beletten dat de kamer teveel verwarmd of afgekoeld wordt, kunt u het bereik van de kamertemperatuur beperken tijdens de verwarming en/of koeling van de kamer.

OPMERKING

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

#	Code	Beschrijving
[1.5.1]	[3-07]	`Minimum instelpunt verwarming`
[1.5.2]	[3-06]	`Maximum instelpunt verwarming`
[1.5.3]	[3-09]	`Minimum instelpunt koeling`
[1.5.4]	[3-08]	`Maximum instelpunt koeling`

Afwijk. kamersensor

Alleen van toepassing in kamerthermostaatregeling.

Om de (externe) kamertemperatuursensor te ijken, stelt u een afwijking in op de waarde van de kamerthermistor gemeten door de gebruikersinterface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) of door de externe kamersensor. De instelling kan worden gebruikt om situaties te compenseren waarin de gebruikersinterface voor menselijk comfort of de externe kamersensor niet op de ideale plaats kan worden geplaatst.

Zie "6.7 Een externe temperatuursensor instellen" [▸ 60].

#	Code	Beschrijving
[1.6]	[2-0A]	`Afwijk. kamersensor` (interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)): afwijking op de werkelijke kamertemperatuur gemeten door de interface voor menselijk comfort. ▪ –5°C~5°C, stap 0,5°C

#	Code	Beschrijving
[1.7]	[2-09]	`Afwijk. kamersensor` (optie externe kamersensor): enkel van toepassing als de optie externe kamersensor geïnstalleerd en geconfigureerd is. ▪ –5°C~5°C, stap 0,5°C

Instelpunt kamercomfortbedrijf

Beperking: Alleen van toepassing als:

- Smart Grid is ingeschakeld ([9.8.4]=`Smart grid`), en
- Kamerbuffering is ingeschakeld ([9.8.7]=`Ja`)

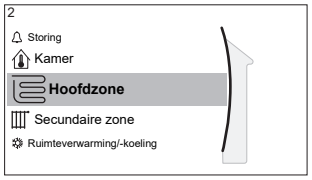
Als kamerbuffering is ingeschakeld, wordt extra energie uit zonnepanelen opgeslagen ('gebufferd') in de warmtapwatertank en in het ruimteverwarmings-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen). Met de instelpunten voor het comfort in de kamer (koeling/verwarming) kunt u de maximum/minimuminstelpunten wijzigen die gebruikt zullen worden wanneer de extra energie in het ruimteverwarmings-/koelingcircuit wordt gebufferd.

#	Code	Beschrijving
[1.9.1]	[9-0A]	`Instelpunt verwarmingscomfortbedrijf` ▪ [3-07]~[3-06]°C
[1.9.2]	[9-0B]	`Instelpunt koelingscomfortbedrijf` ▪ [3-09]~[3-08]°C

11.6.3 Primaire zone

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[2] `Hoofdzone`

Instelpunt-scherm

[2.1] `Tijdschema`

[2.2] `Programma verwarming`

[2.3] `Programma koeling`

[2.4] `Instelpunt modus`

[2.5] `Stooklijn verwarming`

[2.6] `Stooklijn koeling`

[2.7] `Afgiftesysteem`

[2.8] `Instelpuntbereik`

[2.9] `Bediening`

[2.A] `Ext. thermostaattype`

[2.B] `Delta T`

[2.C] `Modulatie`

[2.E] `Stooklijntype`

Instelpunt-scherm

Regel de aanvoerwatertemperatuur voor de primaire zone via het instelpunt-scherm [2] `Hoofdzone`.

Zie "11.3.5 Instelpunt-scherm" [▶ 136].

Tijdschema

Geef aan of de temperatuur van het aanvoerwater volgens een programma wordt geregeld of niet.

De invloed van de AWT-instelpuntmodus [2.4] is als volgt:

- In de `Vast` AWT-instelpuntmodus bestaan de geplande acties uit gewenste aanvoerwatertemperaturen die of voorgeprogrammeerd, of aangepast zijn.
- In de `Weersafhankelijk` AWT-instelpuntmodus bestaan de geplande acties uit gewenste omschakelingsacties, die of voorgeprogrammeerd, of aangepast zijn.

#	Code	Beschrijving
[2.1]	N.v.t.	`Tijdschema`: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`

Verwarmingsprogramma

Definieer een verwarmingstemperatuurprogramma voor de primaire zone via [2.2] `Programma verwarming`.

Zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 142].

Koelprogramma

Definieer een koeltemperatuurschema voor de primaire zone via [2.3] `Programma koeling`.

Zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 142].

Instelpunt modus

De instelpuntstand definiëren:

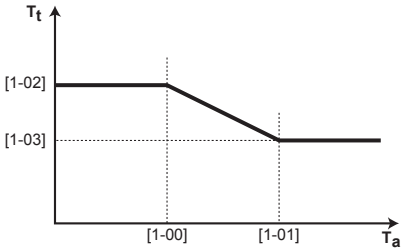
- `Vast` : de gewenste aanvoerwatertemperatuur hangt niet af van de buitenomgevingstemperatuur.
- In de stand `Weersafhankelijke verwarming, constant koeling` geldt het volgende voor de gewenste aanvoerwatertemperatuur:
  - hangt af van de buitenomgevingstemperatuur voor verwarming
  - hangt NIET af van de buitenomgevingstemperatuur voor koeling
- In de stand `Weersafhankelijk` hangt de gewenste aanvoerwatertemperatuur af van de buitenomgevingstemperatuur.

#	Code	Beschrijving
[2.4]	N.v.t.	`Instelpunt modus`: ▪ `Vast` ▪ `Weersafhankelijke verwarming, constant koeling` ▪ `Weersafhankelijk`

Wanneer de weersafhankelijke werking is geactiveerd, zorgen lage buitentemperaturen voor warmer water en omgekeerd. In de weersafhankelijke werking kan de gebruiker de temperatuur van het water met maximaal 10°C verhogen of verlagen.

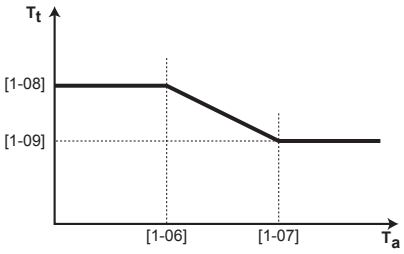
Weersafhankelijke curve verwarmen

Stel de weersafhankelijke verwarming voor de primaire zone in (als [2.4]=1 of 2):

#	Code	Beschrijving
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Stel de weersafhankelijke verwarming in: **Noot:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149] en "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 150]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (primair zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [1-00]: Lage buitenomgevingstemperatuur. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [1-02]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-01]°C~[9-00]°C **Noot:** Deze waarde moet hoger zijn dan [1-03], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. ▪ [1-03]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C **Noot:** Deze waarde moet lager zijn dan [1-02], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

Weersafhankelijke curve koelen

Stel de weersafhankelijke koeling voor de primaire zone in (als [2.4]=2):

#	Code	Beschrijving
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Stel de weersafhankelijke koeling in: **Noot:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▶ 149] en "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 150]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (primair zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [1-06]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-03]°C~[9-02]°C **Noot:** Deze waarde moet hoger zijn dan [1-09], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is. ▪ [1-09]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-03]°C~[9-02]°C **Noot:** Deze waarde moet lager zijn dan [1-08], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.

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 regeling via een kamerthermostaat heeft **`Afgiftesysteem`** invloed op de maximummodulatie van de gewenste aanvoerwatertemperatuur en de mogelijkheid om op basis van de binnenomgevingstemperatuur automatische tussen koeling/verwarming om te schakelen.

Het is belangrijk `Afgiftesysteem` correct en in overeenstemming met uw systeemlayout in te stellen. De streef-delta T voor de primaire zone hangt van deze instelling af.

#	Code	Beschrijving
[2.7]	[2-0C]	`Afgiftesysteem`: ▪ 0: `Vloerverwarming` ▪ 1: `Ventilo-convector` ▪ 2: `Radiator`

De instelling `Afgiftesysteem` heeft als volgt een invloed op het instelpuntbereik van de ruimteverwarming en de doel-delta T bij verwarming:

Afgiftesysteem Hoofdzone	Instelpuntbereik ruimteverwarming [9-01]~[9-00]	Doel-delta T bij verwarming [1-0B]
0: `Vloerverwarming`	Maximum 55°C	Variabele (zie [2.B.1])
1: `Ventilo-convector`	Maximum 55°C	Variabele (zie [2.B.1])
2: `Radiator`	Maximum 60°C	Vast 8°C

OPMERKING

Het maximale instelpunt voor ruimteverwarming hangt af van het type afgever zoals te zien is in bovenstaande tabel. Als er 2 watertemperatuurzones zijn, is het maximale instelpunt het hoogste van de 2 zones.

OPMERKING

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

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

OPMERKING

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

- Installeer een aquastat-/thermostaatklep om te hoge temperaturen naar een lage temperatuur-afgever te voorkomen.
- Zorg dat u de afgevertypes voor de primaire zone [2.7] en voor de secundaire zone [3.7] correct instelt in overeenstemming met de aangesloten afgever.

OPMERKING

Gemiddelde afgevertemperatuur = aanvoerwatertemperatuur - (Delta T)/2

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

Voorbeeld radiatoren: 40–8/2=**36°C**

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

Om te compenseren, kunt u:

- De weersafhankelijke curve gewenste temperaturen verhogen [2.5].
- Modulatie van de aanvoerwatertemperatuur inschakelen en de maximale modulatie verhogen [2.C].

Instelpuntbereik

Om een verkeerde (d.w.z. te warme of te koude) watertemperatuur voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone te voorkomen, beperkt u het temperatuurbereik ervan.

OPMERKING

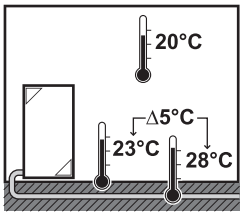
Voor de vloerverwarming is het belangrijk de volgende temperaturen te beperken:

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

OPMERKING

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

Voorbeeld: In de verwarmingsmodus moet de aanvoerwatertemperatuur voldoende hoger zijn dan de kamertemperaturen. Om te voorkomen dat de kamer niet naar wens opwarmt, stelt u de minimale aanvoerwatertemperatuur in op 28°C.



#	Code	Beschrijving
Het bereik van de aanvoerwatertemperaturen van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de laagste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor koeling)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimum instelpunt verwarming`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Maximum instelpunt verwarming`: ▪ [2-0C]=2 (type afgever primaire zone = radiator) 37°C~60°C ▪ Anders: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	`Minimum instelpunt koeling`: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	`Maximum instelpunt koeling`: ▪ 18°C~22°C

Bediening

Bepaal hoe de werking van de unit wordt geregeld.

Regeling	Bij deze regeling...
`Vertrekwater`	De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag naar verwarming of koeling van de kamer.
`Externe kamerthermostaat`	De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector).
`Kamerthermostaat`	De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA die als kamerthermostaat wordt gebruikt).

#	Code	Beschrijving
[2.9]	[C-07]	▪ 0: `Vertrekwater` ▪ 1: `Externe kamerthermostaat` ▪ 2: `Kamerthermostaat`

Ext. thermostaattype

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

OPMERKING

Indien een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt, zal de uitwendige kamerthermostaat de vorstbescherming kamer bedienen. Vorstbescherming kamer is echter alleen mogelijk wanneer [C.2] `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan`.

#	Code	Beschrijving
[2.A]	[C-05]	Externe kamerthermostaattype voor de primaire zone: ▪ 1: **1 contact**: De gebruikte externe kamerthermostaat kan enkel een thermo AAN/UIT-staat sturen. Er is geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling. De kamerthermostaat is aangesloten op slechts 1 digitale ingang (X2M/35). Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWXV). ▪ 2: **2 contacten**: De gebruikte externe kamerthermostaat een gescheiden verwarm-/koelthermo AAN/UIT-staat kan sturen. De kamerthermostaat is aangesloten op 2 digitale ingangen (X2M/35 en X2M/34). Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op bedrade multizonebedieningen (zie "5.2.1 Mogelijke opties voor de buitenunit" [▸ 21]), bedrade kamerthermostaten (EKRTWA) of draadloze kamerthermostaten (EKRTRB).

Aanvoerwatertemperatuur: Delta T

Bij het verwarmen van de primaire zone is de gewenste delta T (temperatuurverschil) afhankelijk van het gekozen afgevertype voor de primaire zone.

Delta T is de absolute waarde van het temperatuurverschil tussen het aanvoerwater en het retourwater.

De unit is ontworpen om vloerverwarmingslussen te ondersteunen. De aanbevolen aanvoerwatertemperatuur voor vloerverwarmingslussen bedraagt 35°C. In dat geval wordt de unit aangestuurd om een temperatuurverschil van 5°C te bekomen, wat betekent dat de temperatuur van het retourwater naar de unit ongeveer 30°C bedraagt.

Afhankelijk van de geplaatste toepassing (radiatoren, warmtepompconvectoren, vloerverwarmingslussen) of de situatie kan het temperatuurverschil tussen het retourwater en het aanvoerwater gewijzigd worden.

Noot: De pomp regelt haar debiet zodanig dat de delta T wordt behouden. In sommige speciale gevallen kan de gemeten delta T verschillen van de ingestelde waarde.

INFORMATIE

Wanneer enkel de back-upverwarming actief is bij het verwarmen, zal delta T worden geregeld op basis van de vaste capaciteit van de back-upverwarming. Het is mogelijk dat deze delta T verschilt van de geselecteerde doel-delta T.

INFORMATIE

Bij het verwarmen zal de doel-delta T pas na een bepaalde bedrijfstijd worden gehaald, wanneer het instelpunt wordt bereikt, gezien het grote verschil tussen het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur en de inlaattemperatuur bij het opstarten.

INFORMATIE

Als er in de primaire zone of de secundaire zone een vraag naar verwarming is en deze zone is uitgerust met radiatoren, dan zal de doel-delta T die door de unit wordt gebruikt bij het verwarmen, vast 8°C zijn.

Als de zones niet zijn uitgerust met radiatoren, dan zal de unit bij het verwarmen voorrang geven aan de doel-delta T voor de secundaire zone als er een vraag naar verwarming is in de secundaire zone.

Bij het koelen zal de unit voorrang geven aan de doel-delta T voor de secundaire zone, als er een vraag naar koeling is in de secundaire zone.

#	Code	Beschrijving
[2.B.1]	[1-0B]	`Delta T verwarming`: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de verwarmingsstand. ▪ Als [2-0C]=2, dan is die vastgesteld op 8°C ▪ Anders: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	`Delta T koeling`: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de koelstand. ▪ 3°C~10°C

Aanvoerwatertemperatuur: Modulatie

Alleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat.

Wanneer de kamerthermostaatfunctie gebruikt wordt, moet de gebruiker de gewenste kamertemperatuur instellen. De unit zal warm water aan de warmteafgevers leveren en de kamer zal verwarmd worden.

Bovendien moet ook de gewenste aanvoerwatertemperatuur worden geconfigureerd: als `Modulatie` is ingeschakeld, berekent de unit automatisch de gewenste aanvoerwatertemperatuur. Deze berekeningen zijn gebaseerd op:

- de vooraf ingestelde temperaturen, of
- de gewenste weersafhankelijke temperaturen (indien weersafhankelijk is geactiveerd)

Bovendien wordt, met ingeschakelde `Modulatie`, de gewenste aanvoerwatertemperatuur verlaagd of verhoogd in functie van de gewenste kamertemperatuur en het verschil tussen de werkelijke en de gewenste kamertemperatuur. Dit resulteert in volgende zaken:

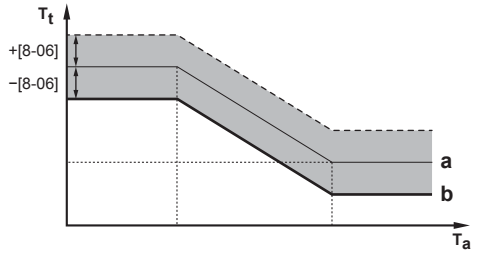
- stabiele kamertemperaturen die exact overeenkomen met de gewenste temperatuur (hoger niveau van comfort)
- minder aan/uit-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
- zo laag mogelijke watertemperaturen om met de gewenste temperatuur overeen te stemmen (grotere effectiviteit)

Als `Modulatie` is uitgeschakeld, stelt u de gewenste aanvoerwatertemperatuur in via [2] `Hoofdzone`.

#	Code	Beschrijving
[2.C.1]	[8-05]	`Modulatie`: ▪ 0 **Nee** (uitgeschakeld) ▪ 1 **Ja** (geactiveerd) **Noot:** De gewenste aanvoerwatertemperatuur kan alleen op de gebruikersinterface gelezen worden.
[2.C.2]	[8-06]	`Max modulatie`: ▪ 0°C~10°C Dit is de temperatuur waarde waarmee de gewenste aanvoerwatertemperatuur wordt verhoogd of verlaagd.

INFORMATIE

Wanneer modulatie van de aanvoerwatertemperatuur is ingeschakeld, moet de weersafhankelijke curve hoger worden ingesteld dan [8-06] plus het instelpunt van de minimum aanvoerwatertemperatuur nodig om een stabiele toestand voor het comfortinstelpunt voor de kamer te bekomen. Voor meer efficiëntie kan modulatie het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur 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 aanvoerwatertemperatuur vereist om een stabiele toestand te bekomen voor het comfortinstelpunt voor de kamer.

Stooklijntype

De weersafhankelijke curve kan met de `2-punts` methode of de `Afwijking helling` methode worden bepaald.

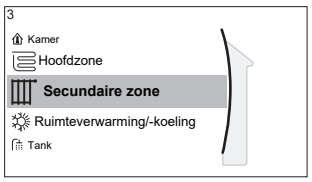
Zie "11.5.2 2-points curve" [▸ 149] en "11.5.3 Slope-offset curve" [▸ 150].

#	Code	Beschrijving
[2.E]	N.v.t.	▪ `2-punts` ▪ `Afwijking helling`

11.6.4 Secundaire zone

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[3] `Secundaire zone`

Instelpunt-scherm

[3.1] `Tijdschema`

[3.2] `Programma verwarming`

[3.3] `Programma koeling`

[3.4] `Instelpunt modus`

[3.5] `Stooklijn verwarming`

[3.6] `Stooklijn koeling`

[3.7] `Afgiftesysteem`

[3.8] `Instelpuntbereik`

[3.9] `Bediening`

[3.A] `Ext. thermostaattype`

[3.B] `Delta T`

[3.C] `Stooklijntype`

Instelpunt-scherm

Regel de aanvoerwatertemperatuur voor de secundaire zone via het instelpunt-scherm [3] `Secundaire zone`.

Zie "11.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 136].

Tijdschema

Geeft aan of de gewenste aanvoerwatertemperatuur overeenstemt met een programma.

Zie "11.6.3 Primaire zone" [▸ 159].

#	Code	Beschrijving
[3.1]	N.v.t.	`Tijdschema`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

Verwarmingsprogramma

Definieer een verwarmingstemperatuurprogramma voor de secundaire zone via [3.2] `Programma verwarming`.

Zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 142].

Koelprogramma

Definieer een koeltemperatuurschema voor de secundaire zone via [3.3] `Programma koeling`.

Zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 142].

Instelpunt modus

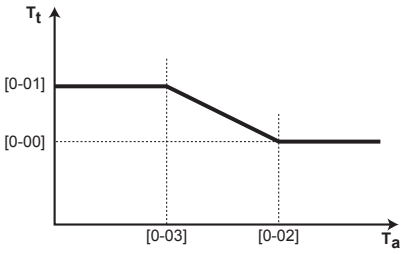
De instelpuntstand van de secundaire zone kan onafhankelijk van de instelpuntstand van de primaire zone worden ingesteld.

Zie "**Instelpunt modus**" [▸ 160].

#	Code	Beschrijving
[3.4]	N.v.t.	`Instelpunt modus`: ▪ `Vast` ▪ `Weersafhankelijke verwarming, constant koeling` ▪ `Weersafhankelijk`

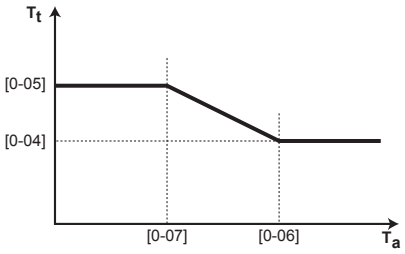
Weersafhankelijke curve verwarmen

Stel de weersafhankelijke verwarming voor de secundaire zone in (als [3.4]=1 of 2):

#	Code	Beschrijving
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Stel de weersafhankelijke verwarming in: **Noot:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149] en "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 150]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (secundaire zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [0-03]: Lage buitenomgevingstemperatuur. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [0-01]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-05]°C~[9-06]°C **Noot:** Deze waarde moet hoger zijn dan [0-00], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. ▪ [0-00]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-05]~min(45, [9-06])°C **Noot:** Deze waarde moet lager zijn dan [0-01], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

Weersafhankelijke curve koelen

Stel de weersafhankelijke koeling voor de secundaire zone in (als [3.4]=2):

#	Code	Beschrijving
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Stel de weersafhankelijke koeling in: **Noot:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149] en "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 150]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (secundaire zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [0-07]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-07]°C~[9-08]°C **Noot:** Deze waarde moet hoger zijn dan [0-04], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is. ▪ [0-04]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-07]°C~[9-08]°C **Noot:** Deze waarde moet lager zijn dan [0-05], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.

Afgiftesysteem

Voor meer informatie over `Afgiftesysteem`, zie "11.6.3 Primaire zone" [▸ 159].

#	Code	Beschrijving
[3.7]	[2-0D]	`Afgiftesysteem`: ▪ 0: `Vloerverwarming` ▪ 1: `Ventilo-convector` ▪ 2: `Radiator`

De instelling van het afgevertype heeft als volgt een invloed op het instelpuntbereik van de ruimteverwarming en de doel-delta T bij verwarming:

Afgiftesysteem Secundaire zone	Instelpuntbereik ruimteverwarming [9-05]~[9-06]	Doel-delta T bij verwarming [1-0C]
0: Vloerverwarming	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
1: Ventilo-convector	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
2: Radiator	Maximum 60°C	Vast 8°C

Instelpuntbereik

Voor meer informatie over Instelpuntbereik, zie "11.6.3 Primaire zone" [▶ 159].

#	Code	Beschrijving
Het bereik van de aanvoerwatertemperaturen van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en de laagste aanvoerwatertemperatuur voor koeling)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimum instelpunt verwarming: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Maximum instelpunt verwarming ▪ [2-0D]=2 (type afgever secundaire zone = radiator) 37°C~60°C ▪ Anders: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimum instelpunt koeling ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Maximum instelpunt koeling ▪ 18°C~22°C

Bediening

Het controletype voor de secundaire zone is alleen-lezen. Het wordt bepaald door het regelingstype van de primaire zone.

Zie "11.6.3 Primaire zone" [▶ 159].

#	Code	Beschrijving
[3.9]	N.v.t.	Bediening: ▪ Vertrekwater als het regelingstype van de primaire zone Vertrekwater is. ▪ Externe kamerthermostaat als het regelingstype van de primaire zone een van de volgende is: - Externe kamerthermostaat, of - Kamerthermostaat.

Ext. thermostaattype

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

Zie ook "11.6.3 Primaire zone" [▶ 159].

#	Code	Beschrijving
[3.A]	[C-06]	Externe kamerthermostaattype voor de secundaire zone: ▪ 1: `1 contact`. Aangesloten op slechts 1 digitale ingang (X2M/35a) ▪ 2: `2 contacten`. Aangesloten op 2 digitale ingangen (X2M/34a en X2M/35a)

Aanvoerwatertemperatuur: Delta T

Voor meer informatie, zie "11.6.3 Primaire zone" [▸ 159].

#	Code	Beschrijving
[3.B.1]	[1-0C]	`Delta T verwarming`: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de verwarmingsmodus. ▪ Als [2-0D]=2, dan is die vastgesteld op 8°C ▪ Anders: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	`Delta T koeling`: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de koelmodus. ▪ 3°C~10°C

Stooklijntype

Er zijn 2 methodes om de weersafhankelijke curve te bepalen:

- `2-punts` (zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149])
- `Afwijking helling` (zie "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 150])

In [2.E] `Stooklijntype` kunt u de methode kiezen die u wenst te gebruiken.

In [3.C] `Stooklijntype` wordt de gekozen methode in alleen-lezen getoond (zelfde waarde als in [2.E]).

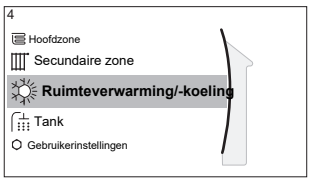
#	Code	Beschrijving
[2.E] / [3.C]	N.v.t.	▪ `2-punts` ▪ `Afwijking helling`

11.6.5 Ruimteverwarming/-koeling

> **INFORMATIE**
>
> Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[4] Ruimteverwarming/-koeling

[4.1] Bedrijfmodus

[4.2] Bedrijfsmodus geprogrammeerd

[4.3] Werkingsgebied

[4.4] Aantal zones

[4.5] Bedrijfsmodus pomp

[4.6] Unit type

[4.7] of [4.8] Pompbeperking

[4.9] Pomp buiten bereik

[4.A] Toename rond 0°C

[4.B] Overregeling

[4.C] Vorstbescherming

Over de bedrijfsmodi

Uw unit kan een verwarmings- of een verwarmings-/koelmodel zijn:

- Als uw unit een verwarmingsmodel is, kan het een ruimte opwarmen.
- Als uw apparaat een verwarmings-/koelmodel is, kan het een ruimte zowel opwarmen als afkoelen. U moet aan het systeem zeggen welke bedrijfsmodus gebruikt moet worden.

Bepalen of een warmtepomp voor verwarming/koeling geplaatst werd

1	Ga naar [4]: Ruimteverwarming/-koeling.	
2	Controleer of [4.1] Bedrijfmodus wordt vermeld en kan worden bewerkt. Als dat zo is, dan werd een warmtepomp voor verwarming/koeling geplaatst.	

Om aan het systeem te zeggen welk ruimtebedrijf te gebruiken, kunt u het volgende doen:

U kunt...	Plaats
Nagaan welke bedrijfsmodus momenteel in gebruik is.	Startscherm
Stel de ruimtebedrijfsmodus permanent in.	Hoofdmenu
Beperk automatisch omschakelen volgens een maandelijks programma.	

Nagaan welke bedrijfsmodus momenteel in gebruik is

De bedrijfsmodus wordt weergegeven op het startscherm:

- Als de unit in de verwarmingsmodus staat, wordt het -symbool getoond.
- Als de unit in de koelmodus staat, wordt het -symbool getoond.

De statusindicator geeft aan of de unit momenteel in bedrijf is:

- Wanneer de unit niet in bedrijf is, toont de statusindicator een blauw knipperlicht met een interval van ongeveer 5 seconden.
- Terwijl de unit is in bedrijf, zal de statusindicator constant blauw oplichten.

De bedrijfsmodus instellen

1	Ga naar [4.1]: Ruimteverwarming/-koeling > Bedrijfmodus	

2	Selecteer een van de volgende opties: ▪ `Verwarming`: Alleen verwarmingsstand ▪ `Koeling`: Alleen koelstand ▪ `Automatisch`: De bedrijfsmodus verandert automatisch tussen verwarming en koeling op basis van de buitentemperatuur. Beperkt per maand volgens het `Bedrijfsmodus geprogrammeerd` [4.2].	

Wanneer `Automatisch` geselecteerd wordt, dan verandert de unit van bedrijfsmodus gebaseerd op het `Bedrijfsmodus geprogrammeerd` [4.2]. In dit programma geeft de eindgebruiker aan welke bewerking voor elke maand is toegestaan.

Om automatisch omschakelen te beperken volgens een programma

Voorwaarden: U stelt de ruimtebedrijfsmodus in op `Automatisch`.

1	Ga naar [4.2]: `Ruimteverwarming/-koeling` > `Bedrijfsmodus geprogrammeerd`.	
2	Selecteer een maand.	
3	Selecteer voor elke maand een optie: ▪ `Omkeerbaar`: Niet beperkt ▪ `Alleen verwarmen`: Beperkt ▪ `Alleen koelen`: Beperkt	
4	Bevestig de wijzigingen.	

Voorbeeld: Omschakelingsbeperkingen

Wanneer	Beperking
Tijdens het koud seizoen. **Voorbeeld:** Oktober, november, december, januari, februari en maart.	`Alleen verwarmen`
Tijdens het warm seizoen. **Voorbeeld:** Juni, juli en augustus.	`Alleen koelen`
Tussenseizoen. **Voorbeeld:** April, mei en september.	`Omkeerbaar`

De unit bepaalt de bedrijfsmodus aan de hand van de buitentemperatuur indien:

- `Bedrijfmodus`=`Automatisch`, en
- `Bedrijfsmodus geprogrammeerd`=`Omkeerbaar`.

De unit bepaalt de bedrijfsmodus zodanig dat deze altijd binnen de volgende werkingsgebieden blijft:

- `Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming`
- `Uitschakeltemperatuur ruimte koeling`

De buitentemperatuur is tijdsgemiddeld. Als de buitentemperatuur zakt, zal de bedrijfsmodus naar Verwarming overschakelen en omgekeerd.

Als de buitentemperatuur tussen de `Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming` en de `Uitschakeltemperatuur ruimte koeling` ligt, dan blijft de bedrijfsmodus onveranderd.

Werkingsgebied

De bediening van de unit in ruimteverwarming of ruimtekoeling wordt verboden naargelang de gemiddelde buitentemperatuur.

