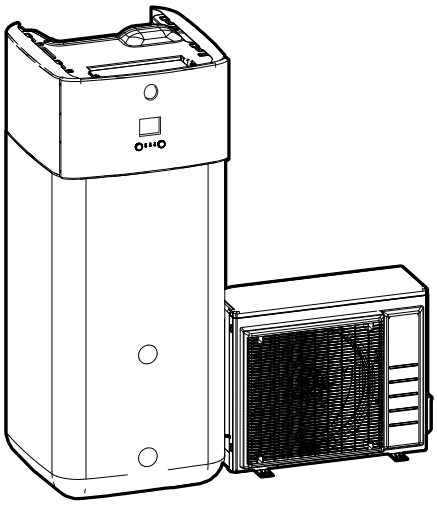
Uitgebreide handleiding voor de installateur

# Daikin Altherma 3 R ECH$_2$O



https://daikintechnicaldatahub.eu

ERLA11D▲V3▼
ERLA14D▲V3▼
ERLA16D▲V3▼
ERLA11D▲W1▼
ERLA14D▲W1▼
ERLA16D▲W1▼

EBSH11P30D▲▼
EBSH11P50D▲▼
EBSH16P30D▲▼
EBSH16P50D▲▼
EBSHB11P30D▲▼
EBSHB11P50D▲▼
EBSHB16P30D▲▼
EBSHB16P50D▲▼

EBSX11P30D▲▼
EBSX11P50D▲▼
EBSX16P30D▲▼
EBSX16P50D▲▼
EBSXB11P30D▲▼
EBSXB11P50D▲▼
EBSXB16P30D▲▼
EBSXB16P50D▲▼

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

# Inhoudsopgave


**1 Over de documentatie 6**
1.1 Over dit document 6
1.2 Betekenis van waarschuwingen en symbolen 7
1.3 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur 8

**2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid 10**
2.1 Voor de installateur 10
2.1.1 Algemeen 10
2.1.2 Plaats van installatie 11
2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32 11
2.1.4 Water 13
2.1.5 Elektrisch 13

**3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur 16**

**4 Over de doos 23**
4.1 Buitenunit 23
4.1.1 Accessoires hanteren, uitpakken en verwijderen – Buitenunit 23
4.1.2 De transportbescherming verwijderen 25
4.2 Binnenunit 26
4.2.1 De binnenunit uitpakken 26
4.2.2 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen 27
4.2.3 De binnenunit hanteren 28

**5 Over de units en opties 29**
5.1 Overzicht: Over de units en opties 29
5.2 Identificatie 29
5.2.1 Identificatielabel: Buitenunit 29
5.2.2 Identificatielabel: Binnenunit 30
5.3 Combinaties van units en opties 30
5.3.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit 30
5.3.2 Mogelijke opties voor de buitenunit 31
5.3.3 Mogelijke opties voor de binnenunit 31

**6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen 35**
6.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen 35
6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen 36
6.2.1 Eenpersoonskamer 37
6.2.2 Meerdere kamers – 1 AWT-zone 41
6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones 47
6.3 Bivalente warmtebronnen in/opstellen 52
6.3.1 Een directe extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen 52
6.3.2 Een indirecte extra warmtebron in/opstellen voor warm tapwater en ruimteverwarming 55
6.3.3 Een zonnesysteem via een autonome aftapaansluiting in/opstellen 56
6.3.4 Een zonnesysteem via een bivalente warmtewisselaar in/opstellen 57
6.3.5 Een elektrische back-upverwarming in/opstellen 58
6.4 De opslagtank in/opstellen 58
6.4.1 Systeemlay-out – Ingebouwde opslagtank 58
6.4.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de opslagtank 59
6.4.3 Instelling en configuratie – opslagtank 60
6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water 60
6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie 61
6.5 De energiemeting instellen 61
6.5.1 Geproduceerde warmte 62
6.5.2 Verbruikte energie 62
6.5.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief 63
6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief 64
6.6 De regeling van het energieverbruik instellen 65
6.6.1 Continue vermogenbeperking 66
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld 67
6.6.3 Vermogenbeperking: werking 68
6.6.4 BBR16-vermogenbeperking 68
6.7 Een externe temperatuursensor instellen 69

**7 Installatie unit 71**
7.1 Installatieplaats voorbereiden 71

7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt ... 71
7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten ... 73
7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt ... 74
7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units ... 76
7.1.5 Installatiepatronen ... 77
7.2 De units openen en sluiten ... 86
7.2.1 Over het openen van de units ... 86
7.2.2 De buitenunit openen ... 86
7.2.3 De buitenunit sluiten ... 87
7.2.4 De binnenunit openen ... 87
7.2.5 De binnenunit sluiten ... 91
7.3 De buitenunit monteren ... 92
7.3.1 Over de montage van de buitenunit ... 92
7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit ... 92
7.3.3 De installatiestructuur voorzien ... 92
7.3.4 De buitenunit installeren ... 93
7.3.5 Afvoer voorzien ... 93
7.3.6 Het afvoerrooster installeren ... 95
7.4 Montage van de binnenunit ... 95
7.4.1 Over het monteren van de binnenunit ... 95
7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit ... 96
7.4.3 De binnenunit plaatsen ... 96
7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten ... 96

**8 Installatie leidingen 98**

8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden ... 98
8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen ... 98
8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen ... 99
8.2 Koelmiddelleiding aansluiten ... 99
8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen ... 99
8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 100
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 101
8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen ... 101
8.2.5 Leidinguiteinde afschuinen ... 101
8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen ... 102
8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort ... 103
8.2.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten ... 104
8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten ... 107
8.3 Koelmiddelleiding controleren ... 108
8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen ... 108
8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen ... 108
8.3.3 Koelmiddelleiding controleren: Opstelling ... 108
8.3.4 Op lekkages controleren ... 109
8.3.5 Vacuümdrogen ... 109
8.4 Koelmiddel vullen ... 110
8.4.1 Over het toevoegen van koelmiddel ... 110
8.4.2 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel ... 112
8.4.3 Extra koelmiddel bijvullen ... 112
8.4.4 Volledig opnieuw vullen met koelmiddel ... 113
8.4.5 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen ... 114
8.5 De waterleidingen voorbereiden ... 114
8.5.1 Vereisten voor de watercircuits ... 114
8.5.2 Het watervolume en waterdebiet controleren ... 117
8.6 De waterleidingen aansluiten ... 118
8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen ... 118
8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen ... 119
8.6.3 De waterleidingen aansluiten ... 119
8.6.4 Het expansievat aansluiten ... 122
8.6.5 Het verwarmingssysteem vullen ... 123
8.6.6 De warmtewisselaar binnen in de opslagtank vullen ... 124
8.6.7 De opslagtank vullen ... 125
8.6.8 De waterleidingen isoleren ... 125

**9 Elektrische installatie 126**

9.1 Over aansluiten van elektrische bedrading ... 126
9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading ... 126
9.1.2 Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading ... 127
9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ... 129
9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 129
9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren ... 129

9.2 Aansluitingen op de buitenunit ... 130
9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten ... 131
9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten ... 131
9.3 Aansluitingen op de binnenunit ... 134
9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit ... 136
9.3.2 De hoofdvoeding aansluiten ... 138
9.3.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten ... 140
9.3.4 De back-upverwarming op de hoofdunit aansluiten ... 143
9.3.5 De afsluiter aansluiten ... 144
9.3.6 De elektriciteitsmeters aansluiten ... 145
9.3.7 De pomp van het warm tapwater aansluiten ... 146
9.3.8 De alarm-output aansluiten ... 147
9.3.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten ... 148
9.3.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten ... 149
9.3.11 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten ... 150
9.3.12 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten ... 152
9.3.13 Smart Grid ... 153
9.3.14 De WLAN-houder aansluiten ... 159
9.3.15 De ingang van het zonnesysteem aansluiten ... 159
9.3.16 De uitgang van het warme tapwater aansluiten ... 160

**10 De installatie van de buitenunit voltooien 162**
10.1 De isolatieweerstand van de compressor controleren ... 162
10.2 De installatie van de buitenunit voltooien ... 162

**11 Configuratie 163**
11.1 Overzicht: Configuratie ... 163
11.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken ... 164
11.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast ... 166
11.2 Configuratiewizard ... 167
11.3 Mogelijke schermen ... 167
11.3.1 Mogelijke schermen: overzicht ... 167
11.3.2 Startscherm ... 168
11.3.3 Het scherm Hoofdmenu ... 170
11.3.4 Menuscherm ... 171
11.3.5 Instelpunt-scherm ... 172
11.3.6 Gedetailleerd scherm met waarden ... 173
11.3.7 Programmascherm: voorbeeld ... 173
11.4 Weersafhankelijke curve ... 177
11.4.1 Wat is een weersafhankelijke curve? ... 177
11.4.2 Curve met 2 punten ... 178
11.4.3 Curve volgens helling en afwijking ... 179
11.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken ... 180
11.5 Menu Instellingen ... 182
11.5.1 Storing ... 183
11.5.2 Kamer ... 183
11.5.3 Primaire zone ... 188
11.5.4 Secundaire zone ... 198
11.5.5 Ruimteverwarming/-koeling ... 203
11.5.6 Tank ... 213
11.5.7 Gebruikersinstellingen ... 220
11.5.8 Informatie ... 224
11.5.9 Installateurinstellingen ... 227
11.5.10 Inbedrijfstelling ... 255
11.5.11 Gebruikerprofiel ... 256
11.5.12 Bediening ... 256
11.5.13 WLAN ... 256
11.6 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen ... 259
11.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen ... 260

**12 Inbedrijfstelling 261**
12.1 Overzicht: Inbedrijfstelling ... 261
12.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling ... 262
12.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling ... 262
12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling ... 263
12.4.1 Minimum debiet ... 263
12.4.2 De ontluchtingsfunctie ... 264
12.4.3 De werking testen ... 266
12.4.4 Proefdraaien stelmotor ... 267
12.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen ... 268

12.4.6 Bivalente warmtebronnen in/opstellen ... 271

**13 Overhandiging aan de gebruiker 273**

**14 Onderhoud en service 274**

14.1 Overzicht: onderhoud en service ... 274
14.2 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud ... 274
14.3 Jaarlijks onderhoud ... 274
14.3.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht ... 274
14.3.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies ... 275
14.3.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht ... 275
14.3.4 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies ... 275

**15 Opsporen en verhelpen van storingen 277**

15.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen ... 277
15.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen ... 277
15.3 Problemen op basis van symptomen oplossen ... 278
15.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht ... 278
15.3.2 Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET ... 279
15.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater) ... 280
15.3.4 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling ... 280
15.3.5 Symptoom: de pomp is geblokkeerd ... 281
15.3.6 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie) ... 282
15.3.7 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open ... 282
15.3.8 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt ... 282
15.3.9 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen ... 283
15.3.10 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH) ... 284
15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen ... 284
15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing ... 285
15.4.2 Storingscodes: Overzicht ... 285

**16 Opruimen 290**

16.1 Koelmiddel opvangen ... 290
16.1.1 Om de afsluiters te openen ... 291
16.1.2 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen ... 291
16.1.3 Opvangstand - In geval van 3N~ modellen (display met 7 segmenten) ... 292
16.1.4 Opvangstand — In geval van 1N~ modellen (7-ledsdisplay) ... 295
16.2 De opslagtank aftappen ... 296
16.2.1 De opslagtank aftappen zonder een aangesloten drukloos zonnesysteem ... 296
16.2.2 De opslagtank aftappen met een aangesloten drukloos zonnesysteem ... 299

**17 Technische gegevens 301**

17.1 Serviceruimte: Buitenunit ... 301
17.2 Schema van de leidingen: Buitenunit ... 303
17.3 Schema van de leidingen: Binnenunit ... 304
17.4 Bedradingsschema: Buitenunit ... 305
17.5 Bedradingsschema: Binnenunit ... 306
17.6 ESP-curve: Binnenunit ... 312
17.7 Naamplaatje: Binnenunit ... 312

**18 Woordenlijst 314**

**19 Tabel met lokale instellingen 315**

# 1 Over de documentatie

## In dit hoofdstuk

1.1 Over dit document ..... 6
1.2 Betekenis van waarschuwingen en symbolen ..... 7
1.3 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur ..... 8

## 1.1 Over dit document

### Doelpubliek

Erkende installateurs

### Documentatieset

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

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

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

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

### Technische gegevens

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

### Onlinetools

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

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

App Store

Google Play

## 1.2 Betekenis van waarschuwingen en symbolen

**GEVAAR**

Duidt op een situatie die leidt tot de dood of ernstige letsels.

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

Duidt op een situatie die kan leiden tot elektrocutie.

**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 kan leiden tot de dood of ernstige letsels.

**WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL**

**VOORZICHTIG**

Duidt op een situatie die kan leiden tot lichte of redelijk zware letsels.

**OPMERKING**

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

**INFORMATIE**

Geeft nuttige tips of bijkomende informatie aan.

Symbolen gebruikt op de unit:

| Symbool | Verklaring |
|---|---|
|  | Lees de montagehandleiding, de gebruiksaanwijzing en het instructievel voor de bedrading alvorens te beginnen met de installatie. |
|  | Lees de servicehandleiding alvorens onderhouds- en servicewerkzaamheden uit te voeren. |
|  | Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker. |
|  | De unit bevat draaiende onderdelen. Wees voorzichtig bij servicewerkzaamheden of inspectie van de unit. |

Symbolen gebruikt in de documentatie:

| Symbool | Verklaring |
|---|---|
|  | Geeft de titel van een afbeelding of een verwijzing ernaar aan.<br>**Voorbeeld:** "1–3 Titel afbeelding" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1". |
|  | Geeft de titel van een tabel of een verwijzing ernaar aan.<br>**Voorbeeld:** "1–3 Titel tabel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1". |

## 1.3 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

| Hoofdstuk | Beschrijving |
|---|---|
| Over de documentatie | Welke documentatie bestaat er voor de installateur |

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

# 2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid

## In dit hoofdstuk


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


## 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 dealer.



**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 verkeerde installatie of bevestiging van apparatuur of accessoires kan een elektrische schok, kortsluiting, lekken, brand of andere schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik ALLEEN accessoires, optionele apparatuur en reserveonderdelen die door Daikin gemaakt of goedgekeurd werden, tenzij anders aangegeven.



**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 documentatie van Daikin).



**WAARSCHUWING**

Scheur plastic verpakkingen aan stukken en gooi deze weg zodat niemand, en zeker GEEN kinderen, ermee kan spelen. **Mogelijk gevolg:** verstikking.



**WAARSCHUWING**

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



**VOORZICHTIG**

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

**VOORZICHTIG**

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

**VOORZICHTIG**

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

**OPMERKING**

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

Volgens de relevante wetgeving kan het vereist zijn om bij het product een logboek te voorzien met minstens: informatie over onderhoud, reparaties, resultaten van tests, periodes van stand-by, …

Voorzie ook minstens de volgende informatie op een toegankelijke plaats bij het product:

- Instructies voor het stilleggen van het systeem in noodgevallen
- Naam en adres van brandweer, politie en ziekenhuis
- Naam, adres en telefoonnummers overdag en 's nachts voor service

In Europa biedt EN378 de vereiste informatie voor dit logboek.

### 2.1.2 Plaats van installatie

- Voorzie voldoende ruimte rond de unit voor service en luchtcirculatie.
- Controleer of de plaats waarop de unit moet komen, bestand is tegen het gewicht en de trillingen van de unit.
- Zorg ervoor dat de zone goed geventileerd wordt. Blokkeer GEEN ventilatieopeningen.
- Controleer of de unit waterpas is.

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

- In een potentieel explosieve omgeving.
- Op plaatsen met apparatuur die elektromagnetische golven genereert. Elektromagnetische golven kunnen het besturingssysteem storen, zodat het toestel slecht zou werken.
- Op plaatsen met brandgevaar omwille van lekkende ontvlambare gassen (zoals verdunners of benzine), koolstofvezels, ontvlambaar stof.
- Op plaatsen waar corrosieve gassen (bijv. zwaveligzuurgas) worden geproduceerd. Corrosie aan de koperen leidingen of gesoldeerde delen kan leiden tot koelmiddellekken.

### 2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32

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



**GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING**

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

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



**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.



**WAARSCHUWING**

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



**WAARSCHUWING**

Controleer of het systeem geen zuurstof bevat. Koelmiddel vullen mag ALLEEN na een lektest en vacuümdrogen.

**Mogelijk gevolg:** Zelfontbranding en explosie van de compressor door zuurstof die in de draaiende compressor terechtkomt.



**OPMERKING**

- Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.
- Wanneer het koelmiddelsysteem moet worden geopend, MOET het koelmiddel worden behandeld zoals voorgeschreven in de geldende wetgeving.



**OPMERKING**

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



**OPMERKING**

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



**OPMERKING**

Controleer op gaslekken nadat alle leidingen zijn aangesloten. Gebruik stikstof om op gaslekken te controleren.

- Zie het naamplaatje of het label met de koelmiddelvulling van de unit in geval u koelmiddel moet bijvullen. Hierop vindt u het type van het koelmiddel en de vereiste hoeveelheid.

- Ongeacht of de unit wel of niet in de fabriek met koelmiddel is voorgevuld, in beide gevallen moet u misschien extra koelmiddel bijvullen, afhankelijk van de leidingdiameters en -lengtes van het systeem.
- Gebruik ALLEEN gereedschap dat uitsluitend voor het in het systeem gebruikte koelmiddel is bedoeld om de drukweerstand te kunnen garanderen en om te voorkomen dat vreemde stoffen in het systeem terechtkomen.
- Vul als volgt met vloeibaar koelmiddel:

| Als | Dan |
|---|---|
| Er is een vulslang<br>(d.w.z. op de fles staat "Vloeistofvulslang bevestigd" op de fles moeten staan) | Vul bij met rechtopstaande fles.<br> |
| Er is GEEN vulslang | Vul bij met de ondersteboven staande fles.<br> |

- 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 wanneer u even pauzeert, moet u de kraan van het koelmiddelreservoir onmiddellijk dichtdraaien. Als de klep NIET onmiddellijk wordt gesloten, kan er extra koelmiddel worden bijgevuld door de resterende druk. **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 de elektrische voeding volledig UIT vooraleer u het deksel van de schakelkast verwijdert, elektrische bedrading aansluit of elektrische onderdelen aanraakt.
- Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuten uit en meet de spanning aan de aansluitklemmen van de condensatoren van de hoofdkring of elektrische onderdelen vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET minder dan 50 V DC 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**

In de vaste bedrading moet een hoofdschakelaar of een ander middel om uit te schakelen worden voorzien als dit nog NIET in de fabriek werd voorzien; deze schakelaar MOET worden geïnstalleerd in de vaste bedrading en dient het contact van alle polen volledig te verbreken en te voldoen aan de vereisten van de overspanning-categorie-III-specificatie wanneer deze open staat.

**WAARSCHUWING**

- Gebruik ALLEEN koperen draden.
- De lokale bedrading moet voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.
- Alle lokale bedradingen MOETEN conform met het product meegeleverd bedradingsschema worden uitgevoerd.
- Knijp NOOIT gebundelde kabels samen en controleer of ze NIET in contact komen met leidingen of scherpe randen. De aansluitklemmen moeten vrij zijn van externe druk.
- Zorg voor aarding. 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 aardlekbeveiliging. Anders bestaat het gevaar dat iemand een elektrische schok krijgt of dat er brand ontstaat.
- Wanneer u de aardlekbeveiliging plaatst, controleer of deze met de inverter compatibel is (bestand tegen hoogfrequente elektrische ruis), zodat de aardlekbeveiliging zich niet onnodig opent.

**WAARSCHUWING**

- Controleer na het uitvoeren van de elektrische werkzaamheden of elk elektrisch onderdeel en elke klem in de schakelkast goed is aangesloten.
- Controleer of alle deksels dicht zijn vooraleer de unit in te schakelen.

**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 installeren van voedingskabels:



- Sluit GEEN kabels met een verschillende dikte aan op de voedingsklemmenstrook (loshangende voedingskabels kunnen abnormaal warm worden).
- Ga bij het aansluiten van draden met eenzelfde dikte te werk zoals hierboven afgebeeld.
- Gebruik voor de bedrading de aangegeven stroomdraad en sluit hem stevig aan; maak dan vast om druk van buitenuit op de klemmenstrook te voorkomen.
- Draai de klemschroeven vast met een geschikte schroevendraaier. Een schroevendraaier met een kleine kop beschadigt de schroefkop en maakt degelijk vastzetten onmogelijk.
- Als klemschroeven te vast worden aangespannen, dreigen ze te breken.

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

**OPMERKING**

ALLEEN van toepassing bij een driefasige voeding en als de compressor met een AAN/UIT-startmethode werkt.

Als de mogelijkheid bestaat van omgekeerde polariteit na een kortstondige stroompanne en het product gaat AAN en UIT tijdens de werking, sluit dan lokaal een beveiligingscircuit tegen omgekeerde polariteit aan. Wanneer het product met een omgekeerde fase wordt gebruikt, kunnen de compressor en andere onderdelen schade oplopen.

# 3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

**De unit hanteren (zie "4.1.1 Accessoires hanteren, uitpakken en verwijderen – Buitenunit" [▸ 23])**

**VOORZICHTIG**

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

**Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen (zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▸ 35])**

**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.

**VOORZICHTIG**

De zonnepanelen MOETEN hoger dan de binnenunit worden geïnstalleerd. Een neerwaartse helling met minimale helling van de zonneleidingen MOET gegarandeerd zijn. Dit is om het zonnesysteem volledig te laten leeglopen om zo vorstschade te vermijden.

**Installatieplaats (zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 71])**

**WAARSCHUWING**

Volg de afmetingen van de ruimte voor onderhoud in deze handleiding om de unit correct te installeren.

- Buitenunit: Zie "17.1 Serviceruimte: Buitenunit" [▸ 301].
- Binnenunit: Zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 74].

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

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

**VOORZICHTIG**

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

**Speciale vereisten voor R32 (zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 71])**

**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 overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.

**De units openen en sluiten (zie "7.2 De units openen en sluiten" [▸ 86])**

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

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

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

**De buitenunit monteren (zie "7.3 De buitenunit monteren" [▸ 92])**

**WAARSCHUWING**

De manier waarop de buitenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "7.3 De buitenunit monteren" [▸ 92].

**De binnenunit monteren (zie "7.4 Montage van de binnenunit" [▸ 95])**

**WAARSCHUWING**

De manier waarop de binnenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "7.4 Montage van de binnenunit" [▸ 95].

**Installatie van de leidingen (zie "8 Installatie leidingen" [▸ 98])**

**WAARSCHUWING**

De ter plaatse te voorziene leidingen MOETEN in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "8 Installatie leidingen" [▸ 98].

**WAARSCHUWING**

De aflaatleiding van de pekeldrukveiligheidsklep MOET eindigen op een veilige, zichtbare positie die geen risico vormt voor personen die zich in de buurt ervan bevinden.

**OPMERKING**

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

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

**VOORZICHTIG**

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

**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.

**WAARSCHUWING**

Sommige delen van het koelmiddelcircuit kunnen door onderdelen met specifieke functies (zoals kleppen) van andere delen geïsoleerd raken. Het koelmiddelcircuit bevat daarom extra onderhoudspoorten om het circuit drukloos te stellen, de druk uit het circuit af te laten of het circuit onder druk te zetten.

Wanneer er op de unit moet worden **gesoldeerd**, zorg er dan voor dat er geen druk meer in het toestel is. De inwendige drukken moeten worden afgelaten via ALLE onderhoudspoorten die op de onderstaande figuren zijn aangegeven en geopend moeten worden. De plaats ervan is afhankelijk van het type model.

**WAARSCHUWING**

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

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

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

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

## Elektrische installatie (zie "9 Elektrische installatie" [▸ 126])

**WAARSCHUWING**

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

- Deze handleiding. Zie "9 Elektrische installatie" [▸ 126].
- Het bedradingsschema van de buitenunit, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van het onderhoudsdeksel. Voor een vertaling van de legende, zie "17.4 Bedradingsschema: Buitenunit" [▸ 305].
- Het bedradingsschema van de binnenunit, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit. Voor een vertaling van de legende, zie "17.5 Bedradingsschema: Binnenunit" [▸ 306].

**INFORMATIE**

Voor meer informatie over de stroomsterkte van de zekeringen, de soorten zekeringen en de stroomonderbrekers, zie "9 Elektrische installatie" [▸ 126].

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

**Roterende ventilator.** Voordat u de buitenunit IN schakelt, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie "7.3.6 Het afvoerrooster installeren" [▸ 95].

**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.

## Configuratie (zie "11 Configuratie" [▸ 163])

**VOORZICHTIG**

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

**WAARSCHUWING**

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

Wanneer de hoge temperatuur van het warm tapwater een potentieel risico op letsels kan inhouden, moet een mengkraan (ter plaatse te voorzien) worden geïnstalleerd op de uitlaataansluiting voor warm tapwater van de opslagtank. 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.

### Inbedrijfstelling (zie "12 Inbedrijfstelling" [▸ 261])



**WAARSCHUWING**

De inbedrijfstelling MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "12 Inbedrijfstelling" [▸ 261].

### Onderhoud en service (zie "14 Onderhoud en service" [▸ 274])



**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

Het water in de opslagtank en alle aangesloten leidingen kunnen zeer heet zijn.



**WAARSCHUWING**

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

### Probleemoplossing (zie "15 Opsporen en verhelpen van storingen" [▸ 277])



**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**



**WAARSCHUWING**

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



**WAARSCHUWING**

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



**WAARSCHUWING**

**Warmteafgevers of verdeelstukken 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:** Als er een defect is, kan er koelmiddel in het watercircuit lekken, en dus ook in de kamer wanneer u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlucht.

**Verwijdering (zie "16 Opruimen" [▸ 290])**



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

Het water in de opslagtank en alle aangesloten leidingen kunnen zeer heet zijn.

# 4 Over de doos

Houd rekening met de volgende zaken:

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

## In dit hoofdstuk


4.1 Buitenunit ..... 23
4.1.1 Accessoires hanteren, uitpakken en verwijderen – Buitenunit ..... 23
4.1.2 De transportbescherming verwijderen ..... 25
4.2 Binnenunit ..... 26
4.2.1 De binnenunit uitpakken ..... 26
4.2.2 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen ..... 27
4.2.3 De binnenunit hanteren ..... 28

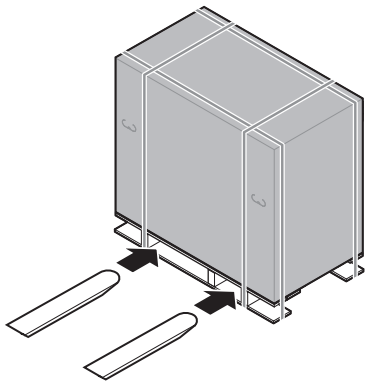

## 4.1 Buitenunit

### 4.1.1 Accessoires hanteren, uitpakken en verwijderen – Buitenunit

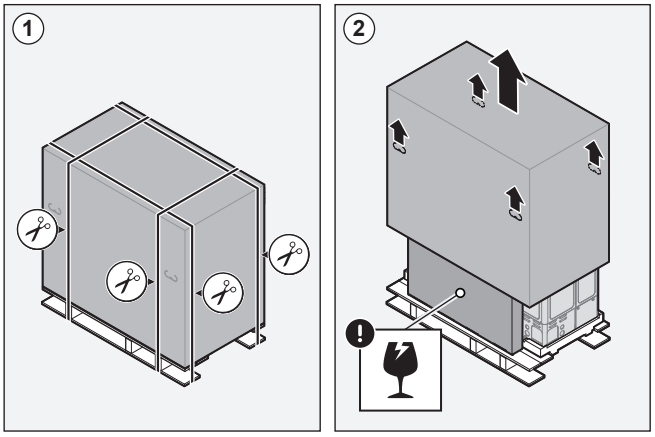
**VOORZICHTIG**

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

**1** Gebruik een heftruck of hefwagen voor pallets om de unit te hanteren alvorens deze uit te pakken.



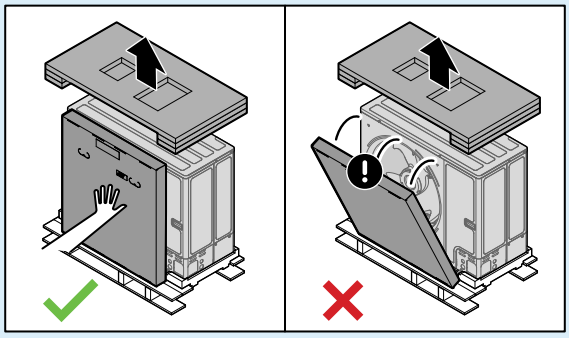
**2** Verwijder de kartonnen doos wanneer u naast de installatiepositie bent gekomen.

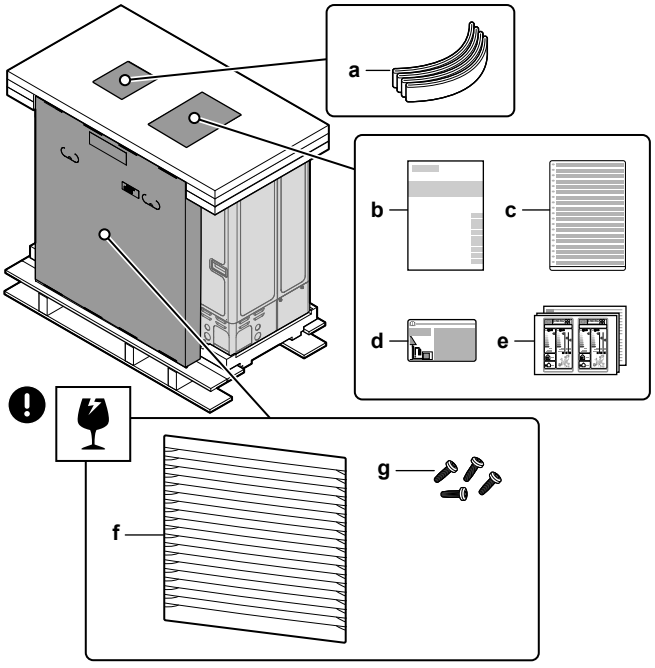



**3** Verwijder de accessoires en de bovenste verpakking.

**OPMERKING**

**Uitpakken – Bovenste verpakking.** Als u de bovenste verpakking verwijdert, moet u de verpakking tegenhouden om te voorkomen dat het afvoerrooster valt.





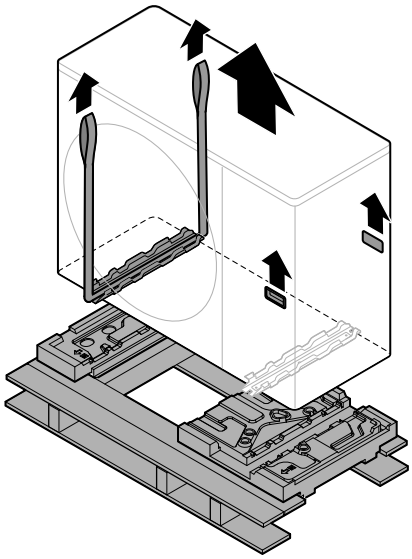

**a** Draagriem om de unit te dragen
**b** Installatiehandleiding – Buitenunit
**c** Meertalig label over de gefluoreerde broeikasgassen
**d** Label over de gefluoreerde broeikasgassen
**e** Energielabels
**f** Afvoerrooster

**g** Schroeven voor afvoerrooster

**4** Gebruik de draagriem en de grepen om de unit te hanteren nadat u deze hebt uitgepakt.

- Steek de draagriem doorheen de linkervoeten van de unit.
- Draag de unit met behulp van de draagriem (links) en de handgrepen van het toestel (rechts) en zet deze op de installatiestructuur.
- Verwijder de draagriem en gooi deze weg.



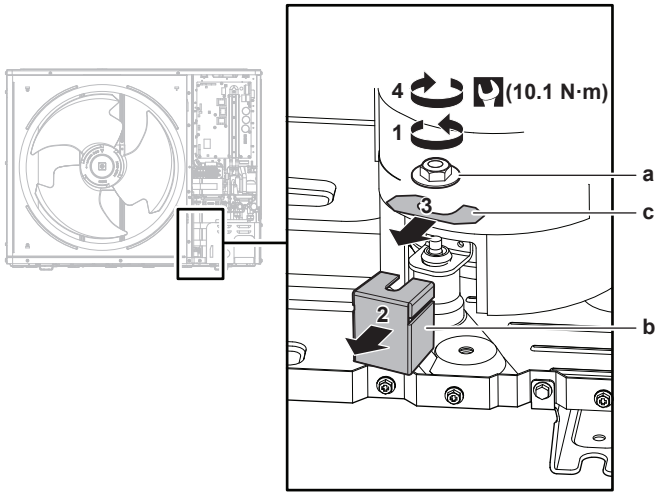
### 4.1.2 De transportbescherming verwijderen

**OPMERKING**

Als de unit wordt gebruikt zonder eerst de transportbeveiliging te verwijderen, kunnen er abnormale trillingen of geluiden worden geproduceerd.

De transportbeschermer beschermt de unit tijdens het transport. Deze moet worden verwijderd wanneer u de unit gaat installeren.

**Vereiste:** Open het onderhoudsdeksel. Zie "7.2.2 De buitenunit openen" [▸ 86].




**a** Moer
**b** Transportbescherming
**c** Afstandsstuk

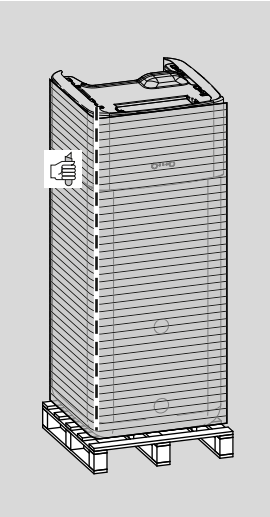
1 Verwijder de moer (a) van de bevestigingsbout van de compressor.
2 Verwijder de transportbescherming (b) en gooi ze weg.
3 Verwijder de afstandshouder (c) en gooi deze weg.
4 Zet de moer (a) van de bevestigingsbout van de compressor terug en draai aan tot een koppel van 10,1 N•m.

## 4.2 Binnenunit

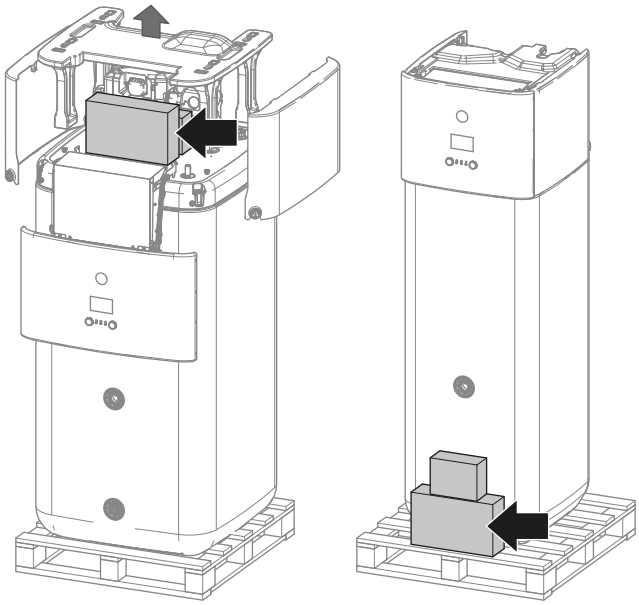
**INFORMATIE**

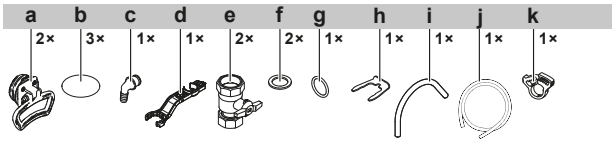
De binnenunit wordt geleverd met gesloten sluitingen. Open de sluitingen voordat u met de installatie van de binnenunit begint. De achterste sluitingen zijn mogelijk niet meer toegankelijk wanneer de binnenunit op de uiteindelijke installatielocatie staat. (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 87]).

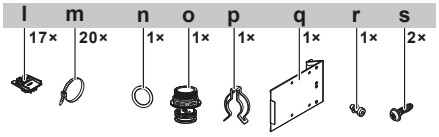
### 4.2.1 De binnenunit uitpakken

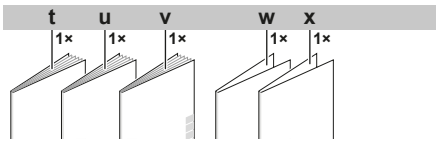


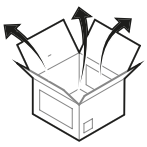
### 4.2.2 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen





**a** Handgrepen (enkel nodig voor transport)
**b** Draaddeksel
**c** Overloopaansluiting
**d** Moersleutel
**e** Afsluiter
**f** Platte pakking
**g** O-ring
**h** Bevestigingsclip
**i** Ontluchtingsslang
**j** Lekbakslang
**k** Klem lekbakslang
**l** Kabelbevestiging voor trekontlasting
**m** Kabelbinder
**n** O-ring
**o** Schoorsteenbus
**p** Bevestigingsclip
**q** Metalen inzetstuk schakelkast
**r** Schroef voor metalen inzetstuk schakelkast
**s** Schroeven van het bovenste deksel
**t** Algemene veiligheidsmaatregelen
**u** Installatiehandleiding van de binnenunit
**v** Gebruiksaanwijzing
**x** Bijlage wijzigingenlogboek van de software
**x** Bijlage commerciële garantie

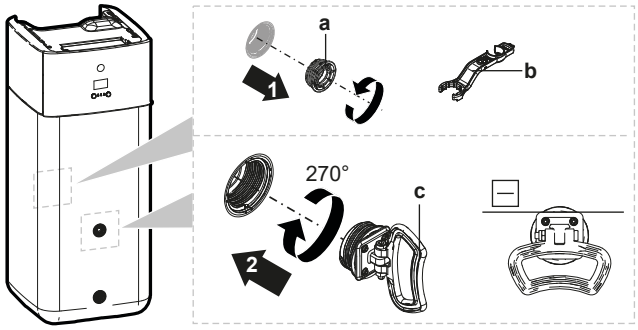
### 4.2.3 De binnenunit hanteren

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

**OPMERKING**

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

Raadpleeg de installatiehandleiding van de back-upverwarming wanneer er een optionele back-upverwarming (EKECBU*) wordt geïnstalleerd.