#	Code	Beschrijving
[4.3.1]	[4-02]	`Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming`: Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur hoger wordt dan deze waarde, wordt de ruimteverwarming UIT gezet.[(a)] ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	`Uitschakeltemperatuur ruimte koeling`: Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur onder deze waarde zakt, wordt de ruimtekoeling uit gezet.[(a)] ▪ 10°C~35°C

[(a)] Deze instelling wordt ook gebruikt in de automatische omschakeling verwarming/koeling.

OPMERKING

Maximumwaarde [4-02]. Voor modellen zonder geïntegreerde back-upverwarming:

- Standaardwaarde [4-02]=22°C. U kunt deze waarde wijzigen, maar u mag de maximale waarde NIET overschrijden.
- Als de externe back-upverwarmingskit is geïnstalleerd: Maximale waarde [4-02]=35°C
- Als de externe back-upverwarmingskit NIET is geïnstalleerd: Maximale waarde [4-02]=25°C

Uitzondering: als het systeem geconfigureerd is in regeling via een kamerthermostaat met één aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers, dan zal de bedrijfsmodus worden veranderd op basis van de gemeten binnentemperatuur. Naast de gewenste kamertemperatuur voor verwarming/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: Een unit wordt als volgt geconfigureerd:

- Gewenste kamertemperatuur in verwarmingsstand: 22°C
- Gewenste kamertemperatuur in koelstand: 24°C
- Hysteresiswaarde: 1°C
- Afwijking: 4°C

De omschakeling van verwarming naar koeling zal gebeuren wanneer de kamertemperatuur boven het maximum komt van de gewenste koeltemperatuur vermeerderd met de hysteresiswaarde (dus 24+1=25°C) en de gewenste verwarmingstemperatuur vermeerderd met de afwijkingswaarde (dus 22+4=26°C).

Omgekeerd zal de omschakeling van koeling naar verwarming gebeuren wanneer de kamertemperatuur onder het minimum valt van de gewenste verwarmingstemperatuur verminderd met de hysteresiswaarde (dus 22–1=21°C) en de gewenste koeltemperatuur verminderd met de afwijkingswaarde (dus 24–4=20°C)

Een veiligheidsinterval om niet te regelmatig van verwarming naar koeling, en omgekeerd, om te schakelen.

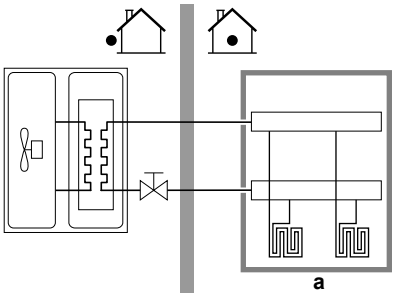
#	Code	Beschrijving
De omschakelinstellingen met betrekking tot de binnentemperatuur. Alleen van toepassing als **Automatisch** werd geselecteerd en het systeem in regeling via een kamerthermostaat geconfigureerd werd met 1 aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers.		
N.v.t.	[4-0B]	Hysteresis: Zorgt dat er alleen wanneer nodig omgeschakeld wordt. De bedrijfsmodus verandert alleen van verwarming naar koeling wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste koeltemperatuur plus de hysteresis. ▪ Bereik: 1°C~10°C
N.v.t.	[4-0D]	Afwijking: Zorgt dat de actieve gewenste kamertemperatuur altijd bereikt kan worden. In de verwarmingsmodus verandert de bedrijfsmodus alleen wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste verwarmingstemperatuur plus de afwijkingswaarde. ▪ Bereik: 1°C~10°C

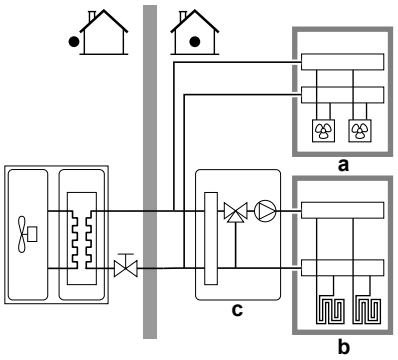
Aantal zones

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

INFORMATIE

Mengstation. Als uw systeemlayout 2 AWT-zones bevat, dan moet u een mengstation vóór de primaire AWT-zone plaatsen.

#	Code	Beschrijving
[4.4]	[7-02]	▪ 0: **1** zone Slechts één aanvoerwatertemperatuurzone:  **a** Primaire AWT-zone

#	Code	Beschrijving
[4.4]	[7-02]	▪ 1: 2 zones Twee aanvoerwatertemperatuurzones. De primaire aanvoerwatertemperatuurzone bestaat uit de warmteafgevers met grotere belasting en een mengstation om de gewenste aanvoerwatertemperatuur te bereiken. Bij verwarming:  **a** Secundaire AWT-zone: Hoogste temperatuur **b** Primaire AWT-zone: Laagste temperatuur **c** Mengstation

OPMERKING

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

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

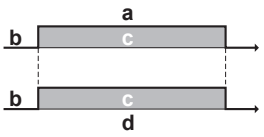
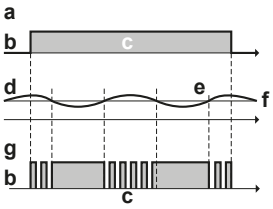
OPMERKING

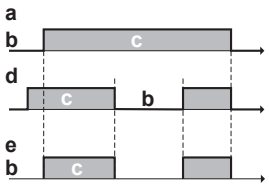
Als er 2 zones zijn en de afgevertypes onjuist zijn geconfigureerd, kan er water met een hoge temperatuur naar een afgever met lage temperatuur (vloerverwarming) worden gestuurd. Om dit te vermijden doet u het volgende:

- Installeer een aquastat-/thermostaatklep om te hoge temperaturen naar een lage temperatuur-afgever te voorkomen.
- Zorg dat u de afgevertypes voor de primaire zone [2.7] en voor de secundaire zone [3.7] correct instelt in overeenstemming met de aangesloten afgever.

Bedrijfsmodus pomp

Wanneer de bedrijfsmodus ruimteverwarming/-koeling UIT staat, dan staat de pomp altijd UIT. Wanneer de bedrijfsmodus ruimteverwarming/-koeling AAN staat, dan hebt u de keuze tussen deze bedrijfsmodi:

#	Code	Beschrijving
[4.5]	[F–0D]	`Bedrijfsmodus pomp`: ▪ 0 `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 van de ruimteverwarming/-koeling **b** Uit **c** Aan **d** Pompwerking
[4.5]	[F-0D]	▪ 1 `Monstername`: 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 3 minuten om de watertemperatuur te controleren en te kijken of er een vraag naar verwarming of koeling nodig is. **Opmerking:** Bemonstering is ALLEEN beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  **a** Regeling van de ruimteverwarming/-koeling **b** Uit **c** Aan **d** AWT-temperatuur **e** Werkelijk **f** Gewenst **g** Pompwerking

#	Code	Beschrijving
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 `Vraag`: De pomp werkt op verzoek. **Voorbeeld:** Door een kamerthermostaat en een thermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT-staat. **Opmerking:** NIET beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  **a** Regeling van de ruimteverwarming/-koeling **b** Uit **c** Aan **d** Vraag voor verwarming (door externe kamerthermostaat of kamerthermostaat) **e** Werking van de pomp

Unit type

In dit deel van het menu kan u lezen welk type unit wordt gebruikt:

#	Code	Beschrijving
[4.6]	[E-02]	`Unit type`: ▪ 0 `Omkeerbaar` ▪ 1 `Alleen verwarmen`

Pompbeperking

Pompsnelheidbeperking [9-0D] bepaalt de maximumsnelheid van de pomp. In normale omstandigheden zou de standaardinstelling NIET moeten worden gewijzigd. De pompsnelheidbeperking kan worden genegeerd wanneer het debiet zich binnen het gebied van het minimumdebiet bevindt (storing 7H).

In de meeste gevallen kunt u, in plaats van [9-0D] te gebruiken, stromingsgeluiden voorkomen door hydraulisch uit te balanceren.

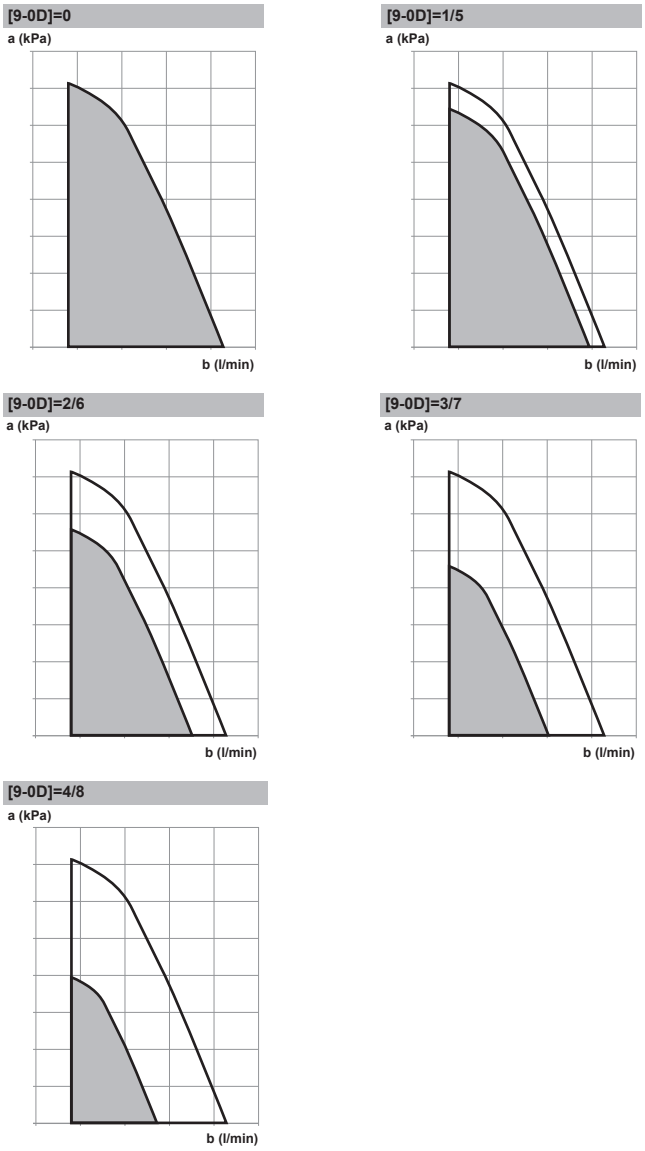
#	Code	Beschrijving
[4.7]	[9-0D]	`Pompbeperking` Mogelijke waarden: zie hieronder.

Mogelijke waarden:

Waarde	Beschrijving
0	`Geen begrenzing`
1~4	Algemene beperking. Er is een beperking in alle omstandigheden. De vereiste delta T regeling en comfort worden NIET gegarandeerd. ▪ 1: `90% pompsnelheid` ▪ 2: `80% pompsnelheid` ▪ 3: `70% pompsnelheid` ▪ 4: `60% pompsnelheid`

Waarde	Beschrijving
5~8	Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidbeperking 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. Tijdens de bemonstering draait de pomp korte tijd om de watertemperatuur te meten, die aangeeft of de pomp al dan niet in werking moet worden gesteld. ▪ 5: `90% pompsnelheid tijdens monstername` ▪ 6: `80% pompsnelheid tijdens monstername` ▪ 7: `70% pompsnelheid tijdens monstername` ▪ 8: `60% pompsnelheid tijdens monstername`

De maximumwaarden hangen af van het unittype:



a Externe statische druk
b Waterdebiet

Pomp buiten bereik

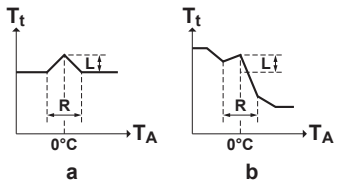
Wanneer de functie pompwerking gedeactiveerd is, wordt de pomp stilgelegd als de buitentemperatuur hoger is dan de door de `Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming` [4-02] ingestelde waarde of als de buitentemperatuur onder de door de `Uitschakeltemperatuur ruimte koeling` [F-01] ingestelde waarde daalt. Wanneer de pompwerking geactiveerd is, kan de pomp bij alle buitentemperaturen werken.

#	Code	Beschrijving
[4.9]	[F-00]	Pompwerking: ▪ 0: Uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger is dan [4-02] of lager is dan [F-01] afhankelijk van de bedrijfsmodus van de verwarming/koeling. ▪ 1: Mogelijk voor alle buitentemperaturen.

Toename rond 0°C

Gebruik deze instelling om mogelijke warmteverliezen van het gebouw door de verdamping van gesmolten ijs of sneeuw te compenseren. (bijv. in landen met een koude regio's).

Wanneer de buitentemperatuur ongeveer 0°C bedraagt, wordt plaatselijk de gewenste aanvoerwatertemperatuur hoger tijdens het verwarmen. Deze compensatie kan geselecteerd worden wanneer een absolute of weersafhankelijke gewenste temperatuur gebruikt wordt (zie de afbeelding hieronder).



a Absoluut gewenste aanvoerwatertemperatuur
b Weersafhankelijke gewenste aanvoerwatertemperatuur

#	Code	Beschrijving
[4.A]	[D-03]	`Toename rond 0°C`: ▪ 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`

Overregeling

Beperking: Deze functie is alleen van toepassing in de verwarmingsstand.

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

#	Code	Beschrijving
[4.B]	[9-04]	`Overregeling`: ▪ 1°C~4°C

Onderschrijding

Beperking: Deze functie is alleen van toepassing in de koelstand tijdens het opstarten van de compressor. Het is NIET van toepassing op een stabiele werking.

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

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[9-09]	Onderschrijding: ▪ 1°C~18°C

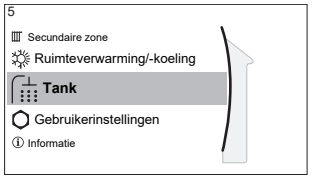
Vorstbescherming

`Vorstbescherming` [1.4] of [4.C] zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Voor meer informatie over Vorstbescherming kamer, zie "11.6.2 Kamer" [▸ 154].

11.6.6 Tank

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[5] Tank

Instelpunt-scherm

[5.1] `Krachtig verwarmen`

[5.2] `Instelpunt comfort bedrijf`

[5.3] `Instelpunt Eco bedrijf`

[5.4] `Instelpunt warmhouden`

[5.5] `Tijdschema`

[5.6] `Verwarmingsbedrijf`

[5.7] `Desinfectie`

[5.8] `Maximum`

[5.9] `Hysteresis`

[5.A] `Hysteresis`

[5.B] `Instelpunt modus`

[5.C] `Stooklijn`

[5.D] `Marge`

[5.E] `Stooklijntype`

Tankinstelpuntscherm

U kunt de warm tapwatertemperatuur instellen via het instelpuntscherm. Voor meer informatie over hoe dit precies moet, zie "11.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 136].

Krachtig verwarmen

U kunt de functie Krachtig verwarmen gebruiken om het water onmiddellijk op te warmen tot de voorgeprogrammeerde waarde (Opslagcomfort). Hierdoor verbruikt u echter extra energie. Als de functie Krachtig verwarmen actief is, wordt weergegeven op het startscherm.

Functie Krachtig verwarmen activeren

Activeer of deactiveer `Krachtig verwarmen` als volgt:

1	Ga naar [5.1]: `Tank` > `Krachtig verwarmen`	
2	Schakel krachtige werking `Uit` of `Aan`.	

Voorbeeld: u hebt onmiddellijk meer warm water nodig

U zit in de volgende situatie:

- U hebt haast al uw warm water verbruikt.
- U kunt niet wachten tot de volgende geplande actie om de warmtapwatertank op te warmen.

Dan kunt u de functie krachtig verwarmen activeren.

Voordeel: de warmtapwatertank begint onmiddellijk het water tot de voorgeprogrammeerde waarde op te warmen (Opslagcomfort).

INFORMATIE

Als de functie Krachtig verwarmen ingeschakeld is, kan het verwarmen of koelen van ruimten voor problemen zorgen of kan er onvoldoende capaciteit zijn om voor comfort te zorgen. Als warm tapwater vaak moet worden aangemaakt, zal het verwarmen of koelen van ruimten regelmatig en langdurig onderbroken worden.

Instelpunt comfort bedrijf

Alleen van toepassing als de productie van warm tapwater `Alleen geprogrammeerd` of `Geprogrammeerd + warmhouden` is. Bij het programmeren van het programma kunt u gebruik maken van het comfortinstelpunt ingesteld als een voorgeprogrammeerde waarde. Indien u later het opslaginstelpunt wilt wijzigen, hoeft u dit maar op één plaats te doen.

De tank zal opwarmen tot de **opslagcomforttemperatuur** is bereikt. Dit is de hogere gewenste temperatuur wanneer een opslagcomfortactie gepland werd.

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
[5.2]	[6-0A]	`Instelpunt comfort bedrijf`: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Instelpunt Eco bedrijf

De **opslageconomischtemperatuur** duidt op de lagere gewenste tanktemperatuur. Dit is de gewenste temperatuur wanneer een opslageconomischactie gepland werd (liefst tijdens de dag).

#	Code	Beschrijving
[5.3]	[6-0B]	`Instelpunt Eco bedrijf`: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Instelpunt warmhouden

Gewenste warmhoudentanktemperatuur wordt gebruikt:

- in de stand `Geprogrammeerd + warmhouden`, tijdens het warmhouden: de gegarandeerde minimumtemperatuur van de tank wordt ingesteld door het `Instelpunt warmhouden` min de warmhoudenhysteresis. Indien de tanktemperatuur onder deze waarde valt, wordt de tank opgewarmd.
- tijdens opslag comfort, om voorrang te geven aan de bereiding van warm tapwater. Wanneer de tanktemperatuur boven deze waarde stijgt, worden de bereiding van warm tapwater en ruimteverwarming/koeling na elkaar uitgevoerd.

#	Code	Beschrijving
[5.4]	[6-0C]	`Instelpunt warmhouden`: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Tijdschema

Via het programmascherm kunt u het programma voor de tanktemperatuur instellen. Voor meer informatie over dit scherm, zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 142].

Verwarmingsbedrijf

Het warm tapwater kan op 3 verschillende manieren bereid worden. Deze manieren verschillen onderling door de manier waarop de gewenste tanktemperatuur ingesteld wordt en hoe de unit hierop reageert.

#	Code	Beschrijving
[5.6]	[6-0D]	`Verwarmingsbedrijf`: ▪ 0 `Enkel warmhouden`: Enkel warmhouden is toegestaan. ▪ 1: `Geprogrammeerd + warmhouden`: De warm tapwatertank wordt opgewarmd volgens een programma en tussen de geplande opwarmcycli, het warmhouden is toegestaan. ▪ 2: `Alleen geprogrammeerd`: De tank voor warm tapwater kan ALLEEN volgens een programma opgewarmd worden.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor meer informatie.

INFORMATIE

Risico op te weinig ruimteverwarmingscapaciteit voor warm tapwatertank zonder interne boosterverwarming: in geval van frequent warm tapwatergebruik, zal er een frequente en lange onderbreking van de verwarming/koeling plaatsvinden wanneer het volgende wordt geselecteerd:

`Tank` > `Verwarmingsbedrijf` > `Enkel warmhouden`.

Desinfectie

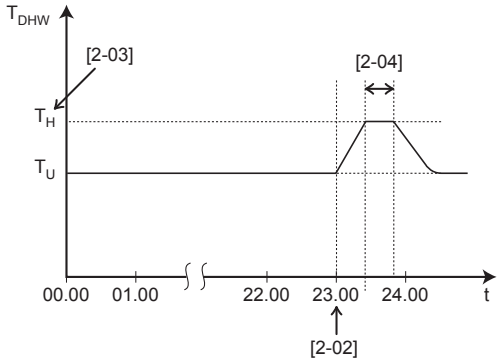
Alleen van toepassing op installaties met een tank voor warm tapwater.

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
[5.7.1]	[2-01]	`Activatie`: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`
[5.7.2]	[2-00]	`Bedrijfsdag`: ▪ 0: `Elke dag` ▪ 1: `Maandag` ▪ 2: `Dinsdag` ▪ 3: `Woensdag` ▪ 4: `Donderdag` ▪ 5: `Vrijdag` ▪ 6: `Zaterdag` ▪ 7: `Zondag`
[5.7.3]	[2-02]	`Starttijd`
[5.7.4]	[2-03]	`Tankinstelpunt`: 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	`Tijdsduur`: 5~60 minutes



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 [5,7.3] van de ontsmettingsfunctie met ingestelde duurtijd [5,7.5] NIET wordt onderbroken door een mogelijke vraag naar warm tapwater.

VOORZICHTIG

`BSH vrijgaveprogramma` [9.4.2] wordt gebruikt om de werking van de boosterverwarming op basis van een weekprogramma te beperken of toe te staan. Advies: om de desinfectiefunctie goed haar werk te laten doen, laat de boosterverwarming (via het weekprogramma) minimum 4 uur werken vanaf de geplande start van het desinfecteren. Indien de boosterverwarming tijdens het desinfecteren beperkt wordt, zal deze functie NIET goed uitgevoerd worden en zal de betreffende waarschuwing AH zal dan gegenereerd worden.

OPMERKING

Desinfectiestand. Zelfs als u de werking tankverwarming UIT zet ([C.3]: `In werking > Tank`), zal de desinfectiestand actief blijven. Als u ze echter UIT zet terwijl de tank wordt gedesinfecteerd, zal er een AH-fout worden gegenereerd.

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 installateurinstellingen (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.

INFORMATIE

De desinfectiefunctie start opnieuw wanneer de temperatuur van het warm tapwater binnen de duurtijd 5°C onder de desinfectie-eindtemperatuur valt.

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
[5.8]	[6-0E]	`Maximum`: De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken. De maximumtemperatuur wordt NIET toegepast tijdens de desinfectiefunctie. Zie desinfectiefunctie.

Hysteresis (Warmtepomp AAN hysteresis)

Van toepassing als de bereiding van warm tapwater enkel warmhouden is. Wanneer de tanktemperatuur onder de warmhoudtemperatuur min de warmtepomp AAN hysteresis-temperatuur zakt, wordt de tank opgewarmd tot de warmhoudtemperatuur.

De minimale AAN-temperatuur is 20°C, zelfs als het instelpunt van de hystere lager ligt dan 20°C.

#	Code	Beschrijving
[5.9]	[6-00]	Warmtepomp AAN hysteresis ▪ 2°C~40°C

Hysteresis (warmhoudenhysteresis)

Van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is+warmhouden. Wanneer de tanktemperatuur onder de warmhoudtemperatuur min de warmtehoudenhysteresis-temperatuur zakt, wordt de tank opgewarmd tot de warmhoudtemperatuur.

#	Code	Beschrijving
[5.A]	[6-08]	Warmhoudenhysteresis ▪ 2°C~20°C

Instelpunt modus

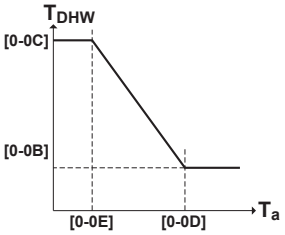
#	Code	Beschrijving
[5.B]	N.v.t.	`Instelpunt modus`: ▪ `Vast` ▪ `Weersafhankelijk`

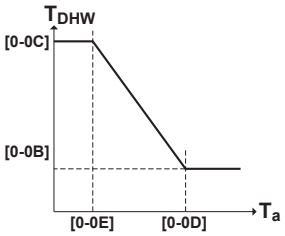
Stooklijn

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 `Alleen geprogrammeerd` of `Geprogrammeerd + 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 `Enkel 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. Zie ook "11.5 Weersafhankelijke curve" [▸ 148].

#	Code	Beschrijving
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Stooklijn`: **Noot:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149] en "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 150] voor meer informatie over de verschillende curvetypes. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: –40°C~5°C ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: min(45,[6-0E])°C[6-0E]°C ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover stijgt: 35°C~[6-0E]°C

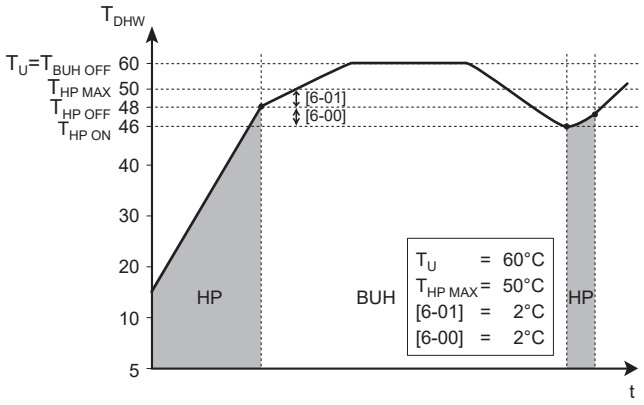
#	Code	Beschrijving
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Stooklijn`: **Noot:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149] en "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 150] voor meer informatie over de verschillende curvetypes. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: –40°C~5°C ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover stijgt: 35°C~[6-0E]°C

Marge

Tijdens het bereiden van warm tapwater kan de volgende hysteresiswaarde worden ingesteld voor de werking van de warmtepomp:

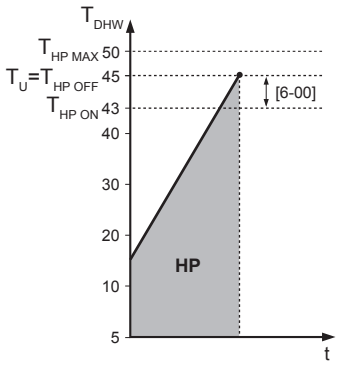
#	Code	Beschrijving
[5.D]	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. Bereik: 0°C~10°C

Voorbeeld: instelpunt (T_U)>maximum warmtepomptemperatuur–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])



BUH Back-upverwarming
HP Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen
$T_{BUH\ OFF}$ UIT-temperatuur back-upverwarming (T_U)
$T_{HP\ MAX}$ Maximale warmtepomptemperatuur 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)≤maximum warmtepomptemperatuur–[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 warmtepomptemperatuur 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 warmtepomptemperatuur hangt af van de omgevingstemperatuur. Voor meer informatie, zie het werkingsgebied.

Stooklijntype

Er zijn 2 methodes om de weersafhankelijke curve te bepalen:

- `2-punts` (zie "11.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 149])
- `Afwijking helling` (zie "11.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 150])

In [2.E] `Stooklijntype` kunt u de methode kiezen die u wenst te gebruiken.

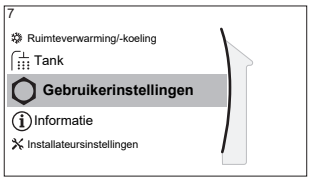
In [5.E] `Stooklijntype` wordt de gekozen methode in alleen-lezen getoond (zelfde waarde als in [2.E]).

#	Code	Beschrijving
[2.E] / [5.E]	N.v.t.	▪ 0: `2-punts` ▪ 1: `Afwijking helling`

11.6.7 Gebruikersinstellingen

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[7] `Gebruikerinstellingen`

[7.1] `Taal`

[7.2] `Tijd/datum`

[7.3] `Vakantie`

[7.4] `Stil`

[7.5] `Elektriciteitsprijs`

[7.6] `Gasprijs`

Taal

#	Code	Beschrijving
[7.1]	N.v.t.	Taal

Tijd/datum

#	Code	Beschrijving
[7.2]	N.v.t.	De lokale tijd en datum instellen

INFORMATIE

Standaard is de zomertijd ingesteld en is het tijdformaat ingesteld op 24 uur. U kunt deze instellingen wijzigen tijdens de initiële configuratie of via de menustructuur [7.2]: `Gebruikerinstellingen` > `Tijd/datum`.

Vakantie

Over de vakantiestand

Tijdens uw vakantie kunt u de vakantiestand gebruiken om van uw normale programma's af te wijken zonder deze te moeten veranderen. Wanneer de vakantiestand actief is, zullen de bedrijfsmodus ruimteverwarming/-koeling en de bedrijfsmodus warm tapwater worden uitgeschakeld. Vorstbescherming kamer, vorstbescherming waterleidingen en anti-legionellawerking blijven actief.

Typische werkstroom

De vakantiestand gebruiken omvat typisch de volgende stappen:

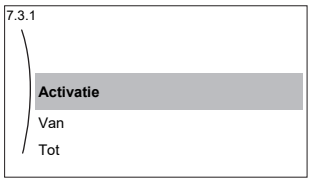
1 De vakantiestand activeren.

2 De begin- en einddatum van uw vakantie instellen.

Nagaan of de vakantiestand geactiveerd is en/of loopt

Als wordt weergegeven op het startscherm, dan is de vakantiestand actief.

De vakantie configureren

1	Activeer de vakantiestand.	—
	▪ Ga naar [7.3.1]: `Gebruikerinstellingen` > `Vakantie` > `Activatie`. 	
	▪ Selecteer **Aan**.	
2	Stel de eerste dag van uw vakantie in.	—
	▪ Ga naar [7.3.2]: `Van`.	
	▪ Selecteer een datum.	
	▪ Bevestig de wijzigingen.	
3	Stel de laatste dag van uw vakantie in.	—
	▪ Ga naar [7.3.3]: `Tot`.	
	▪ Selecteer een datum.	
	▪ Bevestig de wijzigingen.	

Stil

Over de geluidsarme stand

U kunt de geluidsarme stand gebruiken om het geluid van de buitenunit te verminderen. Dit vermindert echter ook de verwarmings-/koelcapaciteit van het systeem. Er zijn meerdere niveaus voor de geluidsarme stand.

De installateur kan:

- De geluidsarme stand volledig deactiveren
- Het niveau van de geluidsarme stand handmatig inschakelen
- De gebruiker toelaten een programma voor geluidsarme stand te programmeren

Indien de installateur dit heeft ingeschakeld, kan de gebruiker een programma voor geluidsarme stand programmeren.