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

**1** Open de schroefpluggen aan de voorkant en de achterkant van de tank.

**2** Bevestig de handgrepen horizontaal en draai ze 270°.

**3** Gebruik de handgrepen om de unit te dragen.

**4** Verwijder de handgrepen nadat u de unit hebt gedragen, zet de schroefpluggen terug en zet de draaddeksels op de pluggen.

# 5 Over de units en opties

## In dit hoofdstuk


5.1 Overzicht: Over de units en opties ..... 29
5.2 Identificatie ..... 29
5.2.1 Identificatielabel: Buitenunit ..... 29
5.2.2 Identificatielabel: Binnenunit ..... 30
5.3 Combinaties van units en opties ..... 30
5.3.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit ..... 30
5.3.2 Mogelijke opties voor de buitenunit ..... 31
5.3.3 Mogelijke opties voor de binnenunit ..... 31


## 5.1 Overzicht: Over de units en opties

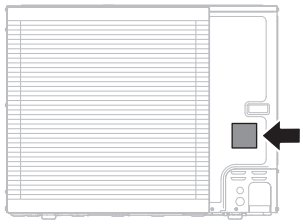
Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- De buitenunit identificeren
- De binnenunit identificeren
- De buitenunit met opties combineren
- De binnenunit met opties combineren

## 5.2 Identificatie

### 5.2.1 Identificatielabel: Buitenunit

**Locatie**



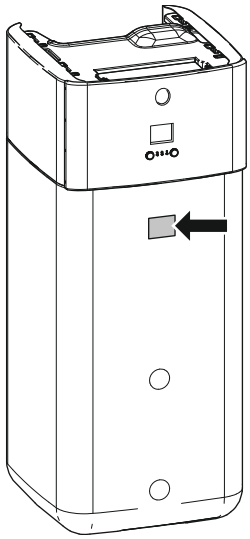
**Modelidentificatie**

**Voorbeeld:** ER L A 16 DA V3 7

| Code | Uitleg |
|---|---|
| ER | Europese koelmiddelsplit buitenpaar-warmtepomp |
| L | Lage watertemperatuur – omgevingszone 2 (zie werkgebied) |
| A | Koelmiddel R32 |
| 16 | Capaciteitklasse |
| DA | Modelserie |
| V3 | Elektrische voeding:<br>V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz<br>W1=3N~, 400 V AC, 50 Hz |
| 7 | Modelserie |

### 5.2.2 Identificatielabel: Binnenunit

**Locatie**



**Modelidentificatie**

**Voorbeeld:** E BS H B 11 P 30 DF

| Code | Beschrijving |
|---|---|
| E | Europees model |
| BS | Op de vloer staande koelmiddel-split-unit met geïntegreerde drukloze opslagtank |
| H | H=Alleen verwarming<br>X=Verwarming/koeling |
| B | Geïntegreerde warmtewisselaar voor bivalente verwarmingsgenerator |
| 11 | Capaciteitklasse |
| P | Materiaal geïntegreerde tank: Kunststof |
| 30 | Volume geïntegreerde tank |
| DF | Modelserie |

## 5.3 Combinaties van units en opties

**INFORMATIE**

Sommige opties zijn mogelijk NIET verkrijgbaar in uw land.

### 5.3.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit

| Binnenunit | Buitenunit | | |
|---|---|---|---|
| | ERLA11 | ERLA14 | ERLA16 |
| EBSH/X11 | O | — | — |
| EBSH/X16 | — | O | O |

### 5.3.2 Mogelijke opties voor de buitenunit

Geen.

### 5.3.3 Mogelijke opties voor de binnenunit

#### 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 binnenunit 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 (EKRTETS)

U kunt een draadloze binnentemperatuursensor (EKRTETS) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKRTRB) gebruiken.

Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de kamerthermostaat 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 binnenunit 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" [▸ 166]

### 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

### LAN-adapter voor smartphonebediening (BRP069A62)

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

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

### WLAN-houder (BRP069A78)

U kunt de draadloze LAN-houder installeren om het systeem via een smartphone-app te bedienen.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de WLAN-houder.

### WLAN-module (BRP069A71)

Een WLAN-houder (deze moet in de MMI worden gestoken) wordt geleverd als toebehoren van de binnenunit. Als alternatief (als het signaal bijvoorbeeld zwak is) kunt u de optionele draadloze LAN-module installeren BRP069A71.

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

### 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" [▸ 47]
- "Bizonekit" [▸ 253]

### 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 binnenunit 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.

### 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 "9.3.13 Smart Grid" [▸ 153].

### Back-upverwarming (EKECBU*)

- Voor installaties zonder bivalente warmtebron (olie of gas) is de installatie van een back-upverwarming verplicht.
- Op de binnenunit kan slechts één back-upverwarming (3 kW, 6 kW of 9 kW) worden aangesloten.
- De back-upverwarming kan alleen op de primaire unit worden aangesloten met de juiste inline BUH-aansluitkit EKECBUCO*.

Voor de aanwijzingen betreffende de installatie, raadpleeg de installatiehandleiding van de back-upverwarming, en raadpleeg "9.3.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▸ 140] en "9.3.4 De back-upverwarming op de hoofdunit aansluiten" [▸ 143].

### DB-connectorkit (EKECDBCO*)

Om een zonnesysteem met autonome aftap gemakkelijker aan te sluiten, kunt u een autonome-aftapconnectorkit installeren.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de DB-connectorkit.

### BIV-connectorkit (EKECBIVCO*)

Om een bivalente warmtebron gemakkelijker op de bivalente warmtewisselaar aan te sluiten, kunt u een bivalente-connectorkit installeren.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de BIV-connectorkit.

### Vul- en aftapkit (165215)

U kunt de vul- en aftapkit installeren om de opslagtank eenvoudiger te vullen en af te laten.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de vul- en aftapkit.

### Hercirculatiekit (141554)

Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan. Om minder warmteverliezen te hebben wanneer de warmtapwaterpomp aan het werken is, kunt u een hercirculatiekit installeren.

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

### Vuilafscheider (156021 of 156023)

Het wordt aanbevolen om een vuilafscheider in het systeem te installeren.

### Kit met autonome aftap voor zonnesysteem (EKSRPS4)

Een kit met autonome aftap voor zonnesysteem, inclusief zonnepomp en zonnecontroller, kan rechtstreeks op de drukloze opslagtank van de binnenunit worden aangesloten. Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de kit met autonome aftap voor zonnesysteem.

# 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 ... 35
6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen ... 36
6.2.1 Eenpersoonskamer ... 37
6.2.2 Meerdere kamers – 1 AWT-zone ... 41
6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones ... 47
6.3 Bivalente warmtebronnen in/opstellen ... 52
6.3.1 Een directe extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen ... 52
6.3.2 Een indirecte extra warmtebron in/opstellen voor warm tapwater en ruimteverwarming ... 55
6.3.3 Een zonnesysteem via een autonome aftapaansluiting in/opstellen ... 56
6.3.4 Een zonnesysteem via een bivalente warmtewisselaar in/opstellen ... 57
6.3.5 Een elektrische back-upverwarming in/opstellen ... 58
6.4 De opslagtank in/opstellen ... 58
6.4.1 Systeemlay-out – Ingebouwde opslagtank ... 58
6.4.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de opslagtank ... 59
6.4.3 Instelling en configuratie – opslagtank ... 60
6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water ... 60
6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie ... 61
6.5 De energiemeting instellen ... 61
6.5.1 Geproduceerde warmte ... 62
6.5.2 Verbruikte energie ... 62
6.5.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief ... 63
6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 64
6.6 De regeling van het energieverbruik instellen ... 65
6.6.1 Continue vermogenbeperking ... 66
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld ... 67
6.6.3 Vermogenbeperking: werking ... 68
6.6.4 BBR16-vermogenbeperking ... 68
6.7 Een externe temperatuursensor instellen ... 69


## 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" [▸ 163].

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

- Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen
- Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen
- De opslagtank in/opstellen
- De energiemeting instellen

- De regeling van het energieverbruik instellen
- Een externe temperatuursensor instellen
- Een bivalente warmtebron in/opstellen voor warm tapwater en ruimteverwarming

**OPMERKING**

Bepaalde types van ventilatorconvectoren –in dit document "warmtepompconvectoren" genoemd– kunnen input ontvangen van de bedrijfsmodus van de binnenunit (koeling of verwarming X12M/9 en X12M/10) en/of output verzenden van de thermostatische toestand van de warmtepompconvector (primaire zone: X12M/22 en X12M/15; secundaire zone: X12M/22 en X12M/19).

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

- Het uitgangssignaal van de binnenunit (ingangssignaal naar de warmtepompconvector): koeling/verwarmingssignaal=230 V (koeling=230 V, verwarming=0 V).
- Het uitgangssignaal naar de binnenunit (uitgangssignaal van de warmtepompconvector): thermostaat AAN/UIT-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 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] `Verwarming/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 `Automatisch` zetten.

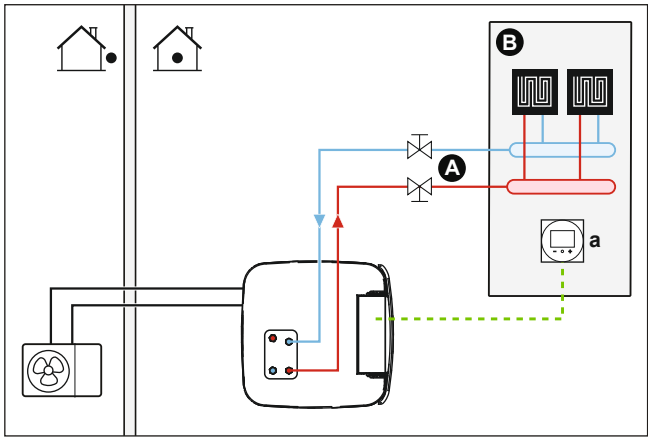
**OPMERKING**

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

### 6.2.1 Eenpersoonskamer

**Vloerverwarming of radiatoren – Bedrade kamerthermostaat**

#### Opstelling




**A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
**B** Een eenpersoonskamer
**a** 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" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA, die als kamerthermostaat gebruikt wordt).

#### Configuratie

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

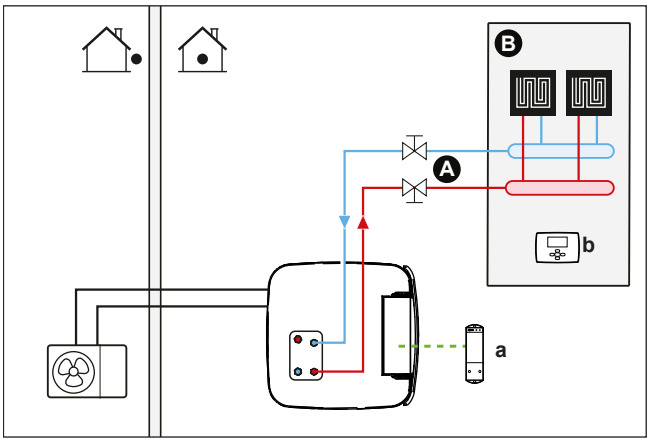
#### Voordelen

- **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** Ontvanger voor de draadloze externe kamerthermostaat
**b** Draadloze externe kamerthermostaat

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de draadloze externe kamerthermostaat (optionele apparatuur EKRTRB).

#### Configuratie

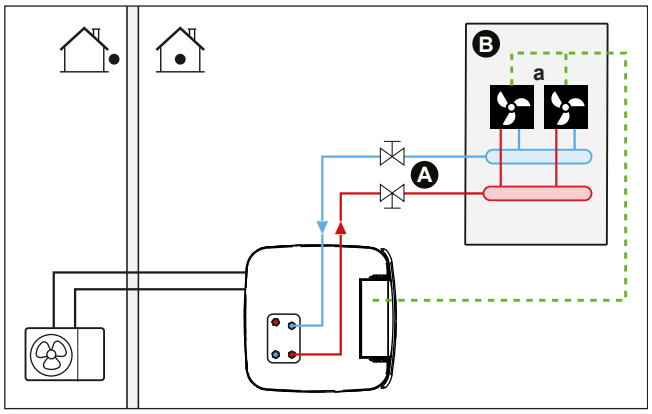
| Instelling | Waarde |
|---|---|
| Temperatuurregeling van de unit:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Code: [C-07] | 1 (`Externe kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de externe thermostaat. |
| Aantal watertemperatuurzones:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Code: [7-02] | 0 (`1 zone`): Primair |
| Externe kamerthermostaat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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
  - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
  - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
  - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X12M/15 en X12M/22).
- De bedrijfsmodus wordt naar de warmtepompconvectoren gestuurd door een digitale output op de binnenunit (X12M/9 en X12M/10).

### Configuratie

| Instelling | Waarde |
|---|---|
| Temperatuurregeling van de unit:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Code: [C-07] | 1 (`Externe kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de externe thermostaat. |

| Instelling | Waarde |
|---|---|
| Aantal watertemperatuurzones:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Code: [7-02] | 0 (`1 zone`): Primair |
| Externe kamerthermostaat voor de **primaire** zone:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ 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. |

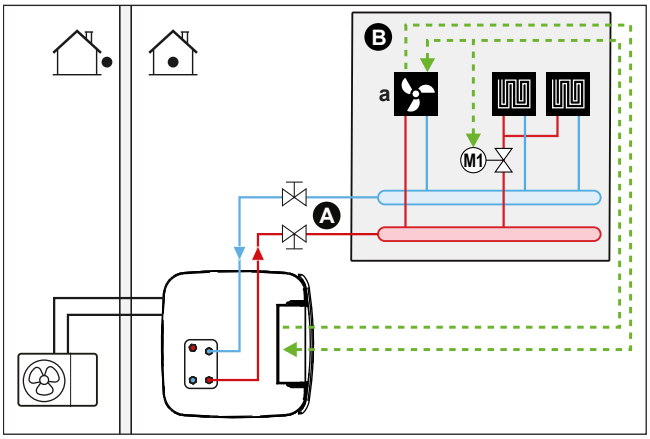
### Voordelen

- **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** Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- Een afsluiter (ter plaatse te voorzien) wordt voor de vloerverwarming geplaatst om condensatie op de vloer te vermijden tijdens het koelen.

- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
  - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
  - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
  - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X12M/15 en X12M/22).
- De ruimtebedrijfsmodus wordt naar de volgende toestellen door een digitale output op de binnenunit gestuurd (X12M/9 en X12M/10):
  - De warmtepompconvectoren
  - De afsluiter

**Configuratie**

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

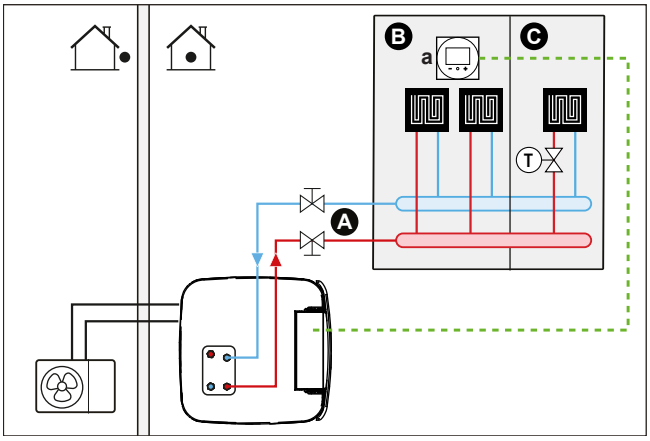
**Voorbeeld:** Als het warmtepompsysteem gebruikt wordt om een enkele vloer te verwarmen, waarbij alle kamers dezelfde warmteafgevers hebben.

**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** 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" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- De vloerverwarming van de primaire kamer is rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- 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

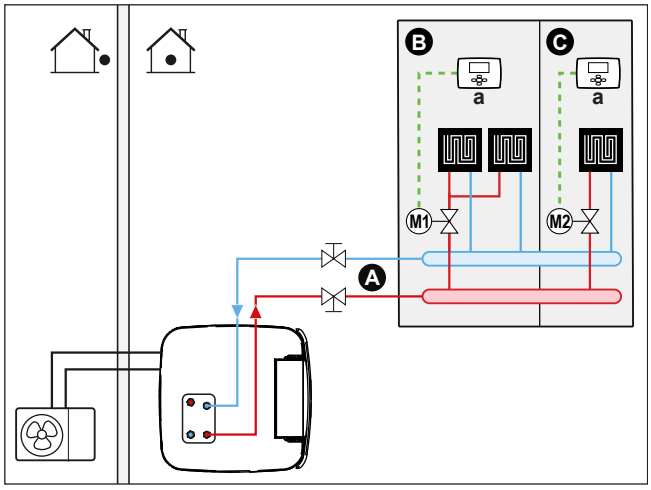
| Instelling | Waarde |
|---|---|
| Temperatuurregeling van de unit:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Code: [C-07] | 2 (`Kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort. |
| Aantal watertemperatuurzones:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Code: [7-02] | 0 (`1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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- Voor elke kamer wordt een (ter plaatse te voorziene) afsluiter geplaatst om geen toevoer van aanvoerwater te hebben wanneer er geen verwarming of koeling gevraagd wordt.
- Er moet een omloopklep geplaatst worden om het water opnieuw te laten circuleren wanneer alle afsluiters gesloten zijn. Om ervoor te zorgen dat de unit betrouwbaar blijft werken, moet deze met een minimum waterdebiet worden gevoed zoals beschreven in tabel "Het watervolume en waterdebiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 114].
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke kamerthermostaat moet ingesteld worden om overeen te stemmen met de binnenunit.
- De kamerthermostaten zijn op de afsluiters aangesloten, maar moeten NIET op de binnenunit worden aangesloten. De binnenunit zal constant aanvoerwater leveren, met de mogelijkheid een aanvoerwaterprogramma te programmeren.

#### Configuratie

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

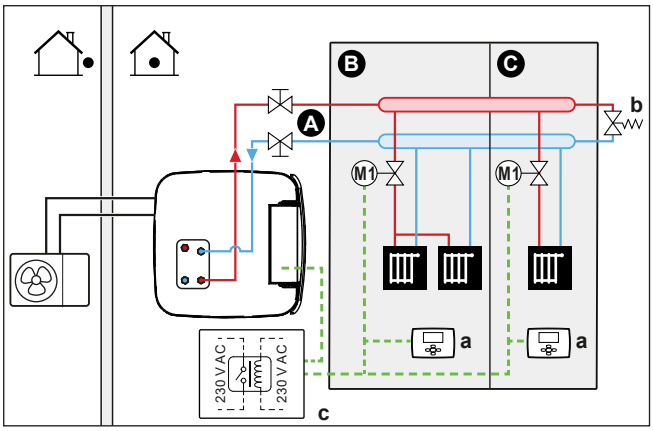
#### Voordelen

Vergeleken met vloerverwarming of radiatoren voor één kamer:

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

### Radiatoren – Meerdere externe kamerthermostaten

#### Opstelling




**A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
**B** Kamer 1
**C** Kamer 2
**a** Externe kamerthermostaat
**b** Omloopklep
**c** Relais

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- Voor elke kamer wordt een (ter plaatse te voorziene) afsluiter geplaatst om geen toevoer van aanvoerwater te hebben wanneer er geen verwarming of koeling gevraagd wordt.
- Er moet een omloopklep geplaatst worden om het water opnieuw te laten circuleren wanneer alle afsluiters gesloten zijn. Om ervoor te zorgen dat de unit betrouwbaar blijft werken, moet deze met een minimum waterdebiet worden gevoed zoals beschreven in tabel "Het watervolume en waterdebiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 114].
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke kamerthermostaat moet ingesteld worden om overeen te stemmen met de binnenunit.
- De kamerthermostaten zijn aangesloten op de afsluiters. Ze zijn ook aangesloten op de binnenunit (X12M/15 en X12M/22) - via een relais (ter plaatse te voorzien) - om feedback te geven als er bediening nodig is. De binnenunit zal aanvoerwater sturen zodra er een verzoek komt van een van de kamers.

#### Configuratie

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

| Instelling | Waarde |
|---|---|
| Externe kamerthermostaat voor de **primaire** zone:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ 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. |

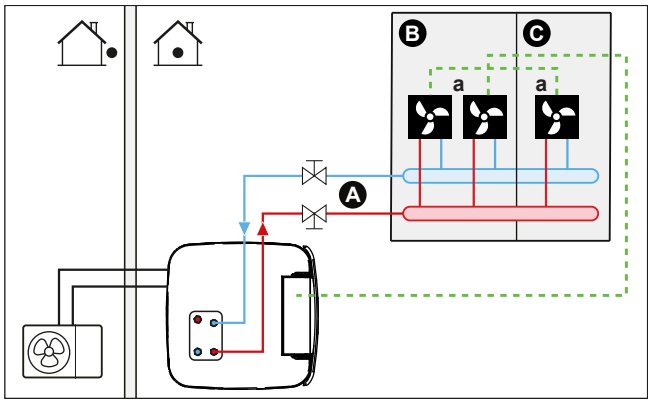
### Voordelen

Vergeleken met radiatoren voor één kamer:

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

## Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

### Opstelling




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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
  - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
  - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
  - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit.
- De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X12M/15 en X12M/22). De binnenunit zal alleen aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.

**INFORMATIE**

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

### Configuratie

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

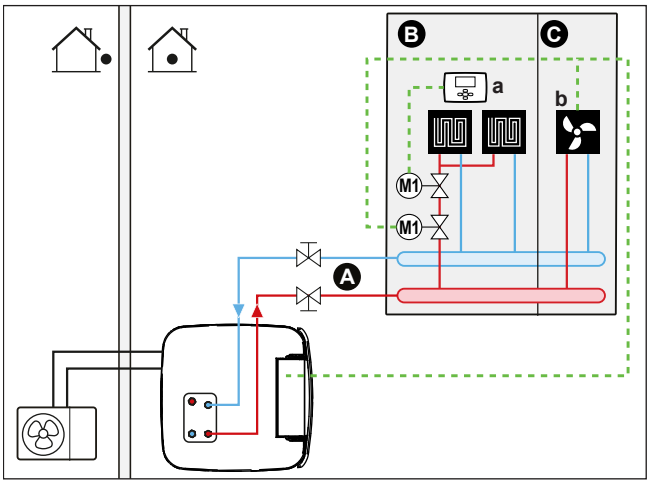
### Voordelen

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** Externe kamerthermostaat
**b** Warmtepompconvectoren (+ controllers)

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 130]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 134]
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- Voor elke kamer met vloerverwarming: er zijn twee (ter plaatse te voorziene) afsluiters voor de vloerverwarming:
  - Een afsluiter om te verhinderen dat warm water geleverd wordt wanneer de kamer niet vraagt om verwarmd te worden
  - Een afsluiter om geen condensatie op de vloer te hebben tijdens het koelen van de kamers met warmtepompconvectoren.
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de gewenste kamertemperatuur wordt via de controller van de warmtepompconvectoren ingesteld. Er zijn

verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:

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

- Voor elke kamer met vloerverwarming: de gewenste kamertemperatuur wordt via de externe (draadloze of bedrade) kamerthermostaat ingesteld.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke externe kamerthermostaat en controller van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.

**INFORMATIE**

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

**Configuratie**

| Instelling | Waarde |
|---|---|
| Temperatuurregeling van de unit:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Code: [C-07] | 0 (`Vertrekwater`): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur. |
| Aantal watertemperatuurzones:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ 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
- Secundaire zone = de zone met de hoogste ontwerptemperatuur in verwarming en de laagste ontwerptemperatuur in koeling

**VOORZICHTIG**

Als er meer dan een aanvoerwaterzone is, moet u STEEDS een mengklepstation in de primaire zone plaatsen om de 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:<br>▪ In verwarming: 35°C<br>▪ In koeling[a]: 20°C (alleen verfrissen, geen echte koeling toegestaan) |

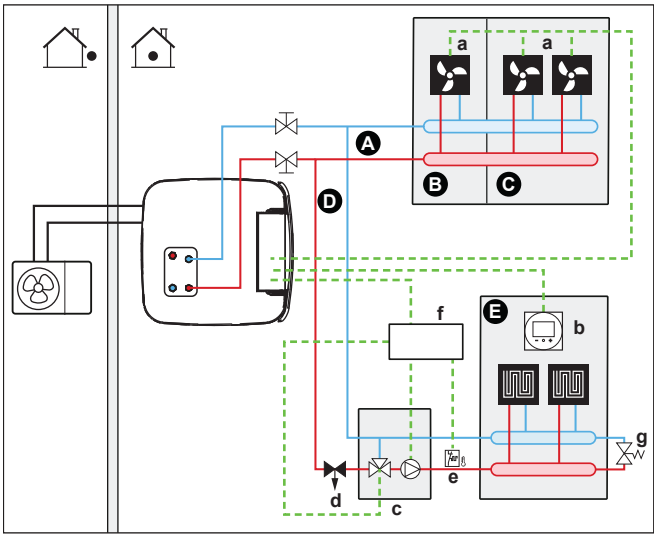
| Kamer (zone) | Warmteafgevers: ontwerptemperatuur |
|---|---|
| Slaapkamers (secundaire zone) | Warmtepompconvectoren:<br>▪ In verwarming: 45°C<br>▪ In koeling: 12°C |

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

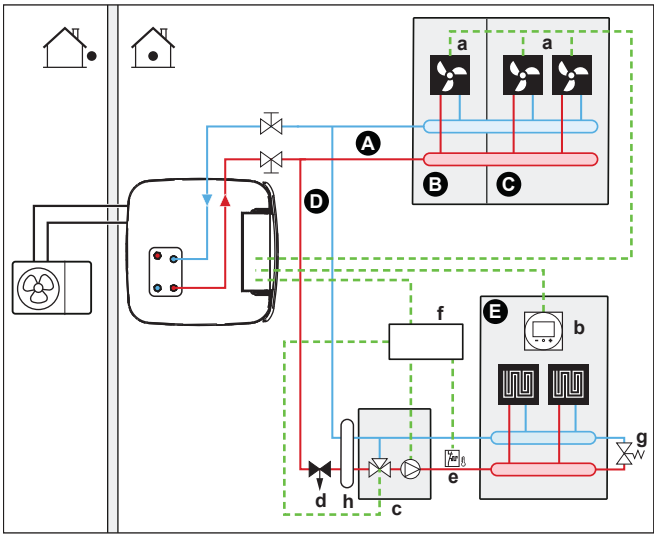
## Opstelling

Er zijn drie bizonekitsysteemvarianten mogelijk:

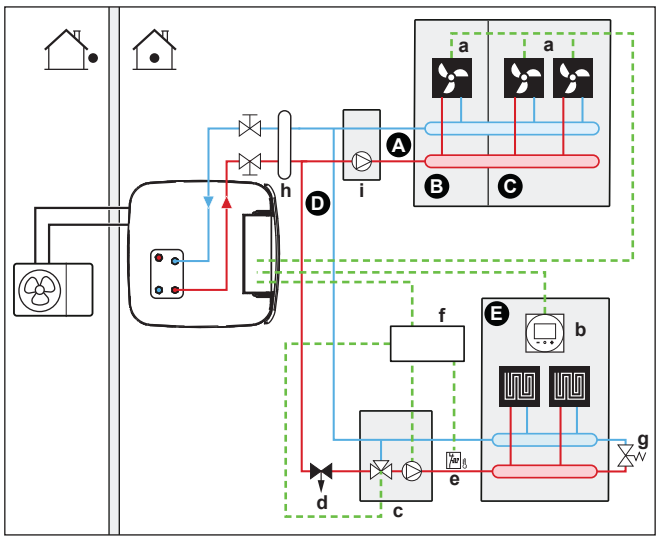
1 Systeem zonder hydraulische afscheider:




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 "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 114].

- Voor de primaire zone:
  - Een mengklepstation (pomp+mengklep inbegrepen) wordt vóór de vloerverwarming geplaatst.
  - Het mengklepstation wordt door de controller van de bizonekit bediend (EKMIKPOA) op basis van de verwarmingsaanvraag van de kamer.
  - De kamertemperatuur wordt geregeld door de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA, die als kamerthermostaat gebruikt wordt).
  - Zorg ervoor dat watercirculatie mogelijk is in de primaire zone wanneer de afsluiters gesloten zijn
  - In de koelstand kunt u de vloerverwarming (primaire zone) laten verfrissen (geen echte koeling), of dat NIET toestaan.

    **Indien toegestaan:**

    Installeer GEEN afsluiter.

    Stel [F-0C]=0 in om het instelpunt-scherm van [2] `Hoofdzone` en [1] `Kamer`te activeren.

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

    **Als NIET toegestaan**, monteer een afsluiter (ter plaatse te voorzien) en sluit de deze aan op X12M/18 en X12M/14 voor een normale open klep of X12M/18 en X12M/13 voor een normale gesloten klep.
- Voor de secundaire zone:
  - De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
  - De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:

    De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren

    De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren

    Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
  - De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X12M/19 en X12M/22). De binnenunit zal alleen de gewenste secundaire aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus op elke controller van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.

### Configuratie

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

| Instelling | Waarde |
|---|---|
| Aantal watertemperatuurzones:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Code: [7-02] | 1 (`2 zones`): Primair + secundair |
| In geval van warmtepompconvectoren:<br>Externe kamerthermostaat voor de **secundaire** zone:<br>▪ #: [3.A]<br>▪ 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`:<br>▪ #: [9.P.1]<br>▪ Code: [E-0B] | 2 (`Ja`): Een bizonekit wordt geplaatst om een extra temperatuurzone toe te voegen. |
| `Systeemtype twee zones`:<br>▪ #: [9.P.2]<br>▪ Code: [E-0C] | 0 (`Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp`)<br>1 (`Met hydraulische afscheider / geen directe pomp`)<br>2 (`Met hydraulische afscheider / met directe pomp`)<br>(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" [▸ 253] 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 binnenunit verschillende aanvoerwatertemperaturen leveren om aan de gewenste temperatuur van de verschillende warmteafgevers te voldoen.
  - Vloerverwarming levert de beste prestaties met het warmtepompsysteem.

## 6.3 Bivalente warmtebronnen in/opstellen

De unit met geïntegreerde energieopslagtank biedt verschillende mogelijkheden om extra en bivalente warmtebronnen toe te voegen voor warm tapwater en ruimteverwarming. Hierdoor kan het systeem geoptimaliseerd worden voor een minimaal energieverbruik en een maximaal gebruikerscomfort voor elke afzonderlijke installatie.

**INFORMATIE**

Voor systemen zonder indirecte op de opslagtank aangesloten extra ketel moet verplicht een elektrisch back-upverwarming worden geplaatst om ervoor te zorgen dat alles in alle omstandigheden veilig kan werken.

**Drainback-modellen**

Voor Drainback-modellen moet altijd een back-upverwarming (EKECBUA*) worden geïnstalleerd.

Voor Drainback-modellen moet de fabrieksinstelling van lokale code [C-02] op 0 worden ingesteld.

**Bivalente modellen**

Voor bivalente modellen moet de fabrieksinstelling van het lokale code [C-02] op 2 worden ingesteld. Er wordt ervan uitgegaan dat een regelbare bivalente externe warmtebron is aangesloten ("6.3.2 Een indirecte extra warmtebron in/opstellen voor warm tapwater en ruimteverwarming" [▸ 55]).

Zonder een regelbare bivalente externe warmtebron moet een back-upverwarming (EKECBUA*) worden geïnstalleerd en de lokale code [C-02] op 0 worden ingesteld.

**HINT:** Als de lokale code [C-02] op 0 wordt ingesteld en er geen back-upverwarming is aangesloten, verschijnt fout UA 17 op AL 3 * ECH2O.

### 6.3.1 Een directe extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen

**INFORMATIE**

Direct (RV) alleen mogelijk in het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone met:

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

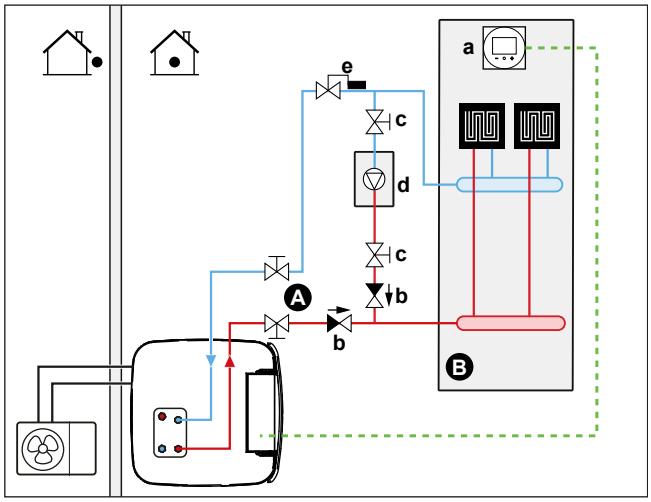
- Ruimteverwarming kan worden geleverd door:
  - De binnenunit
  - Een op het systeem aangesloten extra (ter plaatse te voorziene) ketel
- Al er verwarming wordt aangevraagd, begint de binnenunit of de extra ketel te werken. Welke van deze units werkt, hangt van de buitentemperatuur af (de status van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




**A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
**B** Een eenpersoonskamer
**a** Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
**b** Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
**c** Afsluiter (ter plaatse te voorzien)
**d** Extra ketel (ter plaatse te voorzien)
**e** Aquastat-klep (ter plaatse te voorzien)

**OPMERKING**

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

- Zorg ervoor dat het retourwater naar de warmtepomp NIET hoger is dan 60°C. Om dit te bereiken:
  - Stel de gewenste watertemperatuur via controller van de extra ketel in op maximum 60°C.
  - Plaats een aquastatklep in het retourwaterdebiet van de warmtepomp. Stel de aquastatklep in om dicht te gaan boven de 60°C en open te gaan onder de 60°C.
- Plaats terugslagkleppen.
- De externe warmtebron wordt aangestuurd door het AAN/UIT-signaal op de binnenunit (X12M/3 en X12M/4). Zie "9.3.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▸ 149].
- Om de warmteafgevers op/in te stellen, zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▸ 36].

### Configuratie

Via de gebruikersinterface (configuratiewizard):

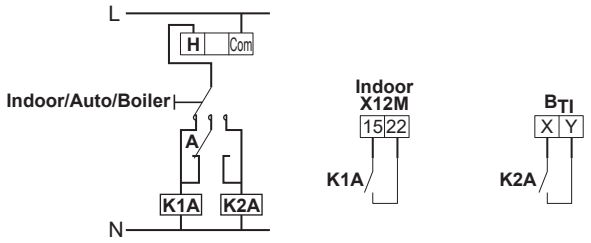
- Stel het gebruik van een direct (RV) bivalent systeem in als externe warmtebron.
- Stel de bivalente temperatuur en de hysteresis in.

**OPMERKING**

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

### Door een hulpcontact besliste omschakeling naar externe warmtebron

- Alleen mogelijk bij regeling met externe kamerthermostaat EN één aanvoerwatertemperatuurzone (zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▸ 36]).
- Het hulpcontact kan zijn:
  - Een buitentemperatuurthermostaat
  - Een stroomtarievencontact
  - Een handmatig bediend contact
  - ...
- Opstelling: verbind de volgende ter plaatse te voorziene bedrading:



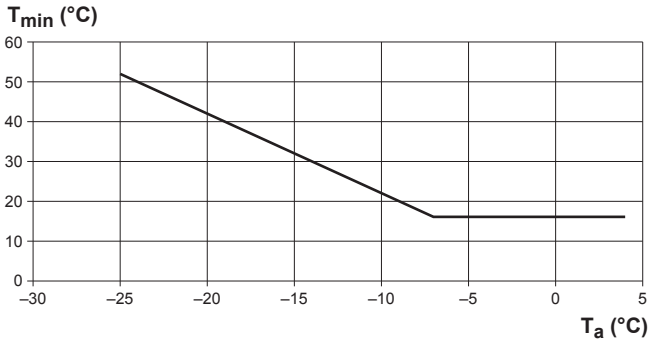

| | |
|---|---|
| **$B_{TI}$** | Ingang boilerthermostaat |
| **A** | Hulpcontact (normaal gesloten) |
| **H** | Vraag om verwarming kamerthermostaat (optioneel) |
| **K1A** | Hulprelais voor inschakelen van binnenunit (ter plaatse te voorzien) |
| **K2A** | Hulprelais voor inschakelen van ketel (ter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

**OPMERKING**

- Zorg ervoor dat het hulpcontact voldoende differentiaal of tijdsvertraging heeft, zodat er niet veelvuldig tussen de binnenunit en de extra ketel omgeschakeld wordt.
- Als het hulpcontact een buitentemperatuurthermostaat is, moet de thermostaat in de schaduw geplaatst worden, zodat hij niet door de zon beïnvloed of AAN/UITgeschakeld wordt.
- Veelvuldig omschakelen kan corrosie van de extra ketel veroorzaken. Voor meer informatie, neem contact op met de fabrikant van de extra 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.



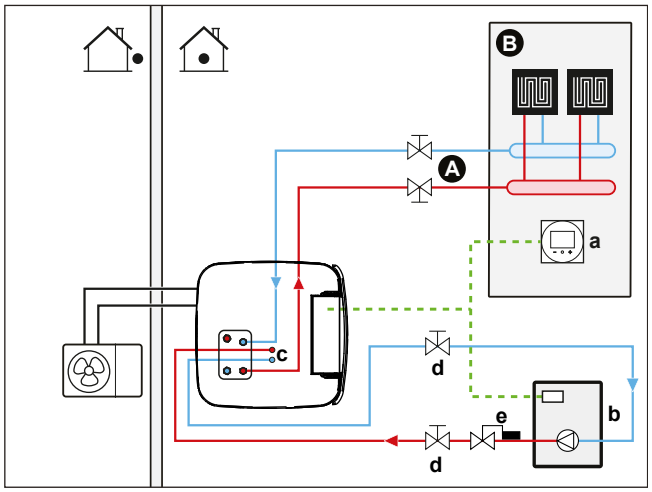

$T_a$ Buitentemperatuur
$T_{min}$ Minimaal weersafhankelijk instelpunt voor extra gasboiler

### 6.3.2 Een indirecte extra warmtebron in/opstellen voor warm tapwater en ruimteverwarming

De extra ketel (ter plaatse te voorzien) is aangesloten op de opslagtank en wordt bediend door het AAN/UIT-signaal op de binnenunit. Hij kan het warm tapwater opwarmen en, indien de gebruiker het toestaat, ruimteverwarming via ondersteuning van de tankverwarming. Of de warmtepomp of de extra ketel werkt, hangt af van de buitentemperatuur en de temperatuur van de opslagtank.

#### Opstelling

**1** Integreer de extra ketel als volgt:




**A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
**B** Een eenpersoonskamer
**a** Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
**b** Extra ketel (ter plaatse te voorzien)
**c** BIV connector kit (EKECBIVCOA) (optioneel)
**d** Afsluiter (ter plaatse te voorzien)
**e** Aquastat-klep (ter plaatse te voorzien)

**OPMERKING**

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

- Zorg ervoor dat het retourwater naar de opslagtank NIET hoger wordt dan 95°C. Om hiervoor te zorgen:
  - Stel de gewenste watertemperatuur via controller van de extra ketel in op maximum 95°C.
  - Plaats een aquastatklep in de retourwaterstroom van de warmtepomp. Stel de aquastatklep in om dicht te gaan boven de 95°C en open te gaan onder de 95°C.
- De externe warmtebron wordt aangestuurd door het AAN/UIT-signaal op de binnenunit (X12M/3 en X12M/4). Zie "9.3.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▸ 149].

### Configuratie

Via de gebruikersinterface (configuratiewizard):

- Stel het gebruik van een indirect bivalent systeem als externe warmtebron in, hetzij alleen voor de verwarming van warm tapwater, hetzij ook voor ruimteverwarming.
- Stel de hysteresis van de tankboiler in.

  Zie "Intelligente tankmanager" [▸ 250] voor meer informatie over configuratie.

**OPMERKING**

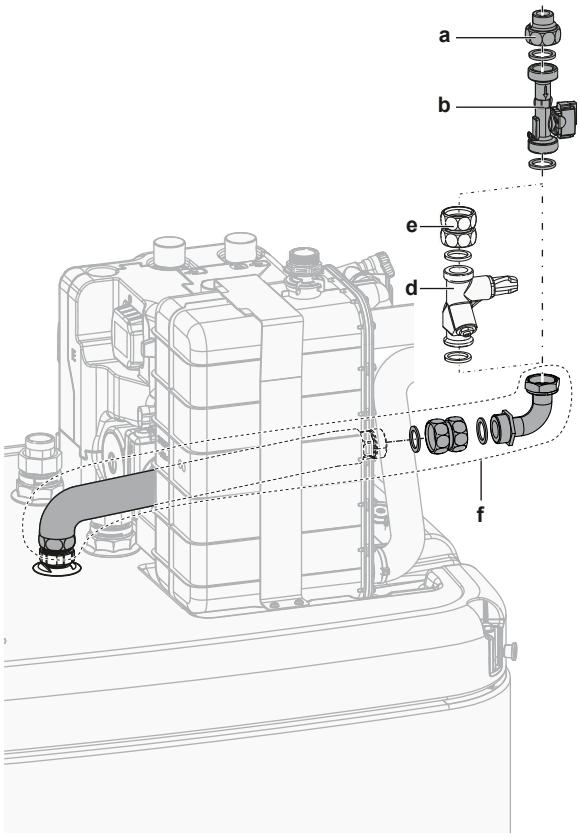
- Zorg ervoor dat de hysteresis van de tankboiler voldoende differentiaal heeft, zodat er niet veelvuldig wordt omgeschakeld tussen de binnenunit en de extra ketel.
- Aangezien de buitentemperatuur door de luchtthermistor van de buitenunit gemeten wordt, plaats de buitenunit in de schaduw, zodat deze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

## 6.3.3 Een zonnesysteem via een autonome aftapaansluiting in/opstellen

Een drukloos zonnesysteem kan rechtstreeks op de opslagtank worden aangesloten via een autonome aftapaansluiting.

### Opstelling

**1** Integreer het zonnesysteem als volgt:




**a** Aansluiting autonome aftap van het zonnesysteem (EKSRPS4*)
**b** Debietsensor (EKSRPS4*)
**c** Aansluiting zelfstandig afvoersysteem
**d** Debietregelklep (optioneel)
**e** Verbindingsstuk (optioneel)
**f** Kit met aansluiting van het zelfstandige afvoersysteem (EKECDBCO2A*)

**VOORZICHTIG**

De zonnepanelen MOETEN hoger dan de binnenunit worden geïnstalleerd. Een neerwaartse helling met minimale helling van de zonneleidingen MOET gegarandeerd zijn. Dit is om het zonnesysteem volledig te laten leeglopen om zo vorstschade te vermijden.

### Configuratie

Via de gebruikersinterface:

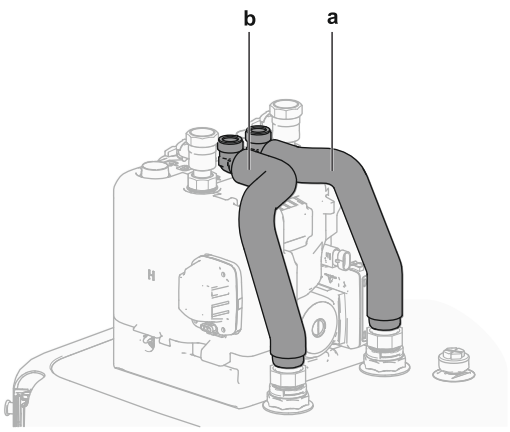
- Selecteer, onafhankelijk of alle andere warmtebronnen gestopt zijn, wanneer zonne-energie geleverd wordt.
- Selecteer de tanktemperatuur, waarboven alle andere warmtebronnen gestopt worden, wanneer zonne-energie wordt geleverd.

Zie "Intelligente tankmanager" [▸ 250] voor meer informatie over configuratie.

## 6.3.4 Een zonnesysteem via een bivalente warmtewisselaar in/opstellen

### Opstelling

**1** Integreer het zonnesysteem als volgt:




**a** IN (rood) van de bivalente warmtewisselaar
**b** UIT (blauw) van de bivalente warmtewisselaar

### Configuratie

Via de gebruikersinterface:

- Selecteer, onafhankelijk of alle andere warmtebronnen gestopt zijn, wanneer zonne-energie geleverd wordt.
- Selecteer de tanktemperatuur, waarboven alle andere warmtebronnen gestopt worden, wanneer zonne-energie wordt geleverd.

Zie "Intelligente tankmanager" [▸ 250] voor meer informatie over configuratie.

### 6.3.5 Een elektrische back-upverwarming in/opstellen

**INFORMATIE**

Voor systemen zonder indirecte op de opslagtank aangesloten extra ketel moet verplicht een elektrisch back-upverwarming worden geplaatst om ervoor te zorgen dat alles in alle omstandigheden veilig kan werken.

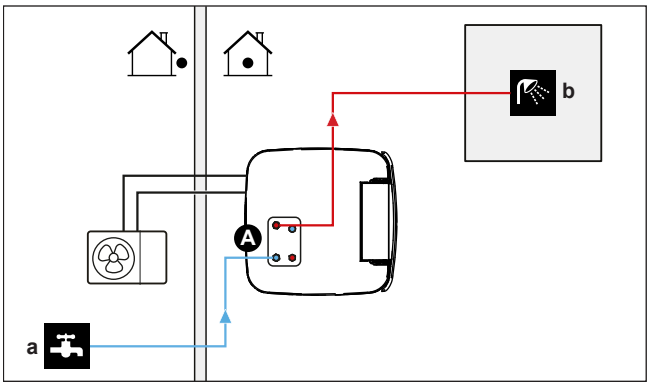
### Configuratie

Via de gebruikersinterface (configuratiewizard):

- Stel de voltage van de back-upverwarming in
- Stel de capaciteitsstappen in, indien van toepassing

## 6.4 De opslagtank in/opstellen

### 6.4.1 Systeemlay-out – Ingebouwde opslagtank




**A** Warm tapwater
**a** Koud water IN
**b** Warm water UIT

### 6.4.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de opslagtank

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 de temperatuur van de opslagtank evenwel hoger instellen (bijv. op 53°C) en dit water dan met koud water (bijv. op 15°C) mengen. De resulterende warm tapwatertemperatuur hangt af van dit instelpunt alsook van de werkelijke temperatuur van de opslagtank.

#### 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

#### Mogelijke opslagtankvolumes

| Type | Equivalent warmwatervolume op 40°C |
|---|---|
| Ingebouwde opslagtank | Approximatieve waarden van het equivalente warmwatervolume bij 40°C voor verschillende instelpunten van de opslagtank in een gemiddeld klimaat<br>▪ 300<br>- 50°C: ~190 l gemengd water aan 40°C<br>- 53°C: ~220 l gemengd water aan 40°C<br>▪ 500<br>- 46°C: ~240 l gemengd water aan 40°C<br>- 55°C: ~410 l gemengd water aan 40°C |

#### Tips om energie te besparen

- Als het warmtapwaterverbruik van dag tot dag verschilt, kunt u een weekprogramma programmeren met verschillende gewenste opslagtanktemperaturen voor elke dag.

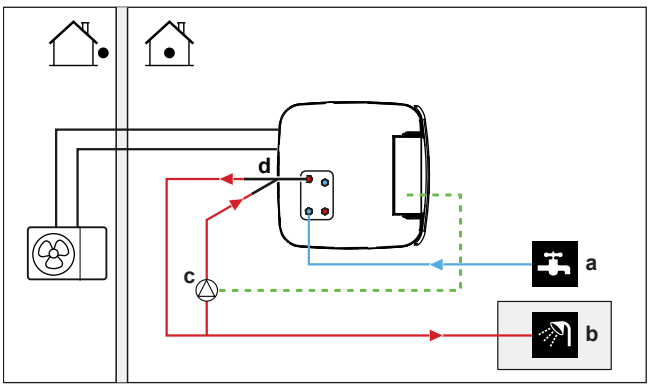
- Hoe lager de gewenste opslagtanktemperatuur, hoe economischer. Door een grotere opslagtank te selecteren, kunt u de gewenste opslagtanktemperatuur verlagen.
- De warmtepomp zelf kan warm tapwater van maximum 55°C produceren (50°C als de buitentemperatuur laag is). De elektrische weerstand van de optie back-upverwarming (EKECBU*) kan deze temperatuur verhogen, als die geïnstalleerd en geactiveerd is. Hierdoor verbruikt u echter meer energie. We adviseren de gewenste opslagtanktemperatuur 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 opslagtank overdag op te warmen.
  - Als de energieprijzen 's nachts lager zijn, adviseren we de opslagtank 's nachts op te warmen.
- Als de warmtepomp warm tapwater produceert, kan deze geen ruimte verwarmen. Als u gelijktijdig warm tapwater en ruimteverwarming nodig hebt, adviseren we het warm tapwater 's nachts te produceren wanneer er minder ruimteverwarming gevraagd wordt.

### 6.4.3 Instelling en configuratie – opslagtank

- Voor grote warmtapwaterverbruiken kunt u de opslagtank meerdere malen overdag opwarmen.
- Om de opslagtank op te warmen tot de gewenste opslagtanktemperatuur kunt u de volgende energiebronnen gebruiken:
  - De thermodynamische cyclus van de warmtepomp
  - Elektrische back-upverwarming (optioneel)
  - Bivalente warmtebron, zie "6.3 Bivalente warmtebronnen in/opstellen" [▸ 52]
- Voor meer informatie over het optimaliseren van het energieverbruik om warm tapwater te produceren: zie "11 Configuratie" [▸ 163].

### 6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

**Opstelling**




**a** Koud water IN
**b** UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
**c** Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
**d** Hercirculatiekit (141554) (optie)

- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.

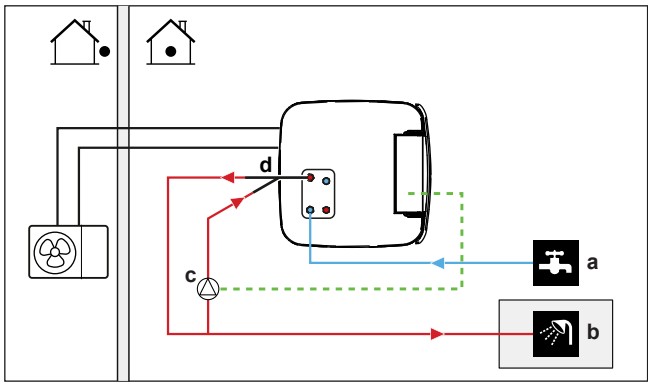
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "9.3.7 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 146].
- Voor de installatie-instructies van de optionele hercirculatieaansluiting, zie de installatiehandleiding van de hercirculatiekit (141554).

**Configuratie**

- Voor meer informatie, zie "11 Configuratie" [▸ 163].
- 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

**Opstelling**




**a** Koud water IN
**b** UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
**c** Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
**d** Hercirculatiekit (141554) (optie)
**e** Verwarmingselement (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 "9.3.7 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 146].
- Als de geldende wetgeving een hogere temperatuur vereist dan het maximale instelpunt van de tank tijdens desinfectie (zie [2-03] in de tabel met lokale instellingen), kunt u een warmtapwaterpomp en verwarmingselement aansluiten zoals hierboven aangegeven.
- Indien de geldende wetgeving vereist dat de waterleidingen tot het aftappunt gedesinfecteerd worden, kunt u een warmtapwaterpomp en een verwarmingselement (indien nodig) zoals hoger getoond aansluiten.

**Configuratie**

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "11 Configuratie" [▸ 163].

## 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 twee uur (voor de laatste 48 uur)
  - Per dag (voor de laatste 14 dagen)
  - Per maand (voor de laatste 24 maanden)
  - Totaal sinds installatie

**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.

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

### 6.5.2 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen
- Via metingen

**INFORMATIE**

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

#### De verbruikte energie berekenen

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

#### De verbruikte energie meten

- Deze manier heeft de voorkeur omdat ze nauwkeuriger is.
- Ze vereist wel externe energiemeters.

- In/opstelling en configuratie: wanneer elektrische-energiemeters gebruikt worden, stel het aantal pulsen/kWh voor elke energiemeter in via de gebruikersinterface.

**INFORMATIE**

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

### 6.5.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

#### Algemene regel

Eén energiemeter die het volledige systeem dekt, is voldoende.

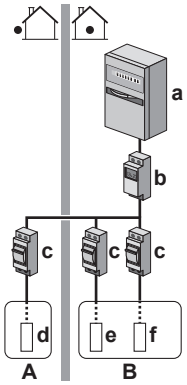
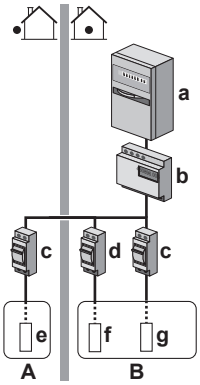
#### Opstelling

Sluit de energiemeter aan op X15M/5 en X15M/6. Zie "9.3.6 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▸ 145].

#### Energiemetertype

| Indien… | Gebruik een… energiemeter |
|---|---|
| ▪ Monofasige buitenunit<br>▪ Back-upverwarming gevoed via een monofasig raster (d.w.z. dat het model van de back-upverwarming *3V of *6V is en dat deze op een monofasig raster is aangesloten) | Monofasig<br>(*3V, *6V (6V): 1N~ 230 V) |
| ▪ Driefasige buitenunit<br>▪ Back-upverwarming gevoed via een driefasig net (d.w.z. de back-upverwarming is een *9W-model) | Driefasig<br>(*9W: 3N~ 400 V) |

### Voorbeeld

| Enkelfasige energiemeter | Driefasige energiemeter |
|---|---|
|  |  |
| **A** Buitenunit | **A** Buitenunit |
| **B** Binnenunit | **B** Binnenunit |
| **a** Elektriciteitskast ($L_1$/N) | **a** Elektriciteitskast ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **b** Energiemeter ($L_1$/N) | **b** Energiemeter ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **c** Zekering ($L_1$/N) | **c** Zekering ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **d** Buitenunit ($L_1$/N) | **d** Zekering ($L_1$/N) |
| **e** Binnenunit ($L_1$/N) | **e** Buitenunit ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **f** Back-upverwarming ($L_1$/N) | **f** Binnenunit ($L_1$/N) |
| | **g** Back-upverwarming ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |

### Uitzondering

- U kunt in de volgende gevallen een tweede energiemeter gebruiken:
  - Het energiebereik van de eerst meter is onvoldoende.
  - De elektriciteitsmeter kan niet gemakkelijk in de elektriciteitskast geplaatst worden.
  - Een combinatie van driefasige rasters van 230 V en 400 V (zeer ongebruikelijk) omwille van technische beperkingen van energiemeters.
- Aansluiting en instelling:
  - Sluit de tweede energiemeter aan op X15M/9 en X15M/10. Zie "9.3.6 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▸ 145].
  - In de software worden de gegevens van het energieverbruik van beide meters opgeteld, zodat u NIET hoeft in te stellen welke meter welk energieverbruik meet. U hoeft alleen het aantal pulsen van elke energiemeter in te geven.
- Zie "6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▸ 64] voor een voorbeeld met twee energiemeters.

## 6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

### Algemene regel

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

### Opstelling

- Sluit energiemeter 1 aan op X15M/5 en X15M/6.
- Sluit energiemeter 2 aan op X15M/9 en X15M/10.

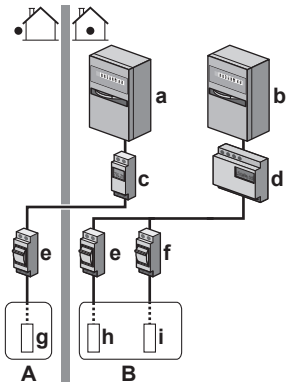
Zie "9.3.6 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▸ 145].

### Energiemetertypes

- Energiemeter 1: enkelfasige of driefasige energiemeter volgens de elektrische voeding van de buitenunit.
- Energiemeter 2:
  - In het geval van een enkelfasige configuratie voor de back-upverwarming, gebruik een enkelfasige energiemeter.
  - Voor alle andere configuraties, gebruik een driefasige energiemeter.

### Voorbeeld

Enkelfasige buitenunit met een driefasige back-upverwarming:




**A** Buitenunit
**B** Binnenunit
**a** Elektriciteitskast ($L_1$/N): elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief
**b** Elektriciteitskast ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N): elektrische voeding met normaal kWh-tarief
**c** Energiemeter ($L_1$/N)
**d** Energiemeter ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N)
**e** Zekering ($L_1$/N)
**f** Zekering ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N)
**g** Buitenunit ($L_1$/N)
**h** Binnenunit ($L_1$/N)
**i** Back-upverwarming ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N)

## 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" [▸ 239].

| # | Besturing energieverbruik |
|---|---|
| 1 | "6.6.1 Continue vermogenbeperking" [▸ 66]<br>▪ Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) met een permanente instelling.<br>▪ Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A. |
| 2 | "6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld" [▸ 67]<br>▪ Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) via 4 digitale ingangen.<br>▪ Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A. |

| # | Besturing energieverbruik |
|---|---|
| 3 | "6.6.4 BBR16-vermogenbeperking" [▸ 68]<br>▪ **Beperking:** Alleen van toepassing in het Zweeds.<br>▪ Laat u toe te voldoen aan de BBR16 voorschriften (Zweedse energievoorschriften).<br>▪ Beperking van het vermogen in kW.<br>▪ 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.

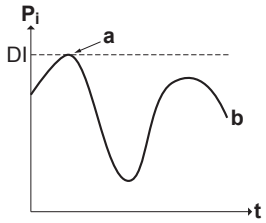
**OPMERKING**

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.
- Verwarmen van ruimten en produceren van warm tapwater door back-upverwarming stap 1 toe te staan.
- Desinfecteren.

### 6.6.1 Continue vermogenbeperking

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




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

#### Op-/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparatuur nodig.
- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [9.9] (zie "Besturing energieverbruik" [▸ 239]):
  - Selecteer de continue beperkingstand
  - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
  - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

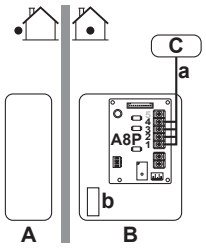
### 6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

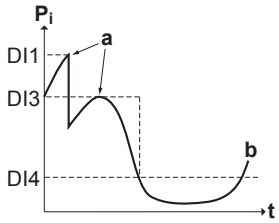
Het vermogen of de stroom van het volledige Daikin-systeem wordt dynamisch door digitale ingangen beperkt (maximum vier stappen). Elk niveau van vermogenbeperking kan via de gebruikersinterface ingesteld worden door een van de volgende elementen te beperken:

- 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...).




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




**$P_i$** 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" [▶ 239]):
  - 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

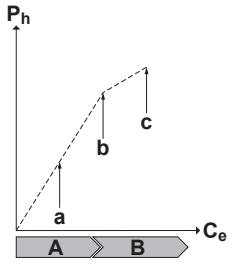
De buitenunit heeft een betere effectiviteit dan de elektrische verwarming. Om deze reden wordt de elektrische verwarming beperkt en eerst UIT gezet. Het systeem beperkt het energieverbruik in de volgende orde:

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

### Voorbeeld

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

Dan wordt het energieverbruik als volgt beperkt:




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

## 6.6.4 BBR16-vermogenbeperking

**INFORMATIE**

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

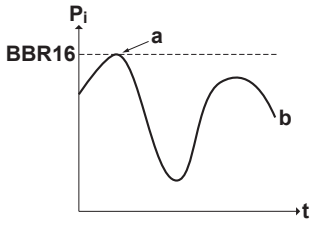
**OPMERKING**

**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.

**Opmerking:** 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" [▸ 239]):
  - 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" [▸ 248]), 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 unit

## In dit hoofdstuk


7.1 Installatieplaats voorbereiden ... 71
7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt ... 71
7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten ... 73
7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt ... 74
7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units ... 76
7.1.5 Installatiepatronen ... 77
7.2 De units openen en sluiten ... 86
7.2.1 Over het openen van de units ... 86
7.2.2 De buitenunit openen ... 86
7.2.3 De buitenunit sluiten ... 87
7.2.4 De binnenunit openen ... 87
7.2.5 De binnenunit sluiten ... 91
7.3 De buitenunit monteren ... 92
7.3.1 Over de montage van de buitenunit ... 92
7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit ... 92
7.3.3 De installatiestructuur voorzien ... 92
7.3.4 De buitenunit installeren ... 93
7.3.5 Afvoer voorzien ... 93
7.3.6 Het afvoerrooster installeren ... 95
7.4 Montage van de binnenunit ... 95
7.4.1 Over het monteren van de binnenunit ... 95
7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit ... 96
7.4.3 De binnenunit plaatsen ... 96
7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten ... 96


## 7.1 Installatieplaats voorbereiden

**WAARSCHUWING**

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

Kies een installatieplaats met voldoende ruimte om de unit naar binnen en buiten te transporteren.

Installeer de unit NIET op een plaats die vaak als werkplaats wordt gebruikt. In het geval van bouwwerken (bijv. slijpwerk) waar veel stof wordt geproduceerd, MOET de unit worden afgedekt.

**WAARSCHUWING**

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

### 7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

**INFORMATIE**

Lees tevens de volgende vereisten:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10].
- "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 74] (lengte van de koelmiddelleidingen en hoogteverschil).

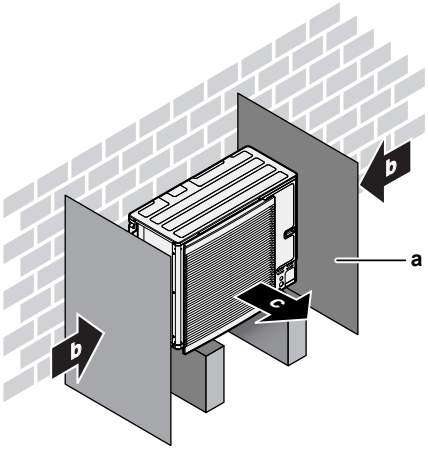
Houd rekening met de richtlijnen inzake de benodigde ruimte. Zie "17.1 Serviceruimte: Buitenunit" [▸ 301].

**OPMERKING**

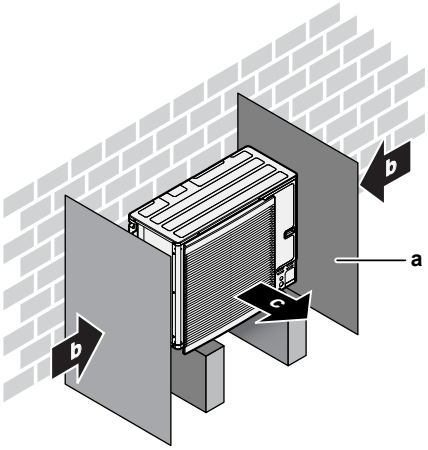
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

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** Windscherm
**b** Belangrijkste windrichting
**c** Luchtuitlaat




**a** Windscherm
**b** Belangrijkste windrichting
**c** Luchtuitlaat

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

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

  **Opmerking:** Als het geproduceerde geluid in reële omstandigheden wordt gemeten, kan de gemeten waarde omwille van het geluid van de omgeving en de geluidsreflecties groter zijn dan het in de specificaties onder "Geluidspectrum" vermeld geluidsdrukniveau.
- Plaatsen met nevels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht. Plastic onderdelen kunnen worden aangetast en van het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.

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

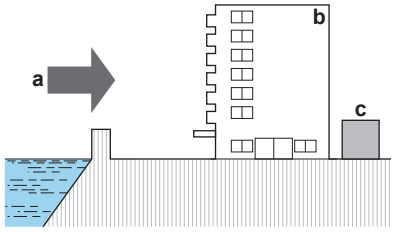
- Waar de spanning veel schommelt

- In voertuigen of schepen
- In de aanwezigheid van zuur- of alkalinedampen

**Installatie aan de kust.** Zorg ervoor dat de buitenunit NIET rechtstreeks aan zeewind wordt blootgesteld. Dit om corrosie door het hoge zoutgehalte van de lucht te voorkomen (kan de levensduur van de unit verkorten).

Installeer de buitenunit uit rechtstreekse zeewind.

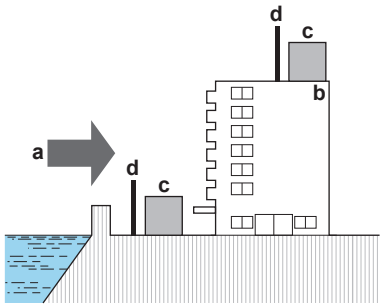
**Voorbeeld:** Achter het gebouw.




**a** Zeewind
**b** Gebouw
**c** Buitenunit

Installeer een afscherming tegen de wind als de buitenunit aan rechtstreekse zeewind wordt blootgesteld.

- Hoogte van afscherming tegen wind ≥1,5× hoogte van buitenunit
- Let bij de installatie van de afscherming tegen de wind op de vereisten inzake de serviceruimte.



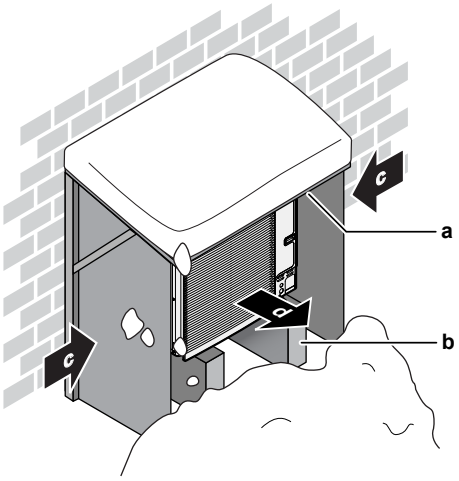

**a** Zeewind
**b** Gebouw
**c** Buitenunit
**d** Afscherming tegen wind

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

| | |
|---|---|
| Stand Koeling | 10~43°C |
| Stand Verwarming | –25~35°C |
| Warm tapwaterproductie | –25~35°C |

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

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




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

Voorzie in ieder geval minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat. Zie "7.3 De buitenunit monteren" [▸ 92] 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.

### 7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10].

- De binnenunit is ontworpen om alleen binnen geïnstalleerd te worden en bij de volgende omgevingstemperaturen:
  - Ruimteverwarming: 5~30°C
  - Ruimtekoeling: 5~35°C
  - Productie van warm tapwater: 5~35°C. Als EKECBUAF6V is geïnstalleerd, is de omgevingstemperatuur beperkt tot 5~32°C.

**INFORMATIE**

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

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

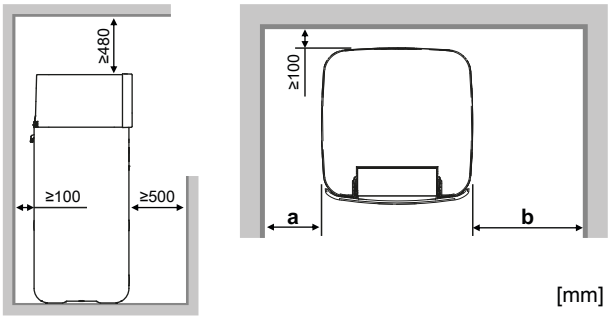
| | |
|---|---|
| Maximum toegestane lengte[a] voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit | 50 m |
| Minimum toegestane lengte[a] voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit | 3 m |
| Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit | 30 m |

[a] De lengte van de koelmiddelleidingen is de lengte van de leidingen gerekend volgens één richting van de vloeistofleiding.

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

**VOORZICHTIG**

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




[mm]

| | | |
|---|---|---|
| **a** | ≥100 mm | Voor units van met/zonder back-upverwarming |
| **b** | ≥300 mm | Voor units met back-upverwarming |
| | ≥100 mm | Voor units zonder back-upverwarming |
| **a+b** | ≥600 mm | Voor units van met/zonder back-upverwarming |

**INFORMATIE**

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

**INFORMATIE**

Als de montageruimte beperkt is, doe dan het volgende voordat u de unit op zijn definitieve plaats installeert: "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 96].

- De ondergrond moet sterk genoeg zijn om het gewicht van de unit te dragen. Neem als gewicht het gewicht van de unit met een opslagtank vol water.

  Zorg ervoor dat in het geval van een waterlek, het water geen schade kan berokkenen aan de installatieruimte en de omgeving.
- De fundering moet waterpas en glad zijn.

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

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

### 7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units

Aanvullend op de richtlijnen inzake de benodigde ruimte: omdat de totale koelmiddelvulling in het systeem ≥1,84 kg bedraagt, moet de kamer waarin u de binnenunit installeert voldoen aan de voorwaarden beschreven in "7.1.5 Installatiepatronen" [▸ 77].

**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**

Het toestel moet worden opgeslagen waar het geen mechanische schade kan oplopen alsook in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu werken (bijvoorbeeld: een open vuur, een werkend gastoestel of elektrische verwarming) met de hieronder beschreven afmetingen.

**OPMERKING**

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

**WAARSCHUWING**

De installatie, service, onderhoud en reparaties moeten overeenstemmen met de instructies van Daikin en met de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale gasregelgeving) en mogen ALLEEN door bevoegde personen worden uitgevoerd.

**OPMERKING**

- De leidingen moeten stevig worden gemonteerd en beschermd tegen fysieke schade.
- Beperk de installatie van het leidingwerk tot een minimum.

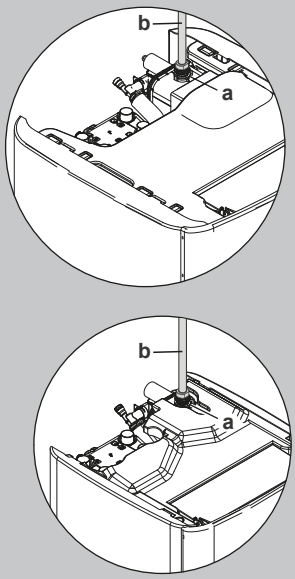
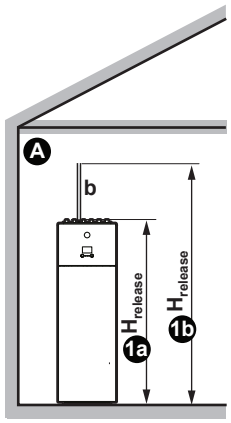
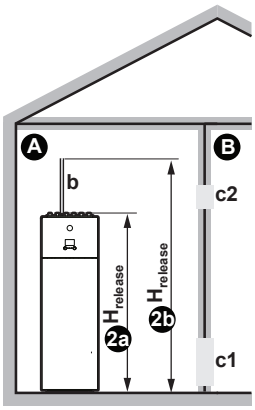
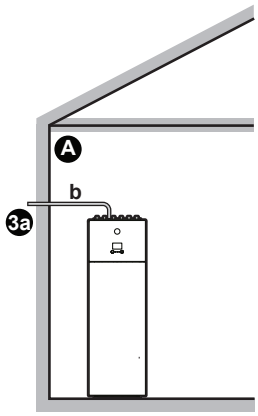
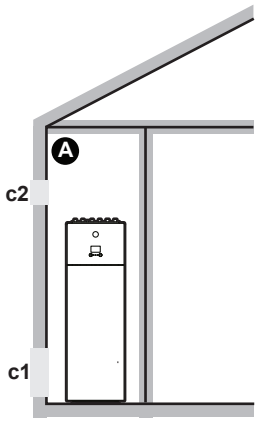
### 7.1.5 Installatiepatronen

**WAARSCHUWING**

Voor units die het R32-koelmiddel gebruiken, moeten alle vereiste ventilatieopeningen en schoorstenen vrij van obstructies worden gehouden.

Afhankelijk van het type ruimte waarin u de binnenunit installeert, zijn verschillende installatiepatronen toegestaan:

| Soort ruimte | Toegestane patronen |
|---|---|
| Woonkamer, keuken, garage, zolder, kelder, berging | 1, 2, 3 |
| Technische ruimte (een ruimte die NOOIT door personen wordt bezet) | 1, 2, 3, 4 |

| | PATROON 1 | PATROON 2 | PATROON 3 | PATROON 4 |
|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| **Ventilatieopeningen** | N.v.t. | Tussen ruimte A en B | N.v.t. | Tussen ruimte A en buiten |
| **Minimale vloeroppervlakte** | Ruimte A | Ruimte A + Ruimte B | N.v.t. | N.v.t. |
| **Schoorsteen** | Mogelijk nodig | Mogelijk nodig | Verbonden met buiten | N.v.t. |
| **Afvoer in geval van lekkage van koelmiddel** | In ruimte A | In ruimte A | Buiten | In ruimte A |
| **Beperkingen** | Zie "PATROON 1" [▸ 80], "PATROON 2" [▸ 80], "PATROON 3" [▸ 82] en "Tabellen voor PATROON 1, 2 en 3" [▸ 82] | | | Zie "PATROON 4" [▸ 85] |

| | |
|---|---|
| A | Ruimte A (= de ruimte waarin de binnenunit geplaatst is) |
| B | Ruimte B (= naastliggende ruimte) |

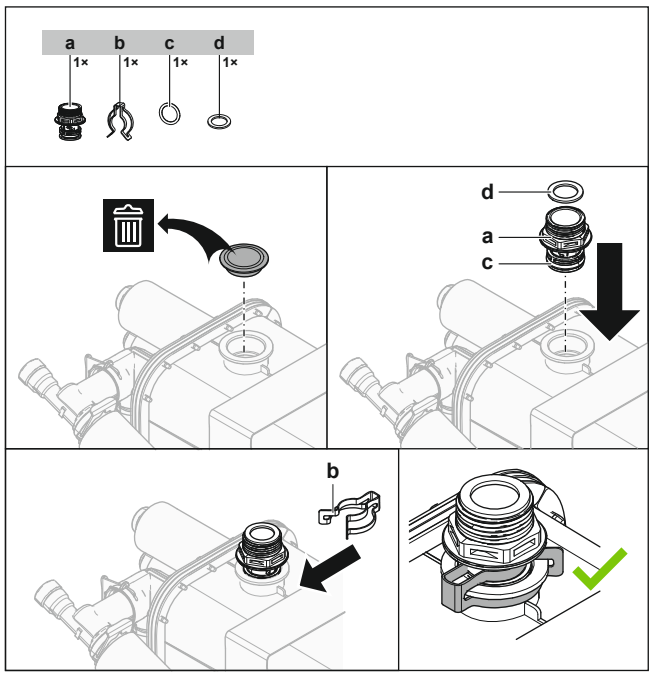
| | |
|---|---|
| **a** | Als er geen schoorsteen is geïnstalleerd, is dit het standaard afvoerpunt in geval van lekkage van koelmiddel.<br>U kunt, indien nodig, hier een schoorsteen aansluiten:<br>▪ Aansluitpunt van de unit op de schoorsteen=1" mannelijke schroefdraad. Gebruik een compatibel equivalent stuk voor de schoorsteen.<br>▪ Zorg ervoor dat de aansluiting luchtdicht is. |
| **b** | Schoorsteen |
| **c1** | Opening onderaan voor natuurlijke ventilatie |
| **c2** | Opening bovenaan voor natuurlijke ventilatie |
| $H_{release}$ | Werkelijke afvoerhoogte:<br>1a2a: Zonder schoorsteen. Van onder- tot bovenzijde van de unit.<br>▪ Voor units van 500 l => $H_{release}$=1,90 m<br>1b2b: Met schoorsteen. Van onder- tot bovenzijde van de schoorsteen.<br>▪ Voor units van 500 l => $H_{release}$=1,90 m + hoogte van de schoorsteen |
| 3a | Installatie met schoorsteen naar buiten. De afvoerhoogte is van geen belang. Er zijn geen vereisten voor de minimale vloeroppervlakte. |
| **N.v.t.** | Niet van toepassing |

Minimale vloeroppervlakte / Afvoerhoogte:

- De minimum benodigde vloeroppervlakte hangt af van de afvoerhoogte van het koelmiddel in geval van een lekkage. Hoe hoger de afvoerhoogte, hoe kleiner de minimum benodigde vloeroppervlakte.
- Het standaard afvoerpunt (zonder schoorsteen) ligt aan de bovenzijde van de unit. Om de minimum benodigde vloeroppervlakte te verkleinen, kunt u de afvoerhoogte vergroten door een schoorsteen te installeren. Als de schoorsteen buiten het gebouw uitkomt, zijn er geen vereisten meer voor de minimale vloeroppervlakte.
- U kunt ook gebruik maken van de vloeroppervlakte van de naastliggende ruimte (= ruimte B) door ventilatieopeningen tussen de twee ruimtes te voorzien.
- Bij installaties in technische ruimtes (ruimtes die NOOIT door personen worden bezet) kunt u naast patronen 1, 2 en 3 ook **PATROON 4** gebruiken. Voor dit patroon zijn er geen vereisten voor de minimum vloeroppervlakte als u 2 openingen (een onderaan, een bovenaan) tussen de ruimte en buiten voorziet om natuurlijke ventilatie te verzekeren. De ruimte moet worden beschermd tegen vorst.