INFORMATIE

Indien de buitentemperatuur onder de nul graden is, adviseren wij het meest geluidsarme niveau NIET te gebruiken.

Nagaan of de geluidsarme stand actief is

Als wordt weergegeven op het startscherm, dan is de geluidsarme stand actief.

De geluidsarme stand gebruiken

1	Ga naar [7.4.1]: `Gebruikerinstellingen` > `Stil` > `Modus`.	
2	Doe een van de volgende zaken:	—

Als u wilt...	Dan...	
De geluidsarme stand volledig deactiveren	Selecteer `Uit`. **Resultaat:** De unit werkt nooit in de geluidsarme stand. De gebruiker kan dit niet wijzigen.	
Het niveau van de geluidsarme stand handmatig inschakelen	Selecteer `Handmatig`.	
	Ga naar [7.4.3] `Niveau` en selecteer het van toepassing zijnde niveau van de geluidsarme stand. **Voorbeeld:** `Stilst`. **Resultaat:** De unit werkt altijd op het geselecteerde niveau van geluidsarme stand. De gebruiker kan dit niet wijzigen.	
De gebruiker toelaten een programma voor geluidsarme stand te programmeren	Selecteer `Automatisch`. **Resultaat:** De unit werkt in geluidsarme stand volgens een programma. De gebruiker (of u) kan het programma in [7.4.2] `Tijdschema` programmeren. Voor meer informatie over programmeren, zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 142].	

Elektriciteitsprijzen en gasprijs

Alleen van toepassing in combinatie met de bivalente functie. Zie ook "Bivalent" [▸ 219].

#	Code	Beschrijving
[7.5.1]	N.v.t.	`Elektriciteitsprijs` > `Hoog`
[7.5.2]	N.v.t.	`Elektriciteitsprijs` > `Middel`
[7.5.3]	N.v.t.	`Elektriciteitsprijs` > `Laag`
[7.6]	N.v.t.	`Gasprijs`

INFORMATIE

De elektriciteitsprijs kan alleen worden ingesteld wanneer bivalent op AAN staat ([9.C.1] of [C-02]). Deze waarden kunnen alleen worden ingesteld in menustructuur [7.5.1], [7.5.2] en [7.5.3]. Gebruik de overzichtsinstellingen NIET.

De prijs voor gas instellen

1	Ga naar [7.6]: `Gebruikerinstellingen` > `Gasprijs`.	
2	Selecteer de juiste gasprijs.	
3	Bevestig de wijzigingen.	

INFORMATIE

De prijzen kunnen van 0.00~990 munteenheid/kWh (met 2 significante waarden) ingesteld worden.

De prijs voor elektriciteit instellen

1	Ga naar [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Hoog/Middel/Laag`.	
2	Selecteer de juiste elektriciteitsprijs.	
3	Bevestig de wijzigingen.	
4	Herhaal dit voor alle drie de elektriciteitsprijzen.	—

INFORMATIE

De prijzen kunnen van 0.00~990 munteenheid/kWh (met 2 significante waarden) ingesteld worden.

INFORMATIE

Indien er geen programma werd ingesteld, wordt rekening gehouden met de `Elektriciteitsprijs` voor **Hoog**.

De weektimer van de prijs voor elektriciteit instellen

1	Ga naar [7.5.4]: `Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Tijdschema`.	
2	Programmeer de selectie met behulp van het programmascherm. U kunt de elektriciteitsprijzen **Hoog**, `Middel` en `Laag` instellen op basis van uw elektriciteitsleverancier.	—
3	Bevestig de wijzigingen.	

INFORMATIE

De waarden stemmen overeen met de waarden van de elektriciteitsprijzen voor **Hoog**, `Middel` en `Laag` die zonet werden ingesteld. Indien er geen programma werd ingesteld, wordt rekening gehouden met de **Hoog**-prijs voor elektriciteit.

Over energieprijzen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

Er kan bij het instellen van de energieprijzen rekening worden gehouden met een stimulans. Hoewel de exploitatiekosten kunnen verhogen, zullen de totale werkingskosten geoptimaliseerd worden rekening houdende met de terugbetaling.

OPMERKING

Vergeet aan het einde van de stimulansperiode niet de instelling van de energieprijzen te veranderen.

De gasprijs instellen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

Bereken de waarde voor de gasprijs met de volgende formule:

- Huidige gasprijs+(Stimulans/kWh×0,9)

Zie "De prijs voor gas instellen" [▶ 194] voor de procedure om de gasprijs in te stellen.

De elektriciteitprijs instellen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

Bereken de waarde voor de elektriciteitsprijs met de volgende formule:

- Huidige elektriciteitsprijs+Stimulans/kWh

Zie "De prijs voor elektriciteit instellen" [▸ 195] voor de procedure om de elektriciteitsprijs in te stellen.

Voorbeeld

Dit is een voorbeeld en de in dit voorbeeld gebruikte prijzen en/of waarden zijn NIET precies.

Gegevens	Prijs/kWh
Gasprijs	4,08
Elektriciteitsprijs	12,49
Stimulans per kWh voor hernieuwbare verwarming	5

De gasprijs berekenen

Gasprijs=Huidige gasprijs+(Stimulans/kWh×0,9)

Gasprijs=4,08+(5×0,9)

Gasprijs=8,58

De elektriciteitsprijs berekenen

Elektriciteitsprijs=Huidige elektriciteitsprijs+Stimulans/kWh

Elektriciteitsprijs=12,49+5

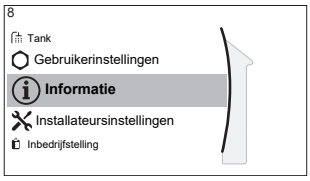
Elektriciteitsprijs=17,49

Prijs	Waarde in verwijzing
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Elektriciteit: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.6.8 Informatie

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[8] Informatie

[8.1] Energiegegevens

[8.2] Historiek storingen

[8.3] Gegevens installateur

[8.4] Sensoren

[8.5] Stelmotoren

[8.6] Bedrijfsmodi

[8.7] Info

[8.8] Verbindingsstatus

[8.9] Bedrijfsuren

[8.A] Reset

Gegevens installateur

De installateur kan zijn contactnummer hier invullen.

#	Code	Beschrijving
[8.3]	N.v.t.	Nummer waarnaar gebruikers kunnen bellen wanneer problemen zich voordoen.

Reset

Reset de configuratie-instellingen die in de MMI zijn opgeslagen (de gebruikersinterface geleverd als toebehoren).

Voorbeeld: Energiemetingen, instellingen voor verlofdagen.

INFORMATIE

Dit reset niet de configuratie-instellingen en de lokale instellingen van de hydromodule van de buitenunit.

#	Code	Beschrijving
[8.A]	N.v.t.	Reset de MMI EEPROM naar de fabrieksinstellingen

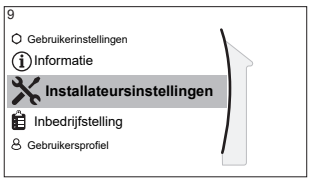
Mogelijk af te lezen Informatie

In menu...	Kunt u aflezen...
[8.1] `Energiegegevens`	Geproduceerde energie, verbruikte elektriciteit en verbruikt gas
[8.2] `Historiek storingen`	Storingshistoriek
[8.3] `Gegevens installateur`	Contact/helpdesknummer
[8.4] `Sensoren`	De kamertemperatuur, buitentemperatuur en aanvoerwatertemperatuur,...
[8.5] `Stelmotoren`	Toestand/stand van elke stelmotor **Voorbeeld:** Unitpomp AAN/UIT
[8.6] `Bedrijfsmodi`	Huidige bedrijfsmodus **Voorbeeld:** Stand ontdooien/olieretour
[8.7] `Info`	Versie-informatie over het systeem
[8.8] `Verbindingsstatus`	Informatie over de status van de aansluiting van de unit, de kamerthermostaat en de WLAN.
[8.9] `Bedrijfsuren`	De bedrijfsuren van specifieke onderdelen van het systeem

11.6.9 Installateurinstellingen

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[9] Installateursinstellingen

[9.1] Configuratie assistent

[9.2] Warm tapwater

[9.3] Back-upverwarming

[9.4] Boosterverwarming

[9.5] Noodbedrijf

[9.6] Balanceren

[9.7] Vorstbeveiliging waterleidingen

[9.8] Voeding met voordeel tarief elektriciteit

[9.9] Besturing energieverbruik

[9.A] Energiemeting

[9.B] Sensoren

[9.C] Bivalent

[9.D] Alarm uitgang

[9.E] Automatische herstart

[9.F] Energiespaarfunctie

[9.G] Bescherming uitschakelen

[9.H] Gedwongen ontdooien

[9.I] Overzicht instellingen

[9.N] MMI-instellingen exporteren

[9.P] Kit twee zones

Configuratiewizard

Nadat het systeem voor het eerst is AAN gezet, zal de gebruikersinterface u instructies geven via de configuratiewizard. Op die manier kunt u de belangrijkste initiële instellingen uitvoeren. Op die manier zal de unit correct kunnen werken. Nadien kunnen er indien nodig meer gedetailleerde instellingen worden uitgevoerd via de menustructuur.

Om de configuratiewizard opnieuw op te starten, gaat u naar Installateursinstellingen > Configuratie assistent [9.1].

Warm tapwater

Dit hoofdstuk geldt alleen voor systemen met een geplaatste optionele tank voor warm tapwater.

Warm tapwater

De volgende instelling bepaalt of het systeem warm tapwater kan produceren of niet en welke tank er wordt gebruikt. Voer deze instelling uit volgens de huidige installatie.

#	Code	Beschrijving
[9.2.1]	[E-05][(a)] [E-06][(a)] [E-07][(a)]	▪ `Geen WTW` Geen tank geïnstalleerd. ▪ `EKHWS/E, klein volume` Tank met boosterverwarming geplaatst aan de zijkant van de tank, met een volume van 150 l of 180 l. ▪ `EKHWS/E, groot volume` Tank met boosterverwarming geplaatst aan de zijkant van de tank, met een volume van 200 l, 250 l of 300 l. ▪ `EKHWP/HYC` Tank met optionele boosterverwarming geplaatst aan de bovenkant van de tank. ▪ `3e partij, kleine spoel` Tank van andere leveranciers met een penbundel groter dan 1,05 m². ▪ `3e partij, grote spoel` Tank van andere leveranciers met een penbundel groter dan 1,80 m².

(a) Gebruik de menustructuur in plaats van de overzichtsinstellingen. Menustructuur-instelling [9.2.1] vervangt de volgende 3 overzichtsinstellingen:
- [E-05]: Kan het systeem warm tapwater produceren?
- [E-06]: Is er een warmtapwatertank geplaatst in het systeem?
- [E-07]: Welke warmtapwatertank is geïnstalleerd?

In het geval van EKHWP, raden wij u aan de volgende instellingen te gebruiken:

#	Code	Onderdeel	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	5: `EKHWP/HYC`
N.v.t.	[4-05]	Thermistortype	0: Automatisch
[5.8]	[6-0E]	De maximumtanktemperatuur	≤70°C

In het geval van EKHWS*D* / EKHWSU*D*, raden wij u aan de volgende instellingen te gebruiken:

#	Code	Onderdeel	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	0: `EKHWS/E, klein volume`	3: `EKHWS/E, groot volume`
N.v.t.	[4-05]	Thermistortype	0: Automatisch	
[5.8]	[6-0E]	De maximumtanktemperatuur	≤60°C	≤75°C

In geval van een tank van andere leveranciers adviseren wij u de volgende instellingen te gebruiken:

#	Code	Onderdeel	Tank van andere leveranciers	
			Spoel≥1,05 m²	Spoel≥1,8 m²
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	7: `3e partij, kleine spoel`	8: `3e partij, grote spoel`
N.v.t.	[4-05]	Thermistortype	0: Automatisch	
[5.8]	[6-0E]	De maximumtanktemperatuur	≤60°C	≤75°C

Omlooppomp WTW

#	Code	Beschrijving
[9.2.2]	[D-02]	`Omlooppomp WTW`: ▪ 0: `Geen WTW omlooppomp`: NIET geïnstalleerd ▪ 1 `WTW met doorstromer`: 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 `Desinfectie`: Geïnstalleerd voor desinfectie. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de tank voor warm tapwater werkt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden. ▪ 3 (`Circulatie`): gemonteerd voor voorverwarming van tank. Noodzakelijk voor systemen zonder back-upverwarming. Ze werkt wanneer de tank voor warm tapwater voorverwarmd wordt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden. ▪ 4 (`Circulatie en desinfectie`): Combinatie van 2 en 3. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de tank voor warm tapwater werkt, of wanneer de tank voor warm tapwater voorverwarmd wordt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden.

Zie ook:

- "6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water" [▸ 46]
- "6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie" [▸ 47]
- "6.4.6 Warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank" [▸ 48]

programma omlooppomp WTW

Programmeer een programma voor de pomp voor warm tapwater **(enkel voor ter plaatse voorziene warmtapwaterpomp voor secundaire retour).**

Een **programma programmeren voor de warmtapwaterpomp** om te bepalen wanneer de pomp AAN- en UIT-gezet moeten worden.

Wanneer de pomp AAN-gezet wordt, is deze pomp in bedrijf en zorgt zij ervoor dat de kraan onmiddellijk warm water aflevert. Om energie te besparen, zet de pomp enkel AAN tijdens de periodes van de dag waar meteen warm water nodig is.

Back-upverwarming

Naast het type back-upverwarming, moeten ook de spanning, de configuratie en de capaciteit worden ingesteld op de gebruikersinterface.

De capaciteiten voor de verschillende stappen van de back-upverwarming moeten worden ingesteld zodat de energiemeting en/of de functie energieverbruik goed zouden werken. Door de weerstand van elk verwarmingstoestel te meten, kunt u de exacte capaciteit van elk verwarmingstoestel instellen en zodoende meer nauwkeurige energiegegevens hebben.

Type back-upverwarming

- Voor modellen met een geïntegreerde back-upverwarming is deze vast ingesteld op 3V.
- Voor andere modellen kan dit worden ingesteld op `Geen back-upverwarming`, of `Extern verwarmingselement` (d.w.z. wanneer de optionele externe back-upverwarmingskit is geïnstalleerd).

#	Code	Beschrijving
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: `Geen back-upverwarming` ▪ 1: `Extern verwarmingselement` ▪ 2: 3V

Spanning

- Voor een 3V-model is dit vastgesteld op `230 V, 1ph`.
- De optionele externe back-upverwarming kan worden ingesteld op `230 V, 1ph` of `400 V, 3ph`.

#	Code	Beschrijving
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: `230 V, 1ph` ▪ 2: `400 V, 3ph`

Configuratie

De back-upverwarming kan op verschillende manieren worden geconfigureerd. Ze kan worden geconfigureerd als 1-staps back-upverwarming of als back-upverwarming met 2 stappen. Bij 2 stappen hangt de capaciteit van de tweede stap af van deze instelling. Er kan ook een hogere capaciteit van de tweede stap worden ingesteld in een noodgeval.

- Voor een 3V-model is dit vastgesteld op 1.
- De optionele externe back-upverwarming kan als volgt worden ingesteld:

#	Code	Beschrijving
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: Relais 1 ▪ 1: Relais 1 / Relais 1+2 ▪ 2: Relais 1 / Relais 2 ▪ 3: Relais 1 / Relais 2 `Noodbedrijf` Relais 1+2

INFORMATIE

Instellingen [9.3.3] en [9.3.5] zijn aan elkaar gekoppeld. Als u één instelling verandert, wordt ook de andere gewijzigd. Controleer dus bij het veranderen of de waarde van de andere instelling nog steeds is zoals verwacht.

INFORMATIE

Tijdens normaal bedrijf is de capaciteit van de tweede stap van de back-upverwarming bij nominale spanning gelijk aan [6-03]+[6-04].

INFORMATIE

Als [4-0A]=3 en de noodstand is actief, is het stroomverbruik van de back-upverwarming maximaal en gelijk aan 2×[6-03]+[6-04].

Capaciteit stap 1

#	Code	Beschrijving
[9.3.4]	[6-03]	▪ De capaciteit van de eerste stap van de back-upverwarming bij nominale spanning.

Extra capaciteit stap 2

Beperking: Alleen van toepassing als de externe back-upverwarmingskit is geïnstalleerd.

#	Code	Beschrijving
[9.3.5]	[6-04]	▪ Het verschil in capaciteit tussen de tweede en de eerste stap van de back-upverwarming bij nominale spanning. De nominale waarde hangt af van de configuratie van de back-upverwarming.

Evenwicht

#	Code	Beschrijving
[9.3.6]	[5-00]	`Evenwicht`: Deactiveer back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven de evenwichtstemperatuur voor ruimteverwarming? ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`
[9.3.7]	[5-01]	`Evenwichtstemperatuur`: Buitentemperatuur waaronder werking van de back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) is toegestaan. Bereik: –15°C~35°C

INFORMATIE

Van toepassing als [5-00]=1:

Bij een omgevingstemperatuur boven 10°C zal de warmtepomp werken tot 55°C. Door een hoger instelpunt te configureren met een omgevingstemperatuur die hoger is dan de ingestelde evenwichtstemperatuur, wordt voorkomen dat de back-upverwarming bijstand biedt. De back-upverwarming zal ENKEL bijstand bieden als u de evenwichtstemperatuur [5-01] verhoogt tot de omgevingstemperatuur die vereist is om het hogere instelpunt te bereiken.

Werking

#	Code	Beschrijving
[9.3.8]	[4-00]	Werking van de back-upverwarming: ▪ 0: `Beperkt` ▪ 1: `Toegestaan` ▪ 2: `Alleen WTW`: De back-upverwarming is ingeschakeld voor warm tapwater en uitgeschakeld voor ruimteverwarming.

INFORMATIE

Wanneer de verwarming van het warm tapwater door de warmtepomp te traag verloopt, kan dit een nadelige invloed hebben op de comfortabele werking van het ruimteverwarmings-/koelingscircuit. Als dit het geval is, moet u de back-upverwarming laten bijstaan tijdens het bereiden van warm tapwater door [4-00]=1 of 2 in te stellen.

Boosterverwarming

Capaciteit

De capaciteit van de boosterverwarming moet voor de energiemeting en/of de regeling van het energieverbruik ingesteld worden om goed te werken. Door de weerstand van de boosterverwarming te meten, kunt u de exacte capaciteit van elk verwarmingstoestel instellen en zodoende meer nauwkeurige energiegegevens hebben.

#	Code	Beschrijving
[9.4.1]	[6-02]	`Capaciteit` (kW). Geldt alleen voor warmtapwatertanken met interne boosterverwarming. De capaciteit van de boosterverwarming op nominale spanning. Bereik: 0~10 kW

BSH vrijgaveprogramma

Programmeren wanneer de boosterverwarming mag werken. Via het programmascherm kunt u hier een programma instellen voor de boosterverwarming. Er kunnen twee acties per dag worden ingesteld in een weekprogramma. Voor meer informatie, zie "11.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 142].

Voorbeeld: Laat de boosterverwarming enkel 's nachts werken.

BSH ecotimer

#	Code	Beschrijving
[9.4.3]	[8-03]	Vertragingstimer van de boosterverwarming. Wachttijd vooraleer de boosterverwarming begint te werken wanneer de warmtapwaterstand actief is. ▪ Als de warmtapwaterstand NIET actief is, bedraagt de wachttijd 20 minuten. ▪ De wachttijd begint te lopen vanaf de AAN-temperatuur van de boosterverwarming. ▪ Door de wachttijd van de boosterverwarming ten opzichte van de maximale bedrijfstijd aan te passen, kunt u een optimaal evenwicht vinden tussen de energie-effectiviteit en de opwarmingstijd. ▪ Als de wachttijd van de boosterverwarming te hoog wordt ingesteld, kan het lang duren vooraleer het warm tapwater de ingestelde temperatuur bereikt. ▪ De instelling [8-03] is alleen van belang als instelling [4-03]=1. Instelling [4-03]=0/2/3/4 beperkt de boosterverwarming automatisch voor wat betreft de bedrijfstijd van de warmtepomp in de stand verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik. ▪ Zorg ervoor dat [8-03] altijd in verband staat met de maximale bedrijfstijd [8-01]. Bereik: 20~95 minuten

Bediening

#	Code	Beschrijving
[9.4.4]	[4-03]	Bepaalt wanneer de boosterverwarming mag werken in functie van de omgevingstemperatuur, de warmtapwatertemperatuur of de bedrijfsmodus van de warmtepomp. Deze instelling is alleen van toepassing in de warmhoudenstand voor toepassingen met afzonderlijke tank voor warm tapwater. Wanneer [4-03]=1/2/3/4 wordt ingesteld, kan de werking van de boosterverwarming nog steeds door het programma toelating voor boosterverwarming beperkt worden.

#	Code	Beschrijving
[9.4.4]	[4-03]	▪ 0 **Beperkt**: De boosterverwarming mag NIET werken, behalve voor de "Desinfectiefunctie" en het "Krachtig verwarmen van het tapwater". Gebruik deze instelling alleen wanneer de capaciteit van de warmtepomp groot genoeg is om gedurende het volledige verwarmingsseizoen de behoeften inzake verwarming van de woning en opwarming van warm tapwater te dekken. De boosterverwarming zal niet mogen werken wanneer T_a<[5-03] en [5-02]=1. De warmtapwatertemperatuur kan maximum deze van de UIT-temperatuur van de warmtepomp bedragen.
[9.4.4]	[4-03]	▪ 1 **Toegestaan**: De werking van de boosterverwarming is toegestaan wanneer nodig.
[9.4.4]	[4-03]	▪ 2 **Overlapping**: De boosterverwarming is toegestaan buiten het werkingsgebied van de warmtepomp om warm tapwater te bereiden. De werking van de boosterverwarming is alleen toegestaan als: - De omgevingstemperatuur buiten het werkingsgebied ligt: T_a<[5-03] of T_a>35°C De boosterverwarming mag enkel werken wanneer T_a<[5-03] als de voorrang aan ruimteverwarming is geactiveerd ([5-02]=1). - De temperatuur van het warm tapwater is 2°C lager dan de UIT-temperatuur van de warmtepomp. Als bivalente werking geactiveerd is ([C-02]=1) en het toestemmingssignaal voor de extra ketel AAN is, zal de werking van de boosterverwarming beperkt worden, zelfs wanneer T_a<[5-03].
9.4.4	[4-03]	▪ 3 **Compressor uit**: De boosterverwarming mag werken wanneer de warmtepomp NIET warm tapwater aan het bereiden is. Idem als instelling 1, maar de gelijktijdige werking van de boosterverwarming en van de warmtepomp om warm tapwater te bereiden is niet toegestaan.

#	Code	Beschrijving
9.4.4	[4-03]	▪ 4 `Alleen desinfectie`: De boosterverwarming mag NIET werken, behalve voor de "Desinfectiefunctie". Gebruik deze instelling alleen wanneer de capaciteit van de warmtepomp gedurende het volledige verwarmingsseizoen volstaat om de behoeften te dekken inzake verwarming van de woning en opwarmen van warm tapwater. De boosterverwarming zal niet mogen werken wanneer T_a<[5-03] en [5-02]=1. De warmtapwatertemperatuur kan maximum deze van de UIT-temperatuur van de warmtepomp bedragen.

Noodbedrijfsmodus

Noodbedrijf

Als de warmtepomp niet werkt, kunnen de back-upverwarming en/of de boosterverwarming als noodverwarming werken. Deze kan de warmtebelasting automatisch of na handmatige tussenkomst overnemen.

- Wanneer `Noodbedrijf` is ingesteld op `Automatisch` en er zich een storing voordoet in de warmtepomp, neemt de back-upverwarming automatisch de warmtebelasting over en neemt de boosterverwarming in de optionele tank automatisch de productie van warm tapwater over.
- Wanneer `Noodbedrijf` is ingesteld op `Handmatig` en er zich een storing voordoet in een warmtepomp, stoppen de opwarming van warm tapwater en de ruimteverwarming met werken.

  Om deze handmatig te herstellen via de gebruikersinterface gaat u naar het hoofdmenuscherm `Storing` en bevestigt u of de back-upverwarming en/of boosterverwarming de warmtebelasting al dan niet moet overnemen.
- Een alternatief is, als `Noodbedrijf` als volgt is ingesteld:
  - `autom. SH beperkt/warmtapwater aan`, de ruimteverwarming wordt gereduceerd, maar warm tapwater is nog steeds beschikbaar.
  - `autom. SH beperkt/warmtapwater uit`, de ruimteverwarming wordt gereduceerd en warm tapwater is NIET beschikbaar.
  - `autom. SH normaal/warmtapwater uit`, de ruimteverwarming werkt zoals normaal, maar warm tapwater is NIET beschikbaar.

  Net zoals in de stand `Handmatig`, kan de unit de volledige belasting overnemen via de back-upverwarming en/of de boosterverwarming als de gebruiker dit activeert in het hoofdmenuscherm `Storing`.

Om het energieverbruik laag te houden, raden we aan om `Noodbedrijf` in te stellen op `autom. SH beperkt/warmtapwater uit` indien er gedurende langere periodes niemand in het huis aanwezig is.

#	Code	Beschrijving
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Handmatig ▪ 1: Automatisch ▪ 2: autom. SH beperkt/warmtapwater aan ▪ 3: autom. SH beperkt/warmtapwater uit ▪ 4: autom. SH normaal/warmtapwater uit

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 **Noodbedrijf** is ingesteld op **Handmatig**, blijven de functies Vorstbescherming kamer, Dekvloer drogen van de vloerverwarming en Vorstbescherming waterleidingen ingeschakeld, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt.

Compressor gedwongen uit

De **Compressor gedwongen uit**-stand kan worden ingeschakeld om alleen de back-upverwarming toe te laten warm tapwater en ruimteverwarming te leveren. Wanneer deze modus is geactiveerd:

- Warmtepompwerking is NIET mogelijk
- Koeling is NIET mogelijk

#	Code	Beschrijving
[9.5.2]	[7-06]	De **Compressor gedwongen uit**-stand inschakelen: ▪ 0: uitgeschakeld ▪ 1: geactiveerd

Met glycol gevuld systeem

Met glycol gevuld systeem

Deze instelling biedt de installateur de mogelijkheid om aan te geven of het systeem gevuld is met glycol of met water. Dit is belangrijk in het geval er glycol wordt gebruikt om het watercircuit te beschermen tegen bevriezing. Als deze instelling NIET correct is ingesteld, kan de vloeistof in de leidingen bevriezen.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[E-0D]	**Met glycol gevuld systeem**: Is het systeem gevuld met glycol? ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja

OPMERKING

Als u glycol aan het water toevoegt, moet u ook een debietschakelaar (EKFLSW2) installeren.

Balanceren

Voorrangen

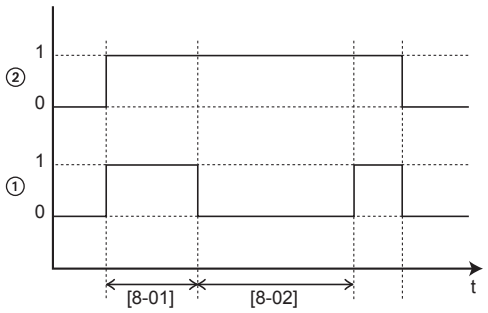
Voor systemen met een afzonderlijke warmtapwatertank.

#	Code	Beschrijving
[9.6.1]	[5-02]	`Voorrang van verwarmen van ruimten`: Bepaalt of warm tapwater alleen door de boosterverwarming wordt geproduceerd wanneer de buitentemperatuur lager is dan de temperatuur voor voorrang aan ruimteverwarming. ▪ 0: `Uit` (standaard) ▪ 1: `Aan` Verander de standaardwaarde NIET. [5-01] Evenwichtstemperatuur en [5-03] Temperatuur voorrang ruimteverwarming hebben betrekking op de back-upverwarming. U moet [5-03] dus gelijk aan of een paar graden hoger dan [5-01] instellen.
[9.6.2]	[5-03]	`Voorrangstemperatuur`: Bepaalt de buitentemperatuur waaronder het warm tapwater alleen door de boosterverwarming opgewarmd zal worden. Verander de standaardwaarde NIET. Bereik: –15°C~35°C
[9.6.3]	[5-04]	`Afwijking instelpunt BSH`: Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur: instelpuntcorrectie voor de gewenste temperatuur van het warme tapwater, 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. Bereik: 0°C~20°C

Timers

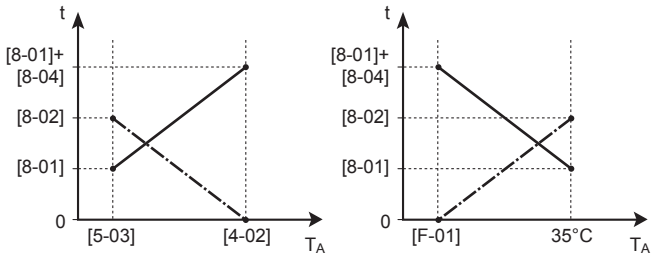
Voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater.

[8-02]: `Antipendel timer`



1 Warmtepomp in stand verwarmen tapwater (1=actief, 0=niet actief)
2 Vraag warm water voor warmtepomp (1=vraag, 0=geen vraag)
t Tijd

[8-04]: `Bijkomende timer` bij [4-02]/[F-01]



T_A Omgevings (buiten) temperatuur
t Tijd
`Antipendel timer`
Maximale bedrijfstijd warm tapwater

#	Code	Beschrijving
[9.6.4]	[8-02]	`Antipendel timer`: Minimumtijd tussen twee cycli voor warm tapwater. De werkelijke antipendeltijd hangt ook af van instelling [8-04]. Bereik: 0~10 uur **Opmerking:** De minimum tijd is 0,5 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.
[9.6.5]	[8-00]	`Timer minimaal bedrijf`: NIET wijzigen.

#	Code	Beschrijving
[9.6.6]	[8-01]	`Maximale bedrijfstijd` voor warmtapwaterbereiding. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt. De werkelijke maximale bedrijfstijd hangt ook af van instelling [8-04]. ▪ Als `Bediening`=`Kamerthermostaat`: 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 `Bediening`≠`Kamerthermostaat`: Er wordt geen rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde. Bereik: 5~95 minuten **Opmerking:** Het is NIET toegestaan om [8-01] in te stellen op een waarde van minder dan 10 minuten.
[9.6.7]	[8-04]	`Bijkomende timer`: Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd afhankelijk van de buitentemperatuur [4-02] of [F-01]. Bereik: 0~95 minuten

Bevriespreventie waterleidingen

Alleen relevant voor installaties met waterleidingen buiten. Deze functie tracht waterleidingen buiten te beschermen tegen bevriezing.

#	Code	Beschrijving
[9.7]	[4-04]	`Vorstbeveiliging waterleidingen`: ▪ 0: `Continu pompbedrijf`. NIET gebruiken. ▪ 1: `Onderbroken pompbedrijf` ▪ 2: `Uit`

OPMERKING

Als het systeem GEEN back-upverwarming bevat:

- Zorg dan dat de vorstbescherming voor de kamer is geactiveerd ([2-06]=1).
- Pas de standaard vorstbeschermende kamertemperatuur NIET aan [2-05].
- Zorg dat de bevriespreventie van de waterleidingen is geactiveerd ([4-04]≠2).

OPMERKING

Vorstpreventie waterleidingen. Zelfs als u de ruimteverwarming/-koeling UIT zet ([C.2]: `In werking` > `Ruimteverwarming/-koeling`), zal de vorstpreventie voor de waterleidingen – als ingeschakeld – actief blijven.

OPMERKING

Schakel vorstpreventie waterleidingen ENKEL uit als glycol wordt gebruikt. Zie "8.2.4 Het watercircuit tegen vorst beschermen" [▶ 83] voor meer informatie over vorstbescherming door middel van glycol.

Voeding met kWh-voordeel

#	Code	Beschrijving
[9.8.2]	[D-00]	**Beperking:** Alleen van toepassing als [9.8.4] NIET is ingesteld op `Smart grid`. `Verwarmingselement toegestaan`: Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief? ▪ 0 `Nee`: Geen ▪ 1 `Alleen BSH`: Alleen de boosterverwarming ▪ 2 `Alleen BUH`: Alleen de back-upverwarming ▪ 3 `Alle`: Alle verwarmingen Zie ook onderstaande tabel (Toegelaten verwarmingstoestellen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief). Instelling 2 heeft enkel zin als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type 1 is of als de hydromodule op een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief (via X2M/5-6) aangesloten is en de back-upverwarming NIET op de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief aangesloten is.
[9.8.3]	[D-05]	**Beperking:** Alleen van toepassing als [9.8.4] NIET is ingesteld op `Smart grid`. `Pomp toegestaan`: ▪ 0 `Nee`: Pomp uit ▪ 1 `Ja`: Geen beperking

#	Code	Beschrijving
[9.8.4]	[D-01]	Aansluiting op een `Voeding met voordeel tarief elektriciteit` of een `Smart grid`: ▪ 0 `Nee`: De buitenunit is aangesloten op een normale elektrische voeding. ▪ 1 `Open`: 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 `Dicht`: 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 `Smart grid`: Er is een Smart Grid aangesloten op het systeem
[9.8.5]	N.v.t.	**Beperking:** Alleen van toepassing indien [9.8.4]=`Smart grid`. Toont de Smart Grid-bedrijfsmodus die door de 2 inkomende Smart Grid-contacten wordt verzonden. `Bedrijfsmodus Smart Grid`: ▪ `Vrij bedrijf` ▪ `Gedwongen uit` ▪ `Aanbevolen aan` ▪ `Gedwongen aan` Zie ook onderstaande tabel (Smart Grid-bedrijfsmodi).
[9.8.6]	N.v.t.	**Beperking:** Alleen van toepassing indien [9.8.4]=`Smart grid`. Instellen of elektrische verwarmingen zijn toegestaan. `Elektrische verwarmingstoestellen toestaan`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

#	Code	Beschrijving
[9.8.7]	N.v.t.	**Beperking:** Alleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat, en indien [9.8.4]=`Smart grid`. Instellen of de kamerbuffering wordt ingeschakeld. `Kamerbuffering inschakelen`: ▪ `Nee`: De extra energie van de zonnepanelen wordt enkel gebufferd in de warmtapwatertank (d.w.z. opwarmen van de warmtapwatertank). ▪ `Ja`: De extra energie uit de zonnepanelen wordt opgeslagen ('gebufferd') in de warmtapwatertank en in het ruimteverwarmings-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen).
[9.8.8]	N.v.t.	`kW-instelling beperken` **Beperking:** Alleen van toepassing als: ▪ [9.8.4]=`Smart grid`. ▪ Er is geen pulsmeter (energiemeter) voor zonnepanelen beschikbaar ([9.A.2] `Elektriciteitsmeter 2` = `Geen`) Normaal gesproken gebeurt het volgende als er een pulsmeter beschikbaar is: ▪ De pulsmeter meet het vermogen dat door de zonnepanelen wordt geproduceerd. ▪ Het apparaat beperkt het stroomverbruik tijdens de "Aanbevolen AAN"-modus van het Smart Grid om alleen de stroom te gebruiken die door de zonnepanelen wordt geleverd. Wanneer de pulsmeter echter niet beschikbaar is, kunt u het stroomverbruik van het apparaat nog steeds beperken met deze instelling (`kW-instelling beperken`). Dit voorkomt overconsumptie en dus het gebruik van stroom uit het net.

Toegelaten verwarmingen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

[D-00]	Boosterverwarming	Back-upverwarming	Compressor
0	Gedwongen UIT	Gedwongen UIT	Gedwongen UIT
1	Toegestaan		
2	Gedwongen UIT	Toegestaan	
3	Toegestaan		

Smart-Grid-bedrijfsmodi

De 2 binnenkomende Smart Grid-contacten (zie "9.2.14 Een Smart Grid aansluiten" [▸ 120]) kunnen de volgende Smart Grid-standen inschakelen:

Smart Grid-contact		[9.8.5] Bedrijfsmodus Smart Grid
❶	❷	
0	0	Vrij bedrijf
0	1	Gedwongen uit
1	0	Aanbevolen aan
1	1	Gedwongen aan

Vrij bedrijf:

De Smart Grid-functie is NIET actief.

Gedwongen uit:

- De unit dwingt de compressor en de verwarmingen (back-upverwarming, boosterverwarming) UIT te schakelen.
- De beschermende functies (bevriespreventie waterleidingen, leegloopreventie, vorstbescherming kamer, ontsmetting van de warmwatertank) en ontdooien worden NIET genegeerd (capaciteit wordt niet beperkt voor deze functies)

Aanbevolen aan:

- In het geval dat de vraag voor ruimteverwarming/-koeling UIT staat en het instelpunt van de tanktemperatuur wordt bereikt, kan de unit ervoor kiezen om de energie van de zonnepanelen in de kamer te bufferen (alleen in het geval van een kamerthermostaatregeling) of in de warmtapwatertank in plaats van de energie van het zonnepaneel op het elektriciteitsnet te zetten.

  In het geval van kamerbuffering zal de kamer opwarmen of afkoelen tot het comfortinstelpunt. In het geval van tankbuffering zal de tank opwarmen tot de maximumtemperatuur van de tank.
- Het doel is om de energie van de zonnepanelen te bufferen. Daarom wordt de capaciteit van de unit beperkt tot wat de zonnepanelen leveren:

Als Smart Grid-pulsmeter ... is	Dan is de grens...
Beschikbaar	Beslist door de unit op basis van de invoer van de Smart Grid-pulsmeter.
Niet beschikbaar	Beslist door [9.8.8] kW-instelling beperken

- De beschermende functies (bevriespreventie waterleidingen, leegloopreventie, vorstbescherming kamer, ontsmetting van de warmwatertank) en ontdooien worden NIET genegeerd (capaciteit wordt niet beperkt voor deze functies)

Gedwongen aan:

Vergelijkbaar met Aanbevolen aan, maar er is geen capaciteitsbeperking. Het doel is om het elektriciteitsnet zoveel mogelijk NIET te gebruiken.

Noodstand. Als de noodstand ingeschakeld is, is buffering met elektrisch verwarmingstoestel NIET mogelijk in de werkstanden Gedwongen aan en Aanbevolen aan.

Besturing energieverbruik

Besturing energieverbruik

Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 26] voor meer informatie over deze functie.

#	Code	Beschrijving
[9.9.1]	[4-08]	`Besturing energieverbruik`: ▪ 0 **Nee**: Uitgeschakeld. ▪ 1 **Continu**: Geactiveerd: U kunt één vermogengrenswaarde (in A of kW) instellen om aan te gegeven dat het energieverbruik van het systeem altijd tot deze waarde beperkt zal worden. ▪ 2 **Input**: Geactiveerd: u kunt tot vier verschillende vermogengrenswaarden (in A of kW) instellen om aan te gegeven dat het energieverbruik van het systeem tot deze waarden beperkt zal worden wanneer de overeenstemmende digitale ingang vraagt.
[9.9.2]	[4-09]	`Type`: ▪ 0 **Amp**:De grenswaarden worden in A ingesteld. ▪ 1 **kW**: De grenswaarden worden in kW ingesteld.

Beperking wanneer [9.9.1]=**Continu** en [9.9.2]=**Amp**:

#	Code	Beschrijving
[9.9.3]	[5-05]	**Limiet**: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse stroombeperking. 0 A~50 A

Beperkingen wanneer [9.9.1]=**Input** en [9.9.2]=**Amp**:

#	Code	Beschrijving
[9.9.4]	[5-05]	**Limiet 1**: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	**Limiet 2**: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	**Limiet 3**: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	**Limiet 4**: 0 A~50 A

Beperking wanneer [9.9.1]=**Continu** en [9.9.2]=**kW**:

#	Code	Beschrijving
[9.9.8]	[5-09]	**Limiet**: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 kW ~ 20 kW

Beperkingen wanneer [9.9.1]=**Input** en [9.9.2]=**kW**:

#	Code	Beschrijving
[9.9.9]	[5-09]	**Limiet 1**: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	**Limiet 2**: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	**Limiet 3**: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	**Limiet 4**: 0 kW~20 kW

Prioritaire verwarming

#	Code	Beschrijving
[9.9.D]	[4-01]	**Besturing energieverbruik UITGESCHAKELD [4-08]=0** ▪ 0 `Geen`: de back-upverwarming en de boosterverwarming kunnen gelijktijdig werken. ▪ 1 `Boosterverwarming`: De boosterverwarming heeft voorrang. ▪ 2 `Back-upverwarming`: De back-upverwarming heeft voorrang. **Besturing energieverbruik INGESCHAKELD [4-08]=1/2** ▪ 0 `Geen`: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt. ▪ 1 `Boosterverwarming`: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de back-upverwarming eerst beperkt worden vooraleer de boosterverwarming beperkt wordt. ▪ 2 `Back-upverwarming`: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt.

Noot: Als de besturing energieverbruik UITGESCHAKELD is (voor alle modellen), bepaalt de instelling [4-01] of de back-upverwarming en de boosterverwarming gelijktijdig kunnen werken, of als de boosterverwarming/back-upverwarming voorrang heeft op de back-upverwarming/boosterverwarming.

Als de besturing energieverbruik INGESCHAKELD is, bepaalt de instelling [4-01] de voorrang van de elektrische verwarmingen in functie van de toepasselijke beperking.

BBR16

Zie "6.6.4 BBR16-vermogenbeperking" [▸ 59] voor meer informatie over deze functie.

INFORMATIE

Beperking: De BBR16-instellingen zijn enkel zichtbaar als de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld.

OPMERKING

2 weken om te wijzigen. Nadat u BBR16 hebt ingeschakeld, hebt u slechts 2 weken om zijn instellingen te wijzigen (`BBR16 activatie` en `BBR16 vermogenlimiet`). Na deze 2 weken bevriest de unit deze instellingen.

Noot: Dit is anders dan voor de permanente vermogenbeperking, die u altijd kunt wijzigen.

BBR16 activatie

#	Code	Beschrijving
[9.9.F]	[7-07]	`BBR16 activatie`: ▪ 0: `uitgeschakeld` ▪ 1: `geactiveerd`

BBR16 vermogenlimiet

#	Code	Beschrijving
[9.9.G]	[N.v.t.]	`BBR16 vermogenlimiet`: Deze parameter kan enkel via de menustructuur worden gewijzigd. ▪ 0 kW~25 kW, stap 0,1 kW

Energiemeting

Energiemeting

Als de energiemeting via externe energiemeters gebeurt, configureer de instellingen dan zoals hierna beschreven. Selecteer de pulsfrequentieoutput van elke energiemeter conform de specificaties van de energiemeters. Er kunnen tot 2 energiemeters met verschillende pulsfrequenties aangesloten worden. Als slechts 1 energiemeter of zelfs geen energiemeter wordt gebruikt, selecteer dan "`Geen`" om aan te geven dat de overeenstemmende pulsinput NIET gebruikt wordt.

#	Code	Beschrijving
[9.A.1]	[D-08]	`Elektriciteitsmeter 1`: ▪ 0 `Geen`: NIET geïnstalleerd ▪ 1 `1/10kWh`: Geïnstalleerd ▪ 2 `1/kWh`: Geïnstalleerd ▪ 3 `10/kWh`: Geïnstalleerd ▪ 4 `100/kWh`: Geïnstalleerd ▪ 5 `1000/kWh`: Geïnstalleerd
[9.A.2]	[D-09]	`Elektriciteitsmeter 2`: ▪ 0 `Geen`: NIET geïnstalleerd ▪ 1 `1/10kWh`: Geïnstalleerd ▪ 2 `1/kWh`: Geïnstalleerd ▪ 3 `10/kWh`: Geïnstalleerd ▪ 4 `100/kWh`: Geïnstalleerd ▪ 5 `1000/kWh`: Geïnstalleerd In geval van een pulsmeter voor zonnepanelen: ▪ 6 `100/kWh voor zonnepaneel`: Geïnstalleerd ▪ 7 `1000/kWh voor zonnepaneel`: Geïnstalleerd

Sensoren

Buitensensor

#	Code	Beschrijving
[9.B.1]	[C–08]	`Buitensensor`: Als een optionele externe omgevingssensor is aangesloten, moet het type van de sensor ingesteld worden. ▪ 0 `Geen`: NIET geïnstalleerd. De thermistor in de gebruikersinterface en deze in de buitenunit worden gebruikt om metingen uit te voeren. ▪ 1 (`Buitenunit`): Aangesloten op de hydro-printplaat van de buitenunit die de **buitentemperatuur** meet. **Opmerking:** Voor sommige functies wordt nog steeds de temperatuursensor in de buitenunit gebruikt. ▪ 2 (`Kamer`): Aangesloten op de hydro-printplaat van de buitenunit die de **binnentemperatuur** meet. De temperatuursensor in de gebruikersinterface wordt NIET meer gebruikt. **Opmerking:** Deze waarde heeft alleen een betekenis in de kamerthermostaatregeling.

Afwijk. buitensensor

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. Deze instelling kan gebruikt worden om situatie te compenseren waarin de externe buitenomgevingstemperatuursensor niet op de ideale plaats kan worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
[9.B.2]	[2-0B]	`Afwijk. buitensensor`: Afwijking op de omgevingstemperatuur gemeten op de externe buitentemperatuursensor. ▪ –5°C~5°C, stap 0,5°C

Gemiddelde tijd

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
[9.B.3]	[1-0A]	`Gemiddelde tijd` : ▪ 0: Geen gemiddelde ▪ 1: 12 uur ▪ 2: 24 uur ▪ 3: 48 uur ▪ 4: 72 uur

INFORMATIE

Als de energiespaarfunctie ingeschakeld is (zie [E-08]), kan de gemiddelde buitentemperatuur alleen berekend worden als de externe buitentemperatuursensor gebruikt wordt. Zie "6.7 Een externe temperatuursensor instellen" [▸ 60].

Bivalent

Bivalent

Alleen van toepassing in het geval van een extra boiler.

OPMERKING

De bivalente werking is alleen mogelijk als:

- De ruimteverwarming INgeschakeld is en
- De werking van de warmtapwatertank UITgeschakeld is.

INFORMATIE

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

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

Over bivalent

De bedoeling van deze functie is te bepalen welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor het verwarmen van ruimten: het warmtepompsysteem of de extra boiler.

#	Code	Beschrijving
[9.C.1]	[C-02]	`Bivalent`: Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt. ▪ 0 `Nee`: Niet geïnstalleerd ▪ 1 `Ja`: Geïnstalleerd. De extra ketel (gasketel, oliebrander) zal werken in ruimteverwarming wanneer de buitenomgevingstemperatuur laag is. Tijdens bivalente werking zal de warmtepomp warm tapwater produceren wanneer de tank moet worden opgewarmd of wanneer deze UIT staat. Stel deze waarde in wanneer een extra ketel gebruikt wordt.

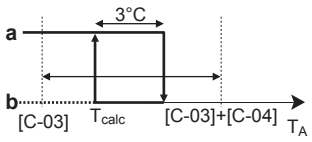
- Als `Bivalent` ingeschakeld is: Wanneer de buitentemperatuur onder de Bivalente AAN-temperatuur zakt (vast of variabel gebaseerd op energieprijzen), wordt de ruimteverwarming door de warmtepomp automatisch gestopt en wordt het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief.
- Als `Bivalent` uitgeschakeld is: Ruimteverwarming door de warmtepomp uitgevoerd binnen het werkingsgebied. Het toestemmingssignaal voor de extra ketel is altijd inactief.

De omschakeling tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler is gebaseerd op de volgende instellingen:

- [C-03] en [C-04]
- Elektriciteitsprijs: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Gasprijs: [7.6]

[C-03], [C-04], en T_{calc}

Op basis van de bovenstaande instellingen berekent het warmtepompsysteem een waarde T_{calc}, die varieert tussen [C-03] en [C-03]+[C-04].

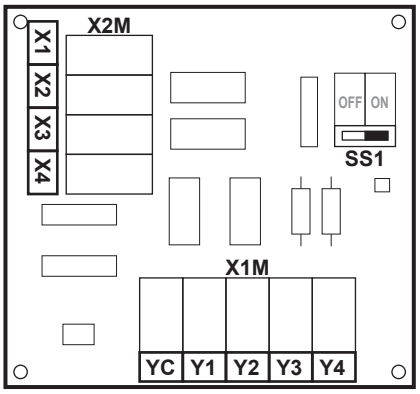


- **T_A** Buitentemperatuur
- **T_{calc}** Bivalente AAN-temperatuur (variabel). Onder deze temperatuur is de extra ketel altijd AAN. T_{calc} kan nooit onder [C-03] of boven [C-03]+[C-04] gaan.
- **3°C** Vaste hysteresis om te voorkomen dat er te veel wordt omgeschakeld tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler
- **a** Extra ketel actief
- **b** Extra ketel inactief

Als de buitentemperatuur…	Dan…	
	Ruimteverwarming door het warmtepompsysteem…	Bivalent signaal voor de extra boiler is…
Zakt onder T_{calc}	Stopt	Actief
Stijgt boven T_{calc}+3°C	Start	Inactief

INFORMATIE

Het toestemmingssignaal voor de extra ketel zit op de EKRP1HBAA (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.



#	Code	Beschrijving
9.C.3	[C-03]	Bereik –25°C~25°C (stap: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Bereik: 2°C~10°C (stap: 1°C) Hoe hoger de waarde van [C-04], hoe hoger de nauwkeurigheid van de omschakeling tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler.

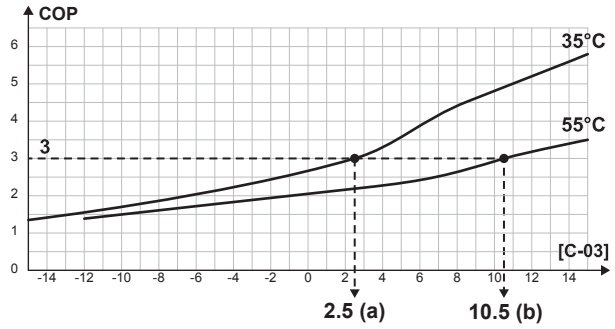
Ga als volgt te werk om de waarde van [C-03] te bepalen:

1 Bepaal de COP (= prestatiecoëfficiënt) aan de hand van de volgende formule:

Formule	Voorbeeld
COP = (Elektriciteitsprijs / gasprijs)[a] × boilerrendement	Als: ▪ Elektriciteitsprijs: 20 c€/kWh ▪ Gasprijs: 6 c€/kWh ▪ Boilerrendement: 0,9 Dan: COP = (20/6)×0,9 = **3**

[a] Zorg dat u dezelfde meeteenheden gebruikt voor de elektriciteitsprijs en de gasprijs (bijv. allebei c€/kWh).

2 Bepaal de waarde van [C-03] aan de hand van de grafiek. Voor een voorbeeld, zie de legende van de tabel.



a [C-03]=2,5 in geval van COP=3 en LWT=35°C
b [C-03]=10,5 in geval van COP=3 en LWT=55°C

OPMERKING

Zorg ervoor dat u de waarde van [5-01] ten minste 1°C hoger instelt dan de waarde van [C-03].

Elektriciteits- en gasprijzen

INFORMATIE

Om de prijzen voor elektriciteit en gas in te stellen, mag u de overzichtsinstellingen NIET gebruiken. Stel deze in de plaats in de menustructuur in ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] en [7.6]). Voor meer informatie over het instellen van de energieprijzen, zie de gebruiksaanwijzing en de handleiding voor de gebruiker.

INFORMATIE

Zonnepanelen. Indien zonnepanelen worden gebruikt, stel de waarde van de elektriciteitsprijzen zeer laag in om het gebruik van de warmtepomp te stimuleren.

#	Code	Beschrijving
[7.5.1]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Hoog`
[7.5.2]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Middel`
[7.5.3]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Laag`
[7.6]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Gasprijs`

Ketel rendement

Naargelang de gebruikte boiler moet de efficiëntie als volgt worden gekozen:

#	Code	Beschrijving
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: Zeer hoog ▪ 1: Hoog ▪ 2: Middel ▪ 3: Laag ▪ 4: Zeer laag

Alarmuitgang

Alarm uitgang

#	Code	Beschrijving
[9.D]	[C–09]	Alarm uitgang: Geeft de logica aan van de alarmuitgang op de digitale I/O-printplaat tijdens een ernstige storing in de binnenunit. Niet ernstige storingen (voorzichtig/waarschuwing) worden NIET naar de alarmuitgang gestuurd. ▪ 0 Abnormaal: 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 Normaal: De alarmuitgang wordt NIET geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet. Zie tevens onderstaande tabel (logica alarm-output).

De alarm-outputlogica

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

Automatische herstart

Automatische herstart

Wanneer de stroomvoorziening na een stroomstoring hersteld wordt, zal de automatische herstartfunctie de instellingen van de gebruikersinterface van vóór de onderbreking van de voeding opnieuw gebruiken. Daarom is het aanbevolen de functie altijd in te schakelen.

Als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type is waarbij de elektrische voeding wordt onderbroken, moet de automatische herstartfunctie altijd worden geactiveerd. De hydromodule kan, onafhankelijk van de status van de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief, continu geregeld worden door de hydromodule op een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief aan te sluiten.

#	Code	Beschrijving
[9.E]	[3-00]	`Automatische herstart`: ▪ 0: `Handmatig` ▪ 1: `Automatisch`

De energiespaarfunctie

Energiespaarfunctie

Bepaalt of de elektrische voeding naar de compressormodule tijdens stilstand (geen vraag naar ruimteverwarming/koeling of warm tapwater) kan worden onderbroken (inwendig door de regeling van de hydromodule). De eindbeslissing om een stroomonderbreking van de compressormodule toe te staan wanneer deze stilstaat hangt af van de omgevingstemperatuur, compressoromstandigheden en minimumintervaltimers.

Om de energiespaarfunctie in te stellen, moet [E-08] worden geactiveerd op de gebruikersinterface.

#	Code	Beschrijving
[9.F]	[E-08]	`Energiespaarfunctie` voor compressormodule: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`

Beveiligingen uitschakelen

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.

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 12 uren worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [9.G] in te stellen: `Bescherming uitschakelen`=`Ja`. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [9.G] in te stellen: `Bescherming uitschakelen`=`Nee`.

#	Code	Beschrijving
[9.G]	N.v.t.	`Bescherming uitschakelen`: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`

Het gedwongen ontdooien

Het gedwongen ontdooien

Start handmatig de ontdooifunctie.

#	Code	Beschrijving
[9.H]	N.v.t.	Wilt u een ontdooiproces starten? ▪ `Terug` ▪ `OK`

OPMERKING

Opstarten met geforceerd ontdooien. Geforceerd ontdooien kan alleen worden gestart als de verwarming al een tijdje werkt.

Overzicht lokale instellingen

Haast alle instellingen kunnen worden uitgevoerd via de menustructuur. Als het om een of andere reden nodig is om een instelling te wijzigen met behulp van de overzichtsinstellingen, zijn de overzichtsinstellingen beschikbaar in het overzicht van de lokale instellingen [9.I]. Zie "Een overzichtsinstelling wijzigen" [▸ 128].

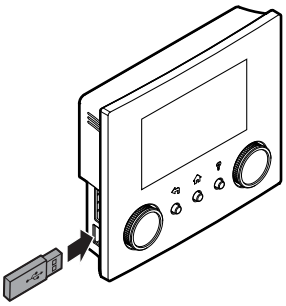
MMI-instellingen exporteren

Over het exporteren van configuratie-instellingen

Exporteer de configuratie-instellingen van de unit naar een USB-geheugenstick, via de MMI (de gebruikersinterface geleverd als toebehoren). Onze serviceafdeling kan u deze instellingen voor probleemoplossing verschaffen.

#	Code	Beschrijving
[9.N]	N.v.t.	`Uw MMI-instellingen zullen naar het aangesloten opslagapparaat worden geëxporteerd`: ▪ `Terug` ▪ `OK`

MMI-instellingen exporteren

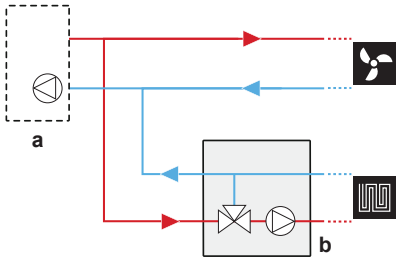
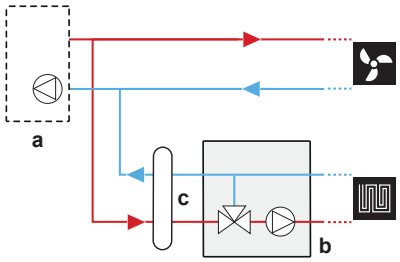
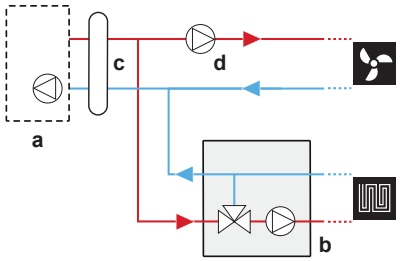
1	Plaats een USB-geheugenstick in de gebruikersinterface. 	—
2	Op de gebruikersinterface, ga naar [9.N] `MMI-instellingen exporteren`.	
3	Selecteer `OK`.	
4	Verwijder de USB-geheugenstick.	—

Bizonekit

Bizonekit geïnstalleerd

#	Code	Beschrijving
[9.P.1]	[E-0B]	`Kit twee zones geïnstalleerd`: ▪ 0 **Nee**: Het systeem heeft alleen een primaire zone. ▪ 1 N.v.t. ▪ 2 **Ja**: Een bizonekit wordt geplaatst om een extra temperatuurzone toe te voegen.

Type bizonekitsysteem

#	Code	Beschrijving
[9.P.2]	[E-0C]	`Systeemtype twee zones` ▪ 0 `Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp`  ▪ 1 `Met hydraulische afscheider / geen directe pomp`  ▪ 2 `Met hydraulische afscheider / met directe pomp`  **a**: Binnenunit; **b**: Mengstation; **c**: Hydraulische afscheider; **d**: Directe pomp

Pomp secundaire zone vaste PWM (pulsbreedtemodulatie)

De snelheid van de pomp van de secundaire zone kan worden vastgezet met deze instelling.

#	Code	Beschrijving
[9.P.3]	[7-0A]	`Zone pomp vast PWM toevoegen`: Vaste pompsnelheid voor secundaire (directe) zone. ▪ 20~95% (standaard: 95)

Pomp primaire zone vaste PWM (pulsbreedtemodulatie)

De snelheid van de pomp van de primaire zone kan worden vastgezet met deze instelling.

#	Code	Beschrijving
[9.P.4]	[7-0B]	`Hoofdzone pomp vast PWM`: Vaste pompsnelheid voor primaire (gemengde) zone. ▪ 20~95% (standaard: 95)

Draaitijd mengklep

Als een mengklep van een andere leverancier wordt geplaatst in combinatie met controller EKMIKPOA, moet de draaitijd van de klep dienovereenkomstig worden ingesteld.