### Wanneer een schoorsteen wordt aangesloten

- Installeer de schoorsteenbus (meegeleverd als accessoire) op de kast van de platenwarmtewisselaar.




**a** Schoorsteenbus
**b** Bevestigingsclip
**c** O-ring
**d** Platte pakking

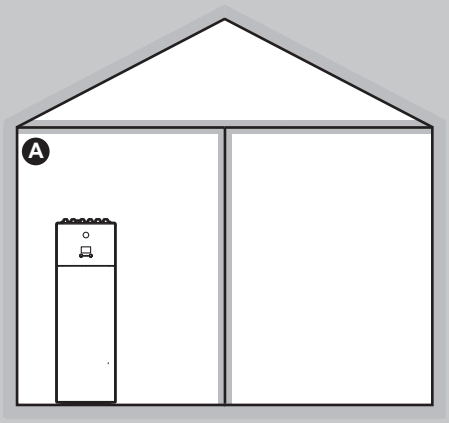
- Aansluitpunt van de bus op de schoorsteen=1" mannelijke schroefdraad. Gebruik een compatibele tegenhanger voor de schoorsteen.
- Zorg ervoor dat de aansluiting luchtdicht is.

## PATROON 1

START PATROON 1

**Zie tabel 1:**
Is het vloeroppervlak van ruimte A ($A_{ruimteA}$) groot genoeg voor de gegeven koelmiddelvulling en de gegeven afvoerhoogte zonder schoorsteen?

Ja → **1a** U mag de unit in ruimte A plaatsen. U heeft geen schoorsteen nodig.




Neen

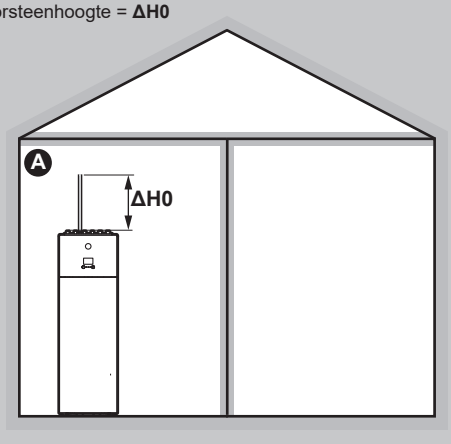
### H0, ΔH0

**Zie tabel 2:** Zoek de minimale afvoerhoogte (**H0**) voor het gegeven vloeroppervlak ($A_{ruimteA}$) en de gegeven koelmiddelvulling.

Bereken **ΔH0:** het verschil tussen de vereiste minimale afvoerhoogte (**H0**) en de afvoerhoogte zonder schoorsteen.

**Zie tabel 3:**
**Voor ΔH0**: Kan aan de maximumschoorsteenlengte worden voldaan en is de schoorsteen praktisch mogelijk?

Ja → **1b** U mag de unit in ruimte A plaatsen als u een schoorsteen installeert.
Schoorsteenhoogte = **ΔH0**




Neen

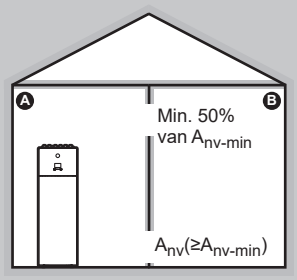
**Ga naar PATROON 2**

## PATROON 2

### PATROON 2: Voorwaarden ventilatieopeningen

Als u gebruik wilt maken van het vloeroppervlak van de naastliggende ruimte, moet u 2 openingen (een onderaan, een bovenaan) tussen de ruimtes voorzien om een natuurlijke ventilatie te garanderen. De openingen moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

- **Onderste opening ($A_{nv}$):**
  - Moet een permanente opening zijn die niet kan worden afgesloten.
  - Moet zich volledig tussen 0 en 300 mm van de vloer bevinden.
  - Moet ≥$A_{nv\text{-}min}$ zijn (minimaal oppervlak onderste opening).
  - ≥50% van het vereiste openingsoppervlak $A_{nv\text{-}min}$ moet zich op ≤200 mm van de vloer bevinden.
  - De onderzijde van de opening moet zich op ≤100 mm van de vloer bevinden.
  - Als de opening vanaf de vloer begint, moet de hoogte van de opening ≥20 mm zijn.
- **Bovenste opening:**
  - Moet een permanente opening zijn die niet kan worden afgesloten.
  - Moet ≥50% van $A_{nv\text{-}min}$ zijn (minimaal oppervlak onderste opening).
  - Moet zich op ≥1,5 m van de vloer bevinden.



START PATROON 2

## H1, ΔH1

Bereken het totale vloeroppervlak.
($A_{totaal}$=$A_{ruimteA}$+$A_{ruimteB}$)

**Zie tabel 2:** Zoek de minimale afvoerhoogte (**H1**) voor het gegeven vloeroppervlak ($A_{totaal}$) en de gegeven koelmiddelvulling.

Bereken **ΔH1:** het verschil tussen de vereiste minimale afvoerhoogte (**H1**) en de afvoerhoogte zonder schoorsteen.

**Zie tabel 3:**
**Voor ΔH1**: Kan aan de maximumschoorsteenlengte worden voldaan en is de schoorsteen praktisch mogelijk?

Ja

Neen

**Ga naar PATROON 3**

## $A_{nv}$, $A_{nv-min}$

**Zie tabel 4:** Zoek de minimale onderste openingszone voor natuurlijke ventilatie met de naastliggende ruimte ($A_{nv-min}$) voor de gegeven koelmiddelvulling, het gegeven vloeroppervlak van ruimte A ($A_{ruimteA}$) **[! NIET ruimte A + ruimte B!]** en de gegeven afvoerhoogte (**H1**).

Is het praktisch mogelijk om ventilatieopeningen te maken die voldoen aan $A_{nv-min}$ en aan de **"Voorwaarden ventilatieopeningen"** op de vorige pagina)?

Neen

Ja

**Zie tabel 2:** Hebt u een schoorsteen nodig?
(d.w.z. resulteert tabel 2 in een waarde of in "**(*)**"?)

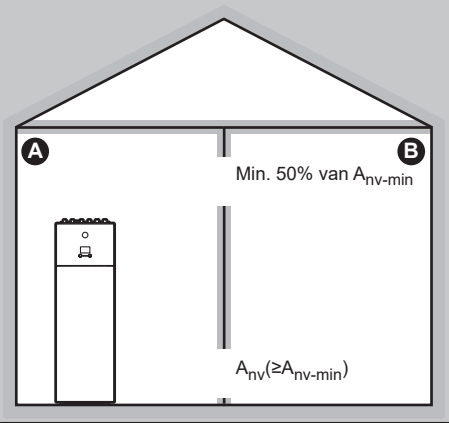
Niet nodig
(d.w.z. tabel
2 resulteert in "**(*)**")

Nodig
(d.w.z. tabel 2 resulteert in een waarde)

**2a**

U mag de unit in ruimte A plaatsen als u ventilatieopeningen maakt. U heeft geen schoorsteen nodig.

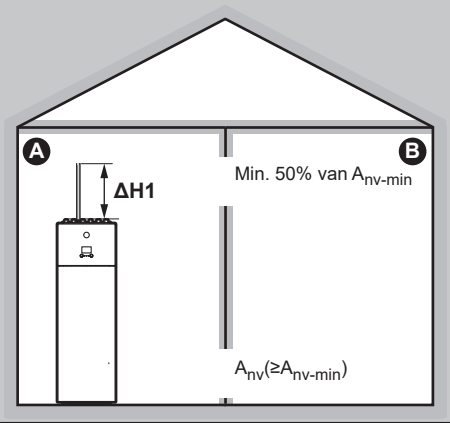
De ventilatieopeningen moeten voldoen aan $A_{nv-min}$ en aan **"Voorwaarden ventilatieopeningen"** op de vorige pagina).



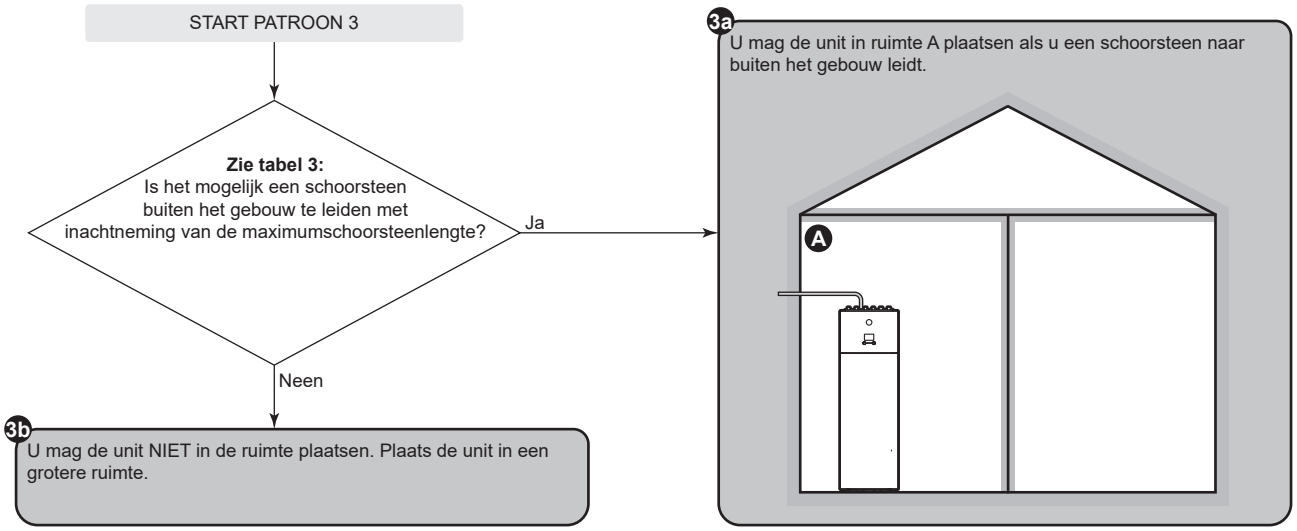

**2b**

U mag de unit in ruimte A plaatsen als u een schoorsteen installeert en ventilatieopeningen maakt.

Schoorsteenhoogte = **ΔH1**.
De ventilatieopeningen moeten voldoen aan $A_{nv-min}$ en aan **"Voorwaarden ventilatieopeningen"** op de vorige pagina).



**PATROON 3**




### Tabellen voor PATROON 1, 2 en 3

### Tabel 1: Minimale vloeroppervlakte

Gebruik voor tussenliggende koelmiddelvullingen de rij met de hogere waarde. **Voorbeeld:** Als de koelmiddelvulling 4,3 kg bedraagt, gebruik de rij van 4,5 kg.

| Minimumvloeroppervlakte ($m^2$) | | |
|---|---|---|
| **Vulling (kg)** | **Afvoerhoogte zonder schoorsteen (m)** | |
| | **1,89 m (Unit=300 l)** | **1,90 m (Unit=500 l)** |
| **3,8 kg** | 12,37 $m^2$ | 12,18 $m^2$ |
| **4 kg** | 13,71 $m^2$ | 13,49 $m^2$ |
| **4,5 kg** | 17,35 $m^2$ | 17,08 $m^2$ |
| **5 kg** | 21,42 $m^2$ | 21,08 $m^2$ |
| **5,5 kg** | 25,92 $m^2$ | 25,51 $m^2$ |
| **5,8 kg** | 28,82 $m^2$ | 28,37 $m^2$ |

### Tabel 2: Minimale (lek-)afvoerhoogte

Houd rekening met het volgende:

- Gebruik voor tussenliggende vloeroppervlaktes de rij met de lagere waarde. **Voorbeeld:** Als de vloeroppervlakte 22,50 $m^2$ bedraagt, gebruik de kolom van 20,00 $m^2$.
- Gebruik voor tussenliggende koelmiddelvullingen de rij met de hogere waarde. **Voorbeeld:** Als de koelmiddelvulling 4,3 kg bedraagt, gebruik de rij van 4,5 kg.
- (*): De afvoerhoogte van de unit zonder schoorsteen (voor units van 300 l: 1,89 m; voor units van 500 l: 1,90 m) is al hoger dan de minimaal vereiste afvoerhoogte. => OK (geen schoorsteen nodig).

| Minimale afvoerhoogte (m) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Vulling (kg)** | **Vloeroppervlakte ($m^2$)** | | | | |
| | **5,00 $m^2$** | **10,00 $m^2$** | **15,00 $m^2$** | **20,00 $m^2$** | **25,00 $m^2$** |
| **3,8 kg** | 3,30 m | 2,10 m | (*) | (*) | (*) |
| **4 kg** | 3,47 m | 2,21 m | (*) | (*) | (*) |
| **4,5 kg** | 3,91 m | 2,49 m | 2,03 m | (*) | (*) |
| **5 kg** | 4,34 m | 2,77 m | 2,26 m | 1,96 m | (*) |
| **5,5 kg** | 4,78 m | 3,04 m | 2,49 m | 2,15 m | 1,93 m |
| **5,8 kg** | 5,04 m | 3,21 m | 2,62 m | 2,27 m | 2,03 m |

### Tabel 3: Maximale schoorsteenlengte

Wanneer een schoorsteen wordt geïnstalleerd, moet de lengte van de schoorsteen kleiner zijn dan de maximale schoorsteenlengte.

- Gebruik de kolommen voor de juiste koelmiddelvulling. Gebruik voor tussenliggende koelmiddelvullingen de kolommen met de hogere waarde. **Voorbeeld:** Als de koelmiddelvulling 4,0 kg bedraagt, gebruik de kolommen van 5,8 kg.
- Gebruik voor tussenliggende diameters de kolom met de lagere waarde. **Voorbeeld:** Als de diameter 23 mm bedraagt, gebruik de kolom van 22 mm.
- X: Niet toegestaan

| Maximale schoorsteenlengte (m) – In geval van een koelmiddelvulling=3,8 kg (en T=60°C) | | | | | | | In geval van een koelmiddelvulling=5,8 kg (en T=60°C) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schoorsteen | Binnendiameter van de schoorsteen (mm) | | | | | | Binnendiameter van de schoorsteen (mm) | | | | |
| | 20 mm | 22 mm | 24 mm | 26 mm | 28 mm | | 20 mm | 22 mm | 24 mm | 26 mm | 28 mm |
| Rechte pijp | 19,03 m | 33,90 m | 55,16 m | 84,54 m | 124,06 m | | 3,37 m | 9,47 m | 18,40 m | 30,91 m | 47,91 m |
| 1× bochtstuk van 90° | 17,23 m | 31,92 m | 53,00 m | 82,20 m | 121,54 m | | 1,57 m | 7,49 m | 16,24 m | 28,57 m | 45,39 m |
| 2× bochtstuk van 90° | 15,43 m | 29,94 m | 50,84 m | 79,86 m | 119,02 m | | X | 5,51 m | 14,08 m | 26,23 m | 42,87 m |
| 3× bochtstuk van 90° | 13,63 m | 27,96 m | 48,68 m | 77,52 m | 116,50 m | | X | 3,53 m | 11,92 m | 23,89 m | 40,35 m |

### Tabel 4 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie

Houd rekening met het volgende:

- Gebruik de juiste tabel. Gebruik voor tussenliggende koelmiddelvullingen de tabel met de hogere waarde. **Voorbeeld:** Als de koelmiddelvulling 4,3 kg bedraagt, gebruik dan de tabel van 4,8 kg.
- Gebruik voor tussenliggende vloeroppervlaktes de rij met de lagere waarde. **Voorbeeld:** Als de vloeroppervlakte 12,50 m² bedraagt, gebruik de kolom van 10,00 m².
- Gebruik voor tussenliggende waarden van de afvoerhoogte de rij met de lagere waarde. **Voorbeeld:** Als de afvoerhoogte 1,95 m bedraagt, gebruik de rij van 1,90 m.
- $A_{nv}$: Oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie.
- $A_{nv\text{-}min}$: Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie.
- (*): Al OK (geen ventilatie-openingen nodig).

| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – In geval van koelmiddelvulling=3,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Afvoerhoogte (m) | Vloeroppervlakte van ruimte A (m²) [! NIET ruimte A+ruimte B !] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| 1,89 m | 3,698 dm² | 0,987 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 1,90 m | 3,645 dm² | 0,914 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,00 m | 3,318 dm² | 0,467 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,20 m | 2,677 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 2,40 m | 2,098 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 2,60 m | 1,568 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 2,80 m | 1,080 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 3,00 m | 0,626 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |

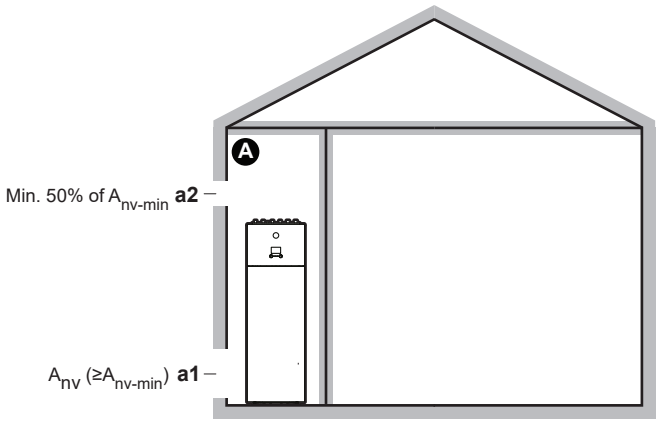
| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – In geval van koelmiddelvulling=4,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Afvoerhoogte (m) | Vloeroppervlakte van ruimte A (m²) [! NIET ruimte A+ruimte B !] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| 1,89 m | 5,977 dm² | 3,560 dm² | 1,753 dm² | (*) | (*) |
| 1,90 m | 5,914 dm² | 3,476 dm² | 1,652 dm² | (*) | (*) |
| 2,00 m | 5,534 dm² | 2,969 dm² | 1,037 dm² | (*) | (*) |
| 2,20 m | 4,790 dm² | 1,969 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,40 m | 4,120 dm² | 1,060 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,60 m | 3,511 dm² | 0,226 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,80 m | 2,952 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 3,00 m | 2,436 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |

| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – In geval van koelmiddelvulling=5,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Afvoerhoogte (m) | Vloeroppervlakte van ruimte A (m²) [! NIET ruimte A+ruimte B !] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| 1,89 m | 8,256 dm² | 6,132 dm² | 4,600 dm² | 2,963 dm² | 1,289 dm² |
| 1,90 m | 8,184 dm² | 6,038 dm² | 4,488 dm² | 2,835 dm² | 1,146 dm² |
| 2,00 m | 7,750 dm² | 5,470 dm² | 3,806 dm² | 2,053 dm² | 0,274 dm² |
| 2,20 m | 6,902 dm² | 4,354 dm² | 2,461 dm² | 0,508 dm² | (*) |
| 2,40 m | 6,143 dm² | 3,343 dm² | 1,237 dm² | (*) | (*) |

| $A_{nv\text{-}min}$ ($dm^2$) – In geval van koelmiddelvulling=5,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Afvoerhoogte (m)** | **Vloeroppervlakte van ruimte A ($m^2$) [! NIET ruimte A+ruimte B !]** | | | | |
| | **5,00 $m^2$** | **10,00 $m^2$** | **15,00 $m^2$** | **20,00 $m^2$** | **25,00 $m^2$** |
| **2,60 m** | 5,454 $dm^2$ | 2,419 $dm^2$ | 0,115 $dm^2$ | (*) | (*) |
| **2,80 m** | 4,825 $dm^2$ | 1,568 $dm^2$ | (*) | (*) | (*) |
| **3,00 m** | 4,245 $dm^2$ | 0,776 $dm^2$ | (*) | (*) | (*) |

**PATROON 4**

PATROON 4 mag alleen worden gebruikt voor installaties in technische ruimtes (ruimtes die NOOIT worden bezet door personen). Voor dit patroon zijn er geen vereisten voor de minimum vloeroppervlakte als u 2 openingen (een onderaan, een bovenaan) tussen de ruimte en buiten voorziet om natuurlijke ventilatie te verzekeren. De ruimte moet worden beschermd tegen vorst.




| | |
|---|---|
| Ⓐ | Niet bezette ruimte waar de binnenunit is geïnstalleerd.<br>Moet worden beschermd tegen vorst. |
| **a1** | $A_{nv}$: **Onderste opening** voor natuurlijke ventilatie tussen de niet bezette ruimte en de buitenlucht.<br>▪ Moet een permanente opening zijn die niet kan worden gesloten.<br>▪ Moet boven de begane grond zijn.<br>▪ Moet zich volledig tussen 0 en 300 mm van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden.<br>▪ Moet ≥$A_{nv-min}$ zijn (minimale oppervlakte onderste opening zoals gespecificeerd in de onderstaande tabel).<br>▪ ≥50% van de vereiste openingsoppervlakte $A_{nv-min}$ moet zich ≤200 mm van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden.<br>▪ De onderzijde van de opening moet zich op ≤100 mm van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden.<br>▪ Als de opening begint vanaf de vloer, moet de hoogte van de opening ≥20 mm bedragen. |
| **a2** | **Bovenste opening** voor natuurlijke ventilatie tussen kamer A en de buitenlucht.<br>▪ Moet een permanente opening zijn die niet kan worden gesloten.<br>▪ Moet ≥50% of $A_{nv-min}$ zijn (minimale oppervlakte onderste opening zoals gespecificeerd in de onderstaande tabel).<br>▪ Moet zich op ≥1,5 m van de vloer van de niet bezette ruimte bevinden. |

### $A_{nv-min}$ (minimale oppervlakte onderste opening voor natuurlijke ventilatie)

De minimale oppervlakte van de ondeste opening voor natuurlijke ventilatie tussen de niet bezette ruimte en de buitenlucht hangt af van totale hoeveelheid koelmiddelvulling in het systeem. Gebruik voor tussenliggende koelmiddelvullingen de rij met de hogere waarde. **Voorbeeld:** Als de koelmiddelvulling 4,3 kg bedraagt, gebruikt u de rij van 4,4 kg.

| Totale hoeveelheid koelmiddelvulling (kg) | $A_{nv\text{-}min}$ ($dm^2$) |
|---|---|
| 3,8 kg | 9,9 $dm^2$ |
| 4 kg | 10,1 $dm^2$ |
| 4,2 kg | 10,4 $dm^2$ |
| 4,4 kg | 10,6 $dm^2$ |
| 4,6 kg | 10,9 $dm^2$ |
| 4,8 kg | 11,1 $dm^2$ |
| 5 kg | 11,3 $dm^2$ |
| 5,2 kg | 11,5 $dm^2$ |
| 5,4 kg | 11,8 $dm^2$ |
| 5,6 kg | 12,0 $dm^2$ |
| 5,8 kg | 12,2 $dm^2$ |

## 7.2 De units openen en sluiten

### 7.2.1 Over het openen van de units

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

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



**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

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

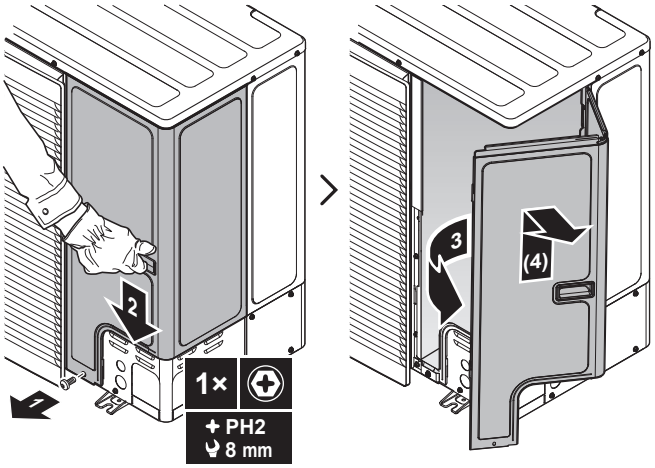
### 7.2.2 De buitenunit openen



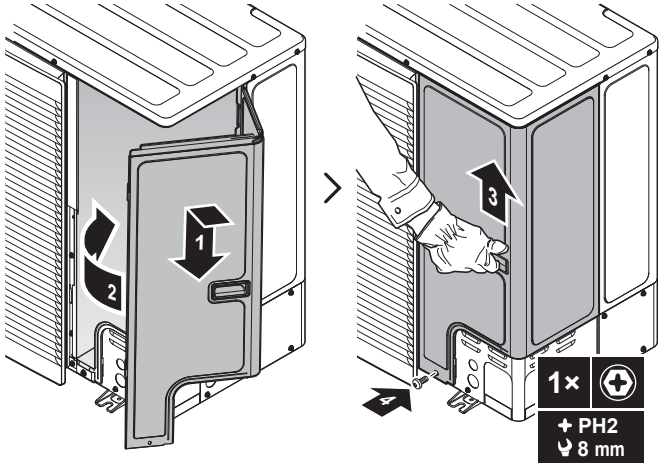
**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

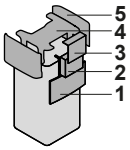



### 7.2.3 De buitenunit sluiten




### 7.2.4 De binnenunit openen

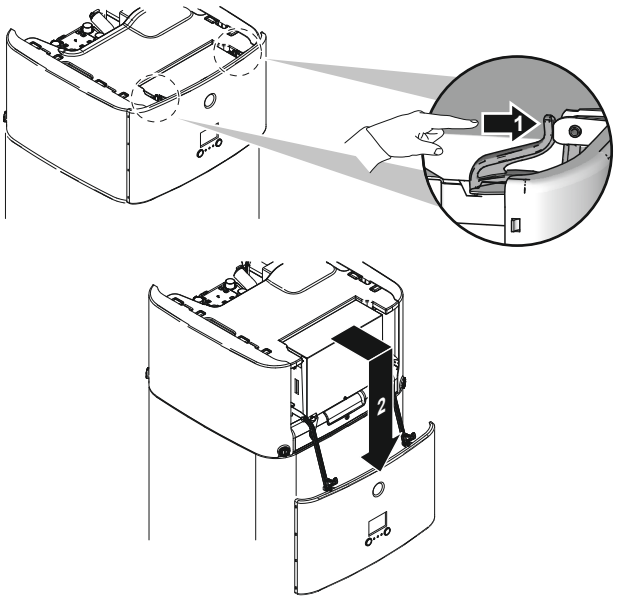
#### Overzicht




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

#### Laat het gebruikersinterfacepaneel zakken

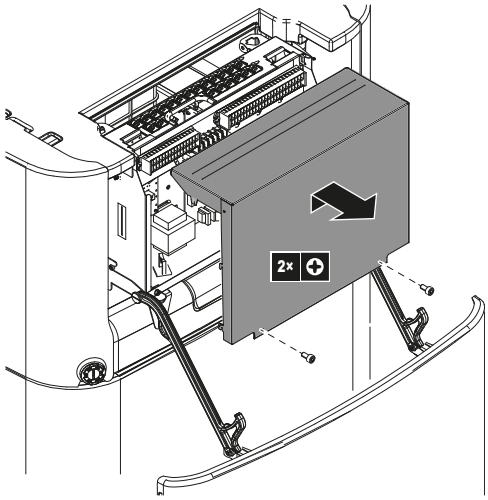
**1** Laat het gebruikersinterfacepaneel zakken. Open de scharnieren bovenaan en schuif het paneel van de interface omlaag.




## Open het deksel van de schakelkast

**1** Verwijder het deksel van de schakelkast.

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



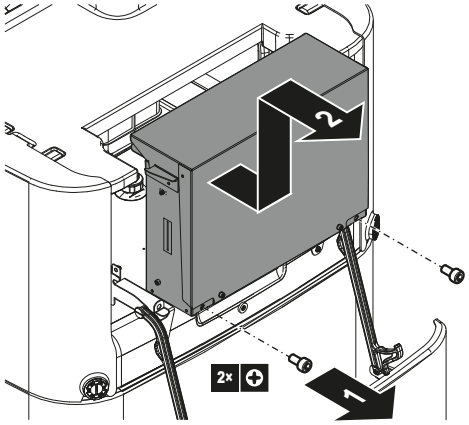

## Laat de schakelkast zakken en open het deksel van de schakelkast

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

**Vereiste:** Het paneel van de gebruikersinterface werd lager gezet.

**1** Draai de schroeven los.

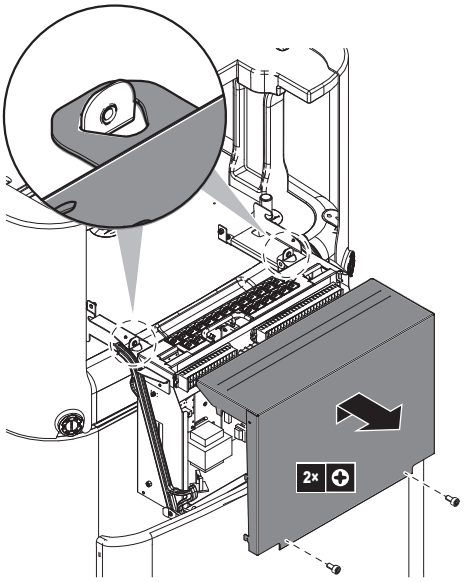
**2** Til de schakelkast omhoog.




**3** Laat de schakelkast zakken.

**4** Hang de schakelkast in de beugels.

**5** Verwijder het deksel van de schakelkast.



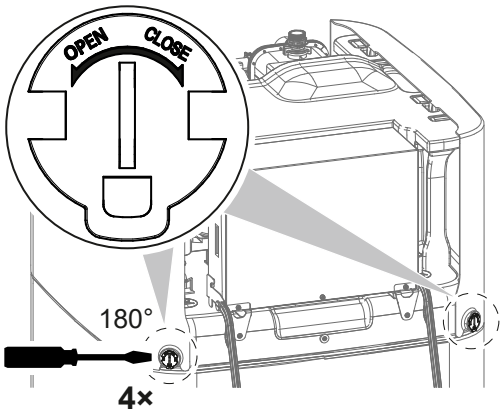

## Verwijder het bovenste deksel

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

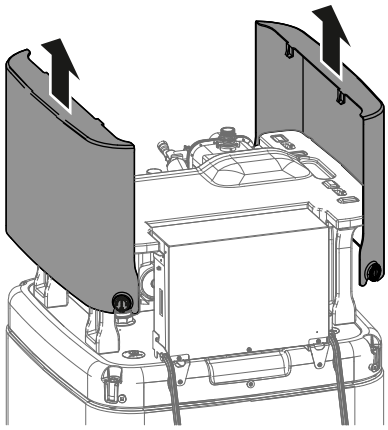
- De waterleidingen aansluiten
- De BIV- of DB-kit aansluiten
- De back-upverwarming aansluiten

**Vereiste:** Het paneel van de gebruikersinterface werd geopend en de schakelkast werd lager gezet.

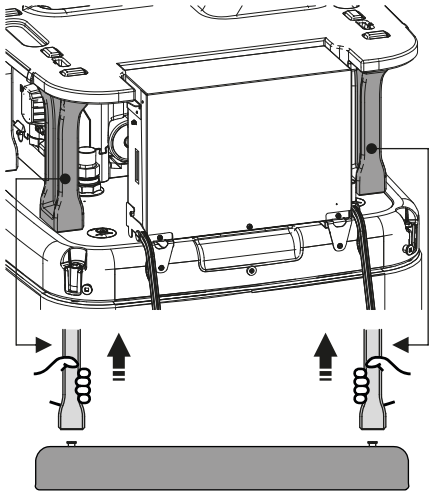
**1** Open de sluitingen van de zijpanelen met een schroevendraaier.



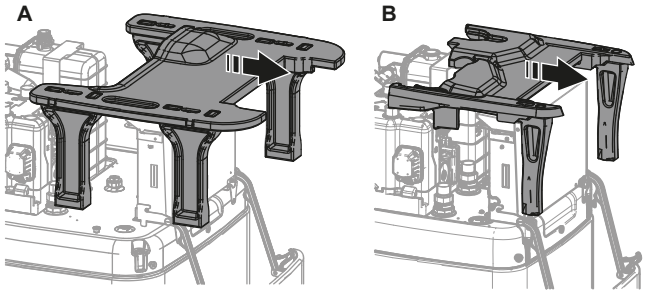

**2** Til de zijpanelen omhoog.



**3** Gebruik de twee voorste poten om het bovenste deksel uit zijn bevestiging omhoog te tillen.



4 Verwijder het bovenste deksel.




**A** Voor modellen met een opslagtank van 500 l
**B** Voor modellen met een opslagtank van 300 l

### 7.2.5 De binnenunit sluiten

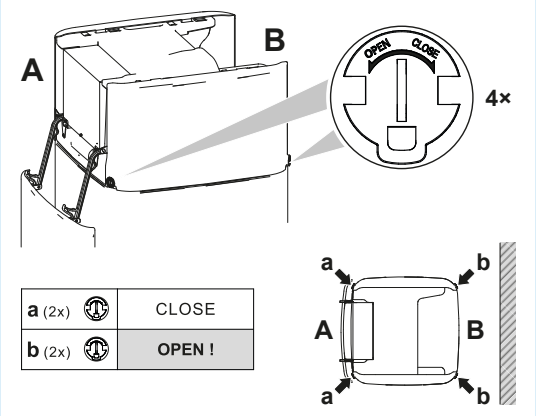
1 Sluit het deksel van de schakelkast.
2 Plaats het bovenste deksel op de bovenkant van de unit.
3 Controleer of de voorste poten van het bovenste deksel correct op de bevestiging staan.
4 Hang de zijpanelen in het bovenste deksel.
5 Controleer of de haken van de zijpanelen op de juiste manier in de uitsnijdingen in het bovenste deksel schuiven.
6 Controleer of de sluitingen van de zijpanelen op de pluggen van de tank schuiven.
7 Sluit de sluitingen van de zijpanelen.
8 Zet de schakelkast terug op haar plaats.
9 Sluit het paneel van de gebruikersinterface.

**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

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



## 7.3 De buitenunit monteren

### 7.3.1 Over de montage van de buitenunit

**Wanneer**

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

**Typische workflow**

De buitenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

1 De installatiestructuur voorzien.
2 De buitenunit installeren.
3 Afvoer voorzien.
4 Het afvoerrooster installeren.
5 Deze beschermt de unit tegen sneeuw en wind door een sneeuwafdakje en windschermen te plaatsen. Zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 71].

### 7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit

**INFORMATIE**

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

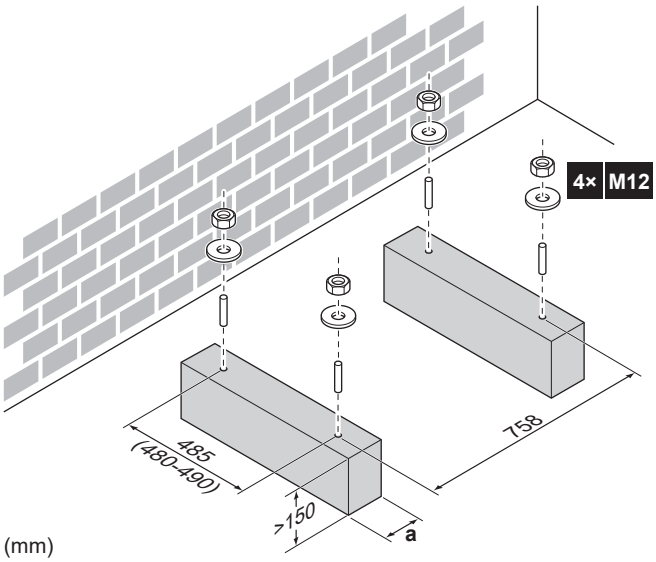
- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 71]

### 7.3.3 De installatiestructuur voorzien

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

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

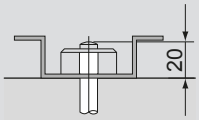
Gebruik 4 sets van M12-ankerbouten, moeren en sluitringen (ter plaatse te voorzien). Voorzie minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat.




**a** Zorg dat de afvoergaten niet afgedekt zijn. Zie "Afvoergaten (afmetingen in mm)" [▸ 94].

**INFORMATIE**

De aanbevolen hoogte van het bovenste uitstekend deel van de bouten bedraagt 20 mm.



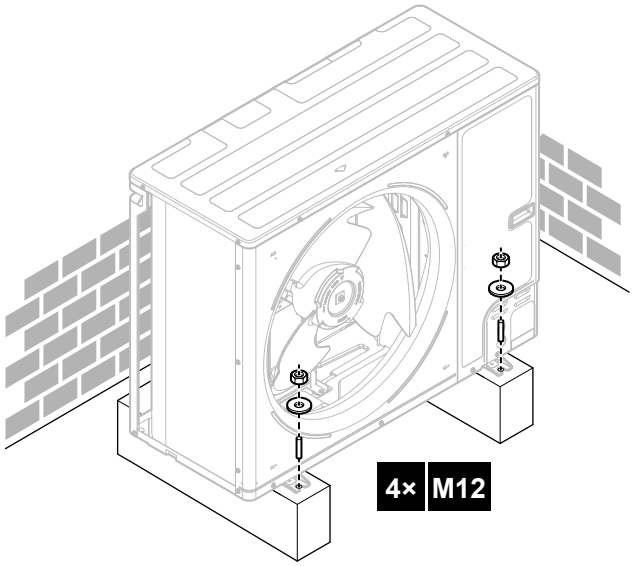

**OPMERKING**

Maak de buitenunit vast aan de funderingsbouten met moeren met plastic vulringen (a). Als de coating op het bevestigingsdeel weg is, kan het metaal gemakkelijk gaan roesten.




### 7.3.4 De buitenunit installeren

1. Om de unit te hanteren en op de installatiestructuur te plaatsen, zie "4.1.1 Accessoires hanteren, uitpakken en verwijderen – Buitenunit" [▸ 23].
2. Maak de unit vast aan de installatiestructuur.




### 7.3.5 Afvoer voorzien

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

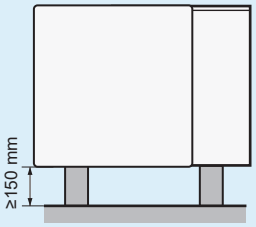
U kan zo nodig een afvoerbak (ter plaatse te voorzien) gebruiken om te verhinderen dat afgevoerd water zou druppelen.

**OPMERKING**

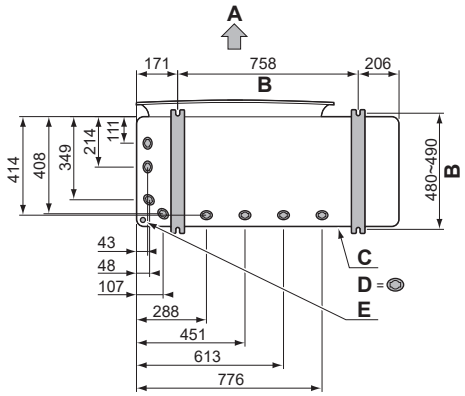
Mocht u er niet in slagen de unit volledig waterpas te installeren, zorg er dan altijd voor dat ze naar de achterkant van de unit helt. Dit is nodig om ervoor te zorgen dat het water goed wordt afgevoerd.

**OPMERKING**

Indien afvoergaten van de buitenunit door een sokkel of een vloer afgedekt worden, monteer dan de unit hoger om een vrije ruimte van minstens 150 mm onder de buitenunit te hebben.




## Afvoergaten (afmetingen in mm)

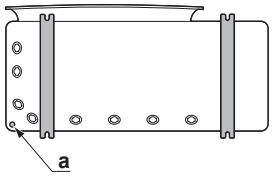



**A** Uitblaaszijde
**B** Afstand tussen verankeringspunten
**C** Onderkant frame
**D** Afvoergaten
**E** Uitduwgat voor sneeuw

## Sneeuw

In gebieden waar het sneeuwt, kan de sneeuw zich opstapelen en bevriezen tussen de warmtewisselaar en de behuizing van de unit. Hierdoor kan het werkingsrendement afnemen. Om dit te voorkomen:

1 Verwijder het uitduwgat (a) door met een platte schroevendraaier en een hamer op de bevestigingspunten te tikken.




2 Verwijder de ruwe oneffenheden en verf de randen en de zones rond de randen met reparatieverf om roestvorming te voorkomen.

**OPMERKING**

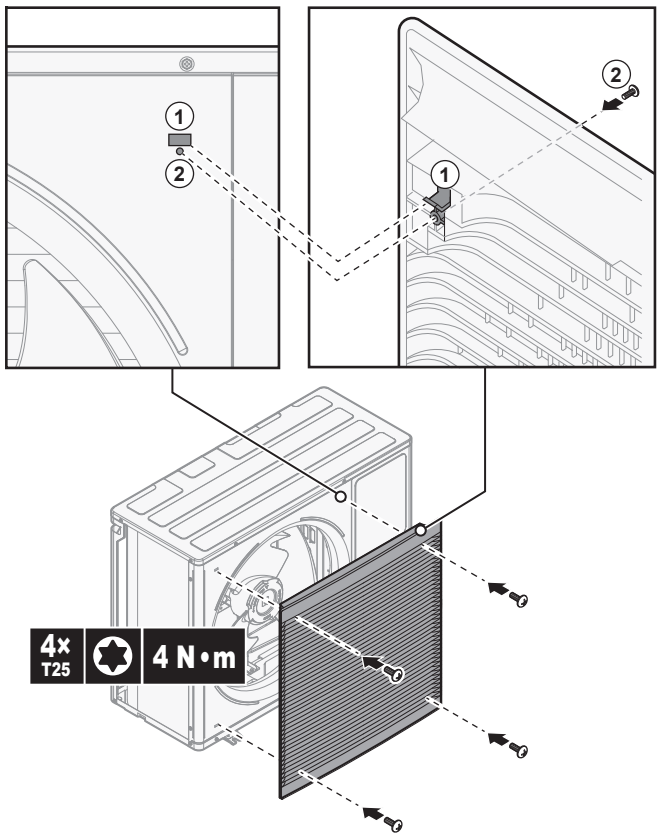
Bij het maken van uitduwgaten mag u de behuizing en de onderliggende leidingen NIET beschadigen.

### 7.3.6 Het afvoerrooster installeren

1 Breng de haken aan. Om te voorkomen dat de haken breken:

- Plaats eerst de onderste haken (2×).
- Plaats vervolgens de bovenste haken (2×).

2 Plaats de schroeven (4×) (geleverd als accessoire) en draai ze vast.




## 7.4 Montage van de binnenunit

### 7.4.1 Over het monteren van de binnenunit

**Wanneer**

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

### Typische workflow

De binnenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

1 De binnenunit installeren.

## 7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit

**INFORMATIE**

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 71]

## 7.4.3 De binnenunit plaatsen

1. Hef de binnenunit van het pallet op en zet ze op de vloer. Zie ook "4.2.3 De binnenunit hanteren" [▸ 28].
2. Sluit de afvoerslang aan op de afvoer. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▸ 96].
3. Schuif de binnenunit op haar plaats.

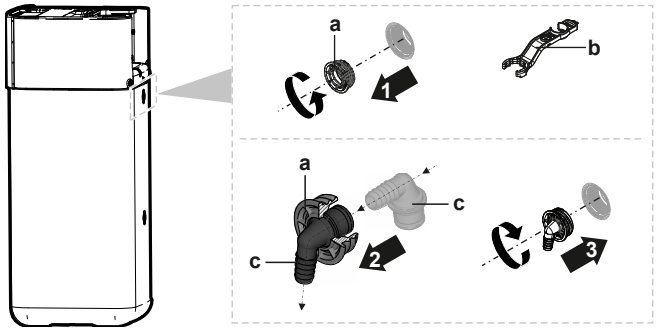
**OPMERKING**

**Horizontaal.** Controleer of de unit horizontaal staat.

## 7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

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

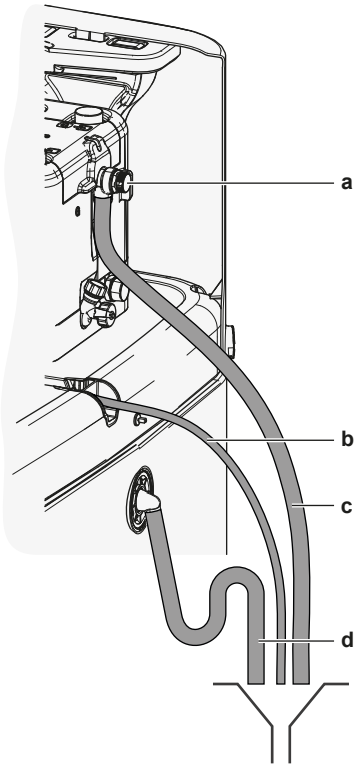
1. Open de schroefplug.




**a** Schroefplug
**b** Moersleutel
**c** Overloopaansluiting

2. Steek de overloopaansluiting in de schroefplug.

**3** Monteer de overloopaansluiting.




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

**4** Bevestig de afvoerslang aan de overloopaansluiting.

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

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

**7** Sluit de drukveiligheidsklep aan op een gepaste afvoer die voldoet aan de toepasselijke wetgeving. Zorg dat water of stoom die mogelijk kan ontsnappen, wordt afgevoerd op een veilige en waarneembare manier die ook tegen vorst beschermd is.

# 8 Installatie leidingen

## In dit hoofdstuk


8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden ... 98
8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen ... 98
8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen ... 99
8.2 Koelmiddelleiding aansluiten ... 99
8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen ... 99
8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 100
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 101
8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen ... 101
8.2.5 Leidinguiteinde afschuinen ... 101
8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen ... 102
8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort ... 103
8.2.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten ... 104
8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten ... 107
8.3 Koelmiddelleiding controleren ... 108
8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen ... 108
8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen ... 108
8.3.3 Koelmiddelleiding controleren: Opstelling ... 108
8.3.4 Op lekkages controleren ... 109
8.3.5 Vacuümdrogen ... 109
8.4 Koelmiddel vullen ... 110
8.4.1 Over het toevoegen van koelmiddel ... 110
8.4.2 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel ... 112
8.4.3 Extra koelmiddel bijvullen ... 112
8.4.4 Volledig opnieuw vullen met koelmiddel ... 113
8.4.5 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen ... 114
8.5 De waterleidingen voorbereiden ... 114
8.5.1 Vereisten voor de watercircuits ... 114
8.5.2 Het watervolume en waterdebiet controleren ... 117
8.6 De waterleidingen aansluiten ... 118
8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen ... 118
8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen ... 119
8.6.3 De waterleidingen aansluiten ... 119
8.6.4 Het expansievat aansluiten ... 122
8.6.5 Het verwarmingssysteem vullen ... 123
8.6.6 De warmtewisselaar binnen in de opslagtank vullen ... 124
8.6.7 De opslagtank vullen ... 125
8.6.8 De waterleidingen isoleren ... 125


## 8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden

### 8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10].

Zie ook "7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units" [▸ 76] voor bijkomende vereisten.

- **Leidinglengte:** Zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 74].

**Leidingmateriaal**

Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper

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

### Flare-aansluitingen

Gebruik alleen gegloeide leidingen.

- **Diameter leidingen:**

| | |
|---|---|
| Vloeistofleiding | Ø9,5 mm (3/8") |
| Gasleiding | Ø15,9 mm (5/8") |

### Hardingsgraad en dikte leidingen

| Buitendiameter (Ø) | Hardingsgraad | Dikte (t)[a] | |
|---|---|---|---|
| 9,5 mm (3/8") | Gegloeid (O) | ≥0,8 mm |  |
| 15,9 mm (5/8") | Gegloeid (O) | ≥1,0 mm | |

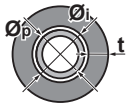


[a] Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dikkere leidingen vereist.

## 8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen

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

| Buitendiameter van de buizen ($Ø_p$) | Binnendiameter van de isolatie ($Ø_i$) | Isolatiedikte (t) |
|---|---|---|
| 9,5 mm (3/8") | 12~15 mm | ≥13 mm |
| 15,9 mm (5/8") | 17~20 mm | ≥13 mm |




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

# 8.2 Koelmiddelleiding aansluiten

**OPMERKING**

**Trillingen.** Maak de leidingen tussen de buiten- en de binnenunit vast om trillingen van de koelmiddelleidingen tijdens de werking te voorkomen.

## 8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen

### Alvorens de koelmiddelleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en binnenunit gemonteerd zijn.

### Typische workflow

De koelmiddelleiding aansluiten betekent:

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

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

### 8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▸ 98]

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

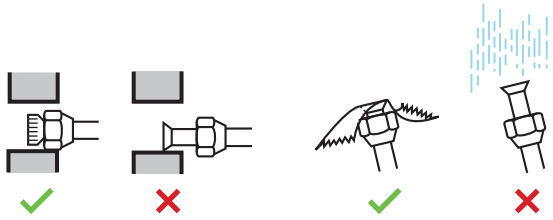
**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

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

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



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

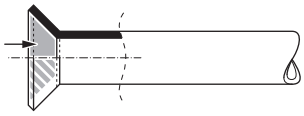
**OPMERKING**

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

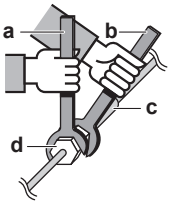
### 8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

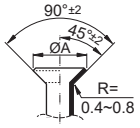
- Bestrijk de binnenkant van de flare met etherolie of esterolie wanneer u een flaremoer aansluit. Draai eerst 3 of 4 toeren met de hand vast vooraleer stevig vast te draaien.



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




**a** Momentsleutel
**b** Steeksleutel
**c** Leidingaansluiting
**d** Flaremoer

| Leidingmaat (mm) | Aanhaalmoment (N•m) | Flareafmetingen (A) (mm) | Flarevorm (mm) |
|---|---|---|---|
| Ø9,5 | 33~39 | 12,8~13,2 |  |
| Ø15,9 | 62~75 | 19,3~19,7 | |



### 8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen

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

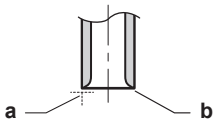
### 8.2.5 Leidinguiteinde afschuinen

**VOORZICHTIG**

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

**1** Snijd het uiteinde van de leiding af met een buizensnijder.

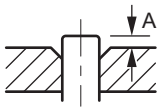
2 Verwijder de bramen en houd daarbij het afgesneden vlak naar beneden zodat er GEEN bramen in de leiding kunnen komen.




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

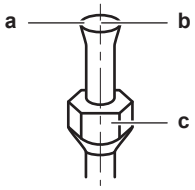
3 Verwijder de flaremoer van de afsluitkraan en zet de flaremoer op de leiding.

4 Verbreed de leiding. Verbreed exact op de plaats zoals getoond op de volgende afbeelding.




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

5 Controleer of de flare goed werd uitgevoerd.

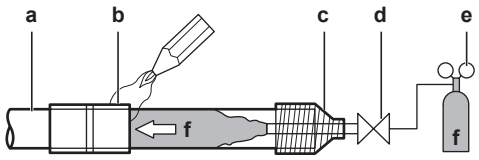



**a** De binnenkant van de flare mag GEEN gebreken vertonen.
**b** Het uiteinde van de leiding MOET gelijkmatig en in een perfecte cirkel verbreed zijn.
**c** Controleer of de flaremoer is aangebracht.

### 8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen

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

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




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

- Gebruik GEEN anti-oxidanten bij het hardsolderen van leidingverbindingen. Door resten kunnen leidingen verstopt raken en kan uitrusting stuk gaan.

- Gebruik GEEN vloeimiddel bij het hardsolderen van koper-op-koper koelmiddelleidingen. Gebruik fosforkoper toevoegmetaal (BCuP), waarbij GEEN vloeimiddel wordt vereist.

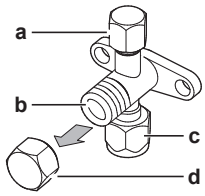
  Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke invloed op koelmiddelleidingsystemen. Zo zal een vloeimiddel op chloorbasis corrosie van de leidingen veroorzaken, of als het fluor bevat, zal het de koelmiddelolie aantasten.
- Bescherm bij het braseren ALTIJD de omgeving (bijvoorbeeld isolatieschuim) tegen de hitte.

### 8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort

**Omgaan met de afsluiter**

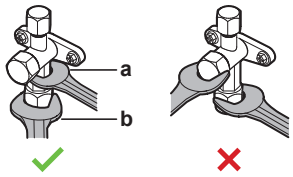
Houd rekening met de volgende richtlijnen:

- De afsluiters zijn standaard gesloten.
- De volgende afbeelding illustreert de afsluiteronderdelen nodig bij het hanteren van de afsluiter.



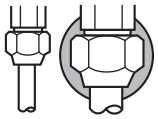

**a** Servicepoort en dop van de servicepoort
**b** Klepsteel
**c** Aansluitingen voor ter plaatse te voorziene leidingen
**d** Steeldop

- Houd beide afsluiters open tijdens de bewerking.
- Oefen NIET teveel kracht uit op de klepsteel. Anders kan de behuizing van de afsluiter breken.
- Zorg er ALTIJD voor dat de afsluiter eerst met een moersleutel wordt vastgeklemd en schroef dan pas de flaremoer los of span deze aan met een momentsleutel. Zet de moersleutel NIET op de steeldop, omdat dit anders voor koelmiddellekken kan zorgen.




**a** Moersleutel
**b** Momentsleutel

- Wanneer verwacht wordt dat de werkdruk laag zal zijn (tijdens het koelen bij lage buitenluchttemperaturen, bijv.), sluit dan de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende af met een siliconendichting als maatregel tegen het bevriezen.

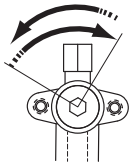


Siliconendichting, zorg ervoor dat er geen openingen zijn.

**De afsluiter openen/sluiten**

**1** Verwijder het deksel van de afsluiter.

2 Steek een zeskantsleutel (vloeistofzijde: 4 mm, gaszijde: 4 mm) in de klepsteel en draai de klepsteel:



Linksom om te openen
Rechtsom om te sluiten

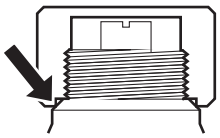
3 Stop met draaien zodra de afsluiter NIET meer verder draait.

4 Installeer het deksel van de afsluiter.

**Resultaat:** De afsluiter is nu open/gesloten.

**Omgaan met de steeldop**

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



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

| Onderdeel | Aanhaalmoment (N·m) |
|---|---|
| Steeldop, vloeistofzijde | 13,5~16,5 |
| Steeldop, gaszijde | 22,5~27,5 |

**Omgaan met de servicedop**

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

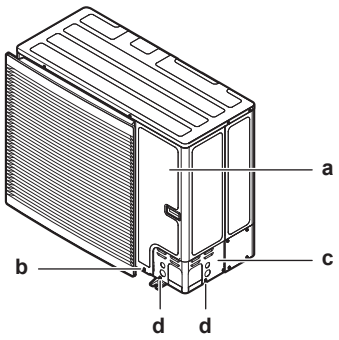
| Item | Aanhaalmoment (N·m) |
|---|---|
| Dop van de onderhoudspoort | 11,5~13,9 |

### 8.2.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

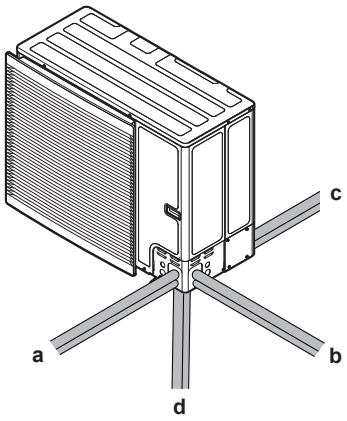
- **Leidinglengte.** Houd de lokale leidingen zo kort mogelijk.
- **Bescherming leidingen.** Bescherm de lokale leidingen tegen fysieke schade.

1 Doe het volgende:

- Verwijder het onderhoudsdeksel (a) met schroef (b).
- Verwijder de leidinginvoerplaat (c) met schroeven (d).

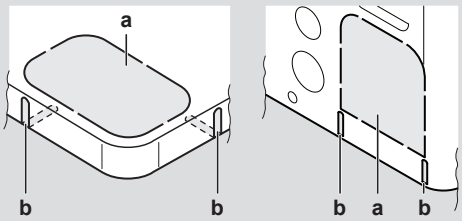



**2** Kies een leidingtraject (a, b, c of d).




**a** Voorzijde
**b** Zijkant
**c** Achterkant
**d** Onderkant

**INFORMATIE**




- Sla de uitbreekopening (a) in de bodemplaat of afdekplaat eruit door met een platte schroevendraaier en een hamer op de bevestigingspunten te tikken.
- Snijd eventueel de gleuven (b) uit met een metaalzaag.

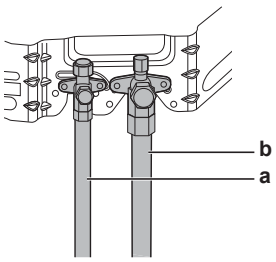
**OPMERKING**

Voorzorgsmaatregelen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen:

- Let op dat u de behuizing en de leidingen eronder niet beschadigt.
- Na het uitslaan van de uitbreekopeningen, verwijdert u best de bramen en brengt u reparatieverf aan op de randen en de delen rond de randen om roestvorming te voorkomen.
- Omwikkel de elektrische bedrading met beschermtape om beschadiging bij het doorvoeren door de uitbreekopeningen te voorkomen.

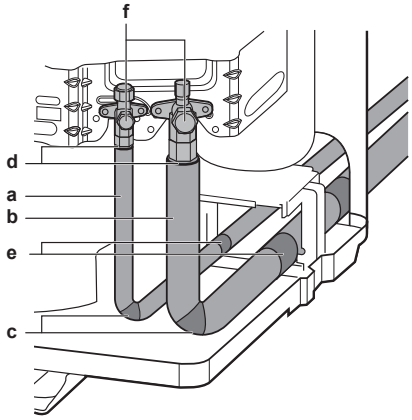
**3** Doe het volgende:

- Sluit de vloeistofleiding (a) aan op de vloeistofafsluiter.
- Sluit de gasleiding (b) aan op de gasafsluiter.




**4** Doe het volgende:

- Isoleer de vloeistofleidingen (a) en de gasleidingen (b).
- Wikkel de warmte-isolatie rond de bochten en bedek ze dan met vinyltape (c).
- Zorg ervoor dat de ter plaatse te voorziene leidingen geen onderdelen van de compressor raken.
- Dicht de uiteinden van de isolatie af (afdichtmiddel, enz.) (d).
- Wikkel de ter plaatse te voorziene leidingen in met vinyltape (e) om ze te beschermen tegen scherpe randen



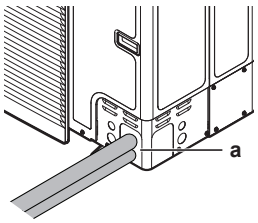

**5** Als de buitenunit boven de binnenunit wordt geïnstalleerd, bedek de afsluiters (f, zie boven) dan met afdichtingsmateriaal om te voorkomen dat condenswater op de afsluiters naar de binnenunit kan lopen.

**OPMERKING**

Blote leidingen kunnen condensatie veroorzaken.

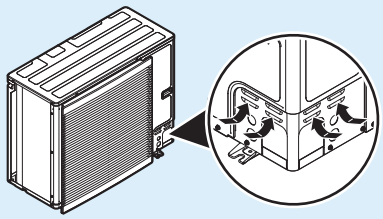
**6** Maak het onderhoudsdeksel en de leidinginvoerplaat weer vast.

**7** Dicht alle openingen af (voorbeeld: a) om te voorkomen dat sneeuw en kleine dieren het systeem kunnen binnendringen.



**OPMERKING**

Blokkeer de ontluchtingspunten niet. Dit zou de luchtcirculatie in het toestel kunnen verslechten.



**WAARSCHUWING**

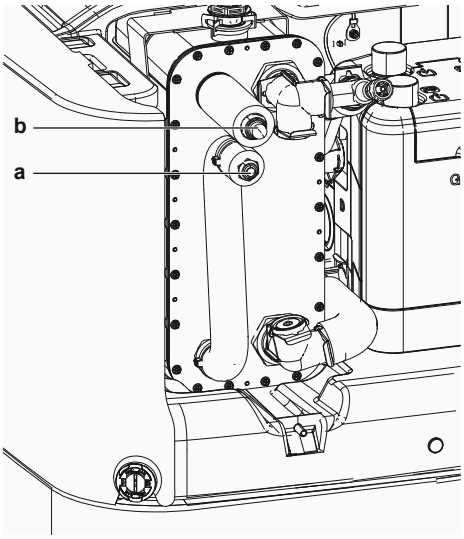
Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren kunnen gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.

**OPMERKING**

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

### 8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten

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




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

**2** Sluit de koelmiddelgasleiding komende van de gasafsluiter van de buitenunit aan op de koelmiddelgasaansluiting van de binnenunit.

**OPMERKING**

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

## 8.3 Koelmiddelleiding controleren

### 8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen

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

#### Alvorens de koelmiddelleiding te controleren

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

#### Typische workflow

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

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

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

### 8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 98]

**OPMERKING**

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

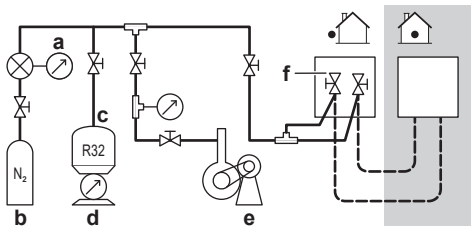
**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

- Sluit de vacuümpomp aan op **zowel** de servicepoort van de gasafsluiter als de servicepoort van de vloeistofafsluiter voor een betere efficiëntie.
- Zorg ervoor dat de gasafsluiter en vloeistofafsluiter goed gesloten zijn alvorens over te gaan tot de lektest of het vacuümdrogen.

### 8.3.3 Koelmiddelleiding controleren: Opstelling




**a** Manometer
**b** Stikstof

**c** Koelmiddel
**d** Weegschaal
**e** Vacuümpomp
**f** Afsluiter

### 8.3.4 Op lekkages controleren

**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

Gebruik ALTIJD een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar.

Gebruik NOOIT zeepwater:

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

1 Vul het systeem met stikstofgas tot op een manometerdruk van minstens 200 kPa (2 bar). Het is aanbevolen de druk tot 3000 kPa (30 bar) of meer (afhankelijk van de plaatselijke wetgeving) te verhogen om kleine lekken te vinden.

2 Test op lekkages door de bubbeltestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.

3 Verwijder alle stikstofgas.

### 8.3.5 Vacuümdrogen

**OPMERKING**

- Sluit de vacuümpomp aan op **zowel** de servicepoort van de gasafsluiter als de servicepoort van de vloeistofafsluiter voor een betere efficiëntie.
- Zorg ervoor dat de gasafsluiter en vloeistofafsluiter goed gesloten zijn alvorens over te gaan tot de lektest of het vacuümdrogen.

1 Vacumeer het systeem tot de druk op het verdeelstuk −0,1 MPa (−1 bar) aangeeft.

2 Wacht 4-5 minuten en controleer de druk:

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

3 Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een meterdruk van −0,1 kPa (–1 bar).

4 Controleer na het uitschakelen van de pomp de druk gedurende minstens 1 uur.

5 Indien u het beoogd vacuüm NIET kunt bereiken of het vacuüm NIET gedurende 1 uur kunt bewaren, doe dan het volgende:

- Controleer opnieuw op lekken.
- Vacuümdroog opnieuw.

**OPMERKING**

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

**INFORMATIE**

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

## 8.4 Koelmiddel vullen

### 8.4.1 Over het toevoegen van koelmiddel

De buitenunit is in de fabriek gevuld met koelmiddel, maar in sommige gevallen kan het volgende vereist zijn:

| Wat | Wanneer |
|---|---|
| Extra koelmiddel bijvullen | Wanneer de totale lengte van de leiding de voorgeschreven lengte overschrijdt (zie later). |
| Volledig opnieuw vullen met koelmiddel | **Voorbeeld:**<br>▪ Wanneer het systeem wordt verplaatst.<br>▪ Na een lek. |

#### Extra koelmiddel bijvullen

De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit moet worden gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen) alvorens extra koelmiddel bij te vullen.

**INFORMATIE**

Afhankelijk van de units en/of de omstandigheden van de installatie, moet de elektrische bedrading aangesloten zijn alvorens u koelmiddel kunt bijvullen.

Typische workflow – extra koelmiddel bijvullen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

1 Bepalen of en hoeveel extra koelmiddel moet worden bijgevuld.

2 Indien nodig, extra koelmiddel bijvullen.

3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

#### Volledig opnieuw vullen met koelmiddel

Controleer of de volgende voorwaarden zijn vervuld alvorens volledig opnieuw te vullen met koelmiddel:

1 Alle koelmiddel is uit het systeem verwijderd.

2 De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit is gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen).

3 Vacuümdrogen is uitgevoerd op de **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit.

**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

Om te vacuümdrogen of de interne koelmiddelleidingen van de buitenunit volledig opnieuw te vullen, moet de vacuümstand worden ingeschakeld (zie "Lokale instelling vacuümstand inschakelen/uitschakelen" [▶ 113]). Hierdoor worden de vereiste kleppen in het koelmiddelcircuit geopend zodat het vacumeren of opnieuw vullen van koelmiddel correct kan worden uitgevoerd.

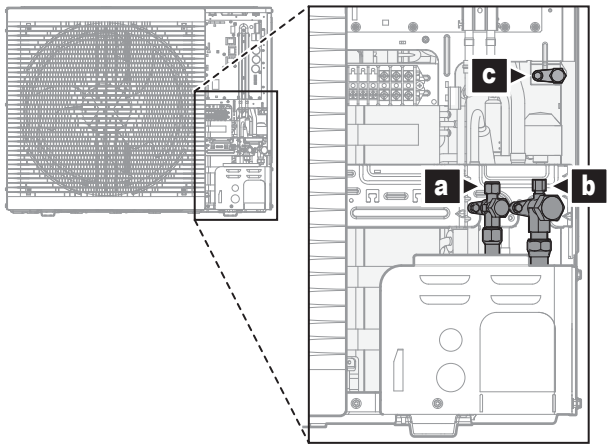
- Activeer de lokale instelling "vacuümstand" alvorens te vacuümdrogen of opnieuw te vullen met koelmiddel.
- Schakel de lokale instelling "vacuümstand" uit na het beëindigen van het vacuümdrogen of het opnieuw vullen met koelmiddel.

**WAARSCHUWING**

Sommige delen van het koelmiddelcircuit kunnen door onderdelen met specifieke functies (zoals kleppen) van andere delen geïsoleerd raken. Het koelmiddelcircuit bevat daarom extra onderhoudspoorten om het circuit drukloos te stellen, de druk uit het circuit af te laten of het circuit onder druk te zetten.

Wanneer er op de unit moet worden **gesoldeerd**, zorg er dan voor dat er geen druk meer in het toestel is. De inwendige drukken moeten worden afgelaten via ALLE onderhoudspoorten die op de onderstaande figuren zijn aangegeven en geopend moeten worden. De plaats ervan is afhankelijk van het type model.

Locatie van de onderhoudspoorten:




**a** Afsluiter met onderhoudspoort (vloeistof)
**b** Afsluiter met onderhoudspoort (gas)
**c** Inwendige onderhoudspoort

Typische workflow – volledig opnieuw vullen met koelmiddel bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

1 Bij te vullen hoeveelheid koelmiddel bepalen.

2 Koelmiddel bijvullen.

3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

### 8.4.2 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▸ 98]

### 8.4.3 Extra koelmiddel bijvullen

**Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld**

| Indien de totale lengte van de leiding... | Dan... |
|---|---|
| ≤10 m | Voeg GEEN koelmiddel bij. |
| >10 m | R=(totale lengte (m) van de vloeistofleiding– 10 m)×0,050<br>R=Bijkomende vulling (kg) (afgerond in eenheden van 0,01 kg) |

**INFORMATIE**

De leidinglengte is de lengte van de leidingen gerekend volgens één richting.

**Koelmiddel bijvullen: Opstelling**

Zie "8.3.3 Koelmiddelleiding controleren: Opstelling" [▸ 108].

**Extra koelmiddel bijvullen**

**WAARSCHUWING**

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

**OPMERKING**

Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.

**Vereiste:** Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lektest en vacuümdrogen) alvorens koelmiddel bij te vullen.

1. Sluit de fles met koelmiddel aan op zowel de servicepoort van de gasafsluiter als de servicepoort van de vloeistofafsluiter.
2. Vul de nodige hoeveelheid koelmiddel bij.
3. Open de afsluiters.

### 8.4.4 Volledig opnieuw vullen met koelmiddel

**De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen**

**INFORMATIE**

Indien het systeem opnieuw volledig gevuld moet worden, bedraagt de totale hoeveelheid koelmiddel hiervoor: de in de fabriek gevulde hoeveelheid koelmiddel (zie naamplaatje unit) + de aldus vastgestelde bijkomende hoeveelheid.

**Lokale instelling vacuümstand inschakelen/uitschakelen**

#### Beschrijving

Om de inwendige koelmiddelleidingen van de buitenunit vacuüm te drogen of volledig opnieuw te vullen, moet de vacuümstand worden ingeschakeld. In deze stand worden de nodige kleppen in het koelmiddelcircuit geopend, zodat het vacumeren of opnieuw vullen van het koelmiddel naar behoren kan gebeuren.

#### De vacuümstand inschakelen/uitschakelen

Vacuümstand = Opvangstand. Om de vacuümstand in- of uit te schakelen, zie:

- "16.1.3 Opvangstand - In geval van 3N~ modellen (display met 7 segmenten)" [▸ 292]
- "16.1.4 Opvangstand — In geval van 1N~ modellen (7-ledsdisplay)" [▸ 295]

**Koelmiddel bijvullen: Opstelling**

Zie "8.3.3 Koelmiddelleiding controleren: Opstelling" [▸ 108].

**Volledig opnieuw vullen met koelmiddel**

**WAARSCHUWING**

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

**OPMERKING**

Vul NIET meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.

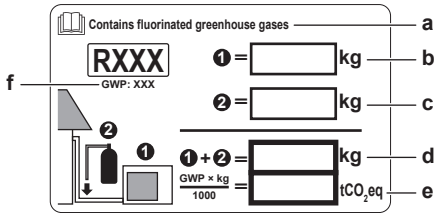
**Vereiste:** Het systeem moet afgepompt zijn, de **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen) en vacuümdrogen van de **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit uitgevoerd alvorens volledig opnieuw met koelmiddel te vullen.

1. Schakel de vacuümstand in indien dit nog niet het geval is (voor het vacuümdrogen van de unit) (zie "Lokale instelling vacuümstand inschakelen/uitschakelen" [▸ 113])
2. Sluit de koelmiddelfles aan op de servicepoort van de vloeistofafsluiter.
3. Open de vloeistofafsluiter.
4. Vul met de volledige hoeveelheid koelmiddel.
5. Schakel de vacuümstand uit (zie "Lokale instelling vacuümstand inschakelen/uitschakelen" [▸ 113]).

**6** Open de gasafsluiter.

### 8.4.5 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen

**1** Vul het label als volgt in:




**a** Als bij de unit een meertalig label voor gefluoreerde broeikasgassen is geleverd (zie accessoires), neemt u de gewenste taal en kleeft u ze op **a**.
**b** Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
**c** Bijgevulde hoeveelheid koelmiddel
**d** Totale hoeveelheid koelmiddel
**e** **Hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton $CO_2$-equivalent.
**f** GWP = Globaal opwarmingspotentieel

**OPMERKING**

De geldende wetgeving met betrekking tot **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit wordt aangegeven zowel in gewicht als in $CO_2$-equivalent.

**Formula om de hoeveelheid in ton $CO_2$-equivalent te berekenen:** GWP-waarde koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

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

**2** Breng het label aan op de binnenkant van de buitenunit. Er is plaats voorzien voor het label op de afbeelding met het bedradingsschema.

## 8.5 De waterleidingen voorbereiden

### 8.5.1 Vereisten voor de watercircuits

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10].

**OPMERKING**

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

- **De leidingen aansluiten – Wetgeving.** Maak alle leidingaansluitingen overeenkomstig de toepasselijke wetgeving en de aanwijzingen in hoofdstuk "Installatie" en houd hierbij rekening met de waterinlaat en -uitlaat.
- **De leidingen aansluiten – Kracht.** Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de leidingen aansluit. Vervormde leidingen kunnen storingen in de unit veroorzaken.
- **De leidingen aansluiten – Gereedschappen.** Gebruik alleen gereedschap dat voor koper geschikt is, aangezien koper een zacht materiaal is. ANDERS kunnen buizen beschadigd worden.

- **De leidingen aansluiten – Lucht, vochtigheid, stof.** Als lucht, vocht of stof in het circuit terechtkomt, kunnen storingen ontstaan. Om dit te voorkomen:
  - gebruik ALLEEN schone buizen.
  - houd de uiteinden van de leidingen omlaag tijdens het verwijderen van bramen;
  - dek de uiteinden van de leiding af wanneer u de leiding door een muur steekt, zodat stof noch vuil in de leiding kan binnendringen.
  - gebruik een goed draadafdichtmiddel om verbindingen waterdicht te maken.
  - Bij het gebruik van leidingen van een ander metaal dan messing, moeten beide materialen van elkaar worden geïsoleerd om galvanische corrosie te voorkomen.
  - Omdat messing een zacht materiaal is, moet u het watercircuit met het juiste gereedschap aansluiten. Het verkeerde gereedschap zou de leidingen beschadigen.
- **Gesloten circuit.** Gebruik de binnenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open watersysteem gebruiken zou overmatige corrosie tot gevolg hebben.
- **Glycol.** Om veiligheidsredenen is het NIET toegestaan glycol in het watercircuit toe te voegen.
- **Lengte van de leidingen.** Wij adviseren de leidingen tussen de opslagtank en het warm-water-afnamepunt (douche, bad enz.) zo kort mogelijk te maken en doodlopende stukken te vermijden.
- **Diameter van de leidingen.** Selecteer de diameter voor de waterleidingen op basis van het vereiste waterdebiet en de beschikbare externe statische druk van de pomp. Zie "17 Technische gegevens" [▸ 301] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.
- **Waterdebiet.** U kunt het vereiste minimumwaterdebiet voor de werking van de binnenunit in de volgende tabel vinden. Dit debiet moet in alle situaties steeds gegarandeerd zijn. Indien het debiet lager is, zal de binnenunit stoppen te werken en storing 7H geven.