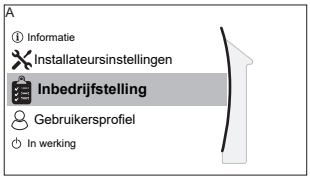
Voor deze instelling MOETEN ruimteverwarming/-koeling en tankwerking uit zijn: [C.2] `Ruimteverwarming/-koeling`=0 (`Uit`) en [C.3] `Tank`=0 (`Uit`). Zie "11.6.12 Bediening" [▸ 227].

#	Code	Beschrijving
[9.P.5]	[7-0C]	`Draaitijd mengklep`: Tijd in seconden voor de mengklep om van de ene kant naar de andere kant te draaien. ▪ 20~300 sec (standaard: 125)

11.6.10 Inbedrijfstelling

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[A] `Inbedrijfstelling`

[A.1] `Testbedrijf werking`

[A.2] `Testbedrijf stelmotoren`

[A.3] `Ontluchting`

[A.4] `Dekvloer droging`

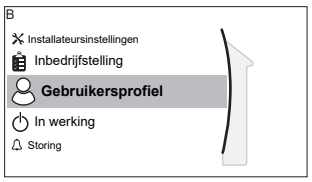
[A.5] `Afzuigen`

Over de inbedrijfstelling

Zie "12 Inbedrijfstelling" [▸ 232]

11.6.11 Gebruikerprofiel

[B] `Gebruikersprofiel`: Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 127].

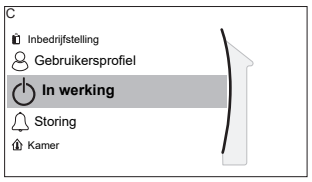


[B] Gebruikersprofiel

11.6.12 Bediening

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[C] In werking

[C.2] Ruimteverwarming/-koeling

[C.3] Tank

Functionaliteiten in- of uitschakelen

In het bedieningsmenu kunt u functies van de unit afzonderlijk activeren of deactiveren.

#	Code	Beschrijving
[C.2]	N.v.t.	Ruimteverwarming/-koeling: ▪ 0: Uit ▪ 1: Aan
[C.3]	N.v.t.	Tank: ▪ 0: Uit ▪ 1: Aan

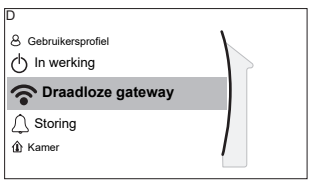
11.6.13 WLAN

INFORMATIE

Beperking: WLAN-instellingen zijn alleen zichtbaar als een WLAN-houder in de gebruikersinterface werd ingeschoven.

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[D] Draadloze gateway

[D.1] Modus

[D.2] Opnieuw starten

[D.3] WPS

[D.4] Uit cloud verwijderen

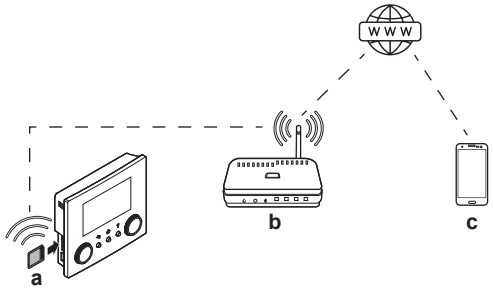
[D.5] Verbinding met thuisnetwerk

[D.6] Verbinding met cloud

Over de WLAN-houder

De WLAN-houder verbindt het systeem met het internet. De gebruiker kan dan het systeem via de ONECTA-app bedienen.

Hiervoor zijn de volgende componenten nodig:



a	WLAN-houder	De WLAN-houder moet in de gebruikersinterface worden ingeschoven. Zie de installatiehandleiding van de WLAN-houder.
b	Router	Ter plaatse te voorzien.
c	Smartphone + app	De gebruiker moet de app ONECTA op zijn smartphone geïnstalleerd hebben. Zie: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/

Configuratie

Volg de instructies van de app ONECTA om deze te configureren. Terwijl dit wordt gedaan, moeten de volgende handelingen en informatie op de gebruikersinterface worden uitgevoerd en ingegeven:

`Modus`: Zet de AP-stand AAN (= de WLAN-adapter werkt als toegangspunt) of UIT.

#	Code	Beschrijving
[D.1]	N.v.t.	`AP-modus activeren`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

`Opnieuw starten`: Start de WLAN-houder opnieuw op.

#	Code	Beschrijving
[D.2]	N.v.t.	`Start de gateway opnieuw op`: ▪ `Terug` ▪ `OK`

`WPS`: Sluit de WLAN-houder aan op de router.

#	Code	Beschrijving
[D.3]	N.v.t.	`WPS`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

INFORMATIE

U kunt deze functie alleen gebruiken als deze door de softwareversie van de WLAN en de softwareversie van de ONECTA app wordt ondersteund.

`Uit cloud verwijderen`: Verwijder de WLAN-houder uit de cloud.

#	Code	Beschrijving
[D.4]	N.v.t.	`Uit cloud verwijderen`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

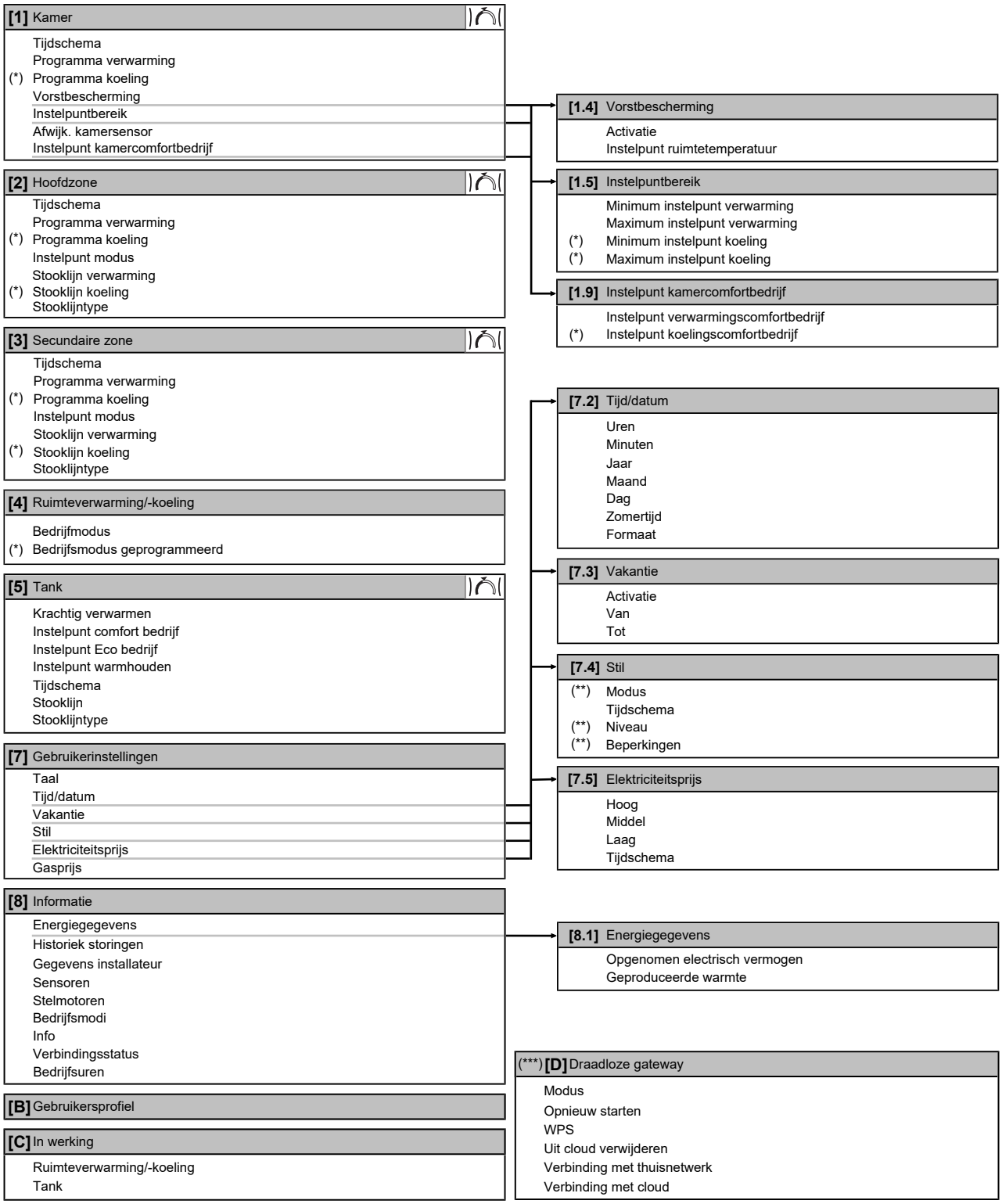
`Verbinding met thuisnetwerk`: Lees de status van de verbinding met het thuisnetwerk.

#	Code	Beschrijving
[D.5]	N.v.t.	`Verbinding met thuisnetwerk`: ▪ `Geen verbinding met` [WLAN_SSID] ▪ `Verbonden met` [WLAN_SSID]

`Verbinding met cloud`: Lees de status van de verbinding met de cloud.

#	Code	Beschrijving
[D.6]	N.v.t.	`Verbinding met cloud`: ▪ `Geen verbinding` ▪ `Verbonden`

11.7 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen

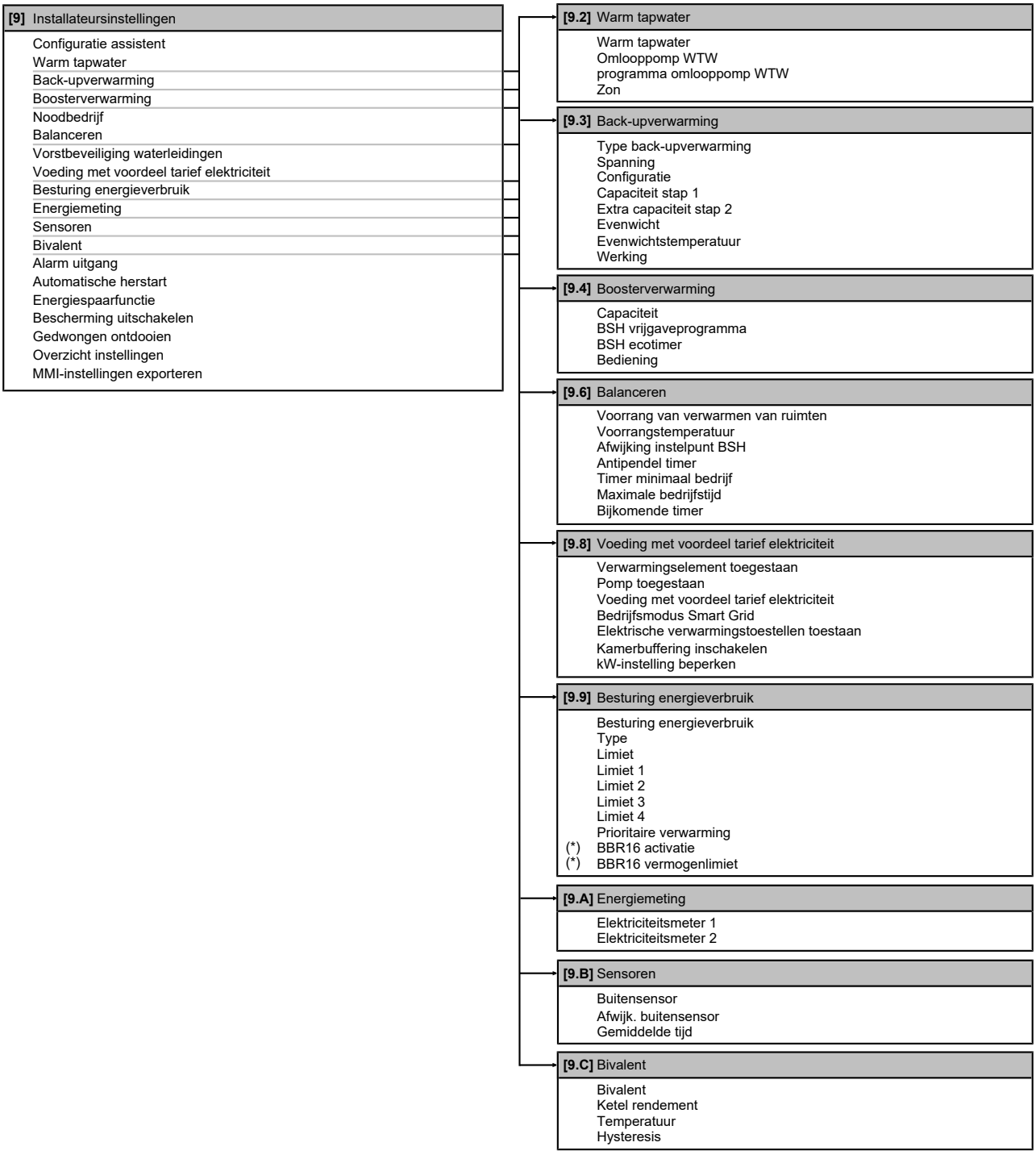


Instelpunt-scherm
(*) Alleen van toepassing voor modellen waarmee koeling mogelijk is.
(**) Alleen toegankelijk voor de installateur
(***) Alleen van toepassing als er WLAN werd geplaatst

INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

11.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen



(*) Alleen van toepassing in het Zweeds.

INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

12 Inbedrijfstelling

OPMERKING

Algemene controlelijst inbedrijfstelling. Behalve de instructies voor de inbedrijfstelling in dit hoofdstuk, staat er ook een algemene controlelijst voor de inbedrijfstelling op het Daikin Business Portal (aanmelden vereist).

Deze algemene controlelijst voor de inbedrijfstelling is een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als leidraad en sjabloon voor rapportage bij de inbedrijfstelling en de overdracht aan de gebruiker.

OPMERKING

De unit is voorzien van een automatisch ontluchtingsventiel. Zorg dat deze open is. Alle automatische ontluchtingsventielen in het systeem (in de unit en in de ter plaatse te voorziene leidingen - indien aanwezig) moeten na de inbedrijfstelling open blijven.

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.

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 12 uren worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [9.G] in te stellen: `Bescherming uitschakelen`=`Ja`. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [9.G] in te stellen: `Bescherming uitschakelen`=`Nee`.

In dit hoofdstuk

12.1 Overzicht: Inbedrijfstelling 232
12.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling 233
12.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling 233
12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling 234
12.4.1 Minimum debiet 234
12.4.2 De ontluchtingsfunctie 235
12.4.3 De werking testen 237
12.4.4 Proefdraaien stelmotor 238
12.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen 239

12.1 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 Ontluchten.
3 Het systeem testen.
4 Indien nodig, een of meerdere stelmotoren testen.
5 Indien nodig, de dekvloer van de vloerverwarming drogen.

12.2 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

Vooraleer het systeem te starten MOET de unit minstens 6 uur onder spanning staan. Bij negatieve omgevingstemperaturen moet de olie van de compressor worden verwarmd om te voorkomen dat er een olietekort ontstaat en dat de compressor tijdens het opstarten defect raakt.

OPMERKING

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

12.3 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.

☐	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide **handleiding voor de installateur**.
☐	De **buitenunit** moet juist gemonteerd zijn.
☐	De schakelkast is terug in de houder geschroefd en zit correct in de houder van de schakelkast.
☐	**Lokale bedrading** Controleer of de lokale bedrading volgens de in het hoofdstuk "9 Elektrische installatie" [▸ 89] beschreven instructies, de bedradingsschema's en de geldende wetgeving is uitgevoerd.
☐	Het systeem is goed en op de juiste manier **geaard** en de aardingsklemmen zijn goed aangehaald.
☐	De **zekeringen** of de ter plaatse geplaatste veiligheidsapparaten werden geplaatst zoals beschreven in dit document en werden NIET overbrugd.
☐	De **voedingsspanning** komt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.

☐	Er zijn GEEN **losse aansluitingen of verbindingen** of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
☐	Er zijn GEEN **beschadigde onderdelen** of **samengedrukte leidingen** in de buitenunit.
☐	Alleen bij modellen met geïntegreerde back-upverwarming (F1B: ter plaatse te voorzien), of als de externe back-upverwarmingskit (F1B: in de fabriek gemonteerd in de back-upverwarmingskit) is geïnstalleerd: **Stroomonderbreker van de back-upverwarming** F1B is INgeschakeld.
☐	Alleen voor tanks met ingebouwde boosterverwarming: **Stroomonderbreker F2B van de boosterverwarming** (ter plaatse te voorzien) is INgeschakeld.
☐	De juiste buismaten werden geplaatst en de **leidingen** zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
☐	Er zijn GEEN **waterlekken** in de buitenunit.
☐	De **afsluiters** zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open.
☐	Het **automatische ontluchtingsventiel** staat open.
☐	De **drukveiligheidsklep** sproeit water als hij geopend wordt. Er MOET schoon water eruit komen.
☐	Het **minimum watervolume** is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.1 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 74].
☐	(Indien van toepassing) De **warmtapwatertank** is volledig gevuld.

12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	Het **minimumdebiet** wordt gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.1 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 74].
☐	**Ontluchten**.
☐	**Testen**.
☐	**Stelmotoren testen**.
☐	**Functie dekvloer drogen** De functie dekvloer drogen wordt gestart (indien nodig).

12.4.1 Minimum debiet

Doel

Om ervoor te zorgen dat een unit goed werkt, is het belangrijk na te gaan of het minimumdebiet bereikt wordt. Wijzig zo nodig de instelling van de omloopklep.

Bij...	Dan bedraagt het vereiste minimumdebiet...
Koeling	10 l/min
Verwarming	6 l/min
BUV in bedrijf	12 l/min
Verwarming ontdooien	12 l/min
WW	25 l/min

Het minimum debiet controleren

1	Controleer de hydraulische configuratie om te weten welke ruimteverwarmingslussen gesloten kunnen worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.	—
2	Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten.	—
3	Start het proefdraaien van de pomp (zie "12.4.4 Proefdraaien stelmotor" [▸ 238]).	—
4	Lees het debiet [(a)] af en wijzig de instelling van de omloopklep om het vereiste minimumdebiet + 2 l/min te bereiken.	—

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

12.4.2 De ontluchtingsfunctie

Doel

Het is heel belangrijk dat bij de inbedrijfstelling en de installatie van de unit alle lucht uit het watercircuit wordt verwijderd. Als de ontluchtingsfunctie aan het werken is, werkt de pomp zonder dat de unit eigenlijk werkt en zal het ontluchten van het watercircuit beginnen.

OPMERKING

Vooraleer te ontluchten, open de veiligheidskraan en controleer of het circuit met voldoende water is gevuld. U kunt de procedure voor het ontluchten pas beginnen wanneer er water uit de kraan stroomt wanneer u ze geopend hebt.

Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontluchten:

- 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 ontlucht.
- 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 ontluchten bestaat uit het volgende:

1 Handmatig ontluchten

2 Automatisch ontluchten

OPMERKING

Wanneer de unit via het handmatig ontluchtingsventiel wordt ontlucht, vang al de vloeistof op die uit het ventiel kan lekken. Indien deze vloeistof NIET wordt opgevangen, kan zij op inwendige onderdelen druppelen en de unit beschadigen.

INFORMATIE

- Om te ontluchten, gebruik alle ontluchtingsventielen die in het systeem aanwezig zijn. Dit betekent: ook het automatisch of handmatig ontluchtingsventiel van de buitenunit en alle ontluchtingsventielen die ter plaatse werden voorzien.
- Indien het systeem een externe back-upverwarmingskit bevat, gebruik tevens het ontluchtingsventiel van de back-upverwarming.
- Indien het systeem klepkit EKMBHBP1 bevat, moet u – tijdens het ontluchten – handmatig aan deze knop draaien om de stand van de 3-wegsklep van de klepkit te wijzigen om te beletten dat er lucht in de by-pass zou blijven. Voor meer informatie, zie "9.2.4 Externe back-upverwarmingskit" [▸ 103].

INFORMATIE

Begin eerst handmatig te ontluchten. Wanneer haast alle lucht is verwijderd, ontlucht dan automatisch. Indien nodig, herhaal het automatisch ontluchten tot wanneer u zeker bent dat alle lucht uit het systeem werd verwijderd. Tijdens de ontluchtingsfunctie is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.

De ontluchtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten.

INFORMATIE

Voor het beste resultaat ontlucht u elke lus afzonderlijk.

Handmatig ontluchten

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 127].	—
2	Ga naar [A.3]: `Inbedrijfstelling` > `Ontluchting`.	
3	Stel in het menu `Type` = `Handmatig`.	
4	Selecteer `Ontluchting starten`.	
5	Selecteer `OK` om te bevestigen. **Resultaat:** Het ontluchten begint. Het stopt automatisch wanneer klaar.	
6	Tijdens handmatige werking: ▪ U kunt de pompsnelheid wijzigen. ▪ U moet het circuit wijzigen. Om deze instellingen tijdens het ontluchten te wijzigen, open het menu en ga naar [A.3.1.5]: `Instellingen`.	
	▪ Scroll naar `Circuit` en stel in op `Ruimte`/`Tank`.	
	▪ Scroll naar `Pompsnelheid` en stel in op `Laag`/`Hoog`.	
7	Om het ontluchten handmatig te stoppen:	—
	1 Open het menu en ga naar `Ontluchting stoppen`.	
	2 Selecteer `OK` om te bevestigen.	

Automatisch ontluchten

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 127].		—
2	Ga naar [A.3]: `Inbedrijfstelling` > `Ontluchting`.		
3	Stel in het menu `Type` = `Automatisch`.		
4	Selecteer `Ontluchting starten`.		
5	Selecteer OK om te bevestigen. **Resultaat:** Het ontluchten begint. Het stopt automatisch wanneer voltooid.		
6	Om het ontluchten handmatig te stoppen:		—
	1	Ga in het menu naar `Ontluchting stoppen`.	
	2	Selecteer OK om te bevestigen.	

12.4.3 De werking testen

Doel

Voer testen uit op de unit en kijk hoe de temperatuur van het aanvoerwater en de temperatuur van de tank evolueren om na te gaan of de unit naar behoren werkt. Voer hiervoor de volgende testen uit:

- Verwarming
- Koeling (indien van toepassing)
- Tank

Om te proefdraaien

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 127].		—
2	Ga naar [A.1]: `Inbedrijfstelling` > `Testbedrijf werking`.		
3	Selecteer een test in de lijst. **Voorbeeld:** `Verwarming`.		
4	Selecteer OK om te bevestigen. **Resultaat:** Het testen start. Het testen stopt automatisch wanneer voltooid (±30 min).		
	Om het testen handmatig te stoppen:		—
	1	Ga in het menu naar `Stop testrun`.	
	2	Selecteer OK om te bevestigen.	

> **INFORMATIE**
>
> Als de buitentemperatuur buiten het werkgebied is, kan de unit mogelijk NIET werken of kan deze mogelijk de vereiste capaciteit NIET leveren.

De aanvoerwater- en tanktemperatuur controleren

Tijdens het testen kan de correcte werking van de unit gecontroleerd worden door de aanvoerwatertemperatuur (stand verwarming/koeling) en de tanktemperatuur (stand warm tapwater) op te volgen.

Om deze temperaturen te controleren:

1	Ga in het menu naar **Sensoren**.	
2	Selecteer de temperatuurgegevens.	

12.4.4 Proefdraaien stelmotor

Doel

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

Stelmotoren proefdraaien

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] **In werking** en schakel de werking **Ruimteverwarming/-koeling** en **Tank** uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op Installateur. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 127].	—
2	Ga naar [A.2]: **Inbedrijfstelling** > **Testbedrijf stelmotoren**.	
3	Selecteer een test in de lijst. **Voorbeeld:** Pomp.	
4	Selecteer **OK** om te bevestigen. **Resultaat:** Het testen van de stelmotoren start. Het testen stopt automatisch wanneer voltooid (±30 min).	
	Om het testen handmatig te stoppen:	—
	1 Ga in het menu naar **Stop testrun**.	
	2 Selecteer **OK** om te bevestigen.	

Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- **Boosterverwarming**-test
- **Back-upverwarming 1**-test
- **Back-upverwarming 2**-test
- **Pomp**-test

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

- **Tweewegklep**-test (3-wegklep voor schakelen tussen verwarmen van ruimten en tank opwarmen)
- **Bivalent signaal**-test
- **Alarm uitgang**-test
- **Koel-verwarmsignaal**-test
- **Omlooppomp WTW**-test

12.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen

Over het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

Doel

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.

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.

De dekvloer van de vloerverwarming na de installatie van de buitenunit drogen

Als de buitenomgevingstemperatuur > 25°C bedraagt *en* [4-02] op > 25°C ingesteld is, zal de back-upverwarming de dekvloer drogen en aanvoerwater leveren zonder dat de warmtepomp werkt.

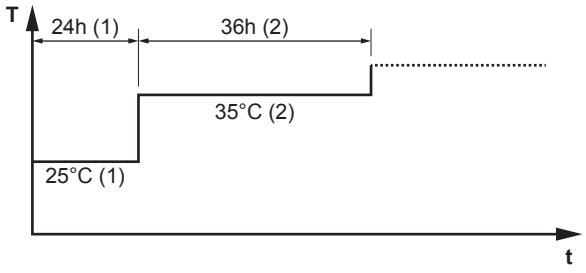
Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren

Duur en temperatuur

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

Stappen

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.4.2]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging` > `Programma`.	

3	Het tijdschema programmeren: Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteer de volgende lege lijn en wijzig de waarde ervan. Om een stap en alle stappen eronder te verwijderen, vermindert u de duur tot "–".	—
	▪ Scroll door het tijdschema.	
	▪ Pas de duur (tussen 1 en 72 uur) en de temperaturen (tussen 15°C en 55°C) aan.	
4	Druk op de linkse draaiknop om het tijdschema op te slaan.	

De dekvloer van de vloerverwarming drogen

INFORMATIE

- Als `Noodbedrijf` op `Handmatig` ([9.5]=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

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 12 uur na het voor de eerste maal onder spanning zetten, automatisch uitgeschakeld.

Indien Dekvloer drogen nog steeds moet worden uitgevoerd na de eerste 12 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

Stappen

Voorwaarden: Een tijdschema voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming werd al geprogrammeerd. Zie "Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren" [▸ 239].

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 127].	—
2	Ga naar [A.4]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging`.	

3	Selecteer `Dekvloer drogen vloerverwarming starten`.	
4	Selecteer **OK** om te bevestigen. **Resultaat:** Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start. Het stopt automatisch wanneer voltooid.	
5	Om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming handmatig te stoppen:	—
	1 Open het menu en ga naar `Dekvloer drogen vloerverwarming stoppen`.	
	2 Selecteer **OK** om te bevestigen.	

De status van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming raadplegen

Voorwaarden: U bent de dekvloer van de vloerverwarming aan het drogen.

1	Druk op de knop Back (Terug). **Resultaat:** Er verschijnt een grafiek met de huidige fase van het tijdschema van het drogen van de dekvloer, de totale resterende tijd en de huidige gewenste aanvoerwatertemperatuur op het scherm.	
2	Druk op de linkse draaiknop om de menustructuur te openen en om:	
	1 De status van de sensoren en de stelmotoren te zien.	—
	2 Het huidige programma aanpassen	—

Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stoppen

U3-storing

Wanneer het programma door een storing of een uitschakeling wordt gestopt, verschijnt storing U3 op het scherm van de gebruikersinterface. Om de storingscodes op te lossen, zie "15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen" [▸ 255].

In geval van een stroomstoring wordt storing U3 niet gegenereerd. Wanneer de spanning wordt hersteld, zal de unit de laatste stap automatisch opnieuw starten en het programma verder uitvoeren.

Stop het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

Om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te stoppen:

1	Ga naar [A.4.3]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging`	—
2	Selecteer `Dekvloer drogen vloerverwarming stoppen`.	
3	Selecteer **OK** om te bevestigen. **Resultaat:** Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stopt.	

Lees de status van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

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:

1	Ga naar [A.4.3]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging` > `Status`	
2	U kunt de waarde hier raadplegen: `Gestopt op` + de stap waar het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming werd gestopt.	—
3	Wijzig en herstart de uitvoering van het programma[(a)].	—

[(a)] Het programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming zal na een stroomstoring automatisch herstarten vanaf de laatste geïmplementeerde stap als dat programma door een stroomstoring werd gestopt.

13 Overhandiging aan de gebruiker

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

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

14 Onderhoud en service

OPMERKING

Controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie. Behalve de onderhoudsinstructies in dit hoofdstuk, staat er ook een controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie op het Daikin Business Portal (aanmelden vereist).

De controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie is een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als richtlijn en sjabloon voor rapportering bij het onderhoud.

OPMERKING

Elk onderhoud MOET door een erkende installateur of serviceagent worden uitgevoerd.

Ons advies: het onderhoud zou minstens een maal per jaar moeten gebeuren. De toepasselijke wetgeving kan echter kortere onderhoudstermijnen vereisen.

In dit hoofdstuk

14.1 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud 244
14.2 Jaarlijks onderhoud 244
14.2.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht 244
14.2.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies 245

14.1 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.

14.2 Jaarlijks onderhoud

14.2.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Warmtewisselaar
- Waterfilter
- Waterdruk
- Waterdrukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast

14.2.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies

Warmtewisselaar

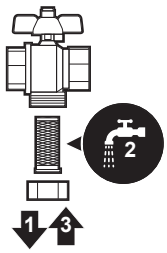
De warmtewisselaar van de buitenunit kan verstopt raken door stof, vuil, bladeren, enz. Er wordt geadviseerd de warmtewisselaar jaarlijks te reinigen. Een verstopte warmtewisselaar kan de oorzaak zijn van een te lage druk of een te hoge druk, met slechtere prestaties als gevolg.