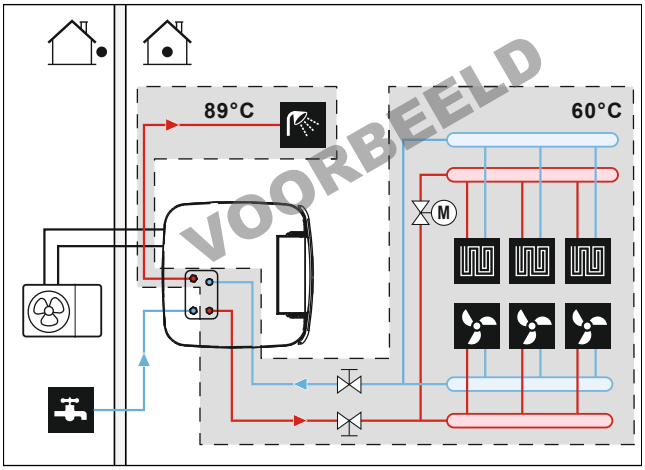
| Bij... | Dan bedraagt het vereiste minimumdebiet... |
|---|---|
| Koeling | 16 l/min |
| Verwarming/ontdooien | 22 l/min |

- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Water.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met water dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de binnenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.
- **Waterdruk – Warm tapwater.** De maximumwaterdruk bedraagt 10 bar. Voorzie gepaste beveiligingen in het circuit van het warm tapwater om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt. De waterdruk moet ten minste 1 bar bedragen om te werken.
- **Waterdruk – Ruimteverwarming/-koelingscircuit.** De maximumwaterdruk bedraagt 3 bar (=0,3 MPa). Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt. De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.
- **Waterdruk - Opslagtank.** Het water in de opslagtank staat niet onder druk. Daarom moet dit via de peilindicator op de opslagtank jaarlijks visueel worden

gecontroleerd, zie "14.3.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht" [▸ 275].

- **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.

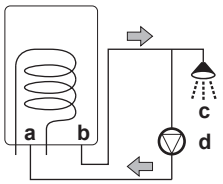



(*) Maximumtemperatuur voor leidingen en accessoires

- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Aftappen – Overdrukveiligheidsklep.** Sluit de afvoerslang correct aan op de afvoer om te voorkomen dat er water uit de unit wordt gemorst. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▸ 96].
- **Ontluchtingspunten.** Voorzie ontluchtingspunten op alle hoge punten van de installatie; deze punten moeten voor onderhoud gemakkelijk bereikbaar zijn. De binnenunit is voorzien van een automatische ontluchting. Controleer of deze ontluchtingsklep NIET te hard is 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.
- **Expansievat**. Overeenkomstig de geldende wetgeving moet een expansievat van geschikte grootte in het watercircuit worden geïnstalleerd. Er mogen zich geen blokkerende elementen (afsluiters en dergelijke) bevinden tussen het expansievat en de binnenunit.
- **Magnetische filter/vuilafscheider**. Als de binnenunit wordt aangesloten op een verwarmingssysteem met radiatoren, stalen leidingen, of niet-diffusiedichte vloerverwarmingsbuizen, moet een magnetische filter/vuilafscheider worden in de retourstroom van het systeem worden geplaatst. Indien de binnenunit wordt aangesloten op een koudtapwatervoeding die stalen leidingen bevat, moet een magnetische filter/vuilafscheider vóór de koudwateraansluiting worden geplaatst.

- **Circulatieafsluiters**. Wij adviseren om circulatieafsluiters te gebruiken aan de aansluitingen van de warmtewisselaar voor warm tapwater. Op die manier worden de warmteverliezen als gevolg van de door de temperatuur veroorzaakte circulatie in de aansluitleidingen geminimaliseerd.
- **Opslagtank - Waterkwaliteit.** Minimumvereisten met betrekking tot het water dat wordt gebruikt om de opslagtank te vullen:
  - Waterhardheid (calcium en magnesium, berekend als calciumcarbonaat): ≤3 mmol/l
  - Geleidingsvermogen: ≤1500 (ideaal: ≤100) µS/cm
  - Chloride: ≤250 mg/l
  - Sulfaat: ≤250 mg/l
  - pH-waarde: 6,5~8,5

  Voor eigenschappen die afwijken van de minimumvereisten, moeten gepaste maatregelen worden getroffen.
- **Opslagtank – Afsluiter**. Om het vullen en aftappen van de opslagtank te vergemakkelijken, adviseren wij een afsluiter te installeren. Zie optiekit: Vul- en aftapkit (165215)
- **Thermostatische mengkranen.** Conform de geldende wetgeving moeten er mogelijk thermostatische mengkranen worden geïnstalleerd.
- **Voorzorgsmaatregelen inzake hygiëne.** De installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving en vereist mogelijk bijkomende voorzorgsmaatregelen voor een hygiënische installatie.
- **Hercirculatiepomp.** Conform de geldende wetgeving kan het mogelijk zijn dat een recirculatiepomp geplaatst moet worden tussen het warmwaterafnamepunt en de optionele hercirculatieaansluiting van de opslagtank. Zie "6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water" [▸ 60].




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

### 8.5.2 Het watervolume en waterdebiet controleren

Om zeker te zijn dat de unit naar behoren werkt:

- U MOET het minimumwatervolume en het minimumdebiet controleren.

#### Minimumwatervolume

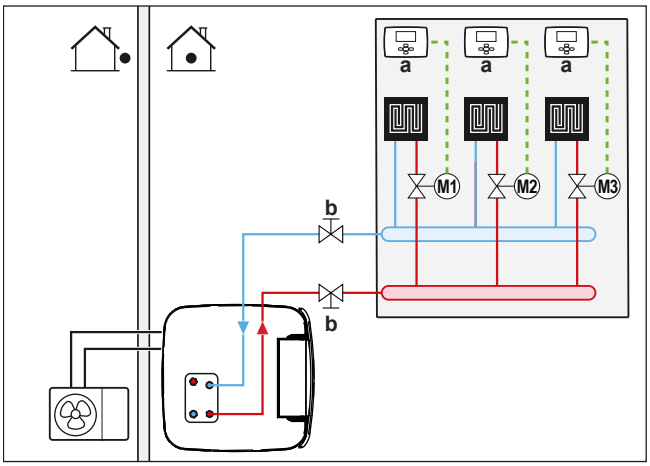
De installatie moet zodanig worden uitgevoerd dat er altijd een watervolume (zie tabel hieronder) beschikbaar is in de ruimteverwarming-/-koelingslus van de unit, zelfs wanneer het beschikbare volume naar de unit wordt verminderd door het sluiten van afsluiters (warmteafgevers, thermostaatkleppen, etc.)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

| Als… | Dan bedraagt het minimale watervolume… |
|---|---|
| Koeling | 20 l |

| Als... | Dan bedraagt het minimale watervolume... |
|---|---|
| Verwarming | 20 l |

**INFORMATIE**

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




**a** Individuele kamerthermostaat (optioneel)
**b** Afsluiter
**M1...3** Individuele gemotoriseerde kleppen voor het regelen van elke lus (ter plaatse te voorzien)

### Minimum debiet

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

| Bij... | Dan bedraagt het vereiste minimumdebiet... |
|---|---|
| Koeling | 16 l/min |
| Verwarming/ontdooien | 22 l/min |

**OPMERKING**

Wanneer de circulatie in alle of bepaalde ruimteverwarmingslussen geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum debiet behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn. 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" [▸ 263].

## 8.6 De waterleidingen aansluiten

### 8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

#### Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de binnen- en buitenunits zijn gemonteerd.

### Typische workflow

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

1 De waterleidingen op de buitenunit aansluiten.
2 De waterleidingen op de binnenunit aansluiten.
3 De hercirculatieleidingen aansluiten.
4 Plaats een drukvat op de speciale aansluiting.
5 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer.
6 Het watercircuit vullen.
7 De warmtewisselaarspoelen in de opslagtank vullen.
8 De opslagtank vullen.
9 De waterleidingen isoleren.

## 8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen

**INFORMATIE**

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▶ 10]
- "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 114]

## 8.6.3 De waterleidingen aansluiten

**OPMERKING**

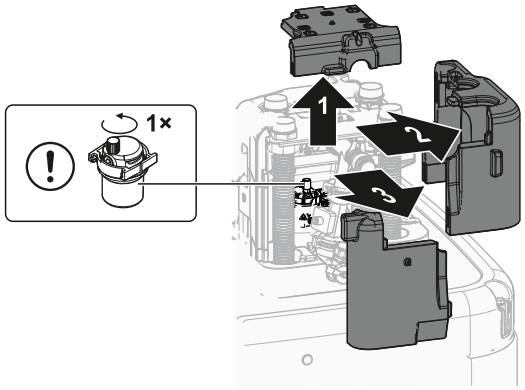
Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de ter plaatse te voorziene leidingen aansluit en zorg ervoor dat ze op een lijn liggen. Vervormde leidingen kunnen ervoor zorgen dat de unit niet goed werkt.

**1** Verwijder de thermische isolatie van het hydraulische blok. Zet het automatische ontluchtingsventiel op de pomp één draai open. Zet de thermische isolatie daarna terug op het hydraulische blok.

**OPMERKING**

De thermische isolatie raakt snel beschadigd als ze NIET correct wordt gehanteerd.

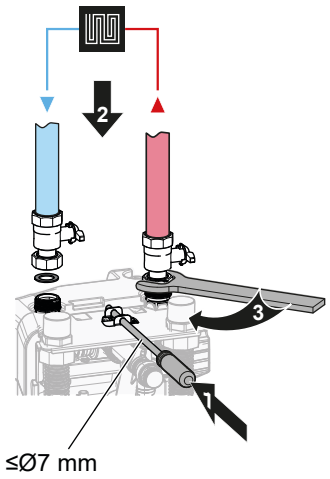
- Verwijder onderdelen ALLEEN in de hier aangegeven volgorde en richting,
- gebruik GEEN kracht,
- gebruik GEEN gereedschap,
- plaats de thermische isolatie in de omgekeerde volgorde terug.




**2** Sluit de afsluiters met behulp van de platte pakkingen (zak met accessoires) aan op de waterleidingen voor ruimteverwarming/-koeling van de binnenunit.

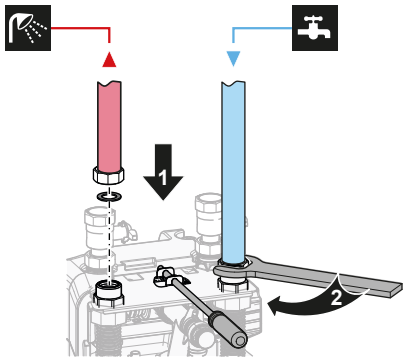
**3** Sluit de ter plaatse te voorziene leidingen voor ruimteverwarming/-koeling aan op de afsluiters met behulp van een afdichting.

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



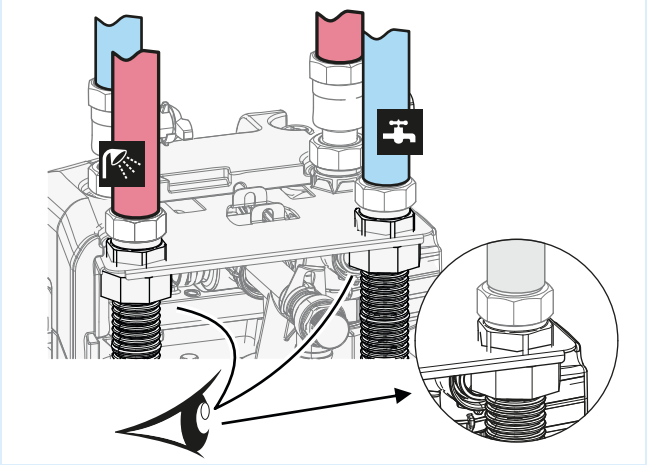

**4** Sluit de in- en uitlaatleidingen van het warm tapwater aan op de binnenunit.

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



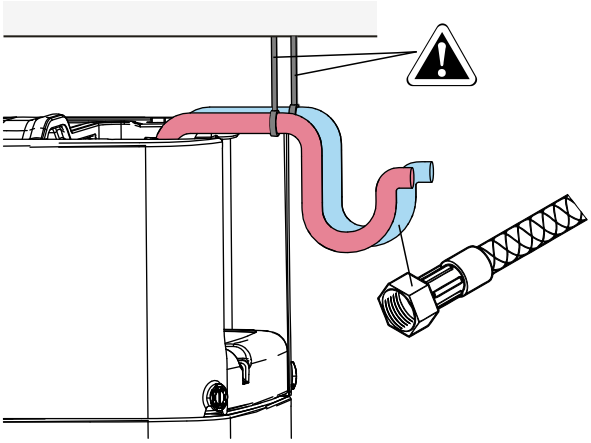

**OPMERKING**

De gehele schroefaansluitingen van de in- en uitgangsleidingen van het warm tapwater dienen opnieuw te worden gecontroleerd na de installatie (maximum aanhaalkoppel 25-30 N•m) om lekken te vermijden.

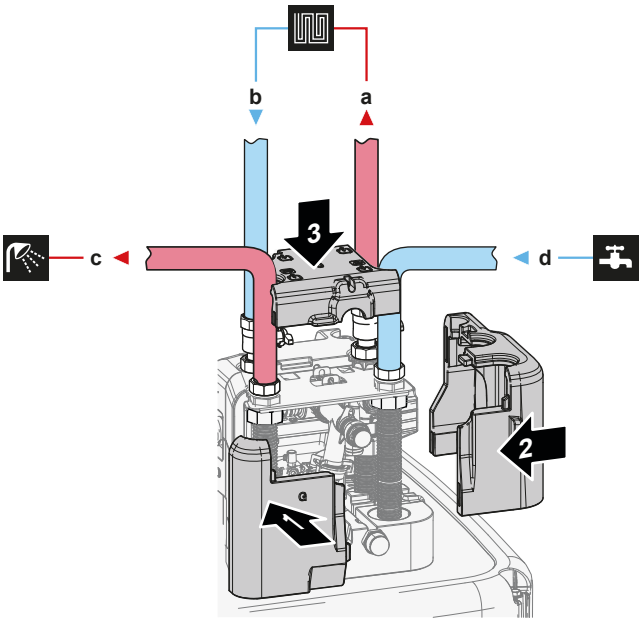


**5** Ondersteun de waterleidingen.

Voor naar achteren gerichte aansluitingen: Ondersteun de hydraulische leidingen op een gepaste manier in functie van de omstandigheden in de ruimte. Dit geldt voor alle waterleidingen.

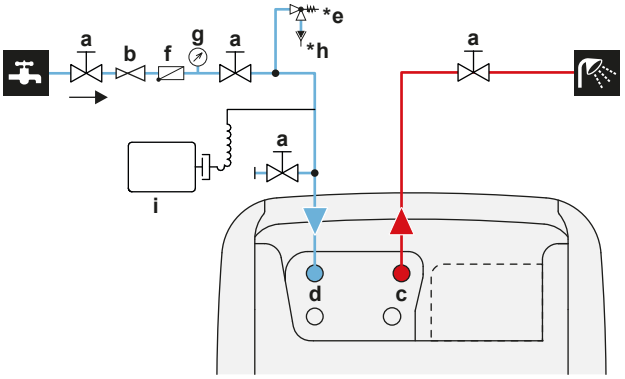


**6** Installeer de thermische isolatie van het hydraulische blok.




**a** Water ruimteverwarming/-koeling UIT (schroefaansluiting, 1")
**b** Water ruimteverwarming/-koeling IN (schroefaansluiting, 1")
**c** Warm tapwater UIT (schroefaansluiting, 1")
**d** Koud tapwater IN (koudwatertoevoer) (schroefaansluiting, 1")

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




**a** Afsluiter (aanbevolen)
**b** Drukregelaar (aanbevolen)
**c** WTW - Warm water UIT (mannelijk, 1")

**d** WTW - Koud water IN (mannelijk, 1")
***e** Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
**f** Terugslagklep (aanbevolen)
**g** Manometer (aanbevolen)
***h** Vergaarbak (verplicht)
**i** Expansievat (aanbevolen)

**OPMERKING**

Monteer de ontluchtingsventielen op alle hoge punten.

**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

- Op de koudwaterinlaataansluiting van de opslagtank moeten een aftapinrichting en een drukveiligheidsinrichting worden geïnstalleerd.
- Om te voorkomen dat er water zou terugstromen, is het raadzaam om conform de geldende wetgeving een terugslagklep te monteren op de waterinlaat van de opslagtank. Zorg dat de klep NIET tussen de drukveiligheidsklep en de opslagtank zit.
- Er wordt best een drukregelaar geïnstalleerd op de koud-waterinlaat, conform de geldende wetgeving.
- Er wordt best een expansievat geïnstalleerd op de koudwaterinlaat, conform de geldende wetgeving.
- Het is raadzaam een drukveiligheidsklep te monteren op een plaats hoger dan de bovenkant van de opslagtank. Door de opslagtank te verwarmen, zet het water uit, waardoor de waterdruk in de warmtewisselaar van het warme tapwater in de tank tot boven de maximumdruk kan stijgen indien geen drukveiligheidsklep wordt gemonteerd. De installatie ter plaatse (leidingen, aftappunten, enz.) aangesloten op de tank zal deze hoge druk ook ondervinden. Om dit te voorkomen moet een drukveiligheidsklep geplaatst worden. De beveiliging tegen overdrukken hangt af van de juiste werking van de ter plaatse gemonteerde drukveiligheidsklep. Als deze NIET goed werkt, kan er waterlekkage optreden. Om de goede werking ervan te controleren is regelmatig onderhoud vereist.

**OPMERKING**

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

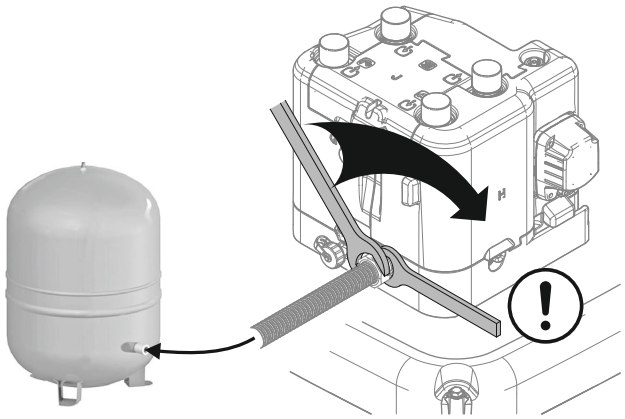
**OPMERKING**

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

### 8.6.4 Het expansievat aansluiten

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

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



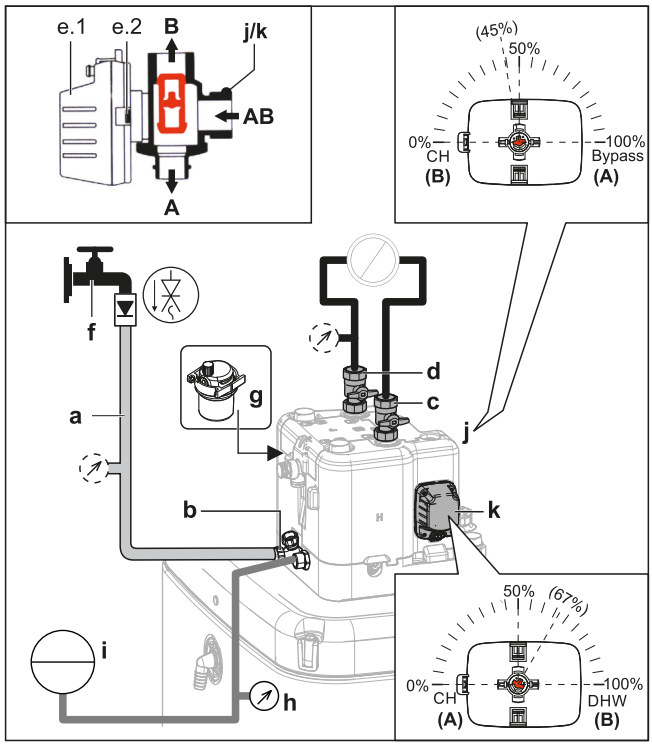
### 8.6.5 Het verwarmingssysteem vullen

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

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

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

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




**a** Slang met een terugslagklep (1/2") en een externe manometer (ter plaatse te voorzien)
**b** Vul- en aftapkraan
**c** Water ruimteverwarming/-koeling UIT

**d** Water ruimteverwarming/-koeling IN
**e.1** Klepmotor
**e.2** Slot van de klepmotor
**f** Waterkraan
**g** Automatische ontluchtingsklep
**h** Drukmeter (ter plaatse te voorzien)
**i** Drukvat (ter plaatse te voorzien)
**j** Omloopklep
**k** Tankklep

2 Bereid voor op ontluchting volgens de instructies (zie "De unit ontluchten met de handbediende ontluchtingskleppen" [▸ 265]).

3 Open de waterkraan.

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

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

6 Sluit de manuele ontluchtingsventielen zodra er water zonder luchtbellen uitkomt (zie "De unit ontluchten met de handbediende ontluchtingskleppen" [▸ 265]).

7 Sluit de waterkraan. Laat de vul- en aftapkraan open voor het geval het vulproces moet worden herhaald na de ontluchting van het systeem. Zie "12.4.2 De ontluchtingsfunctie" [▸ 264].

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

### 8.6.6 De warmtewisselaar binnen in de opslagtank vullen

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

- De warmtewisselaar van het warme tapwater

**OPMERKING**

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

1 Open de afsluiter voor de koud-watertoevoer.

2 Open alle warm-waterkranen in het systeem om zeker te zijn dat het waterdebiet zo hoog mogelijk is.

3 Houd de warm-waterkranen open en laat de koud-watertoevoer stromen tot er geen lucht meer uit de kranen komt.

4 Controleer op waterlekkages.

- De bivalente warmtewisselaar (enkel voor bepaalde modellen)

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

6 Ontlucht het bivalente verwarmingscircuit.

7 Controleer op waterlekkages.

### 8.6.7 De opslagtank vullen

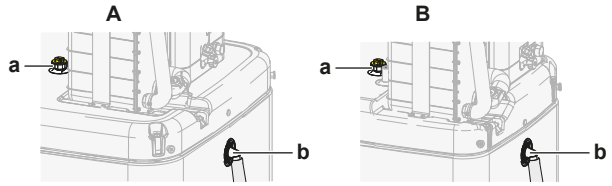
**OPMERKING**

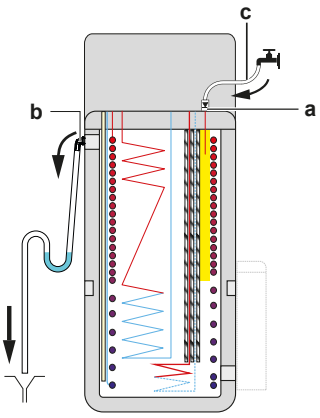
Voordat de opslagtank kan worden gevuld, moeten de warmtewisselaars binnen in de opslagtank worden gevuld; zie vorige hoofdstukken.

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

#### Zonder geïnstalleerde solarkit met zelfstandig afvoersysteem (optie)

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




**A** Voor modellen met een opslagtank van 500 l
**B** Voor modellen met een opslagtank van 300 l
**a** Aansluiting zelfstandig afvoersysteem
**b** Overloopaansluiting
**c** Slang met terugslagklep (1/2")

#### Met geïnstalleerde solarkit met zelfstandig afvoersysteem (optie)

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

Volg de stappen die in het vorige hoofdstuk werden beschreven.

### 8.6.8 De waterleidingen isoleren

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

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

# 9 Elektrische installatie

## In dit hoofdstuk


9.1 Over aansluiten van elektrische bedrading ... 126
9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading ... 126
9.1.2 Richtlijnen bij het aansluiten van elektrische bedrading ... 127
9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ... 129
9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 129
9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren ... 129
9.2 Aansluitingen op de buitenunit ... 130
9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten ... 131
9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten ... 131
9.3 Aansluitingen op de binnenunit ... 134
9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit ... 136
9.3.2 De hoofdvoeding aansluiten ... 138
9.3.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten ... 140
9.3.4 De back-upverwarming op de hoofdunit aansluiten ... 143
9.3.5 De afsluiter aansluiten ... 144
9.3.6 De elektriciteitsmeters aansluiten ... 145
9.3.7 De pomp van het warm tapwater aansluiten ... 146
9.3.8 De alarm-output aansluiten ... 147
9.3.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten ... 148
9.3.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten ... 149
9.3.11 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten ... 150
9.3.12 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten ... 152
9.3.13 Smart Grid ... 153
9.3.14 De WLAN-houder aansluiten ... 159
9.3.15 De ingang van het zonnesysteem aansluiten ... 159
9.3.16 De uitgang van het warme tapwater aansluiten ... 160


## 9.1 Over aansluiten van elektrische bedrading

### Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Let op de volgende punten:

- De koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd
- De waterleiding is aangesloten

### Typische workflow

De elektrische bedrading aansluiten bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 130]
- "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 134]

### 9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading



**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**



**WAARSCHUWING**

- Alle bedrading MOET worden uitgevoerd door een erkend elektricien en MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.
- Maak elektrische verbindingen met 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 ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" [▸ 10].

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

**Roterende ventilator.** Voordat u de buitenunit IN schakelt, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie "7.3.6 Het afvoerrooster installeren" [▸ 95].

**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 bij het aansluiten van elektrische bedrading

**OPMERKING**

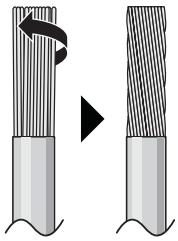
Wij raden aan massieve draden (met één ader) te gebruiken. Als er soepele draad wordt gebruikt, draai de draadjes een beetje in elkaar om ze rechtstreeks in de aansluitklem te steken of in een aansluiting met een ronde krimpklem.

#### Soepele draden voorbereiden voor installatie

**Methode 1: Geleider samendraaien**

1 Strip de isolatie (20 mm) van de draad.

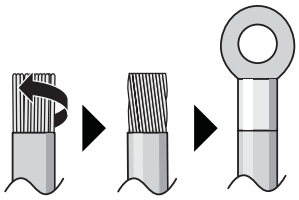
2 Draai het uiteinde van de geleider een beetje om een "vaste" verbinding te maken.



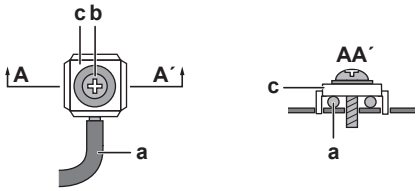
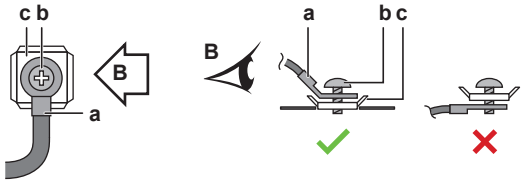
**Methode 2: Met ronde krimpklem (aanbevolen)**

1 Strip de isolatie van de draden en draai het uiteinde een beetje.

2 Voorzie een ronde krimpklem op het uiteinde van de draad. Schuif het ronde oog over de draad tot aan het bekleed gedeelte en maak het oog vast met een geschikt werktuig.



## Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

| Draadtype | Installatiemethode |
|---|---|
| Eenaderige draad<br>Of<br>Soepele draad samengedraaid voor "vaste" verbinding | <br>**a** Draad met open lus (eenaderig of samengedraaide soepele draad)<br>**b** Schroef<br>**c** Platte sluitring |
| Soepele draad met rond oog | <br>Aansluitklem<br>**b** Schroef<br>**c** Platte sluitring<br>✓ Toegelaten<br>✕ NIET toegelaten |

## Aanhaalkoppels

Buitenunit:

| Onderdeel | Aanhaalkoppel (N•m) |
|---|---|
| M4 (X1M) | 1,2~1,8 |
| M4 (aarde) | 1,2~1,4 |

| Onderdeel | Aanhaalkoppel (N•m) |
|---|---|
| M5 (X1M) | 2,0~3,0 |
| M5 (aarding) | 2,4~2,9 |

Binnenunit:

| Onderdeel | Aanhaalkoppel (N•m) |
|---|---|
| M4 (X1M) | 1,2 |
| M4 (X12M, X15M) | 0,88 ±10% |

Binnenunit – BUH option:

| Onderdeel | Aanhaalkoppel (N•m) |
|---|---|
| M4 (X6M) *3V, *6V | 2,45 ±10% |
| M4 (X6M) *9W | 1,2 |

### 9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

**Alleen voor de back-upverwarming van de binnenunit**

Zie "9.3.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▸ 140].

### 9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

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

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

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

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

- de voeding van de apparatuur voor bepaalde tijd onderbreken;
- eisen dat de apparatuur gedurende een bepaalde periode SLECHTS een beperkte hoeveelheid stroom verbruikt.

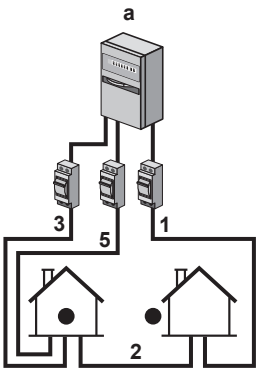
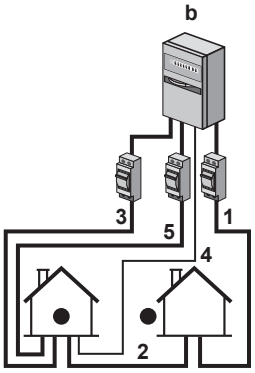
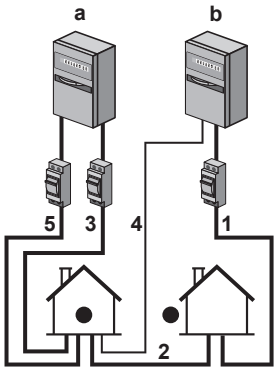
De binnenunit is ontworpen om een inputsignaal te ontvangen dat de unit in de stand gedwongen UIT zet. Op dat ogenblik zal de compressor van de buitenunit NIET werken.

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

### 9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren

**OPMERKING**

In tegenstelling tot andere modeltypes van de binnenunit, heeft de Daikin Altherma 3 * $ECH_2O$ altijd een specifieke voeding nodig voor de binnenunit. De doorverbindingskabel kan NIET worden gebruikt als elektrische voeding voor de binnenunit.

| Normale elektrische voeding | Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief | |
|---|---|---|
| | De elektrische voeding wordt NIET onderbroken | De elektrische voeding wordt onderbroken |
|  | <br>Wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief werkt, wordt de elektrische voeding NIET onderbroken. De buitenunit wordt uitgezet door de bediening.<br>**Opmerking:** De elektriciteitsmaatschappij moet altijd zorgen dat de binnenunit elektriciteit kan verbruiken. | <br>Wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief werkt, wordt de elektrische voeding onmiddellijk of na een tijdje door de elektriciteitsmaatschappij onderbroken. In dat geval moet de binnenunit door een afzonderlijke normale elektrische voeding gevoed worden. |

**a** Normale elektrische voeding

**b** Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

**1** Elektrische voeding voor buitenunit

**2** Doorverbindingskabel naar de binnenunit

**3** Elektrische voeding voor back-upverwarming (optioneel)

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

**5** Elektrische voeding voor binnenunit

## 9.2 Aansluitingen op de buitenunit

| Onderdeel | Beschrijving |
|---|---|
| Voedingskabel | Zie "9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▸ 131]. |
| Doorverbindingskabel | |

### 9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

| Component | | V3 | W1 |
|---|---|---|---|
| Voedingskabel | MCA[(a)] | 30,8 A | 14 A |
| | Spanning | 220-240 V | 380-415 V |
| | Fase | 1~ | 3N~ |
| | Frequentie | 50 Hz | |
| | Draadmaat | MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading.<br>3 of 5-aderige kabel<br>Draadmaat in functie van de stroom, maar niet kleiner dan 2,5 $mm^2$ | |
| Doorverbindingskabel (binnen ↔ buiten) | Spanning | 220-240 V | |
| | Draadmaat | Gebruik alleen geharmoniseerde draad voorzien van een dubbele isolatie en geschikt voor de toepasselijke spanning.<br>4-Aderige kabel<br>Minimum 1,5 $mm^2$ | |
| Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering | | 32 A, C-bocht | 16 A of 20 A, C-bocht |
| Aardlekschakelaar/ reststroomapparaat | | 30 mA – MOET voldoen aan de nationale verordening inzake bedrading | |

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

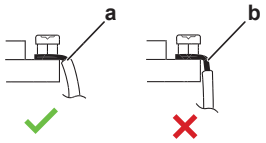
### 9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

**OPMERKING**

- Volg het bedradingsschema (bij de unit geleverd, op de binnenkant van het servicedeksel).
- Zorg ervoor dat de elektrische bedrading goed zit zodat het servicedeksel nadien weer goed kan worden aangebracht.

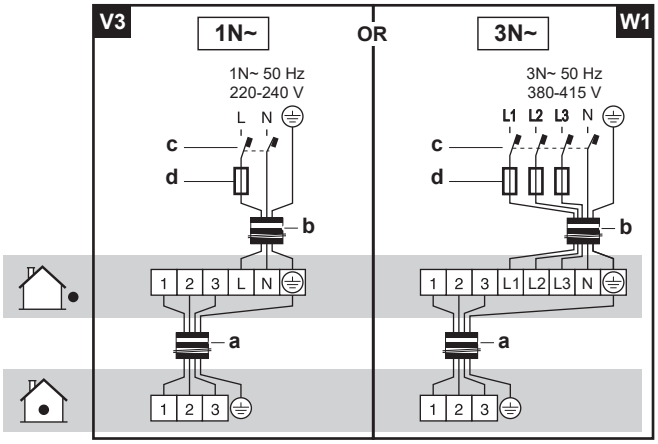
1 Verwijder het servicedeksel. Zie "7.2.2 De buitenunit openen" [▸ 86].

2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.

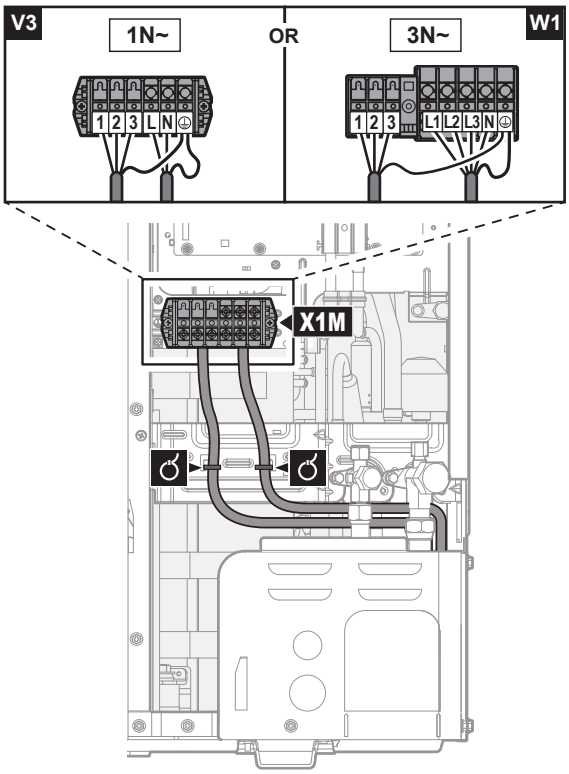



**a** Strip de draad tot aan dit punt
**b** Als te veel draad wordt gestript, kan dit tot elektrische schokken of lekkages leiden

**3** Sluit de doorverbindingskabel en de elektrische voeding als volgt aan (1N~of 3N~ afhankelijk van het model, zie naamplaatje):



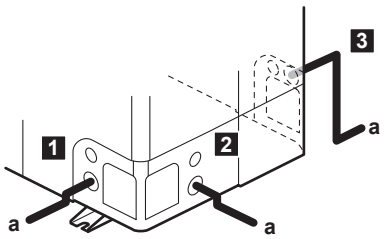
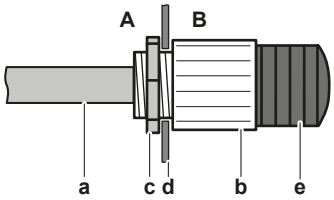

**a** Doorverbindingskabel
**b** Voedingskabel
**c** Aardlekschakelaar
**d** Zekering




**4** Maak de kabels (voedingskabel en doorverbindingskabel) met een kabelbinder vast aan de bevestigingsplaat van de afsluiter en geleid de bedrading zoals aangegeven op de afbeelding hierboven.

**5** Kies een uitbreekopening en sla ze uit door met een platte schroevendraaier en een hamer op de bevestigingspunten te tikken.

**6** Geleid de bedrading door het frame en sluit ze aan op het frame aan de uitbreekopening.

| | |
|---|---|
| Door het frame geleiden | Kies één van de 3 mogelijkheden:<br><br><br>**a** Voedingskabel<br>**Opmerking:** Leg de kabel tussen de units samen met de koelmiddelleiding. Zie "10.2 De installatie van de buitenunit voltooien" [▸ 162]. |
| Aansluiten op het frame | Voor kabels die uit de unit komen, kan een beschermende mantelbuis worden aangebracht in de uitbreekopening.<br>Bescherm de kabels met plastic buizen om te voorkomen dat de rand van de uitbreekopening in de kabels snijdt wanneer u geen mantelbuis gebruikt.<br><br><br>**A** Binnenkant van de buitenunit<br>**B** Buitenkant van de buitenunit<br>**a** Draad<br>**b** Bus<br>**c** Moer<br>**d** Frame<br>**e** Slang |

**OPMERKING**

Voorzorgsmaatregelen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen:

- Let op dat u de behuizing en de leidingen eronder niet beschadigt.
- Na het uitslaan van de uitbreekopeningen, verwijdert u best de bramen en brengt u reparatieverf aan op de randen en de delen rond de randen om roestvorming te voorkomen.
- Omwikkel de elektrische bedrading met beschermtape om beschadiging bij het doorvoeren door de uitbreekopeningen te voorkomen.