Waterfilter

Sluit de klep. Reinig en spoel de waterfilter.

OPMERKING

Hanteer de filter met de nodige voorzichtigheid. Om het filterrooster van de filter niet te beschadigen, oefen NIET te veel kracht uit wanneer u de filter er terug induwt.



Waterdruk

Zorg ervoor dat de waterdruk hoger blijft dan 1 bar. Indien lager, voeg water toe.

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

Er wordt geadviseerd dit onderhoud regelmatiger te doen.

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.

15 Probleemoplossing

In dit hoofdstuk

15.1 Overzicht: Probleemoplossing 247
15.2 Voorzorgsmaatregelen bij probleemoplossing 247
15.3 Problemen op basis van symptomen oplossen 248
15.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht 248
15.3.2 Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET 249
15.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater) 249
15.3.4 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling 250
15.3.5 Symptoom: Symptoom: de pomp is geblokkeerd 251
15.3.6 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie) 251
15.3.7 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open 251
15.3.8 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt 252
15.3.9 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen 253
15.3.10 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog 254
15.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH) 254
15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen 255
15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing 255
15.4.2 Storingscodes van de unit 256

15.1 Overzicht: Probleemoplossing

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 tot een probleemoplossing over te gaan

Voer een grondige visuele controle uit van de unit en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of losgekomen of defecte bedrading.

15.2 Voorzorgsmaatregelen bij probleemoplossing

WAARSCHUWING

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijk stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidstoestel geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom het veiligheidstoestel werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Shunt NOOIT een veiligheidstoestel of wijzig zijn waarde niet in een waarde verschillend van de standaardinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

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.

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

15.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

15.3.1 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	Controleer de volgende zaken: ▪ 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 ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" [▸ 236]) of de automatische ontluchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [▸ 237]). ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ De weerstand in het watercircuit is NIET te hoog voor de pomp (zie de ESD-curve). 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.
Het watervolume in de installatie is te laag	Controleer of het watervolume in de installatie boven de vereiste minimumwaarde ligt (zie "8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 77]).

15.3.2 Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Een van de temperatuursensoren van de tank is stuk.	Raadpleeg de onderhoudshandleiding voor de gepaste herstelling.

15.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De unit moet buiten zijn werkingsgebied opstarten (de watertemperatuur is te laag)	**Als het systeem een back-upverwarming bevat:** Als de watertemperatuur te laag is, gebruikt de unit eerst de back-upverwarming om de minimumwatertemperatuur (15°C) te bereiken. Controleer de volgende zaken: ▪ 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. **Als het systeem GEEN back-upverwarming bevat:** Het zou kunnen dat dan met een klein watervolume moet worden gestart. Om dit te doen, open trapsgewijs de warmteafgevers. Hierdoor zal de watertemperatuur trapsgewijs stijgen. Volg de waterinlaattemperatuur en zorg ervoor dat deze NIET lager wordt dan 25°C. Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt doorlopen, neem dan contact op met uw dealer.
De instellingen van de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief en de elektrische aansluitingen stemmen NIET overeen	Dit zou moeten overeenstemmen met de aansluitingen zoals uitgelegd in: ▪ "9.2.2 De hoofdvoeding aansluiten" [▸ 99] ▪ "9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▸ 91] ▪ "9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren" [▸ 92]

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het signaal voor voorkeur kWh-tarief werd gestuurd door de elektriciteitsmaatschappij	Ga op de gebruikersinterface van de unit naar [8.5.B] `Informatie` > `Stelmotoren` > `Geforceerd uit contact`. Als `Geforceerd uit contact` `Aan` is, werkt de unit aan het voorkeur kWh-tarief. 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.

15.3.4 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling

Mogelijke oorzaak	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht het systeem.[a]
Incorrect hydraulisch evenwicht.	Door de installateur uit te voeren: 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 🔔 of ⚠ op het startscherm van de gebruikersinterface verschijnt. Zie "15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▸ 255] voor meer informatie over de storing.

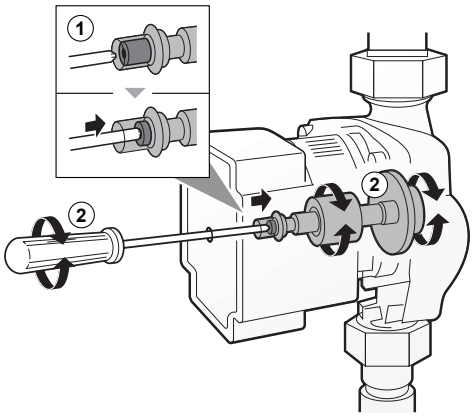
[a] We raden aan om te ontluchten met de ontluchtingsfunctie van de unit (uit te voeren door de installateur). Als u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlucht, dient u op het volgende te letten:

WAARSCHUWING

Warmteafgevers of verdeelstukken ontluchten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontlucht, moet u eerst controleren of 🔔 of ⚠ op het startscherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

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

15.3.5 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.

15.3.6 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht handmatig (zie "Handmatig ontluchten" [▸ 236]) of gebruik de automatische ontluchtingsfunctie (zie "Automatisch ontluchten" [▸ 237]).
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag	Controleer de volgende zaken: ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ De waterdruksensor is NIET defect. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ De instelling van de voordruk van het expansievat is juist (zie "8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▸ 80]).

15.3.7 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het watervolume in de installatie is te hoog	Controleer of het watervolume in de installatie onder de toegestane maximumwaarde ligt (zie "8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 77] en "8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▸ 80]).
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de buitenunit en het hoogste punt van het watercircuit. Als de buitenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit bedraagt 5 m. Controleer de installatievereisten.

15.3.8 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien: ▪ 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.

15.3.9 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Indien het systeem een back-upverwarming bevat: de back-upverwarming zal niet worden ingeschakeld	Ga het volgende na: ▪ De bedrijfsmodus van de back-upverwarming wordt geactiveerd. Ga naar: [9.3.8]: `Installateursinstellingen` > `Back-upverwarming` > `Werking` [4-00] ▪ De overstroom-stroomonderbreker van de back-upverwarming is aan. Als deze niet aan is, zet hem terug aan. ▪ De thermische beveiliging van de back-upverwarming werd NIET geactiveerd. Indien deze werd geactiveerd, controleer het volgende en druk vervolgens op de resetknop in de schakelkast: - De waterdruk - Of er lucht in het systeem zit - De ontluchting
Indien het systeem een back-upverwarming bevat: de evenwichtstemperatuur van de back-upverwarming werd niet juist geconfigureerd	Verhoog de evenwichtstemperatuur om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar: [9.3.7]: `Installateursinstellingen` > `Back-upverwarming` > `Evenwichtstemperatuur` [5-01]
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht handmatig of automatisch. Zie de ontluchtingsfunctie in het hoofdstuk "12 Inbedrijfstelling" [▸ 232].

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er wordt teveel warmtepompcapaciteit gebruikt om het warm tapwater op te warmen (dit geldt alleen voor installaties met een tank voor warm tapwater)	Controleer of de **Voorrang van verwarmen van ruimten**-parameters juist werden ingesteld: ▪ Zorg ervoor dat de **Voorrang van verwarmen van ruimten** werd ingeschakeld. Ga naar [9.6.1]: **Installateursinstellingen** > **Balanceren** > **Voorrang van verwarmen van ruimten** [5-02] ▪ Verhoog de "temperatuur ruimteverwarmingsvoorrang" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar [9.6.3]: **Installateursinstellingen** > **Balanceren** > **Afwijking instelpunt BSH** [5-03]

15.3.10 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	▪ Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de drukveiligheidsklep en de inlaat van het koud water. ▪ Vervang de drukveiligheidsklep.

15.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er werd veel warm tapwater genomen juist voordat de desinfectiefunctie geprogrammeerd startte.	Als in [5.6] `Tank` > `Verwarmingsbedrijf` de stand `Enkel warmhouden` of `Geprogrammeerd + warmhouden` geselecteerd wordt, is het raadzaam de desinfectiefunctie zo te programmeren dat deze minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater start. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden. Als in [5.6] `Tank` > `Verwarmingsbedrijf` de stand `Alleen geprogrammeerd` geselecteerd wordt, is het raadzaam een `Eco`-actie te programmeren 3 uur voor de geplande start van de desinfectiefunctie om de tank al voor te verwarmen.
De desinfectiefunctie werd handmatig gestopt: [C.3] `In werking` > `Tank` werd uitgeschakeld tijdens het desinfecteren.	Stop de werking van de tank NIET tijdens het desinfecteren.

15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen

Als er een probleem is met de unit, wordt op de gebruikersinterface een foutcode weergegeven. Het is belangrijk dat u het probleem begrijpt en maatregelen neemt alvorens een foutcode te resetten. Dit moet worden gedaan door een erkend installateur of door uw plaatselijke dealer.

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van de meeste mogelijke foutcodes en een beschrijving zoals die wordt weergegeven op de gebruikersinterface.

INFORMATIE

Zie de servicehandleiding voor:

- De volledige lijst met foutcodes
- Meer gedetailleerde richtlijnen voor het oplossen van problemen

15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing

In geval van een storing, zal het volgende verschijnen op het startscherm naargelang de ernst:

- 🔔: Fout
- ⚠: Storing

U kunt als volgt een korte en een lange beschrijving van de storing zien:

1	Druk op de linkse draaiknop om het hoofdmenu te openen en ga naar `Storing`. **Resultaat:** Er wordt een korte beschrijving van de fout en de foutcode weergegeven op het scherm.	
2	Druk op **?** in het foutscherm. **Resultaat:** Er wordt een lange beschrijving van de fout weergegeven op het scherm.	**?**

15.4.2 Storingscodes van de unit

= Compressormodule, = Hydromodule

Foutcode	Beschrijving	
7H-01		`Probleem met het waterdebiet`
7H-04		`Probleem met het waterdebiet tijdens het bereiden van warm tapwater`
7H-05		`Probleem met het waterdebiet tijdens verwarming/monstername`
7H-06		`Probleem met het waterdebiet tijdens koeling/ ontdooiing`
7H-07		`Probleem met het waterdebiet. Pompdeblokkering actief`
7H-08		`Pompabnormaliteit tijdens bediening (pompfeedback)`
80-00		`Probleem met retourwater temperatuursensor`
81-00		`Probleem met aanvoerwater temperatuursensor`
81-01		`Afwijking sensor gemengd water.`
89-01		`Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooiing (fout)`
89-02		`Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens verwarming (WTW) (waarschuwing)`
89-03		`Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooiing (waarschuwing)`
89-05		`Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens koeling. (fout)`
89-06		`Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens koeling. (waarschuwing)`
8F-00		`Abnormale verhoging vertrekwatertemperatuur (WTW)`
8H-00		`Abnormale verhoging vertrekwatertemperatuur`
8H-01		`Oververhitting gemengde kring`
8H-02		`Oververhitting gemengde kring`
8H-03		`Oververhitting directe kring (thermostaat)`

Foutcode		Beschrijving
A1-00		Onstabiele spanningsfrequentie
A5-00		OU: Afgetopte hogedrukpiek / probleem met de vorstbescherming
AA-01		Back-upverwarming oververhitting of stroomkabel back-upverwarming niet aangesloten
AC-00		Oververhitting boosterverwarming
AH-00		Tankdesinfectiefunctie niet correct uitgevoerd
AJ-03		Te lange opwarmtijd van warm tapwater vereist
C0-00		Storing waterdebietsensor
C0-01		Storing waterdebietsensor
C0-02		Storing waterdebietsensor
C4-00		Probleem met temperatuursensor warmtewisselaar
C5-00		Abnormaliteit warmtewisselaarthermistor
CJ-02		Probleem kamertemperatuursensor
E1-00		OU: printplaat defect
E2-00		Lekstroomdetectiefout
E3-00		OU: activering van hogedrukschakelaar (HPS)
E3-24		Abnormaliteit hogedruksensor
E4-00		Abnormale zuigdruk
E5-00		OU: oververhitting van invertercompressormotor
E6-00		OU: defect opstarten compressor
E7-00		OU: storing van ventilatormotor buitenunit
E8-00		OU: overspanning
E9-00		Storing van elektronische expansieklep
EA-00		OU: koeling-/verwarming omschakel probleem
EC-00		Abnormale verhoging tanktemperatuur
EC-04		Voorverwarming tank
F3-00		OU: storing van afvoerbuistemperatuur
F6-00		OU: abnormaal hoge druk bij koeling
FA-00		OU: abnormaal hoge druk, activering van HPS
H0-00		OU: spannings-/stroom sensor probleem
H1-00		Probleem buitentemperatuursensor
H3-00		OU: storing van hogedrukschakelaar (HPS)

Foutcode	Beschrijving	
H5-00		Storing van compressoroverbelastingsbeveiliging
H6-00		OU: storing van compressor rotatie sensor
H8-00		OU: storing van compressor invoer (CT)-systeem
H9-00		OU: storing van buitenluchtsensor
HC-00		Probleem tanktemperatuursensor
HC-01		Probleem tweede tanktemperatuursensor
HJ-10		Abnormaliteit waterdruk sensor
J3-00		OU: storing van afvoerbuisthermistor
J6-00		OU: storing van sensor warmtewisselaar
J6-07		OU: storing van sensor warmtewisselaar
J8-00		Storing van koelvloeistofthermistor
JA-00		OU: storing van hogedruksensor
JA-17		Afwijking koelmiddeldruksensor
L1-00		Storing van INV-printplaat
L3-00		OU: probleem temperatuurstijging in schakelkast
L4-00		OU: storing betreffende temperatuurstijging inverterkoelelement
L5-00		OU: kortstondige overspanning inverter (gelijkstroom)
L8-00		Storing getriggerd door een thermische beveiliging in de printplaat van de inverter
L9-00		Preventie van compressorblokkering
LC-00		Storing in communicatiesysteem van buitenunit
P1-00		Onevenwicht openfasige voeding
P3-00		Abnormale directe stroom
P4-00		OU: storing betreffende temperatuursensor koelelement
PJ-00		Vermogensinstellingsfout
U0-00		OU: te weinig koelmiddel
U1-00		Storing door omgekeerde fase/open fase
U2-00		OU: defect van voedingsspanning
U3-00		Dekvloerdroogfunctie vloerverwarming niet volledig uitgevoerd
U4-00		Communicatieprobleem binnen-/buitenunit

Foutcode	Beschrijving	
U5-00		Communicatieprobleem gebruikersinterface
U7-00		OU: transmissiestoring tussen hoofd-CPU en INV-CPU
U8-02		Verbinding met kamerthermostaat verbroken
U8-03		Geen verbinding met kamerthermostaat
U8-04		Onbekend USB-apparaat
U8-05		Bestandsstoring
U8-06		Communicatieprobleem MMI/kit twee zones
U8-07		Probleem met P1P2-communicatie
U8-09		Compatibiliteitsfout MMI-softwareversie {version_MMI_software}/Binnenunit [version_IU_modelname]
U8-11		Verbinding verloren met draadloze gateway
UA-00		Probleem met combinatie binnenunit/buitenunit
UA-17		Probleem type tank
UF-00		Detectie omgekeerd leidingwerk of slechte communicatiebedrading.

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 installateurinstellingen (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

Als de fout 89-05 of 89-06 optreedt, controleer dan de minimale waterhoeveelheid tijdens het koelen.

INFORMATIE

Storing AJ-03 wordt automatisch gereset zodra de tank terug normaal opwarmt.

INFORMATIE

Als er een U8-04-fout optreedt, kan de fout worden gereset na een geslaagde update van de software. Als de software niet succesvol is geüpdatet, moet u ervoor zorgen dat uw USB-apparaat de FAT32-indeling heeft.

INFORMATIE

Storing EC-04 wordt automatisch gereset zodra de tank met warm tapwater tot een voldoende hoge temperatuur wordt voorverwarmd.

INFORMATIE

Als de boosterverwarming oververhit raakt en wordt uitgeschakeld door de veiligheidsthermostaat, geeft de unit niet direct een foutmelding. Controleer of de boosterverwarming nog steeds werkt als u een of meer van de volgende fouten ondervindt:

- Het duurt heel lang voor de stand krachtig verwarmen opwarmt en de foutcode AJ-03 wordt weergegeven.
- Tijdens de anti-legionellawerking (wekelijks) wordt de foutcode AH-00 weergegeven omdat de unit niet de gevraagde temperatuur kan bereiken die nodig is voor het desinfecteren van de tank.

INFORMATIE

Een storing in de werking van de boosterverwarming zal een invloed hebben op de energiemeting en de besturing van het energieverbruik.

INFORMATIE

De gebruikersinterface zal aangeven hoe een foutcode moet worden gereset.

16 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 behandelingsbedrijf worden behandeld.

In dit hoofdstuk

16.1 Overzicht: Als afval verwijderen 261
16.2 Afpompen 261

16.1 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.

16.2 Afpompen

Voorbeeld: Om het milieu te beschermen, pomp eerst alle koelmiddel uit de unit alvorens de unit te verplaatsen of af te voeren.

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.

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. Voordat u de automatische leegpompfunctie van de unit gebruikt, moet u de volgende parameters als volgt instellen:

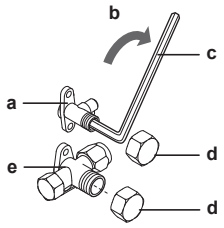
- Zet [7-02]=1 (of [4.4]: `Ruimteverwarming/-koeling` > `Aantal zones` = `2 zones`)
- Zet [C-07]=0 (of [2.9]: `Hoofdzone` > `Bediening` = `Vertrekwater`)
- Zet [E-08]=0 (of [9.F]: `Installateursinstellingen` > `Energiespaarfunctie` = `Nee`)

Het leegpompen verwijdert al het koelmiddel uit het systeem en zelfs uit de buitenunit.

1. Verwijder het deksel van de vloeistofafsluiter en dat van de gasafsluiter.
2. Installeer een verdeelstuk op de gasafsluiter.
3. Start het leegpompen via de in de binnenunit ingebouwde gebruikersinterface:

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.5]: `Inbedrijfstelling` > `Afzuigen` .	
3	Selecteer `Afzuigen`.	
4	Selecteer OK om te bevestigen. **Resultaat:** Het leegpompen start. Het stopt automatisch wanneer voltooid.	
	Om het leegpompen handmatig te stoppen:	—
	1 Ga in het menu naar `Stop leegpompen`.	
	2 Selecteer OK om te bevestigen.	

4. Wacht 5 tot 10 minuten (of slechts 1 of 2 minuten bij zeer lage omgevingstemperaturen (<–10°C)) en sluit daarna de vloeistofafsluiter met een zeskantsleutel.
5. Controleer op het verdeelstuk of vacuüm werd bereikt.
6. Wacht 2 tot 3 minuten en sluit daarna de gasafsluiter en stop het leegpompen.



a Vloeistofafsluiter
b Richting om te sluiten
c Inbussleutel
d Afsluiterdeksel
e Gasafsluiter

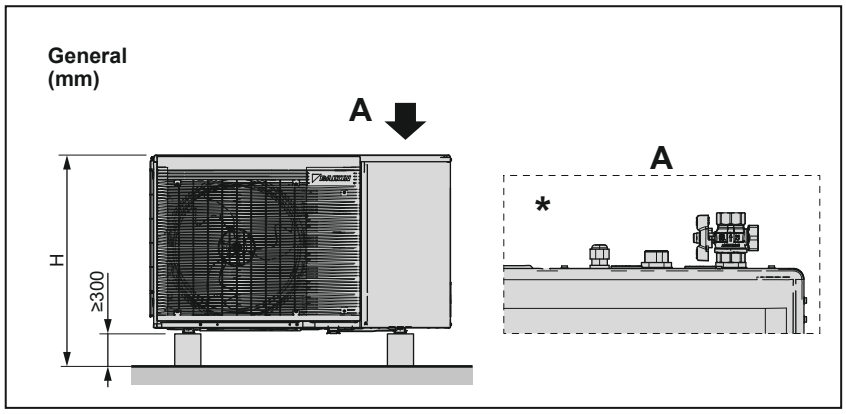
17 Technische gegevens

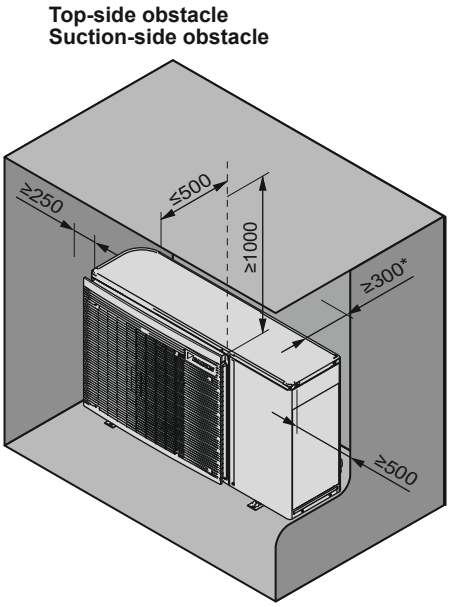
Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

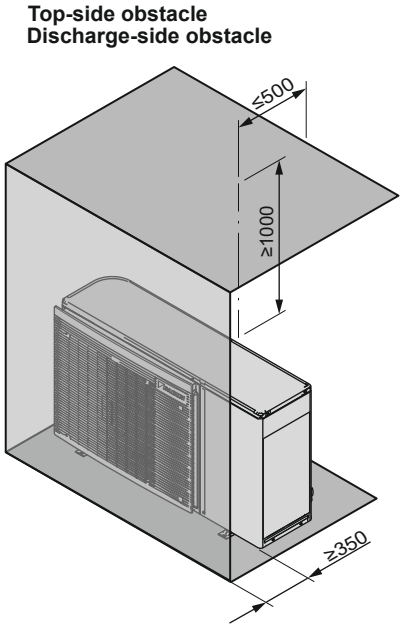
In dit hoofdstuk

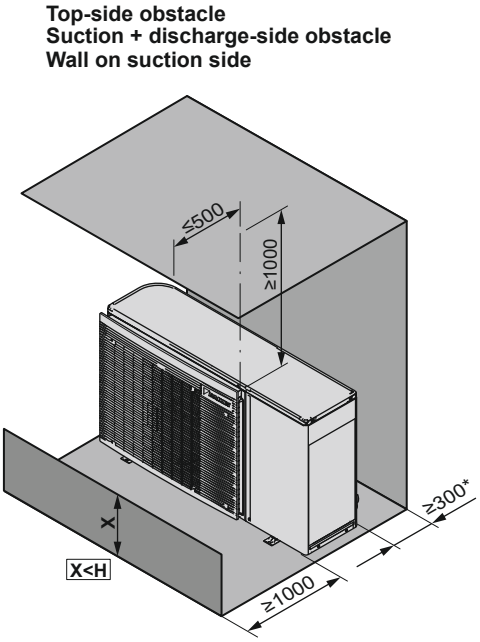
17.1 Ruimte voor service: Buitenunit 264
17.2 Schema van de leidingen: Buitenunit 266
17.3 Bedradingsschema: Buitenunit 268
17.4 ESP-curve: Buitenunit 277

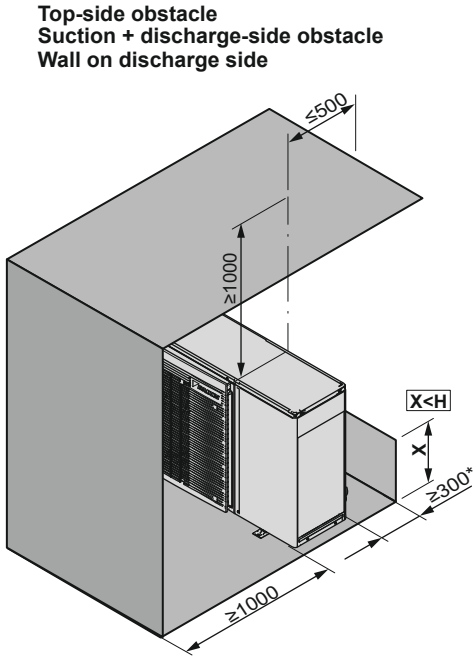
17.1 Ruimte voor service: Buitenunit

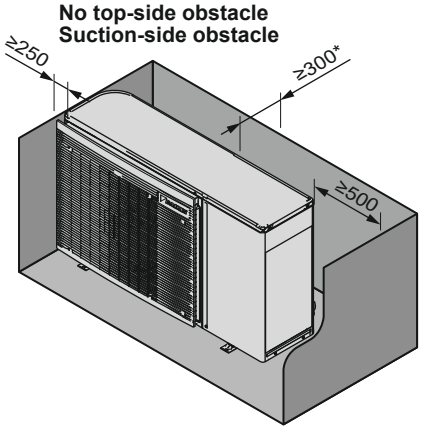


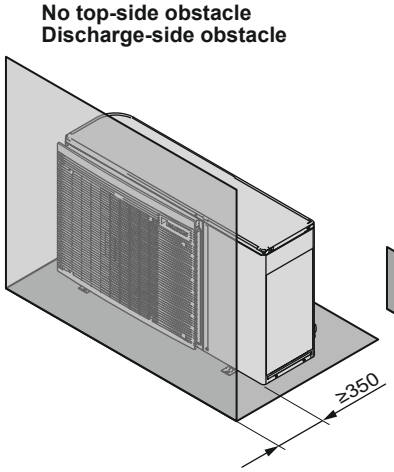


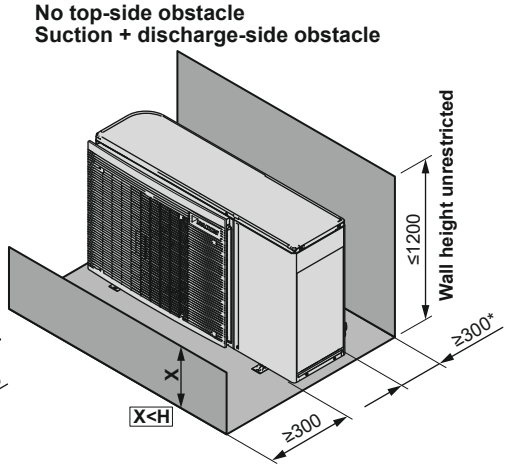








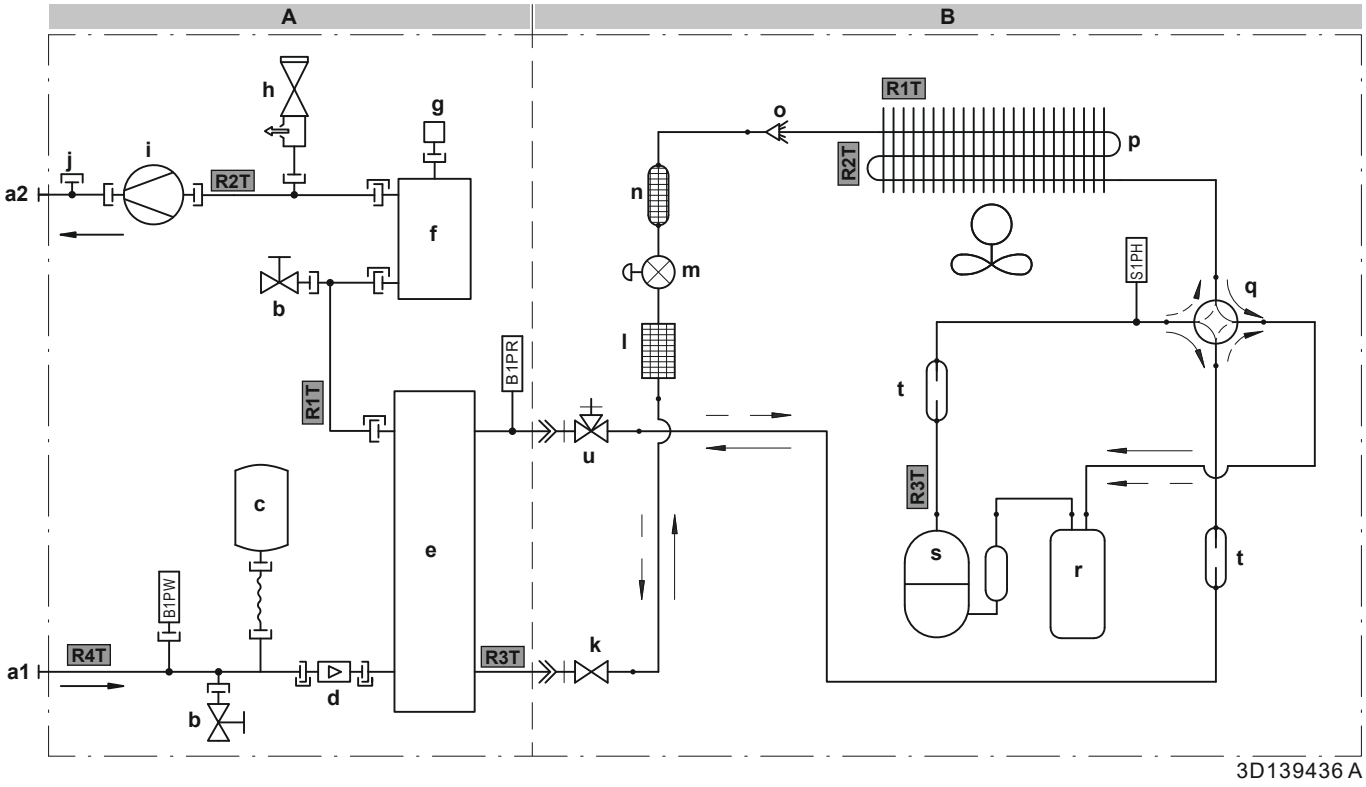




Engels	Vertaling
Discharge-side obstacle	Hindernis aan afvoerzijde
General	Algemeen
No top-side obstacle	Geen hindernis aan de bovenkant
Suction + discharge-side obstacle	Aanzuiging + hindernis aan aanzuigzijde
Suction-side obstacle	Hindernis aan aanzuigzijde
Top-side obstacle	Hindernis aan bovenkant
Wall height unrestricted	Onbeperkte muurhoogte
Wall on discharge side	Afvoerzijde tegen muur
Wall on suction side	Aanzuigzijde tegen muur

17.2 Schema van de leidingen: Buitenunit

EBLA04~08E23V3, EDLA04~08E23V3



A Hydromodule
B Compressormodule

A1 Water IN (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
A2 Water UIT (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
b Aftapkraan (watercircuit)
c Expansievat
d Debietsensor
e Platenwarmtewisselaar
f Back-upverwarming
g Automatische ontluchtingsklep
h Veiligheidsklep
i Pomp
j Aansluiting voor optionele debietschakelaar
k Vloeistofafsluiter
l Filter
m Elektronische expansieklep
n Geluiddemper met filter
o Verdeler
p Warmtewisselaar
q 4-wegklep
r Accumulator
s Compressor
t Geluiddemper
u Gasafsluiter met onderhoudspoort

B1PW Waterdruksensor ruimteverwarming
B1PR Koelmiddeldruksensor
S1PH Hogedrukschakelaar

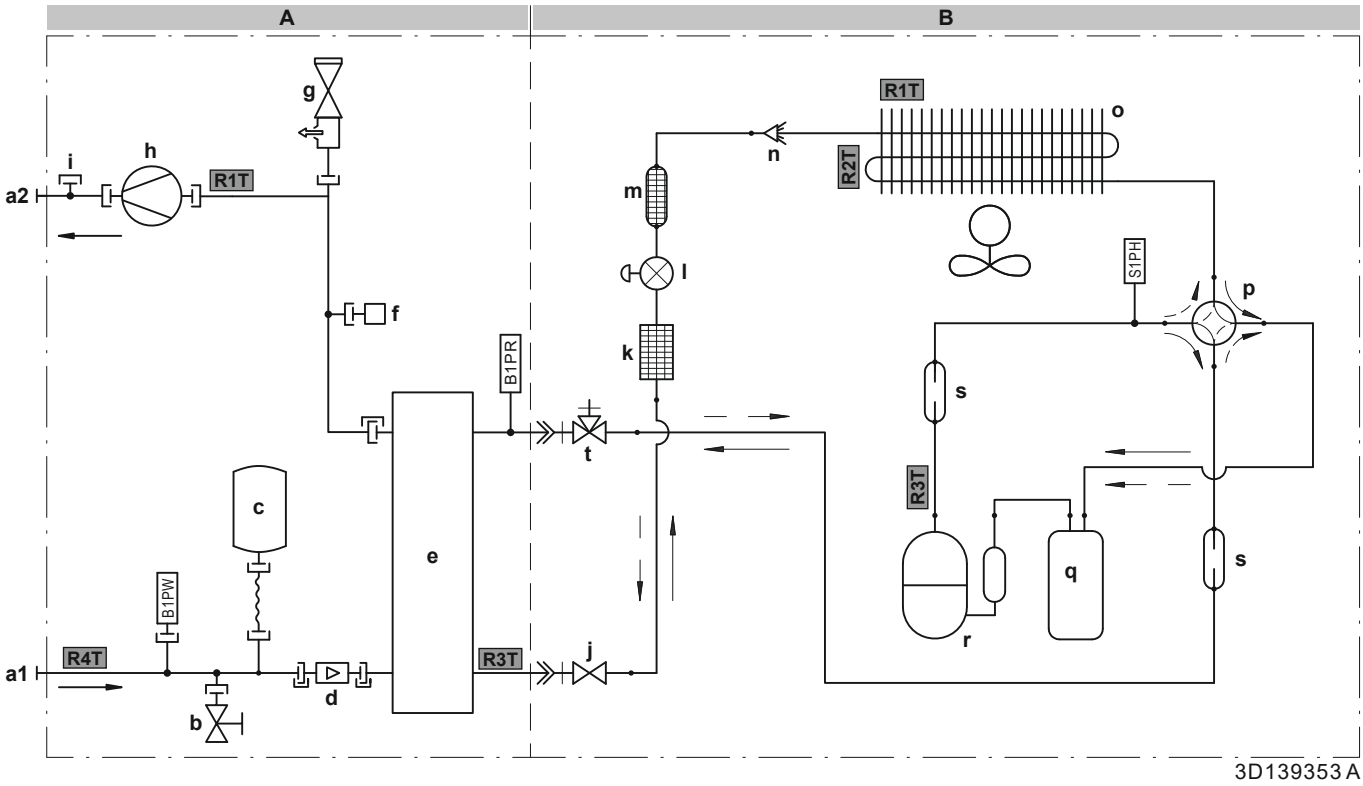
Thermistors (hydromodule):
R1T Aanvoerwater warmtewisselaar
R3T Koelmiddelzijde
R4T Inlaatwater

Thermistors (compressormodule):
R1T Buitenlucht
R2T Lucht-warmtewisselaar
R3T Compressorafvoer

Koelmiddelstroming:
Verwarming
Koeling

Aansluitingen:
Schroefaansluiting
Flareverbinding
Snelkoppeling
Hardgesoldeerde aansluiting

EBLA04~08E2V3, EDLA04~08E2V3



A Hydromodule
B Compressormodule

a1 Water IN (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
a2 Water UIT (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
b Aftapkraan (watercircuit)
c Expansievat
d Debietsensor
e Platenwarmtewisselaar
f Automatische ontluchtingsklep
g Veiligheidsklep
h Pomp
i Aansluiting voor optionele debietschakelaar
j Vloeistofafsluiter
k Filter
l Elektronische expansieklep
m Geluiddemper met filter
n Verdeler
o Warmtewisselaar
p 4-wegklep
q Accumulator
r Compressor
s Geluiddemper
t Gasafsluiter met onderhoudspoort

B1PW Waterdruksensor ruimteverwarming
B1PR Koelmiddeldruksensor
S1PH Hogedrukschakelaar

Thermistors (hydromodule):
R1T Aanvoerwater warmtewisselaar
R3T Koelmiddelzijde
R4T Inlaatwater

Thermistors (compressormodule):
R1T Buitenlucht
R2T Compressorafvoer
R3T Compressoraanzuiging

Koelmiddelstroming:
Verwarming
Koeling

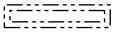
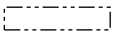
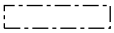
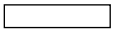
Aansluitingen:
Schroefaansluiting
Flareverbinding
Snelkoppeling
Hardgesoldeerde aansluiting

17.3 Bedradingsschema: Buitenunit

Compressormodule

Zie het interne bedradingsschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van de bovenste plaat). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

Vertaling van tekst op bedradingsschema:

Engels	Vertaling
(1) Connection diagram	(1) Aansluitschema
Outdoor	Buiten
Hydro	Hydromodule
(2) Notes	(2) Opmerkingen
	Aansluiting
X1M	Hoofdaansluitklem
	Aardleiding
	Ter plaatse te voorzien
	Optie
	Bedrading afhankelijk van model
	Schakelkast
	Printplaat
	Aarding
	Ter plaatse te voorziene draad
(3) Legend	(3) Legende
	*: Optioneel; #: ter plaatse te voorzien
A1P	Hoofdprintplaat van de hydrokit
AL*	Connector
C*	Condensator
DB*	Gelijkrichter
DC*	Connector
DP*	Connector
E*	Connector
F1U	Zekering T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Zekering T 3,15 A 250 V
FU3	Zekering T 30 A 250 V
H*	Connector
IPM*	Intelligente voedingsmodule
L	Connector
LED A	Controlelamp
L*	Reactievat

Engels		Vertaling
M1C		Compressormotor
M1F		Ventilatormotor
MR*		Magnetische relais
N		Connector
PCB1		Printplaat (primair)
PS		Schakelende voeding
Q1L		Thermische beveiliging
Q1DI	#	Aardlekschakelaar
Q*		Bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT)
R1T		Thermistor (lucht)
R2T		Thermistor (warmtewisselaar)
R3T		Thermistor (afvoer)
RTH2		Weerstand
S		Connector
S1PH		Hogedrukschakelaar
S2~80		Connector
SA1		Spanningsbeveiliging
SHM		Vaste plaat met aansluitingenstrook
U, V, W		Connector
V3, V4, V401		Varistor
X*A		Connector
X*M		Klemmenblok
Y1E		Elektronische expansieklep
Y1S		Elektromagnetische klep (4-wegklep)
Z*C		Ruisfilter (ferrietkern)
Z*F		Ruisfilter

OPMERKINGEN:

1 Wanneer het systeem in bedrijf is, mogen de veiligheidsinrichtingen S1PH en Q1L niet worden kortgesloten.

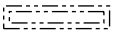
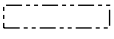
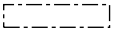
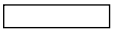
2 Kleuren: BLK: zwart; RED: rood; BLU: blauw; WHT: wit; GRN: groen; YLW: geel

Hydromodule

Het bedradingsschema werd samen met de unit geleverd en bevindt zich op de binnenkant van het servicedeksel.

Vertaling van tekst op bedradingsschema:

Engels	Vertaling
(1) Connection diagram	(1) Aansluitschema
Hydro	Hydromodule
Outdoor	Buiten
1N~, 230 V, 3/6 kW	1N~, 230 V, 3 kW of 6 kW
3N~, 400 V, 6/9 kW	3N~, 400 V, 6 kW of 9 kW
2-point SPST valve	2-punts-SPST-klep
Booster heater power supply	Elektrische voeding boosterverwarming
Compressor switch box	Compressor schakelkast
External BUH	Externe back-upverwarming
For DHW tank option (only ***)	Voor WTW-tankoptie (alleen ***)
For external BUH option	Voor externe back-upverwarmingsoptie
For normal power supply (standard)	Voor normale voeding (standaard)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (buiten)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Voeding hydroschakelkast geleverd vanuit compressorschakelkast
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
SWB	Schakelkast
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Gebruik een elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor de hydroschakelkast
(2) Hydro SWB layout	(2) Layout hydroschakelkast
For external BUH model	Voor model van externe back-upverwarming
For internal BUH model	Voor model van interne back-upverwarming
Rear	Achterkant
(3) Notes	(3) Opmerkingen
X1M	Hoofdaansluitklem
X2M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor wisselstroom
X3M	Aansluitklem voor externe back-upverwarming
X4M	Voedingsklem boosterverwarming
X5M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor gelijkstroom

Engels	Vertaling
X9M	Aansluitklem voor de elektrische voeding van de interne back-upverwarming
X10M	Smart-Grid-klem
⎓	Aardleiding
- - - - - - -	Ter plaatse te voorzien
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Bedrading afhankelijk van model
	Schakelkast
	Printplaat
Legend	(4) Legende
	*: Optioneel; #: ter plaatse te voorzien
A1P	Hoofdprintplaat
A2P	* AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit)
A3P	* Warmtepompconvector
A4P	* Digitale I/O-printplaat
A8P	* Vraag-printplaat
A11P	MMI (= autonome gebruikersinterface die als accessoire wordt geleverd) – Hoofdprintplaat
A13P	* LAN-adapter
A14P	* Printplaat van de gebruikersinterface
A15P	* Printplaat van de ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat)
CN* (A4P)	* Connector
DS1 (A8P)	* DIP-schakelaar
E*P (A9P)	Indicatie-LED
F1B	# Overstroomzekering back-upverwarming
F2B	Overstroomzekering boosterverwarming
F1U, F2U (A4P)	* Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
K1A, K2A	* Smart Grid-hoogspanningsrelais
K1M	Schakelcontact back-upverwarming
K3M	* Schakelcontact boosterverwarming
K*R (A4P)	Relais op printplaat
M2P	# Warmtapwaterpomp

Engels		Vertaling
M2S	#	2-wegklep voor koelstand
M3S	*	3-wegklep voor vloerverwarming/warm tapwater
M4S	*	Klepkit
PC (A15P)	*	Voedingscircuit
PHC1 (A4P)	*	Optische koppeling ingangscircuit
Q2L	*	Thermische beveiliging boosterverwarming
Q4L	#	Veiligheidsthermostaat
Q*DI	#	Aardlekschakelaar
R1H (A2P)	*	Vochtigheidssensor
R1T (A2P)	*	AAN/UIT-thermostaat van de omgevingssensor
R1T (A14P)	*	Gebruikersinterface omgevingssensor
R2T (A2P)	*	Externe sensor (vloer of omgeving)
R5T	*	Thermistor warm tapwater
R6T	*	Externe binnen- of buitenomgevingsthermistor
S1L	*	Debietschakelaar
S1S	#	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
S2S	#	Impulsingang 1 elektrische meter
S3S	#	Impulsingang 2 elektrische meter
S4S	#	Smart Grid-toevoer
S6S~S9S	*	Digitale ingangen vermogensbeperking
S10S, S11S	#	Smart Grid-laagspanningscontact
SS1 (A4P)	*	Keuzeschakelaar
TR1		Voedingstransformator
X4M	*	Klemmenblok (voeding boosterverwarming)
X8M	#	Klemmenblok (voeding aan clientzijde)
X9M		Klemmenblok (geïntegreerde voeding van de back-upverwarming)
X10M	*	Klemmenblok (voeding Smart Grid)
X*, X*A, X*Y		Connector
X*M		Klemmenblok
Z*C		Ruisfilter (ferrietkern)
(5) Option PCBs		(5) Optionele printplaten
Alarm output		Alarmuitgang

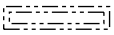
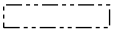
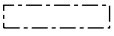
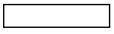
Engels	Vertaling
Changeover to ext. heat source	Omschakeling naar externe warmtebron
For demand PCB option	Voor optie vraag-printplaat
For digital I/O PCB option	Voor optie digitale I/O-printplaat
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale inputs vermogenbeperking: 12 V-gelijkstroom-/12 mA-detectie (spanning geleverd door printplaat)
Options: ext. heat source output, alarm output	Opties: uitgang externe warmtebron, alarmuitgang
Options: On/OFF output	Opties: uitgang AAN/UIT
Space C/H On/OFF output	Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT
SWB	Schakelkast
(6) Options	(6) Opties
230 V AC Control Device	Besturingsapparaat gevoed door 230 V wisselstroom
Continuous	Continue stroom
DHW pump output	Uitgang van de warmtapwaterpomp
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Ingang elektrische pulsmeter: 12 V gelijkstroom pulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Externe omgevingssensoroptie (binnen of buiten)
For cooling mode	Voor de koeling
For HP tariff	Voor warmtepomptarief
For HV smartgrid	Voor Smart Grid op hoogspanning
For LV smartgrid	Voor Smart Grid op laagspanning
For safety thermostat	Voor veiligheidsthermostaat
For smartgrid	Voor Smart Grid
For ***	Voor ***
Inrush	Inschakelstroomstoot
NO valve	Normale open klep
Only for LAN adapter	Alleen voor LAN-adapter
Optional for ***	Optioneel voor ***
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat)
Remote user interface	Afstandsgebruikersinterface

Engels	Vertaling
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat)
Smartgrid contacts	Smart Grid-contacten
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter
SWB	Schakelkast
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Externe Aan/Uit-thermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
Only for ext. sensor (floor or ambient)	Alleen voor ext. sensor (vloer of omgeving)
Only for heat pump convector	Alleen voor warmtepompconvector
Only for wired On/OFF thermostat	Alleen voor Aan/UIT-thermostaat met draad
Only for wireless On/OFF thermostat	Alleen voor draadloze Aan/UIT-thermostaat
Only for ***	Alleen voor ***

Hydromodule — interne back-upverwarming

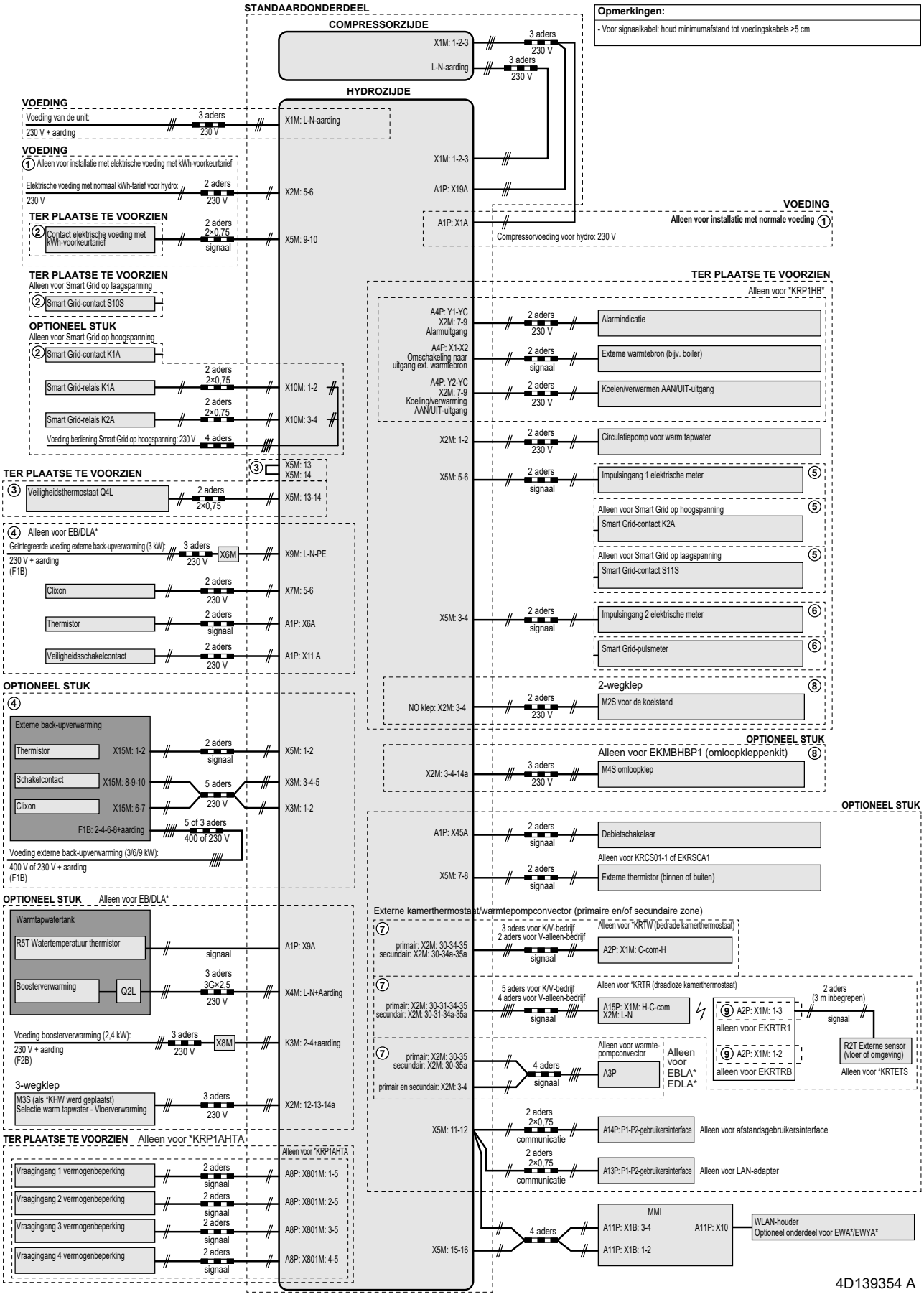
Vertaling van tekst op bedradingsschema:

Engels	Vertaling
(1) Connection diagram	(1) Aansluitschema
For internal BUH option	Voor modellen met geïntegreerde back-upverwarming
Hydro	Hydromodule
Outdoor	Buiten
SWB	Hydroschakelkast
(2) Notes	(2) Opmerkingen
X1M	Klem (hoofd)
X2M	Klem (bedrading ter plaatse voor wisselstroom)
X4M	Klem (voeding boosterverwarming)
X5M	Klem (bedrading ter plaatse voor gelijkstroom)
X9M	Klem (geïntegreerde voeding van de back-upverwarming)
X10M	Klem (Smart Grid)
—·—·—·—	Aardleiding

Engels		Vertaling
- - - - - - -		Ter plaatse te voorzien
①		Verschillende bedradingsmogelijkheden
		Optie
		Bedrading afhankelijk van model
		Schakelkast
		Printplaat
(3) BUH switch box		(3) Schakelkast back-upverwarming
Rear		Achterkant
(4) Legend		(4) Legende
	*: Optioneel; #: ter plaatse te voorzien	
A1P		Hoofdprintplaat
A4P	*	Digitale I/O-printplaat
A8P	*	Vraag-printplaat
F1B	#	Overstroomzekering back-upverwarming
K1A, K2A	*	Smart Grid-hoogspanningsrelais
K1M		Veiligheidsschakelcontact back-upverwarming
K3M	*	Schakelcontact boosterverwarming
Q1DI	#	Aardlekschakelaar
TR1		Voedingstransformator
X4M	*	Klemmenblok (voeding boosterverwarming)
X6M	#	Klemmenblok (voeding aan clientzijde)
X9M		Klemmenblok (geïntegreerde voeding van de back-upverwarming)
X10M	*	Klem (Smart Grid op hoogspanning)
X*A		Connector
X*M		Klemmenblok

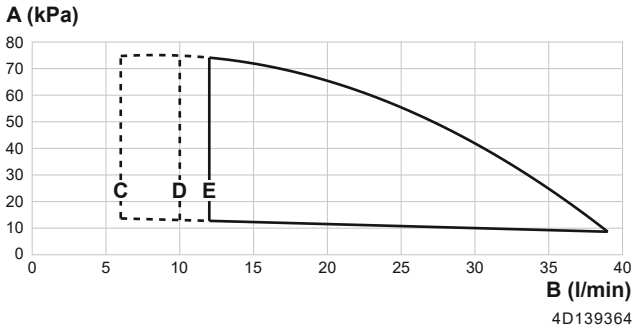
Schema elektrische aansluitingen

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.



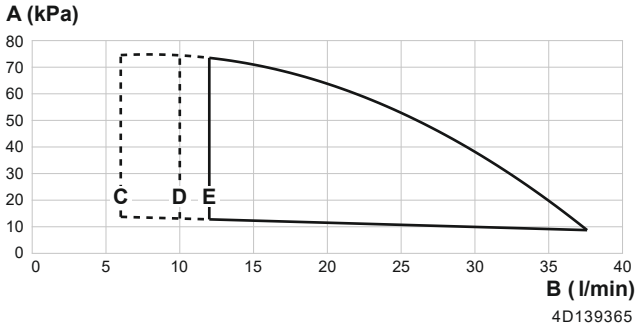
17.4 ESP-curve: Buitenunit

Noot: Er zal zich een debietstoring voordoen wanneer het minimum waterdebiet niet wordt bereikt.



A Externe statische druk
B Waterdebiet
C Minimumdebiet tijdens normale werking
D Minimumdebiet tijdens koeling
E Minimumdebiet tijdens het ontdooien en back-upverwarming in bedrijf

Met ingebouwde back-upverwarming:



A Externe statische druk
B Waterdebiet
C Minimumdebiet tijdens normale werking
D Minimumdebiet tijdens koeling
E Minimumdebiet tijdens het ontdooien en back-upverwarming in bedrijf

Opmerkingen:

- Het selecteren van een debiet buiten de werkzone kan de unit beschadigen of een storing erin veroorzaken. Zie tevens de minimum en maximum toegestane waterdebieten in de technische specificaties.
- De kwaliteit van het water dient te voldoen aan de EU-richtlijn 2020/ 2184.

18 Verklarende woordenlijst

Dealer

Verdeler die het product verkoopt.

Erkende installateur

Technisch bekwame persoon met een erkenning om het product te installeren.

Gebruiker

Persoon die de eigenaar is van het product en/of die het product gebruikt.

Geldende wetgeving

Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

Onderhoudsbedrijf

Bedrijf dat bevoegd is om de vereiste service voor het product uit te voeren of te coördineren.

Installatiehandleiding

Handleiding met instructies betreffende het installeren, het configureren en het onderhouden van een bepaald product of een bepaalde toepassing.

Gebruiksaanwijzing

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing waarin wordt uitgelegd hoe het product of de toepassing moet worden gebruikt.

Instructies voor het onderhoud

Instructiehandleiding bedoeld voor een bepaald product of een bepaalde toepassing waarin wordt uitgelegd hoe dit product (indien van toepassing) dient gemonteerd, geconfigureerd, gebruikt en/of onderhouden te worden.

Accessoires

Labels, handleidingen, informatiefiches, apparatuur en uitrustingen die met het product worden meegeleverd en die volgens de instructies in de meegeleverde documentatie geïnstalleerd moeten worden.

Optionele uitrustingen

Door Daikin gemaakte of goedgekeurde apparatuur en uitrustingen die met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie gecombineerd mogen worden.

Ter plaatse te voorzien

NIET door Daikin gemaakte apparatuur en uitrustingen die met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie gecombineerd mogen worden.

Tabel lokale instellingen

Toepasbare binnenunits

EBLA04E23V3
EDLA04E23V3
EBLA06E23V3
EDLA06E23V3
EBLA08E23V3
EDLA08E23V3
EBLA04E2V3
EDLA04E2V3
EBLA06E2V3
EDLA06E2V3
EBLA08E2V3
EDLA08E2V3