7 Breng het servicedeksel weer aan. Zie "7.2.3 De buitenunit sluiten" [▸ 87].

8 Installeer een aardlekschakelaar en zekering op de voedingsleiding.

## 9.3 Aansluitingen op de binnenunit

| Onderdeel | Beschrijving | |
|---|---|---|
| Elektrische voeding (primair) | Zie "9.3.2 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 138]. | |
| Elektrische voeding (back-upverwarming) | Zie "9.3.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 140]. | |
| Back-upverwarming | Zie "9.3.4 De back-upverwarming op de hoofdunit aansluiten" [▶ 143]. | |
| Afsluiter | Zie "9.3.5 De afsluiter aansluiten" [▶ 144]. | |
| Elektrische meters | Zie "9.3.6 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 145]. | |
| Warmtapwaterpomp | Zie "9.3.7 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 146]. | |
| Alarmuitgang | Zie "9.3.8 De alarm-output aansluiten" [▶ 147]. | |
| Bediening ruimtekoeling/-verwarming | Zie "9.3.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 148]. | |
| Omschakeling naar regeling externe warmtebron | Zie "9.3.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 149]. | |
| Digitale ingangen energieverbruik | Zie "9.3.11 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten" [▶ 150]. | |
| Veiligheidsthermostaat | Zie "9.3.12 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten" [▶ 152]. | |
| Smart Grid | Zie "9.3.13 Smart Grid" [▶ 153]. | |
| WLAN-houder | Zie "9.3.14 De WLAN-houder aansluiten" [▶ 159]. | |
| Ingang zonnesysteem | Zie "9.3.15 De ingang van het zonnesysteem aansluiten" [▶ 159]. | |
| Uitgang warm tapwater | Zie "9.3.16 De uitgang van het warme tapwater aansluiten" [▶ 160]. | |
| Kamerthermostaat (bedraad of draadloos) | | Zie onderstaande tabel. |
| | | Draden: 0,75 mm²<br>Maximale stroomsterkte: 100 mA |
| | | Voor de primaire zone:<br>▪ [2.9] `Bediening`<br>▪ [2.A] `Ext. thermostaattype`<br>Voor de secundaire zone:<br>▪ [3.A] `Ext. thermostaattype`<br>▪ [3.9] (alleen-lezen) `Bediening` |

| Onderdeel | Beschrijving | |
|---|---|---|
| Warmtepompconvector | | Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren.<br>Afhankelijk van de opstelling hebt u ook de optie EKRELAY1 nodig.<br>Voor meer informatie, zie:<br>▪ Installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren<br>▪ Installatiehandleiding van de opties voor de warmtepompconvectoren<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur |
| | | Draden: 0,75 mm²<br>Maximale stroomsterkte: 100 mA |
| | | Voor de primaire zone:<br>▪ [2.9] **Bediening**<br>▪ [2.A] **Ext. thermostaattype**<br>Voor de secundaire zone:<br>▪ [3.A] **Ext. thermostaattype**<br>▪ [3.9] (alleen-lezen) **Bediening** |
| Afstandbuitensensor | | Zie:<br>▪ Installatiehandleiding van de afstandbuitensensor<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur |
| | | Draden: 2×0,75 mm² |
| | | [9.B.1]=1 (**Buitensensor**=**Buitenunit**)<br>[9.B.2] **Afwijk. buitensensor**<br>[9.B.3] **Gemiddelde tijd** |
| Afstandsbinnensensor | | Zie:<br>▪ Installatiehandleiding van de afstandsbinnensensor<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur |
| | | Draden: 2×0,75 mm² |
| | | [9.B.1]=2 (**Buitensensor** = **Kamer**)<br>[1.7] **Afwijk. kamersensor** |

| Onderdeel | Beschrijving | |
|---|---|---|
| Interface voor menselijk comfort | | Zie:<br>▪ Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing van de interface voor menselijk comfort<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur |
| | | Draden: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Maximumlengte: 500 m |
| | | [2.9] `Bediening`<br>[1.6] `Afwijk. kamersensor` |
| WLAN-module | | Zie:<br>▪ Installatiehandleiding van de WLAN-module<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur |
| | | Gebruik de bij de WLAN-module meegeleverde kabel. |
| | | [D] `Draadloze gateway` |

voor kamerthermostaat (bedraad of draadloos):

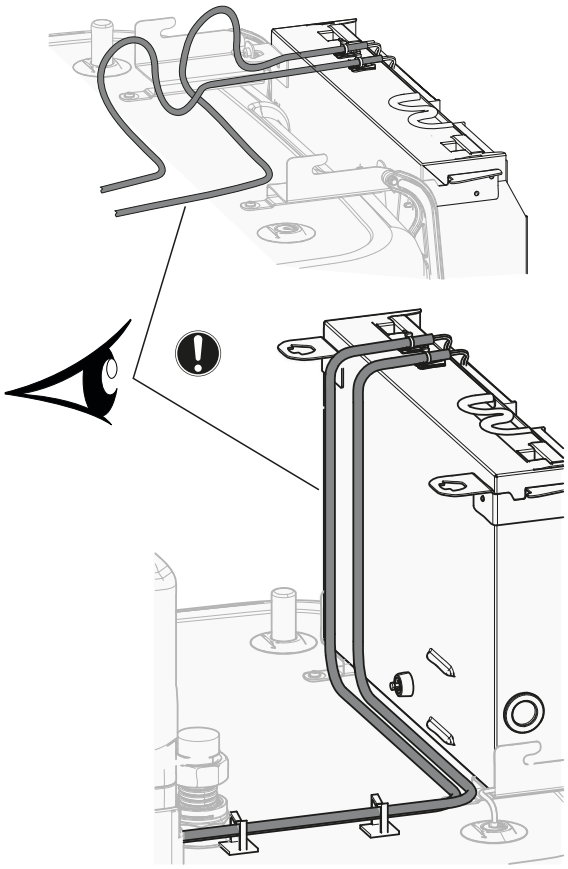
| Indien... | Zie... |
|---|---|
| Draadloze kamerthermostaat | ▪ Installatiehandleiding van de draadloze kamerthermostaat<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur |
| Bedrade kamerthermostaat zonder basisunit voor multizones | ▪ Installatiehandleiding van de bedrade kamerthermostaat<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur |
| Bedrade kamerthermostaat met basisunit voor multizones | ▪ Installatiehandleiding van de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat+basisunit voor multizones<br>▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur<br>▪ In dit geval:<br>- U moet de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat aansluiten op de basisunit voor multizones<br>- U moet de basisunit voor multizones aansluiten op de buitenunit<br>- Voor koeling/verwarming moet u ook een relais plaatsen (ter plaatse te voorzien, zie bijlageboek voor optionele uitrustingen) |

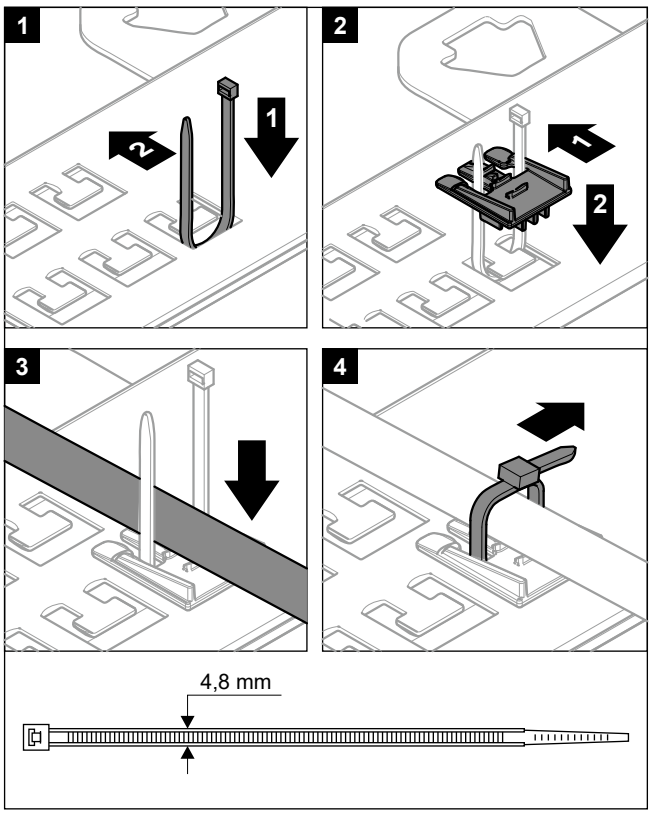
### 9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit

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

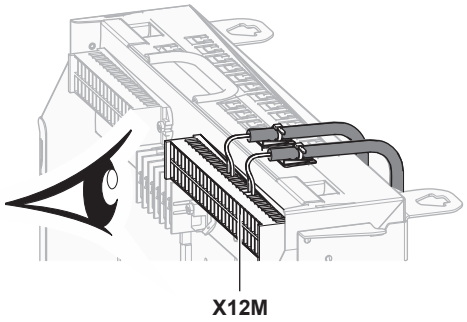
Om eenvoudiger toegang te krijgen tot de schakelkast zelf en voor het leiden van de kabels kan u de schakelkast laten zakken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]).

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





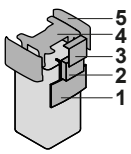

Het is belangrijk dat de bevestigingsplaat van klemmen zich NIET in de onderhoudspositie bevindt terwijl de kabels op een van de klemmen worden aangesloten. Anders zijn de kabels mogelijk te kort.




### 9.3.2 De hoofdvoeding aansluiten

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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

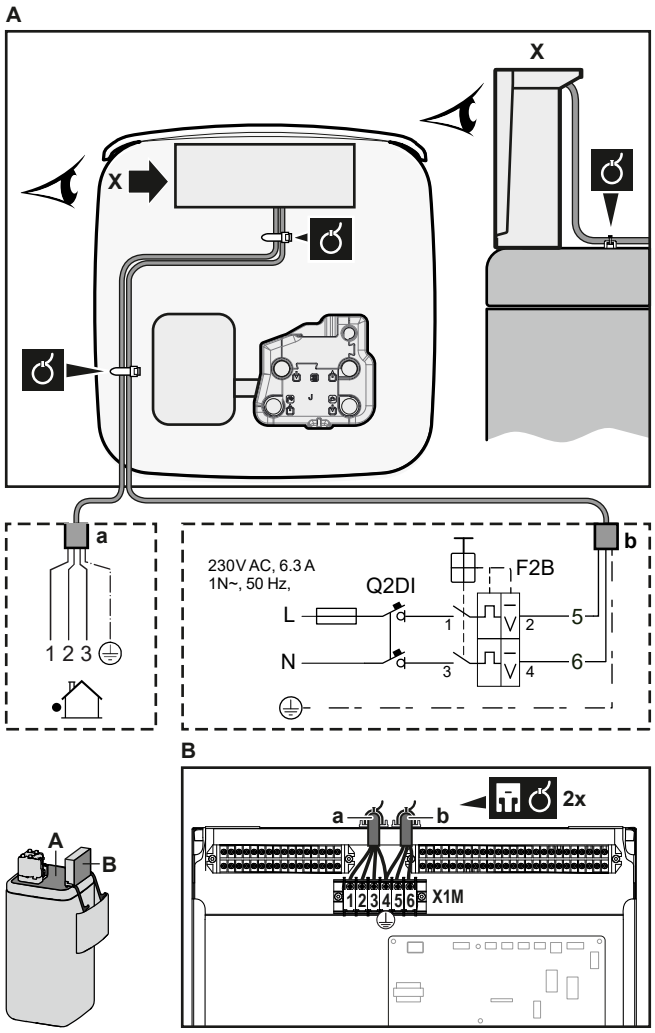



**2** Sluit de elektrische hoofdvoeding aan.

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

| | | |
|---|---|---|
| | Doorverbindingskabel | Draden: (3+GND)×1,5 mm² |
| | Elektrische voeding binnenunit | Draden: 1N+GND<br>Maximale stroomsterkte: 6,3 A |

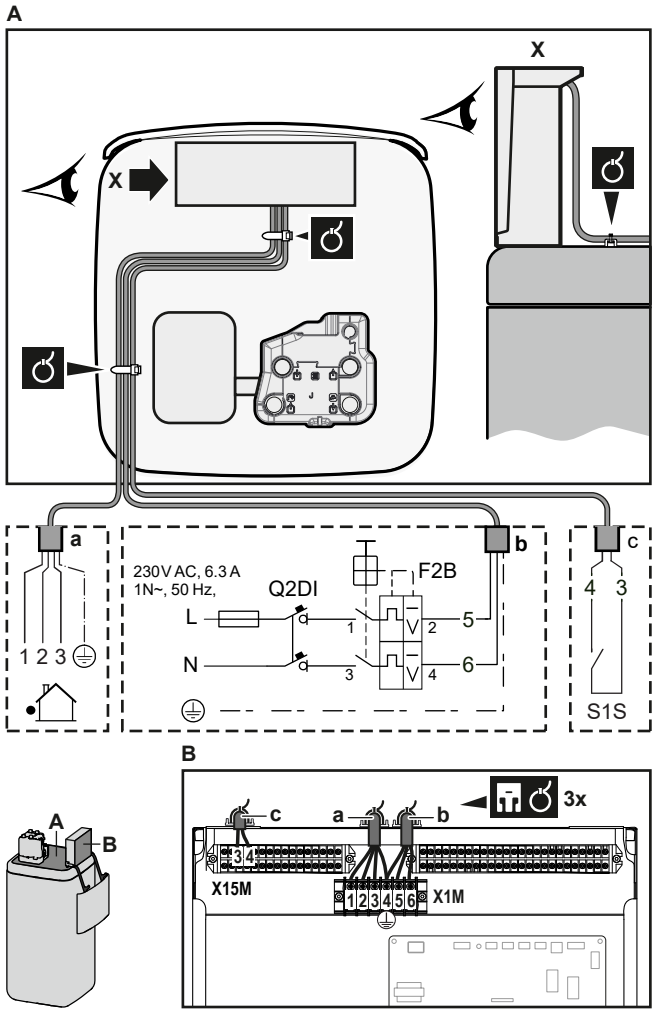
| | |
|---|---|
| | — |




**a** Doorverbindingskabel
**b** Elektrische voeding binnenunit

## Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

| | | |
|---|---|---|
| | Doorverbindingskabel | Draden: (3+GND)×1,5 mm² |
| | Elektrische voeding binnenunit | Draden: 1N+GND<br>Maximale stroomsterkte: 6,3 A |
| | Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief | Draden: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Maximumlengte: 50 m.<br>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` | |




**a** Doorverbindingskabel
**b** Elektrische voeding binnenunit
**c** Contact voorkeurvoeding

**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

### 9.3.3 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

| | Type back-upverwarming | Elektrische voeding | Draden |
|---|---|---|---|
| | EKECBU*3V | 1N~ 230 V | (2+GND)×2,5 mm² (minimum) |
| | EKECBU*6V | 1N~ 230 V | (2+GND)×4 mm² (minimum); ENKEL soepele snoeren |
| | EKECBU*9W | 3N~ 400 V | (4+GND)×2,5 mm² (minimum) |
| | [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.

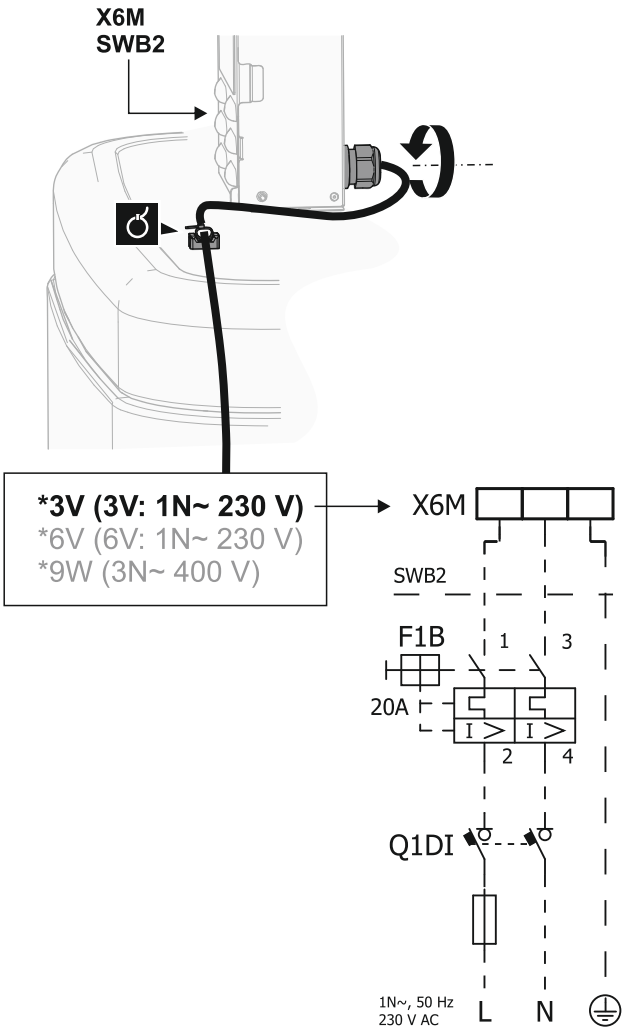
De capaciteit van de back-upverwarming hangt af van de back-upverwarming-optiekit die werd gekozen. Controleer in de tabel hieronder of de voeding overeenstemt met de capaciteit van de back-upverwarming.

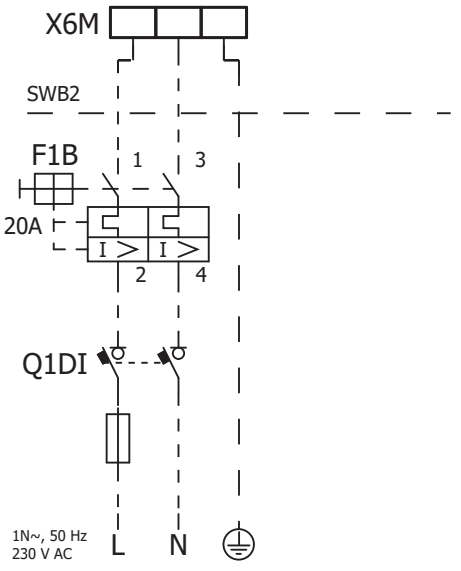
| Type back-upverwarming | Capaciteit back-upverwarming | Elektrische voeding | Maximale stroomsterkte | $Z_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| *3V | 1 kW | 1N~ 230 V | 4,4 A | — |
| | 2 kW | 1N~ 230 V | 8,7 A | — |
| | 3 kW | 1N~ 230 V | 13,1 A | — |
| *6V | 2 kW | 1N~ 230 V | 8,7 A | — |
| | 4 kW | 1N~ 230 V | 17,4 A[(a)(b)] | 0,22 Ω |
| | 6 kW | 1N~ 230 V | 26,1 A[(a)(b)] | 0,22 Ω |
| *9W | 3 kW | 3N~ 400 V | 4,4 A | — |
| | 6 kW | 3N~ 400 V | 8,7 A | — |
| | 9 kW | 3N~ 400 V | 13,1 A | — |

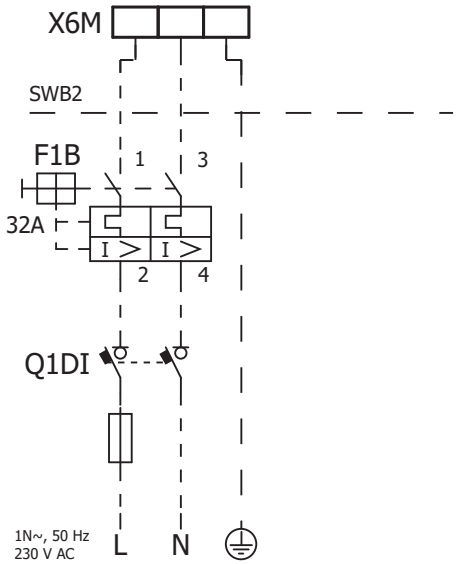
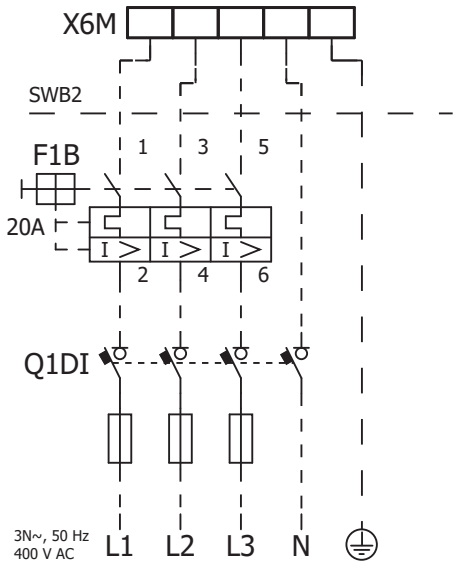
(a) De elektrische apparatuur voldoet een de norm EN/IEC 61000-3-12 (Europese/internationale technische norm die de grenzen vastlegt inzake harmonische stromen geproduceerd door apparatuur aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16 A en ≤75 A per fase).

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

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




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

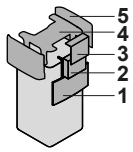
| Model (voeding) | Aansluitingen op de voeding van de back-upverwarming |
|---|---|
| *6V (6V: 1N~ 230 V) |  |
| *9W (3N~ 400 V) |  |

**F1B** Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien). Aanbevolen zekering: uitschakelklasse C.
**Q1DI** Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
**SWB** Schakelkast
**X6M** Klem (ter plaatse te voorzien)

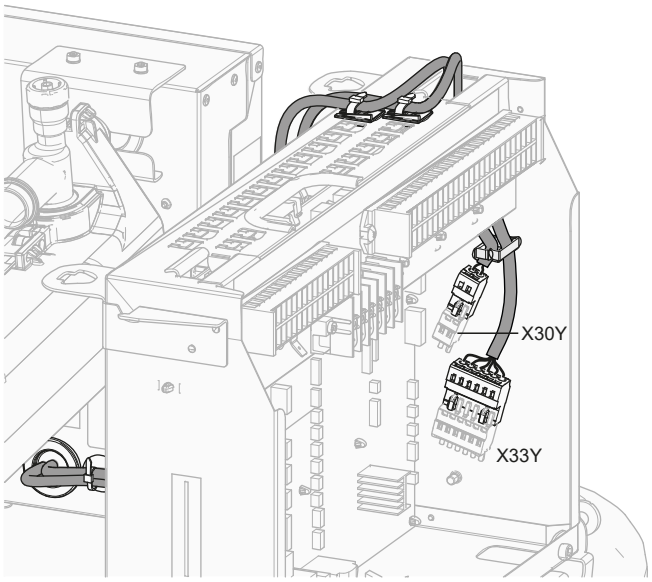
### 9.3.4 De back-upverwarming op de hoofdunit aansluiten

| | |
|---|---|
| | Bedrading: de verbindingskabels zijn al aangesloten op de optionele back-upverwarming EKECBU*. |
| | [9.3] `Back-upverwarming` |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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

**2** Sluit beide verbindingskabels van de back-upverwarming EKECBU* aan op de juiste aansluitingen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.




**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

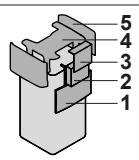
### 9.3.5 De afsluiter aansluiten

**INFORMATIE**

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

| | |
|---|---|
| | Draden: 2×0,75 mm²<br>Maximale stroomsterkte: 100 mA<br>230 V wisselstroom geleverd door printplaat |
| | [2.D] `Afsluiter` |

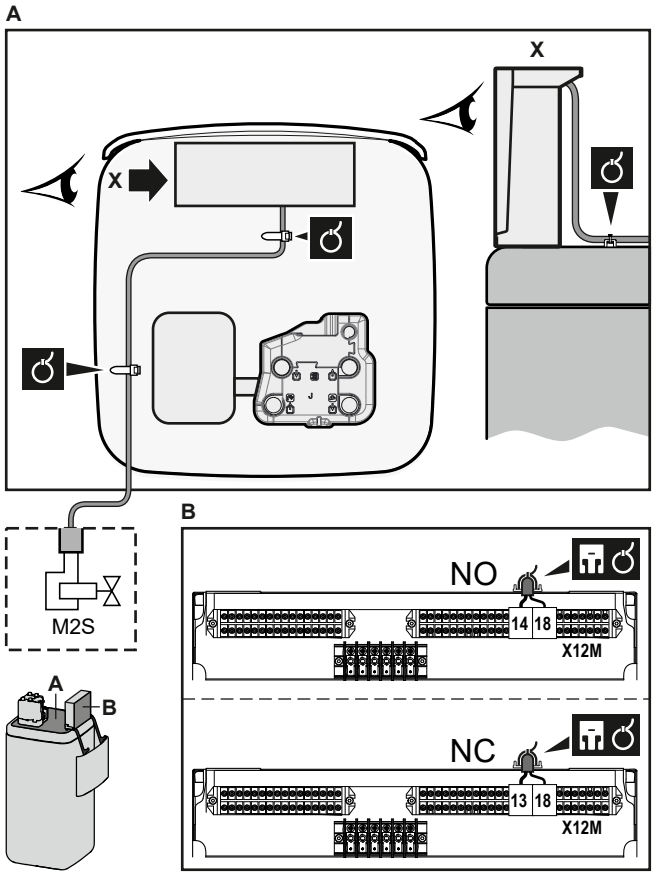
**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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

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

**OPMERKING**

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




3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

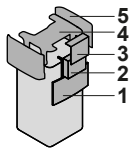
### 9.3.6 De elektriciteitsmeters aansluiten

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

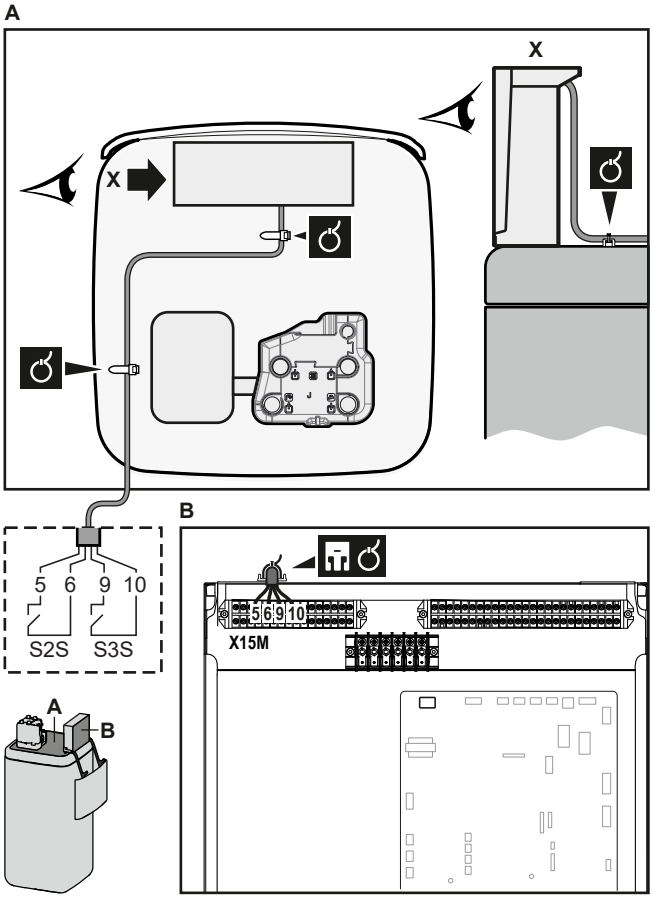
**INFORMATIE**

In geval van een elektrische meter met transistoruitgang, controleer de polariteit. De positieve polariteit MOET aangesloten worden op X15M/5 en X15M/9; de negatieve polariteit op X15M/6 en X15M/10.

1 Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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

**2** Sluit de kabel van de elektrische meters op de juiste klemmen aan zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



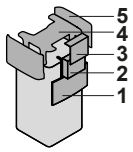

**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

### 9.3.7 De pomp van het warm tapwater aansluiten

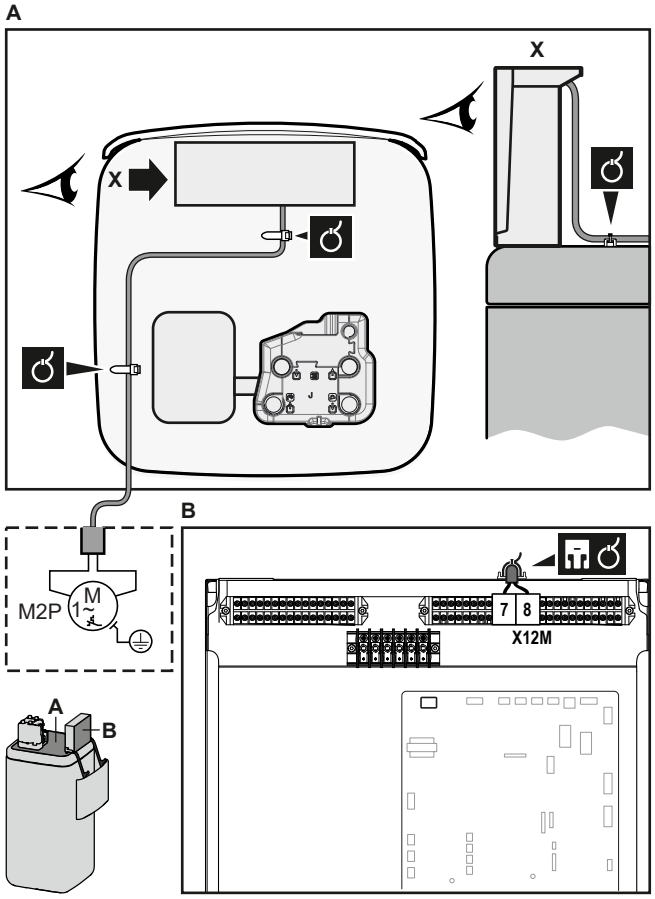
| | |
|---|---|
| | Draden: (2+GND)×0,75 mm²<br>Uitgang warmtapwaterpomp. Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu) |
| | [9.2.2] `Omlooppomp WTW`<br>[9.2.3] `programma omlooppomp WTW` |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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




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

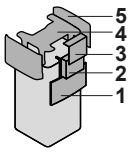



**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

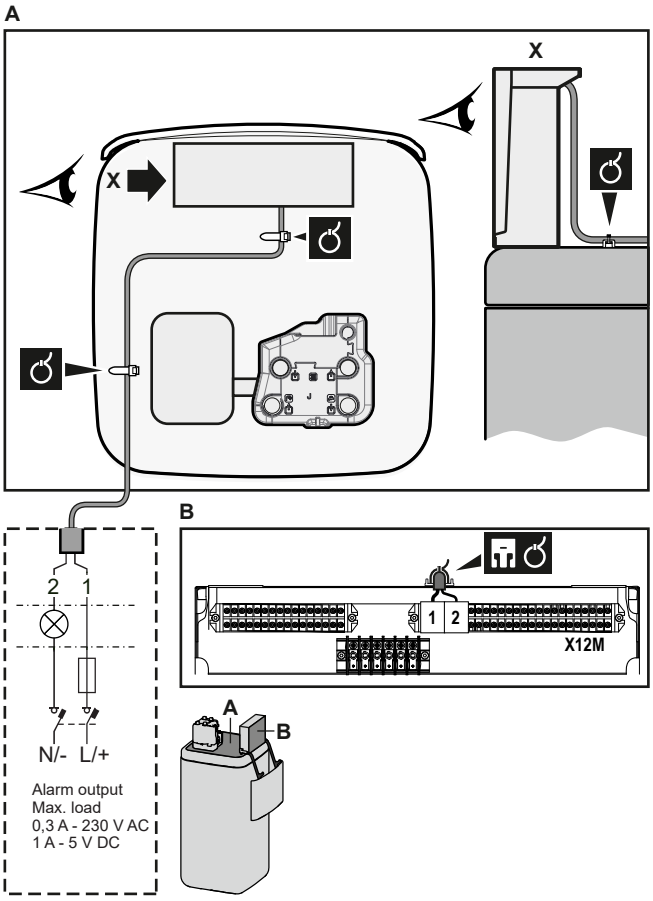
### 9.3.8 De alarm-output aansluiten

| | |
|---|---|
| | Draden: (2)×0,75 mm²<br>Maximale belasting: 0,3 A, 230 V wisselstroom<br>Maximale belasting: 1 A, 5 V gelijkstroom |
| | [9.D] `Alarm uitgang` |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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

**2** Sluit de kabel van de alarmuitgang aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.




**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

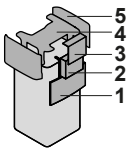
### 9.3.9 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten

**INFORMATIE**

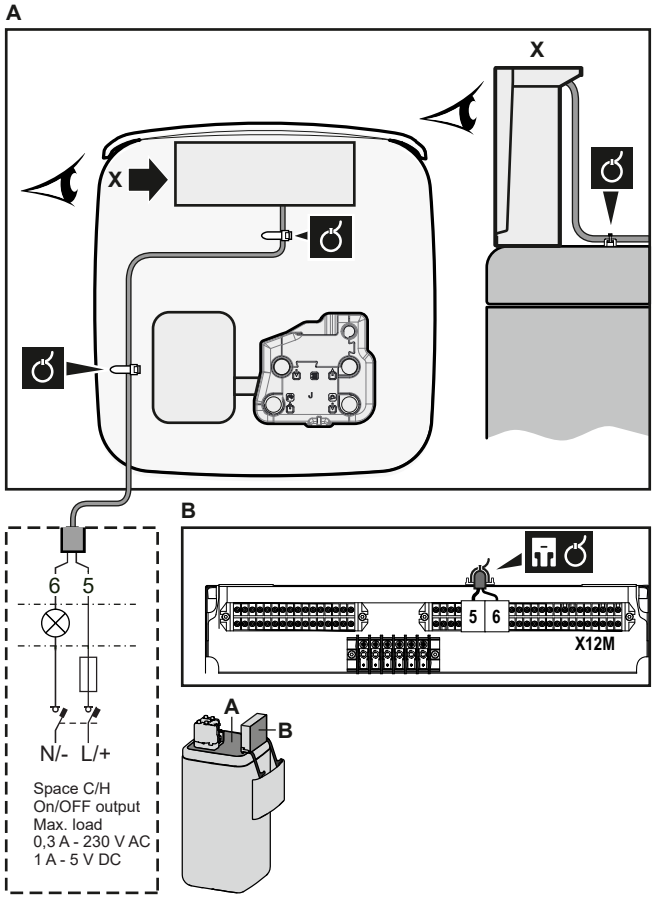
Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

| | |
|---|---|
| | Draden: (2)×0,75 mm²<br>Maximale belasting: 0,3 A, 230 V wisselstroom<br>Maximale belasting: 1 A, 5 V gelijkstroom |
| | — |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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

**2** Sluit de AAN/UIT-uitgangskabel van de ruimtekoeling/-verwarming aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.




**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

### 9.3.10 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

**INFORMATIE**

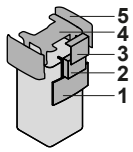
Bivalent is alleen mogelijk in het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone met:

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

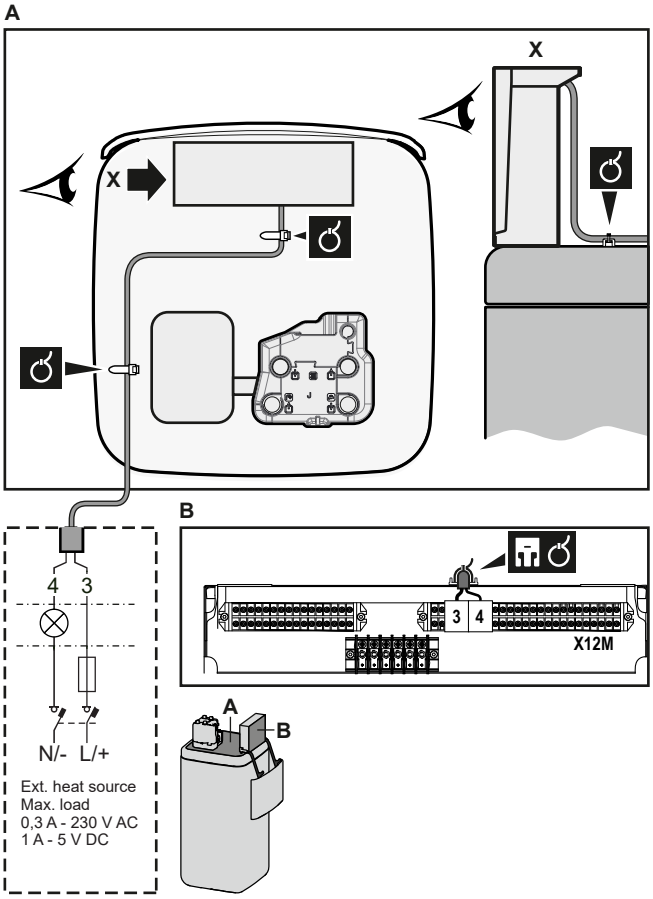
| | |
|---|---|
| | Draden: 2×0,75 mm²<br>Maximale belasting: 0,3 A, 230 V wisselstroom<br>Maximale belasting: 1 A, 5 V gelijkstroom |
| | [9.C] `Bivalent` |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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




**2** Sluit de kabel van de omschakeling naar de externe warmtebron aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.