Aantekeningen

(*1) EBLA*
(*2) EDLA*
(*3) *23V3
(*4) *2V3

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
Kamer						
└ Vorstbescherming						
1.4.1	[2-06]	Activatie	R/W	0: Nee **1: Ja**		
1.4.2	[2-05]	Instelpunt ruimtetemperatuur	R/W	4~16°C, stap: 1°C **12°C**		
└ Instelpuntbereik						
1.5.1	[3-07]	Minimum instelpunt verwarming	R/W	12~18°C, stap: 1°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Maximum instelpunt verwarming	R/W	18~30°C, stap: 1°C **30°C**		
1.5.3	[3-09]	Minimum instelpunt koeling	R/W	15~25°C, stap: 1°C **15°C**		
1.5.4	[3-08]	Maximum instelpunt koeling	R/W	25~35°C, stap: 1°C **35°C**		
Kamer						
1.6	[2-09]	Afwijk. kamersensor	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
1.7	[2-0A]	Afwijk. kamersensor	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
└ Instelpunt comfort kamer						
1.9.1	[9-0A]	Instelpunt comfort verwarming	R/W	[3-07]～[3-06]°C, stap: 0,5°C **23°C**		
1.9.2	[9-0B]	Instelpunt comfort koeling	R/W	[3-09]～[3-08]°C, stap: 0,5°C **23°C**		
Primaire zone						
2.4		Instelpunt modus		0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling **2: Weersafhankelijk**		
└ Weersafh. curve verwarming						
2.5	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
2.5	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **60°C**		
2.5	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **40°C**		
└ Weersafh. curve koeling						
2.6	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **20°C**		
2.6	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C **35°C**		
2.6	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **22°C** [2-0C]=1 **15°C** [2-0C]=2 **22°C**		
2.6	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **18°C** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
Primaire zone						
2.7	[2-0C]	Afgiftesysteem	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
└ Instelpuntbereik						
2.8.1	[9-01]	Minimum instelpunt verwarming	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
2.8.2	[9-00]	Maximum instelpunt verwarming	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70°C, stap: 1°C **65°C** [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
2.8.3	[9-03]	Minimum instelpunt koeling	R/W	5~18°C, stap: 1°C **5°C**		
2.8.4	[9-02]	Maximum instelpunt koeling	R/W	18~22°C, stap: 1°C **22°C**		
Primaire zone						
2.9	[C-07]	Bediening	R/W	**0: Aanvoerwater** 1: Externe kamerthermostaat 2: Kamerthermostaat		
2.A	[C-05]	Type ext. thermostaat	R/W	1: 1 contact **2: 2 contacten**		
└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T verwarming	**R/W ([2-0C] ≠ 2)** **R/O ([2-0C] = 2)**	3~10°C, stap: 1°C [2-0C] ≠2 (Radiator) **5°C** [2-0C] = 2 (Radiator) **10°C**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
2.B.2	[1-0D]	Delta T koeling	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
└ Modulatie						
2.C.1	[8-05]	Modulatie	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
2.C.2	[8-06]	Max modulatie	R/W	0~10°C, stap: 1°C **5°C**		
Primaire zone						
2.E		Type weersafhankelijke curve	R/W	0: 2-punten **1: helling afwijking**		
Secundaire zone						
3.4		Instelpunt modus		0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling **2: Weersafhankelijk**		
└ Weersafh. curve verwarming						
3.5	[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 [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **40°C**		
3.5	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **60°C**		
3.5	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
3.5	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
└ Weersafh. curve koeling						
3.6	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **18°C** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
3.6	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **22°C** [2-0C]=1 **15°C** [2-0C]=2 **22°C**		
3.6	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C **35°C**		
3.6	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **20°C**		
Secundaire zone						
3.7	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/O	0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convector **2: Radiator**		
└ Instelpuntbereik						
3.8.1	[9-05]	Minimum instelpunt verwarming	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
3.8.2	[9-06]	Maximum instelpunt verwarming	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70°C, stap: 1°C **65°C** [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
3.8.3	[9-07]	Minimum instelpunt koeling	R/W	5~18°C, stap: 1°C **7°C**		
3.8.4	[9-08]	Maximum instelpunt koeling	R/W	18~22°C, stap: 1°C **22°C**		
Secundaire zone						
3.A	[C-06]	Thermostaattype	R/W	1: 1 contact **2: 2 contacten**		
└ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T verwarming	[2-0D] ≠2 R/W [2-0D] =2 R/O	[2-0D] ≠2 (Radiator) 3~10°C, stap: 1°C **5°C** [2-0D] = 2 (Radiator) **10°C**		
3.B.2	[1-0E]	Delta T koeling	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
Secundaire zone						
3.C		Type weersafhankelijke curve	R/O	0: 2-punten **1: helling afwijking**		
Kamerverwarming/-koeling └ Werkingsgebied						
4.3.1	[4-02]	UIT-tmp verwrm kamer	R/W	14~35°C, stap: 1°C **22°C**		
4.3.2	[F-01]	UIT-tmp kamerkoeling	R/W	10~35°C, stap: 1°C **20°C**		
Kamerverwarming/-koeling						
4.4	[7-02]	Aantal zones	R/W	**0: 1 zone** 1: 2 zones		
4.5	[F-0D]	Pompbedrijfsmodus	R/W	0: Continu **1: Monstername** 2: Verzoek		
4.6	[E-02]	Unittype	R/W (*1) R/O (*2)	**0: Omkeerbaar (*1)** **1: Alleen verwarmen (*2)**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
4.7	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	0~8, stap:1 0: Geen beperking 1~4 : 90~60% pompsnelheid 5~8 : 90~60% pompsnelheid tijdens monstername **6: 80% pompsnelheid**		
Kamerverwarming/-koeling						
4.9	[F-00]	Pomp buiten bereik	R/W	**0: Beperkt** 1: Toegestaan		
4.A	[D-03]	Toename rond 0°C	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		
4.B	[9-04]	Overregeling	R/W	1~4°C, stap: 1°C **1°C**		
4.C	[2-06]	Vorstbescherming	R/W	0: Nee **1: Ja**		
Tank						
5.2	[6-0A]	Instelpunt comfort bedrijf	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
5.3	[6-0B]	Instelpunt Eco bedrijf	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
5.4	[6-0C]	Instelpunt warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
5.6	[6-0D]	Verwarmingsbedrijf	R/W	0: Uitsl warmhoudn **1: Geprogrammeerd + warmhouden** 2: Alleen geprogrammeerd		
└ Desinfectie						
5.7.1	[2-01]	Activatie	R/W	0: Nee **1: Ja**		
5.7.2	[2-00]	Bedrijfsdag	R/W	0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag **5: Vrijdag** 6: Zaterdag 7: Zondag		
5.7.3	[2-02]	Starttijd	R/W	0~23 uur, stap: 1 uur **1**		
5.7.4	[2-03]	Tankinstelpunt	R/W	60°C **60°C**		
5.7.5	[2-04]	Tijdsduur	R/W	40~60 min, stap: 5 min **10 min**		
Tank						
5.8	[6-0E]	Maximum	R/W	E-07 = 0 40~60°C, stap: 1°C **60°C** E-07 = 3 40~ 75°C, stap: 1°C **75°C** E-07 = 5 40~ 80°C, stap: 1°C **80°C** E-07 = 7 40~60°C, stap: 1°C **60°C** E-07 = 8 40~ 75°C, stap: 1°C **75°C**		
5.9	[6-00]	Hysteresis	R/W	2~40°C, stap: 1°C **8°C**		
5.A	[6-08]	Warmhoudenhysterese	R/W	2~20°C, stap: 1°C **10°C**		
5.B		Instelpunt modus	R/W	**0: Absoluut** 1: Weersafhankelijk		
└ Weersafh. curve						
5.C	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35~[6-0E]°C, stap: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	Min(45~[6-0E])~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
5.C	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
Tank						
5.D	[6-01]	Marge	R/W	0~10°C, stap: 1°C **2°C**		
5.E		Type weersafhankelijke curve	R/O	0: 2-punten **1: helling afwijking**		
Gebruikerinstellingen └ Stil						
7.4.1		Stand	R/W	**0: UIT** 1: Handmatig 2: Automatisch		
7.4.3		Niveau	R/W	**0: Stil** 1: Stiller 2: Stilst		
└ Elektriciteitsprijs						
7.5.1		Hoog	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Middel	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Laag	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Gebruikerinstellingen						
7.6		Gasprijs	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
Installateursinstellingen └ Configuratie assistent └ Systeem						
9.1.3.2	[E-03]	Type BUH	R/O (*3) R/W (*4)	**0: geen verwarmingstoestel (*4)** 1: Extern verwarmingstoestel **2: 3V (*3)**		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/W	E-05=0 **Geen SWW** E-07 = 0 **EKHWS/E, klein volume** E-07 = 3 **EKHWS/E, groot volume** E-07 = 5 **EKHWP/HYC** E-07 = 7 **3e partij, kleine spoel** E-07 = 8 **3e partij, grote spoel**		
9.1.3.4	[4-06]	Noodgeval	R/W	**0: Handmatig** 1: Automatisch 2: Auto. RV gereduceerd/ WTW AAN 3: Auto. RV gereduceerd/ WTW UIT 4: Auto. RV normaal/ WTW UIT		
9.1.3.5	[7-02]	Aantal zones	R/W	**0: 1 zone** 1: 2 zones		
9.1.3.6	[E-0D]	Systeem opgevuld met glycol	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.1.3.7	[6-02]	BSH capaciteit	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW **3 kW**		
9.1.3.8	[C-02]	Bivalent	R/W	**0: NEE** 1: Ja		
9.2.4	[D-07]	Zon	R/W	**0: Nee** 1: Ja (WTW)		
		└ Back-upverwarming				
9.1.4.1	[5-0D]	Spanning	R/O(*3) R/W(*4)	**0: 230V, 1~ (*3)** 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.1.4.2	[4-0A]	Configuratie	R/W	**0: 1** 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.1.4.3	[6-03]	Capaciteit stap 1	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW **0kW (*4)** **3kW (*3)**		
9.1.4.4	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/W (*4) R/O (*3)	0~10 kW, stap: 0,2 kW **0kW (*3)**		
		└ Primaire zone				
9.1.5.1	[2-0C]	Afgiftesysteem	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.1.5.2	[C-07]	Bediening	R/W	**0: Aanvoerwater** 1: Externe kamerthermostaat 2: Kamerthermostaat		
9.1.5.3		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling **2: Weersafhankelijk**		
9.1.5.4		Tijdschema	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.1.5.5		Type weersafhankelijke curve	R/W	0: 2-punten **1: helling afwijking**		
9.1.6	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.1.6	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.1.6	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **60°C**		
9.1.6	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **40°C**		
9.1.7	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **20°C**		
9.1.7	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C **35°C**		
9.1.7	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **22°C** [2-0C]=1 **15°C** [2-0C]=2 **22°C**		
9.1.7	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **18°C** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
		└ Secundaire zone				

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.1.8.1	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convector **2: Radiator**		
9.1.8.3		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling **2: Weersafhankelijk**		
9.1.8.4		Tijdschema	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.1.9	[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 [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **40°C**		
9.1.9	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **60°C**		
9.1.9	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.1.9	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.1.A	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **18°C** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
9.1.A	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **22°C** [2-0C]=1 **15°C** [2-0C]=2 **22°C**		
9.1.A	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C **35°C**		
9.1.A	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **20°C**		
		└ Tank				
9.1.B.1	[6-0D]	Verwarmingsbedrijf	R/W	0: Uitsl warmhoudn **1: Geprogrammeerd + warmhouden** 2: Alleen geprogrammeerd		
9.1.B.2	[6-0A]	Instelpunt comfort bedrijf	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
9.1.B.3	[6-0B]	Instelpunt Eco bedrijf	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
9.1.B.4	[6-0C]	Instelpunt warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
9.1.B.5	[6-08]	Warmhoudenhysterese	R/W	2~20°C, stap: 1°C **10°C**		
	└ Warmtapwater					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/W	E-05=0 **Geen SWW** E-07 = 0 **EKHWS/E, klein volume** E-07 = 3 **EKHWS/E, groot volume** E-07 = 5 **EKHWP/HYC** E-07 = 7 **3e partij, kleine spoel** E-07 = 8 **3e partij, grote spoel**		
9.2.2	[D-02]	Warmtapwaterpomp	R/W	**0: Geen WTW omlooppomp** 1: WTW met doorstromer 2: Desinfectie 3: Circulatie 4: Circulatie en desinfectie		
9.2.4	[D-07]	Zon	R/W	**0: Nee** 1: Ja (WTW)		
	└ Back-upverwarming					
9.3.1	[E-03]	Type BUH	R/O (*3) R/W (*4)	**0: geen verwarmingstoestel (*4)** 1: Extern verwarmingstoestel **2: 3V (*3)**		
9.3.2	[5-0D]	Spanning	R/O(*3) R/W(*4)	**0: 230V, 1~ (*3)** 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.3.3	[4-0A]	Configuratie	R/W	**0: 1** 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.3.4	[6-03]	Capaciteit stap 1	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW **0kW (*4)** **3kW (*3)**		
9.3.5	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/W (*4) R/O (*3)	0~10 kW, stap: 0,2 kW **0kW (*3)**		
9.3.6	[5-00]	Evenwicht: back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven evenwichtstemperatuur voor kamerverwarming uitschakelen?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.3.7	[5-01]	Evenwichtstemperatuur	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.3.8	[4-00]	Bediening	R/W	0: Beperkt **1: Toegestaan** 2: Uitsl warmtapw		
└ Boosterverwarming						
9.4.1	[6-02]	Capaciteit	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW **3 kW**		
9.4.3	[8-03]	BSV ecotimer	R/W	20~95 min, stap: 5 min **50 min**		
9.4.4	[4-03]	Bediening	R/W	0: Beperkt 1: Toegestaan 2: Overlapping **3: Compressor uit** 4: Alleen desinfectie		
└ Noodgeval						
9.5.1	[4-06]	Noodgeval	R/W	**0: Handmatig** 1: Automatisch 2: Auto. RV gereduceerd/ WTW AAN 3: Auto. RV gereduceerd/ WTW UIT 4: Auto. RV normaal/ WTW UIT		
9.5.2	[7-06]	HD gedwongen UIT	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
└ Balanceren						
9.6.1	[5-02]	Voorrang kamerverwarming	R/W	**0: UIT** 1: AAN		
9.6.2	[5-03]	Voorrangstemperatuur	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		
9.6.3	[5-04]	Afwijking instelpunt BSV	R/W	0~20°C, stap: 1°C **10°C**		
9.6.4	[8-02]	Antipendel timer	R/W	0~10 uur, stap: 0,5 uur 3 uur		
9.6.5	[8-00]	Timer minimaal bedrijf	R/W	0~20 min, stap 1 min **1 min**		
9.6.6	[8-01]	Maximale bedrijfstijd	R/W	5~95 min, stap: 5 min **30 min**		
9.6.7	[8-04]	Bijkomende timer	R/W	0~95 min, stap: 5 min **95 min**		
Installateursinstellingen						
9.7	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen	R/W	**0: pomp werkt continu** 1: pomp werkt niet continu 2: UIT		
└ Voeding met voordeeltarief elektriciteit						
9.8.2	[D-00]	Verwarmingstoestel toestaan	R/W	**0: Nee** 1: Alleen BSH 2: Alleen BUH 3: Alle		
9.8.3	[D-05]	Pomp toestaan	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.8.4	[D-01]	Voeding met voordeeltarief elektriciteit	R/W	**0: Nee** 1: Open 2: Dicht 3: Smart grid		
9.8.6		Elektrische verwarmingen toestaan	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.8.7		Kamerbuffering activeren	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.8.8		Limietinstelling kW	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **2 kW**		
└ Besturing energieverbruik						
9.9.1	[4-08]	Besturing energieverbruik	R/W	**0: Nee** 1: Continu 2: Input 3: Stroomsensoren		
9.9.2	[4-09]	Instelpuntstand	R/W	0: Amp **1: kW**		
9.9.3	[5-05]	Limiet	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.4	[5-05]	Limiet 1	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.5	[5-06]	Limiet 2	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.6	[5-07]	Limiet 3	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.7	[5-08]	Limiet 4	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.8	[5-09]	Limiet	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.9	[5-09]	Limiet 1	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Limiet 2	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Limiet 3	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Limiet 4	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.D	[4-01]	Prioritaire verwarming	R/W	**0: Geen** 1: Boosterverwarming 2: Backupverwarming		
9.9.F	[7-07]	Activatie BBR16* **BBR16-instellingen zijn alleen zichtbaar indien de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld.	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
└ Energiemeting						
9.A.1	[D-08]	Elektriciteitsmeter 1	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		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.A.2	[D-09]	Elektriciteitsmeter 2 / PV meter	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 6: 100 impuls/kWh (PV meter) 7: 1000 impuls/kWh (PV meter)		
└ Sensoren						
9.B.1	[C-08]	Externe sensor	R/W	**0: Nee** 1: Buiten 2: Kamer		
9.B.2	[2-0B]	Afwijk. buitenvoeler	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Gemid. v tijd bepalen	R/W	**0: Nee** 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		
└ Bivalent						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	**0: NEE** 1: Ja		
9.C.2	[7-05]	Ketelrendement	R/W	**0: Zeer hoog** 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
9.C.3	[C-03]	Temperatuur	R/W	-25~25°C, stap: 1°C **0°C**		
9.C.4	[C-04]	Hysteresis	R/W	2~10°C, stap 1°C **3°C**		
Installateursinstellingen						
9.D	[C-09]	Alarm-output	R/W	**0: Abnormaal** 1: Normaal		
9.E	[3-00]	Automatische herstart	R/W	0: handmatig **1: automatisch**		
9.F	[E-08]	Energiespaarfunctie	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.G		Bescherming uitschakelen	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
└ Overzicht instellingen						
9.I	[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 [2-0C]=0 **25°C** [2-0C]=1 **35°C** [2-0C]=2 **40°C**		
9.I	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **60°C**		
9.I	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.I	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.I	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **18°C** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
9.I	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **22°C** [2-0C]=1 **15°C** [2-0C]=2 **22°C**		
9.I	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C **35°C**		
9.I	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **20°C**		
9.I	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35~[6-0E]°C, stap: 1°C **55°C**		
9.I	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	Min(45~[6-0E])~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
9.I	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C [2-0C]=0 **35°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **60°C**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.I	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, stap: 1°C [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 40°C		
9.I	[1-04]	Weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone.	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
9.I	[1-05]	Weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
9.I	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **20°C**		
9.I	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C **35°C**		
9.I	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **22°C** [2-0C]=1 **15°C** [2-0C]=2 **22°C**		
9.I	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0 **18°C** [2-0C]=1 **7°C** [2-0C]=2 **18°C**		
9.I	[1-0A]	Wat is de gemid tijd voor de buitentemp?	R/W	**0: Nee** 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		
9.I	[1-0B]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de hoofdzone?	**R/W ([2-0C] ≠ 2)** **R/O ([2-0C] = 2)**	3~10°C, stap: 1°C [2-0C] ≠2 (Radiator) **5°C** [2-0C] = 2 (Radiator) **10°C**		
9.I	[1-0C]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de secundaire zone?	[2-0D] ≠2 R/W [2-0D] =2 R/O	[2-0D] ≠2 (Radiator) 3~10°C, stap: 1°C **5°C** [2-0D] = 2 (Radiator) **10°C**		
9.I	[1-0D]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de hoofdzone?	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0E]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de secundaire zone?	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[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		
9.I	[2-01]	Moet de desinfectiefunctie worden uitgevoerd?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[2-02]	Wanneer moet desinfectiefunctie starten?	R/W	0~23 uur, stap: 1 uur **1**		
9.I	[2-03]	Wat is de desinfectie-eindtemperatuur?	R/W	60°C **60°C**		
9.I	[2-04]	Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd?	R/W	40~60 min, stap: 5 min **10 min**		
9.I	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur	R/W	4~16°C, stap: 1°C **12°C**		
9.I	[2-06]	Vorstbescherming kamer	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[2-09]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	Wat is vereiste afwijking bij de gemeten buitentemp?	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0C]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT?	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.I	[2-0D]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de secundaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convector **2: Radiator**		
9.I	[2-0E]	Wat is de maximum toegelaten stroom over de warmtepomp?	R/W	20~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[3-00]	Is auto herstart van de unit toegestaan?	R/W	0: handmatig **1: automatisch**		
9.I	[3-01]	--	R/W	**0**		
9.I	[3-02]	--	R/W	**1**		
9.I	[3-03]	--	R/W	**4**		
9.I	[3-04]	--	R/W	**2**		
9.I	[3-05]	--	R/W	**1**		
9.I	[3-06]	Wat is gewnste maximum kamertemp bij verwarming?	R/W	18~30°C, stap: 1°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12~18°C, stap: 1°C **12°C**		
9.I	[3-08]	Wat is gewnste maximum kamertemp bij koeling?	R/W	25~35°C, stap: 1°C **35°C**		
9.I	[3-09]	Wat is gewnste minimum kamertemp bij koeling?	R/W	15~25°C, stap: ~~0,5~~ 1°C **15°C**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.I	[3-0A]	Wat is het pompmodel	R/O	**0: pompmodel 0** 1: pompmodel 1		
9.I	[4-00]	Wat is bedrijfsmodus BUH?	R/W	0: Beperkt **1: Toegestaan** 2: Uitsl warmtapw		
9.I	[4-01]	Welke elek. verwarming heeft voorrang?	R/W	**0: Geen** 1: Boosterverwarming 2: Backupverwarming		
9.I	[4-02]	Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan?	R/W	14~35°C, stap: 1°C **22°C**		
9.I	[4-03]	Werking van de boosterverwarming toegestaan.	R/W	0: Beperkt 1: Toegestaan 2: Overlapping **3: Compressor uit** 4: Alleen desinfectie		
9.I	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen	R/W	**0: pomp werkt continu** 1: pomp werkt niet continu 2: UIT		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Noodgeval	R/W	**0: Handmatig** 1: Automatisch 2: Auto. RV gereduceerd/ WTW AAN 3: Auto. RV gereduceerd/ WTW UIT 4: Auto. RV normaal/ WTW UIT		
9.I	[4-07]	--		**3**		
9.I	[4-08]	Welke voedingsbeperkingmodus is vereist op het systeem?	R/W	**0: Nee** 1: Continu 2: Input 3: Stroomsensoren		
9.I	[4-09]	Welke voedingsbeperkingstype is vereist?	R/W	0: Amp **1: kW**		
9.I	[4-0A]	Backupverwarmingconfiguratie	R/W	**0: 1** 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.I	[4-0B]	Hysterese automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C **1°C**		
9.I	[4-0D]	Afwijking automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C **3°C**		
9.I	[4-0E]	--		**6**		
9.I	[5-00]	Evenwicht: back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven evenwichtstemperatuur voor kamerverwarming uitschakelen?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[5-01]	Wat is de evenwichtstemperatuur voor gebouw?	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming.	R/W	**0: UIT** 1: AAN		
9.I	[5-03]	Temperatuur voorrang ruimteverwarming.	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	Instelpuntcorrectie voor temperatuur warm tapwater.	R/W	0~20°C, stap: 1°C **10°C**		
9.I	[5-05]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-06]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-07]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-08]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-09]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0A]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0B]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0C]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0D]	Backupverwarmingspanning	R/O(*3) R/W(*4)	**0: 230V, 1~ (*3)** 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.I	[5-0E]	--		**1**		
9.I	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	2~40°C, stap: 1°C **8°C**		
9.I	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	0~10°C, stap: 1°C **2°C**		
9.I	[6-02]	Wat is capaciteit van boosterverwarming?	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW **3 kW**		
9.I	[6-03]	Wat is capaciteit van backupverwarming stap 1?	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW **0kW (*4)** **3kW (*3)**		
9.I	[6-04]	Wat is capaciteit van backupverwarming stap 2?	R/W (*4) R/O (*3)	0~10 kW, stap: 0,2 kW **0kW (*3)**		
9.I	[6-07]	--		**0**		
9.I	[6-08]	Welke hysterese moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W	2~20°C, stap: 1°C **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
9.I	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0D]	Wat is gewenste instelpuntstand voor warmtapwater?	R/W	0: Uitsl warmhoudn **1: Geprogrammeerd + warmhouden** 2: Alleen geprogrammeerd		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.I	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W	E-07 = 0 40~60°C, stap: 1°C **60°C** E-07 = 3 40~ 75°C, stap: 1°C **75°C** E-07 = 5 40~ 80°C, stap: 1°C **80°C** E-07 = 7 40~60°C, stap: 1°C **60°C** E-07 = 8 40~ 75°C, stap: 1°C **75°C**		
9.I	[7-00]	Temperatuur overregeling boosterverwarming warm tapwater.	R/W	0~4°C, stap: 1°C **0°C**		
9.I	[7-01]	Hysterese boosterverwarming warm tapwater.	R/W	2~40°C, stap: 1°C **2°C**		
9.I	[7-02]	Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er?	R/W	**0: 1 zone** 1: 2 zones		
9.I	[7-03]	--		**2.5**		
9.I	[7-04]	--		**0**		
9.I	[7-05]	Ketelrendement	R/W	**0: Zeer hoog** 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
9.I	[7-06]	HD gedwongen UIT	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.I	[7-07]	Activatie BBR16* **BBR16-instellingen zijn alleen zichtbaar indien de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld.	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.I	[7-09]	Wat is de minimale pomp PWM-waarde.	R/W	**20%**		
9.I	[7-0A]	Secundaire zone vaste pomp PWM, indien er een bizonekit is geïnstalleerd.	R/W	20~95%, stap 5% **95%**		
9.I	[7-0B]	Hoofdzone vaste pomp PWM, indien er een bizonekit is geïnstalleerd.	R/W	20~95%, stap 5% **95%**		
9.I	[7-0C]	Tijd die de mengklep nodig heeft om van één kant naar de andere te draaien, indien er een bizonekit is geïnstalleerd.	R/W	20~300 seconden, stap 5 sec. **125 seconden**		
9.I	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	0~20 min, stap 1 min **1 min**		
9.I	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	5~95 min, stap: 5 min **30 min**		
9.I	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	0~10 uur, stap: 0,5 uur **3 uur**		
9.I	[8-03]	Vertragingstimer van de boosterverwarming.	R/W	20~95 min, stap: 5 min **50 min**		
9.I	[8-04]	Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd.	R/W	0~95 min, stap: 5 min **95 min**		
9.I	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.I	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0~10°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C **18°C**		
9.I	[8-08]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C **33°C**		
9.I	[8-0B]	--		**13**		
9.I	[8-0C]	--		**10**		
9.I	[8-0D]	--		**16**		
9.I	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70°C, stap: 1°C **65°C** [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
9.I	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij koelen?	R/W	18~22°C, stap: 1°C **22°C**		
9.I	[9-03]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij koelen?	R/W	5~18°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[9-04]	Temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	1~4°C, stap: 1°C **1°C**		
9.I	[9-05]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
9.I	[9-06]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen?	R/W ([2-0C] ≠ 2) R/O ([2-0C] = 2)	[2-0C]=2: 37~70°C, stap: 1°C **65°C** [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
9.I	[9-07]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij koelen?	R/W	5~18°C, stap: 1°C **7°C**		
9.I	[9-08]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij koelen?	R/W	18~22°C, stap: 1°C **22°C**		
9.I	[9-09]	Wat is toegestane onderschrijding van de AWT bij opstart koeling?	R/W	1~18°C, stap: 1°C **18°C**		
9.I	[9-0A]	Wat is de kamerbufferingstemp bij verwarming?	R/W	[3-07]～[3-06]°C, stap: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0B]	Wat is de kamerbufferingstemp bij koeling?	R/W	[3-09]～[3-08]°C, stap: 0,5°C **23°C**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.I	[9-0C]	Kamertemperatuurhysterese.	R/W	1~6°C, stap: 0,5°C **1 °C**		
9.I	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	0~8, stap:1 0: Geen beperking 1~4 : 90~60% pompsnelheid 5~8 : 90~60% pompsnelheid tijdens monstername **6: 80% pompsnelheid**		
9.I	[9-0E]	--		**6**		
9.I	[C-00]	Voorrang voor het verwarmen van het tapwater.	R/W	0: Voorrang zonnekit **1: Voorrang warmtepomp**		
9.I	[C-01]	--		**0**		
9.I	[C-02]	Is een externe backup warmtebron aangesloten?	R/W	**0: NEE** 1: Ja		
9.I	[C-03]	Bivalente activatietemperatuur.	R/W	-25~25°C, stap: 1°C **0°C**		
9.I	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur.	R/W	2~10°C, stap 1°C **3°C**		
9.I	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	1: 1 contact **2: 2 contacten**		
9.I	[C-06]	Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone?	R/W	1: 1 contact **2: 2 contacten**		
9.I	[C-07]	Wat is de unitbesturingsmethode voor bedrijf?	R/W	**0: Aanvoerwater** 1: Externe kamerthermostaat 2: Kamerthermostaat		
9.I	[C-08]	Welk type externe sensor is er geïnstalleerd?	R/W	**0: Nee** 1: Buiten 2: Kamer		
9.I	[C-09]	Wat is vereiste contacttype alarm-output?	R/W	**0: Abnormaal** 1: Normaal		
9.I	[C-0A]	--		**0**		
9.I	[C-0B]	--		**0**		
9.I	[C-0C]	--		**0**		
9.I	[C-0D]	--		**0**		
9.I	[C-0E]	--		**0**		
9.I	[D-00]	Wlke verwarm zijn toegest als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	**0: Nee** 1: Alleen BSH 2: Alleen BUH 3: Alle		
9.I	[D-01]	Contacttype voorkeurs-kWh-trf el. voedingsinstal?	R/W	**0: Nee** 1: Open 2: Dicht 3: Smart grid		
9.I	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?	R/W	**0: Geen WTW omlooppomp** 1: WTW met doorstromer 2: Desinfectie 3: Circulatie 4: Circulatie en desinfectie		
9.I	[D-03]	De aanvoerwatertemperatuur 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		
9.I	[D-04]	Is vraag-printplaat aangesltn?	R/W	**0: Nee** 1: Best. energ.vbr		
9.I	[D-05]	Mag de pomp werken als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[D-07]	Is een Solarkit aangesloten?	R/W	**0: Nee** 1: Ja (WTW)		
9.I	[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		
9.I	[D-09]	Wordt externe kWh-meter gebruikt om spanning te meten, kWh-meter gebruikt voor smart grid?	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 6: 100 impuls/kWh (PV meter) 7: 1000 impuls/kWh (PV meter)		
9.I	[D-0A]	--		**2**		
9.I	[D-0B]	--		**2**		
9.I	[D-0C]	--		**0**		
9.I	[D-0D]	--		**0**		
9.I	[D-0E]	--		**0**		
9.I	[E-00]	Welk type unit is er geïnstalleerd?	R/O	0~5 **2: Monobloc**		
9.I	[E-01]	Welk type compressor is er geïnstalleerd?	R/O	**0**		
9.I	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnenunit?	R/W (*1) R/O (*2)	**0: Omkeerbaar (*1)** **1: Alleen verwarmen (*2)**		
9.I	[E-03]	Wat is het aantal stappen van de BUH?	R/O (*3) R/W (*4)	**0: geen verwarmingstoestel (*4)** 1: Extern verwarmingstoestel **2: 3V (*3)**		
9.I	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.I	[E-06]	--		**1**		

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb		Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.I	[E-07]	Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd?	R/W	0~8 **0 OSO-tank 150/180** 1 FS met BUH 2 FS met BSH 3 OSO-tank 200/250/300 4 Rotex zonder BSH (HYB) 5 Rotex met BSH 6 Tank derde partij voor HYB 7 Tank derde partij, spoel >= 1,05 m² 8 Tank derde partij, spoel >= 1,8 m²		
9.I	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit.	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0B]	Is een bi-zone-kit geïnstal.?	R/W	**0: niet geïnstalleerd** 1: - 2: Bizonekit geïnstalleerd		
9.I	[E-0C]	Welk type bizonekitsysteem is er geïnstalleerd?	R/W	**0: Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp** 1: Met hydraulische afscheider / geen directe pomp 2: Met hydraulische afscheider / met directe pomp		
9.I	[E-0D]	Is het systeem opgevuld met glycol?	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.I	[E-0E]	--		**0**		
9.I	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	**0: Beperkt** 1: Toegestaan		
9.I	[F-01]	Boven welke buitentemperatuur is koelen toegestaan?	R/W	10~35°C, stap: 1°C **20°C**		
9.I	[F-02]	--		**3**		
9.I	[F-03]	--		**5**		
9.I	[F-04]	--		**0**		
9.I	[F-05]	--		**0**		
9.I	[F-09]	De pomp werk tijdens abnormaal debiet.	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.I	[F-0A]	--		**0**		
9.I	[F-0B]	--	R/W	0		
9.I	[F-0C]	--	R/W	1		
9.I	[F-0D]	Wat is de pompbedrijfsmodus?	R/W	0: Continu **1: Monstername** 2: Verzoek		
Instellingen bizonekit						
9.P.1	[E-0B]	Bizonekit geïnstalleerd	R/W	**0: niet geïnstalleerd** 1: - 2: Bizonekit geïnstalleerd		
9.P.2	[E-0C]	Type bizonekitsysteem	R/W	**0: Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp** 1: Met hydraulische afscheider / geen directe pomp 2: Met hydraulische afscheider / met directe pomp		
9.P.3	[7-0A]	Secundaire zone vaste pomp PWM	R/W	20~95%, stap 5% **95%**		
9.P.4	[7-0B]	Hoofdzone vaste pomp PWM	R/W	20~95%, stap 5% **95%**		
9.P.5	[7-0C]	Draaitijd mengklep	R/W	20~300 sec., stap 5 sec. **125 sec.**		

EAC

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P685228-1 2022.04