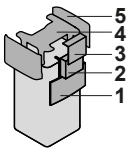



**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

### 9.3.11 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

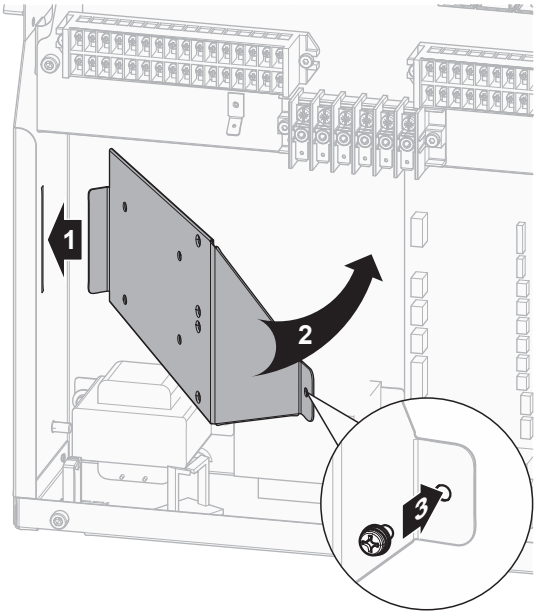
| | |
|---|---|
| | Draden: 2 (per ingangsignaal)×0,75 mm²<br>Digitale inputs vermogenbeperking: 12 V-gelijkstroom-/12 mA-detectie (spanning geleverd door printplaat) |
| | [9.9] `Besturing energieverbruik`. |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

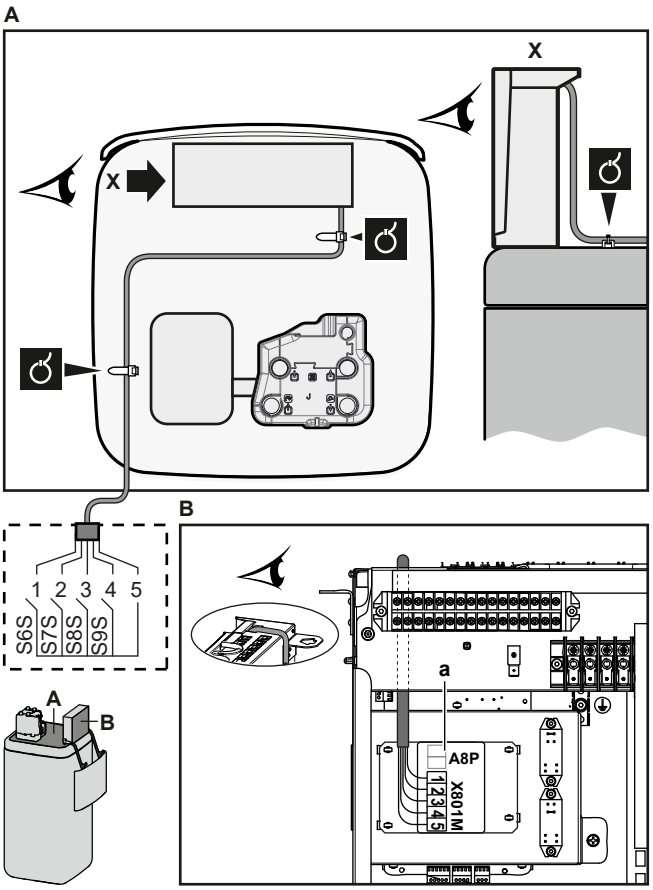
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Paneel van de gebruikersinterface |  |
| **2** | Schakelkast | |
| **3** | Deksel van de schakelkast | |
| **4** | Bovenste deksel | |
| **5** | Zijpaneel | |



**2** Installeer het metalen inzetstuk van de schakelkast.




**3** Sluit de kabel van de digitale ingangen voor het energieverbruik aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



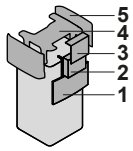
4 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

### 9.3.12 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

| | |
|---|---|
| | Draden: 2×0,75 mm²<br>Maximumlengte: 50 m.<br>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. |
| | [9.8.1]=3 (`Voeding met voordeel tarief elektriciteit` = `Veiligheidsthermostaat`) |

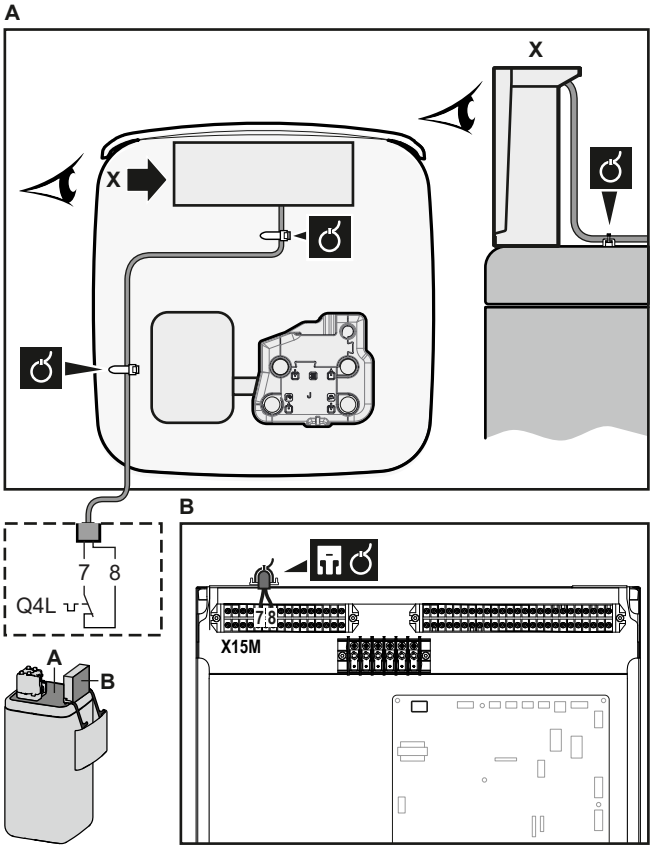
1 Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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




2 Sluit de kabel van de veiligheidsthermostaat (normaal gesloten) aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.

**Opmerking:** De jumperdraad (standaard gemonteerd) moet van de betreffende aansluitingen worden verwijderd.



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

**OPMERKING**

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat volgens de geldende wetgeving.

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

- De veiligheidsthermostaat is automatisch opnieuw instelbaar.
- De veiligheidsthermostaat heeft een maximaal temperatuurvariatiebereik van 2°C/min.
- Er is een minimale afstand van 2 m tussen de veiligheidsthermostaat en de 3-wegsklep.

**OPMERKING**

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

**INFORMATIE**

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

### 9.3.13 Smart Grid

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

- 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` |

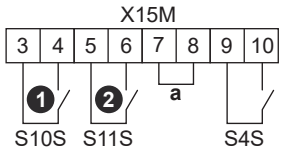
Het gebruik van een Smart Grid-pulsmeter is niet verplicht:

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

### In geval van Smart Grid-laagspanningscontacten

| | |
|---|---|
| | Draden (Smart Grid-pulsmeter): 0,5 mm²<br>Draden (Smart Grid-laagspanningscontacten): 0,5 mm² |
| | [9.8.4]=3 (**Voeding met voordeel tarief elektriciteit** = **Smart Grid**)<br>[9.8.5] **Bedrijfsmodus Smart Grid**<br>[9.8.6] **Elektrische verwarmingstoestellen toestaan**<br>[9.8.7] **Kamerbuffering inschakelen**<br>[9.8.8] **kW-instelling beperken** |

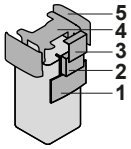
De bedrading van het Smart Grid in geval van laagspanningscontacten is als volgt:



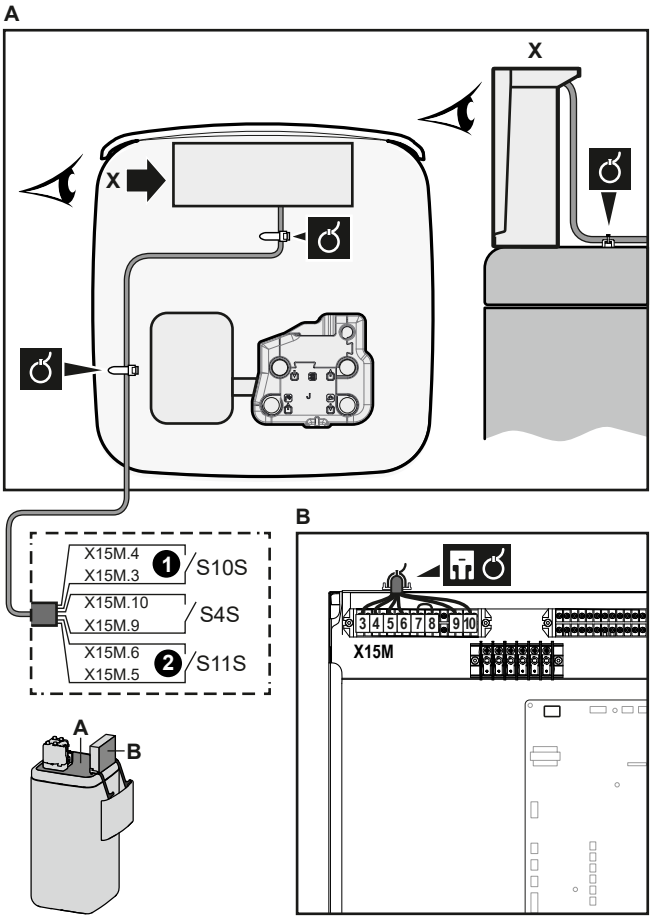

**a** Jumper (in de fabriek gemonteerd). Als u ook een veiligheidsthermostaat (Q4L) aansluit, vervang de jumper dan door de draden van de veiligheidsthermostaat.
**S4S** Smart Grid-pulsmeter
**❶/S10S** Smart Grid-laagspanningscontact 1
**❷/S11S** Smart Grid-laagspanningscontact 2

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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



**2** Sluit de bedrading als volgt aan:

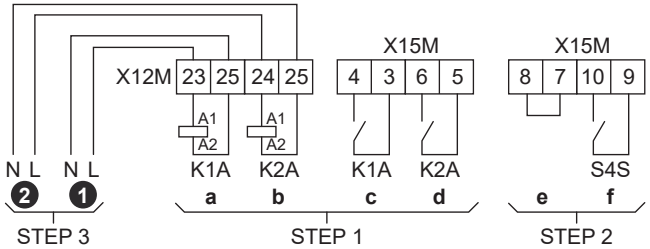



**3** Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

### In geval van Smart Grid-hoogspanningscontacten

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

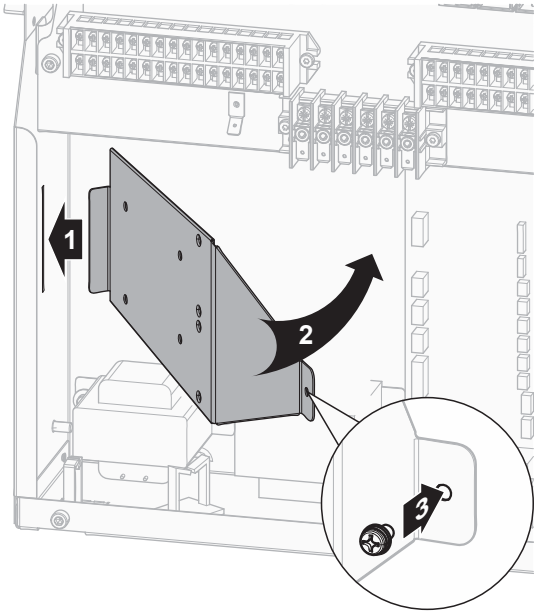
De bedrading van het Smart Grid in geval van hoogspanningscontacten is als volgt:



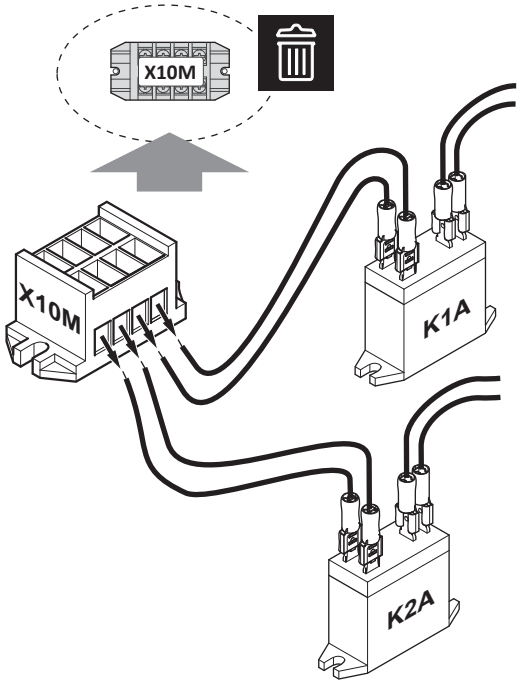

**STEP 1** Installatie van de Smart Grid-relaiskit
**STEP 2** Laagspanningsaansluitingen
**STEP 3** Hoogspanningsaansluitingen
❶ Smart Grid-hoogspanningscontact 1
❷ Smart Grid-hoogspanningscontact 2

**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.
**f** Smart Grid-pulsmeter

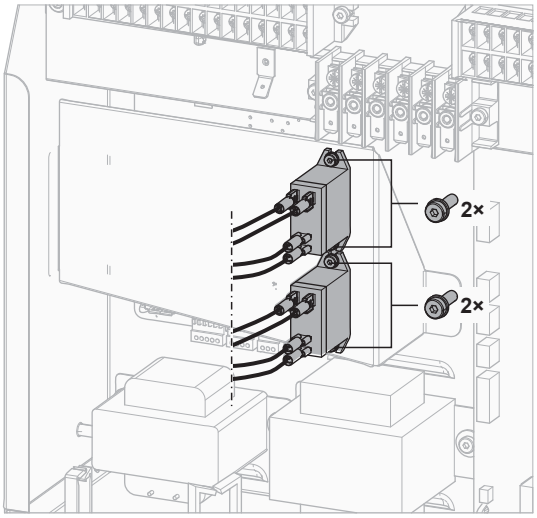
**1** Installeer het metalen in te schuiven plaatje van de schakelkast.

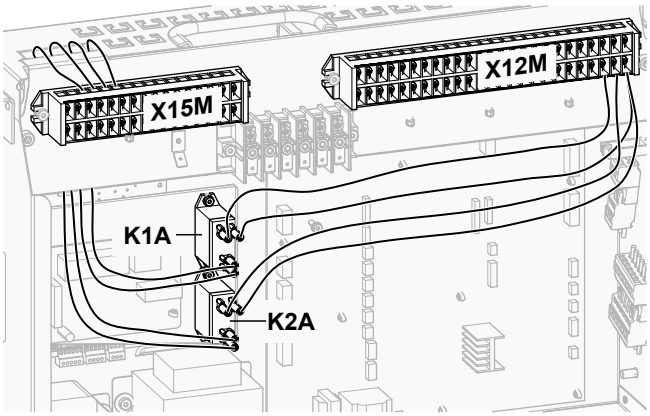


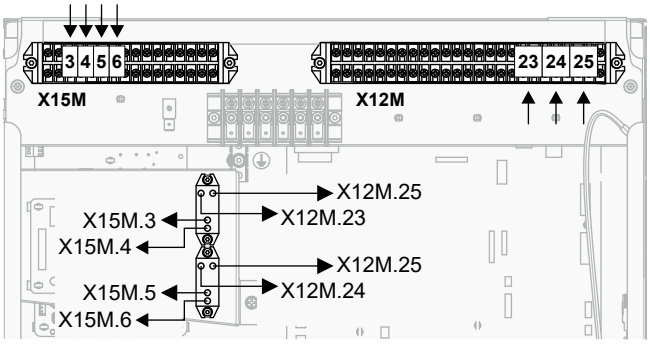

**2** Maak de op de klem van de Smart Grid-relaiskit (EKRELSG) aangesloten kabels los en verwijder de klem.



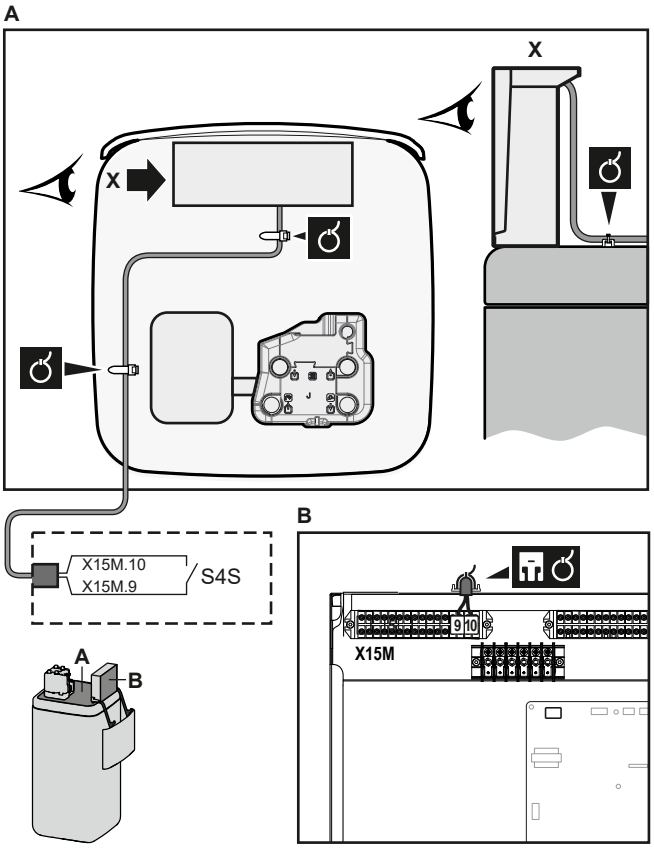
**3** Installeer de onderdelen van de Smart Grid-relaiskit als volgt:



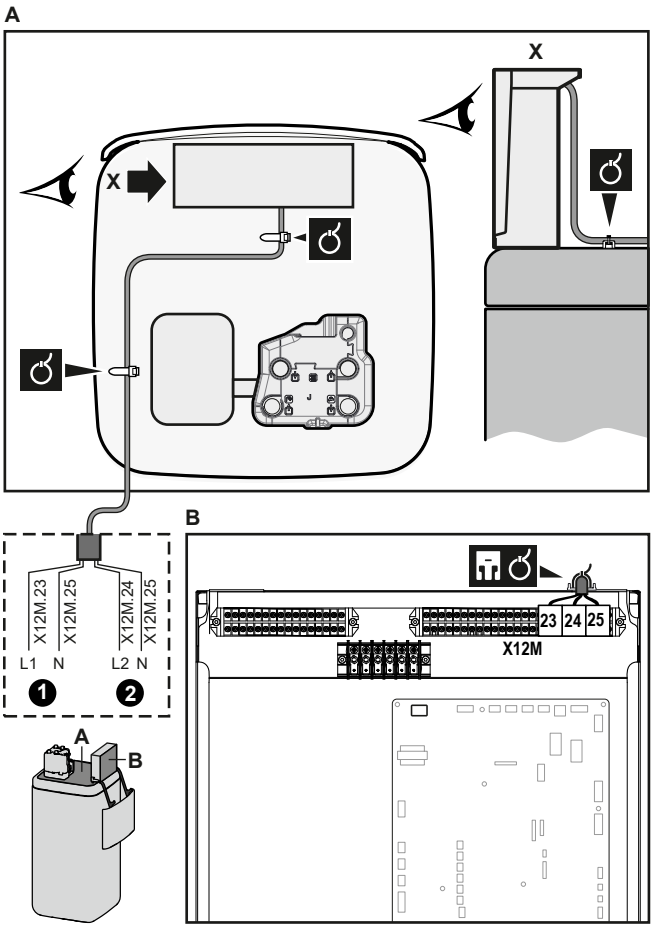



**4** Sluit de laagspanningsbedrading als volgt aan:




**5** Sluit de hoogspanningsbedrading als volgt aan:

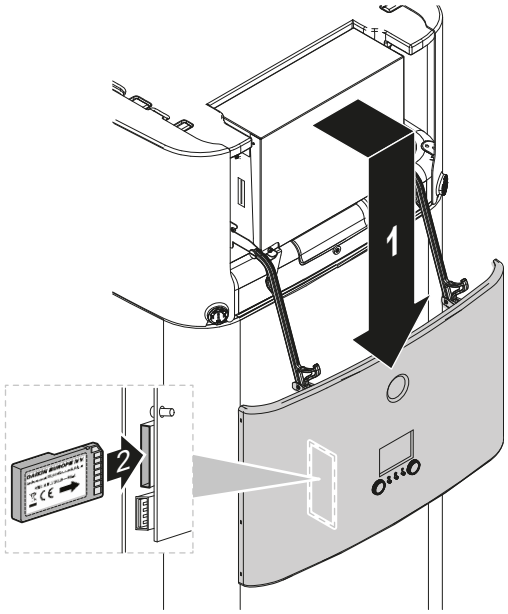


**6** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

### 9.3.14 De WLAN-houder aansluiten

| | |
|---|---|
| | [D] `Draadloze gateway` |

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

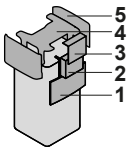



### 9.3.15 De ingang van het zonnesysteem aansluiten

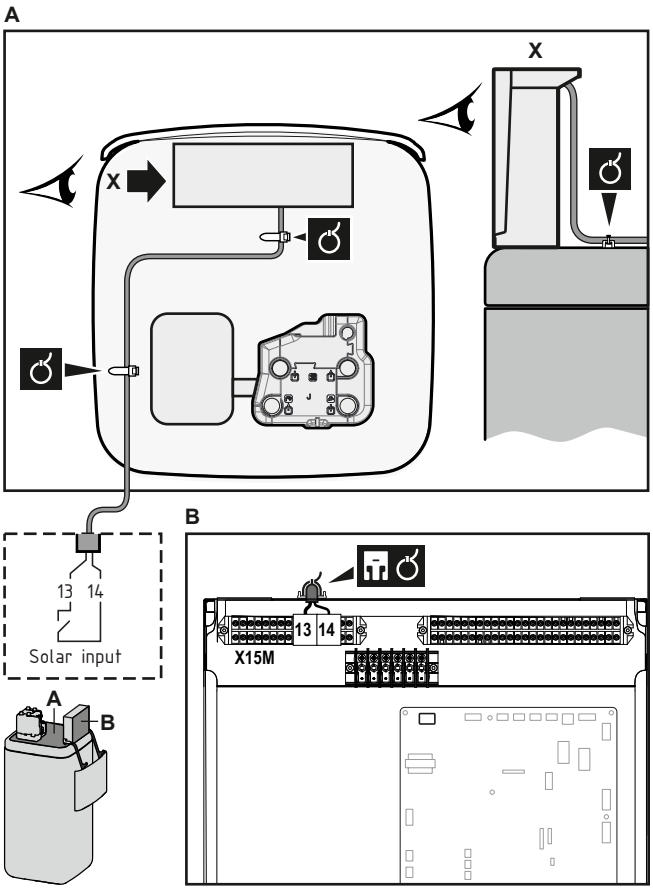
| | |
|---|---|
| | Draden: 0,5 mm²<br>Contact voor de ingang van het zonnesysteem: 5 V gelijkstroom (spanning geleverd door printplaat) |
| | — |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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



**2** Sluit de kabel van de ingang van het zonnesysteem aan zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



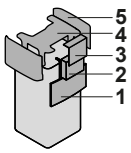

**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

### 9.3.16 De uitgang van het warme tapwater aansluiten

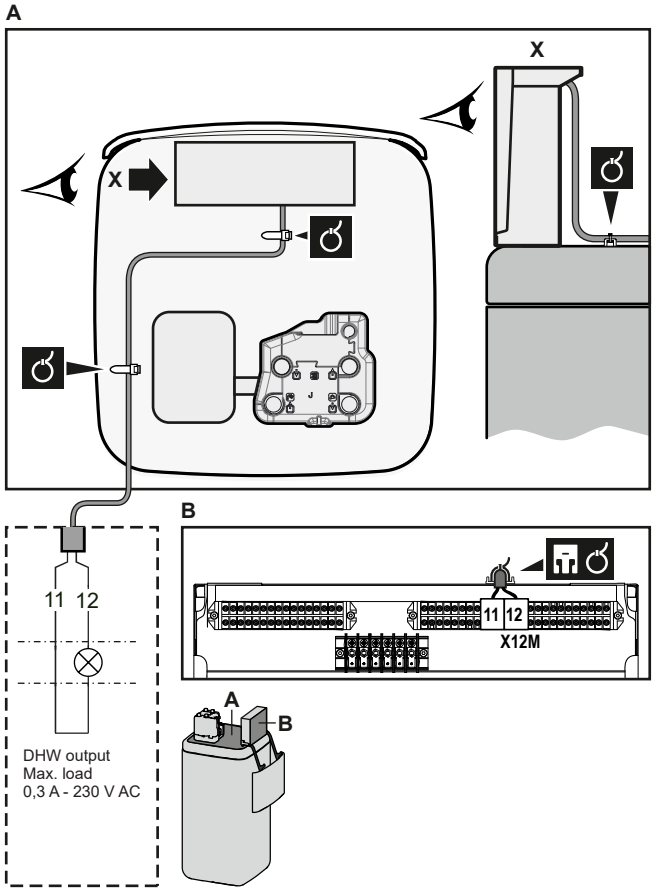
| | |
|---|---|
| | Draden: 2×0,75 mm²<br>Maximale stroomsterkte: 0,3 A, 230 V wisselstroom |
| | — |

**1** Open het volgende (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

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



**2** Sluit de signaalkabel van het WTW aan zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.




**3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Algemene informatie, zie "9.3.1 Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit" [▸ 136].

# 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 voeding IN en laat ze 6 uur aan.

**Resultaat:** De compressor warmt op en verdampt alle koelmiddel in de compressor.

**3** Meet de isolatieweerstand opnieuw.

## 10.2 De installatie van de buitenunit voltooien

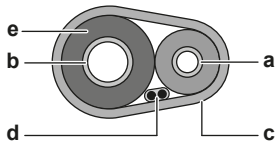
**OPMERKING**

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

**INFORMATIE**

Voor de nodige zaken om de koelmiddelleidingen te isoleren, zie "8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen" [▸ 99].

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




**a** Vloeistofleiding
**b** Gasleiding
**c** Afwerkingstape
**d** Doorverbindingskabel (F1/F2)
**e** Isolatie

**2** Plaats het servicedeksel terug.

# 11 Configuratie

**INFORMATIE**

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

## In dit hoofdstuk


11.1 Overzicht: Configuratie ... 163
11.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken ... 164
11.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast ... 166
11.2 Configuratiewizard ... 167
11.3 Mogelijke schermen ... 167
11.3.1 Mogelijke schermen: overzicht ... 167
11.3.2 Startscherm ... 168
11.3.3 Het scherm Hoofdmenu ... 170
11.3.4 Menuscherm ... 171
11.3.5 Instelpunt-scherm ... 172
11.3.6 Gedetailleerd scherm met waarden ... 173
11.3.7 Programmascherm: voorbeeld ... 173
11.4 Weersafhankelijke curve ... 177
11.4.1 Wat is een weersafhankelijke curve? ... 177
11.4.2 Curve met 2 punten ... 178
11.4.3 Curve volgens helling en afwijking ... 179
11.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken ... 180
11.5 Menu Instellingen ... 182
11.5.1 Storing ... 183
11.5.2 Kamer ... 183
11.5.3 Primaire zone ... 188
11.5.4 Secundaire zone ... 198
11.5.5 Ruimteverwarming/-koeling ... 203
11.5.6 Tank ... 213
11.5.7 Gebruikersinstellingen ... 220
11.5.8 Informatie ... 224
11.5.9 Installateurinstellingen ... 227
11.5.10 Inbedrijfstelling ... 255
11.5.11 Gebruikerprofiel ... 256
11.5.12 Bediening ... 256
11.5.13 WLAN ... 256
11.6 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen ... 259
11.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen ... 260


## 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" [▸ 164].
- **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. | **#**<br>Bijvoorbeeld: [2.9] |
| Instellingen bereiken via de code in het **overzicht lokale instellingen**. | **Code**<br>Bijvoorbeeld: [C-07] |

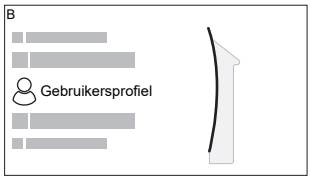
Zie ook:

- "De installateurinstellingen weergeven" [▸ 165]
- "11.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen" [▸ 260]

## 11.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken

### Het gebruikertoegangsniveau wijzigen

U kunt het gebruikertoegangsniveau als volgt wijzigen:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Ga naar [B]: `Gebruikersprofiel`.<br> | |
| **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**.



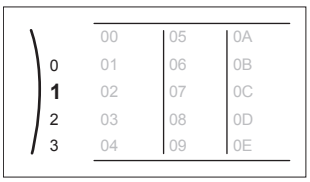

### De installateurinstellingen weergeven

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" [▸ 164]. | — |
| **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.<br> | |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | Draai aan de linkse draaiknop om het tweede deel van de instelling te selecteren<br>1: 00 01 02 03 04 / **15** / 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.<br>1: 00 01 02 03 04 / **20** / 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.

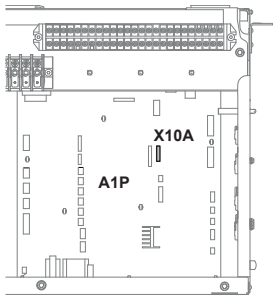
Na bevestiging zal het systeem opnieuw opstarten en zullen de recente wijzigingen worden toegepast.

### 11.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

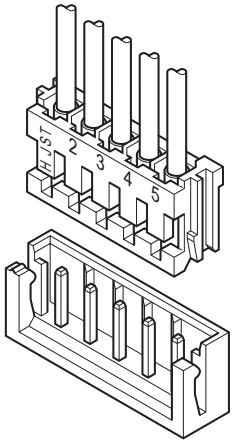
Deze aansluiting tussen de PC en de hydro-printplaat is nodig bij het updaten van de hydrosoftware en EEPROM.

**Vereiste:** De EKPCCAB4-kit is nodig.

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



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



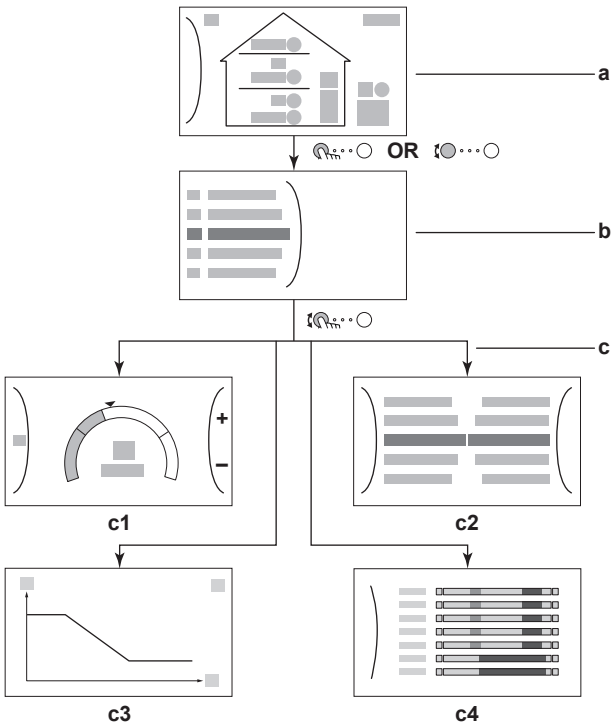

## 11.2 Configuratiewizard

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.

## 11.3 Mogelijke schermen

### 11.3.1 Mogelijke schermen: overzicht

De meest voorkomende schermen zijn de volgende:

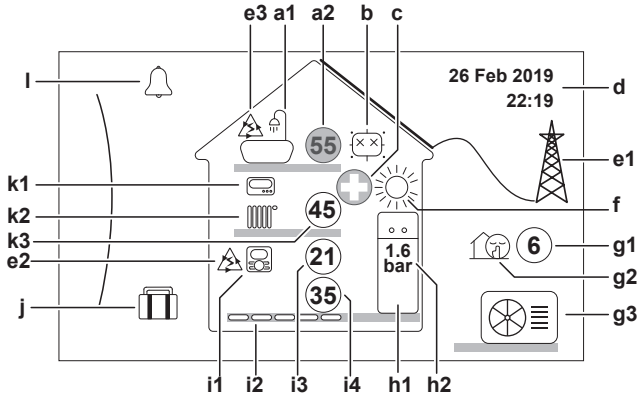



**a** Startscherm
**b** Het scherm Hoofdmenu

**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. |

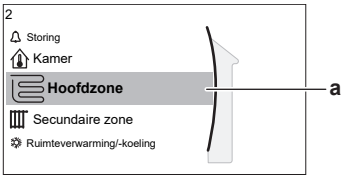
| Onderdeel | | | Beschrijving |
|---|---|---|---|
| **f** | **Ruimtebedrijfsmodus** | | |
| | |  | Koeling |
| | |  | Verwarming |
| **g** | **Buitenunit / geluidsarme stand** | | |
| | **g1** |  | Gemeten buitentemperatuur[a] |
| | **g2** |  | Geluidsarme stand actief |
| | **g3** |  | Buitenunit |
| **h** | **Binnenunit / warmtapwatertank** | | |
| | **h1** |  | Vloerstaande binnenunit met geïntegreerde tank |
| | |  | Op wand gemonteerde binnenunit |
| | |  | Op wand gemonteerde binnenunit met afzonderlijke tank |
| | **h2** | 1.6 bar | 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 |

| Onderdeel | | | Beschrijving |
|---|---|---|---|
| **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** | 45 | Instelpunt aanvoerwatertemperatuur[a] |
| **l** | **Storing** | | |
| | | | Er is een storing.<br>Zie "15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▶ 285] 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. |

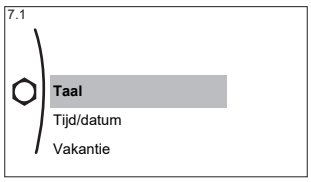
| Submenu | | Beschrijving |
|---|---|---|
| [0] | of `Storing` | **Beperking:** Wordt alleen weergegeven als er een storing optreedt.<br>Zie "15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▶ 285] voor meer informatie. |

| Submenu | | Beschrijving |
|---|---|---|
| [1] | Kamer | **Beperking:** Wordt alleen weergeven als een speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA die als kamerthermostaat wordt gebruikt) de binnenunit bedient.<br>De kamertemperatuur instellen. |
| [2] | Hoofdzone | Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de primaire zone.<br>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.<br>De aanvoerwatertemperatuur voor de secundaire zone (indien aanwezig) instellen. |
| [4] | Verwarming/koeling | Toont het symbool dat van toepassing is voor uw unit.<br>De unit in stand verwarming of koeling zetten. U kunt de stand niet wijzigen op modellen met alleen verwarming. |
| [5] | Tank | De opslagtanktemperatuur instellen. |
| [7] | Gebruikerinstellingen | Biedt toegang tot gebruikersinstellingen zoals vakantiestand en geluidsarme stand. |
| [8] | Informatie | Geeft gegevens en informatie over de binnenunit weer. |
| [9] | Installateursinstellingen | **Beperking:** Alleen voor de installateur.<br>Biedt toegang tot geavanceerde instellingen. |
| [A] | Inbedrijfstelling | **Beperking:** Alleen voor de installateur.<br>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.<br>Bevat de instellingen die nodig zijn bij het configureren van de ONECTA-app. |

### 11.3.4 Menuscherm

**Voorbeeld:**





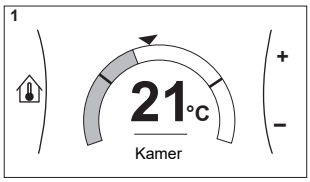

| Mogelijke acties in dit scherm | |
|---|---|
| | Ga door de lijst. |
| | Ga naar het submenu/instelling. |

### 11.3.5 Instelpunt-scherm

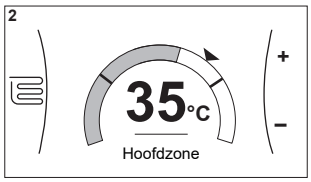
Het instelpunt-scherm wordt weergegeven voor schermen die systeemonderdelen beschrijven die een instelpuntwaarde nodig hebben.

#### Voorbeelden

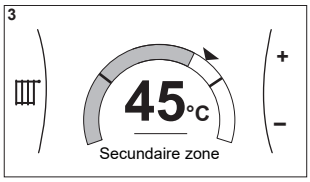
[1] Scherm Kamertemperatuur



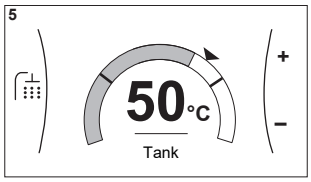

[2] Scherm Primaire zone



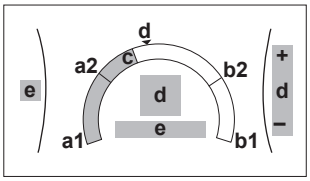

[3] Scherm Secundaire zone




[5] Scherm Tanktemperatuur




#### Uitleg



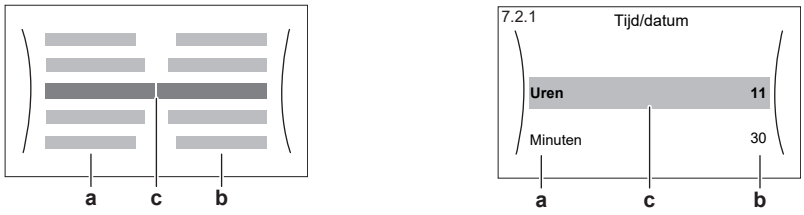

| Mogelijke acties in dit scherm | |
|---|---|
| | Ga door de lijst van het submenu. |
| | Ga naar het submenu. |
| | Wijzig en pas de gewenste temperatuur automatisch aan. |

| Item | 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. |

| Item | Beschrijving | |
|---|---|---|
| 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. |

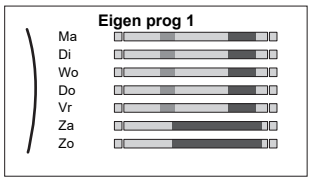
### 11.3.7 Programmascherm: voorbeeld

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:



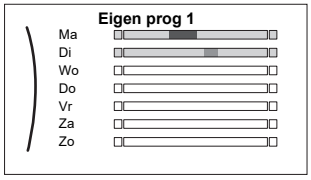
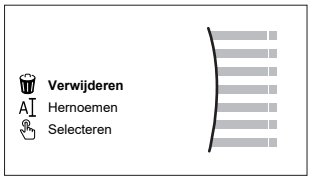

**Vereiste:** Het kamertemperatuurprogramma is alleen beschikbaar als de kamerthermostaatregeling actief is. Als de aanvoerwatertemperatuurregeling actief is, kunt u in de plaats het programma voor de primaire zone instellen.

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.

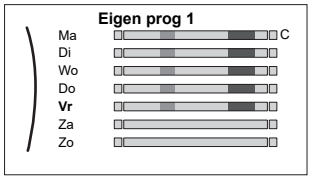
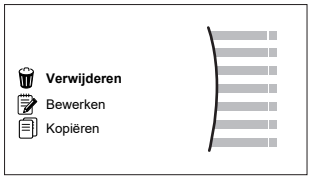
### Naar het programma gaan

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Ga naar [1.1]: `Kamer` > `Tijdschema`. | |
| **2** | Stel programmering in op `Ja`. | |
| **3** | Ga naar [1.2]: `Kamer` > `Programma verwarming`. | |

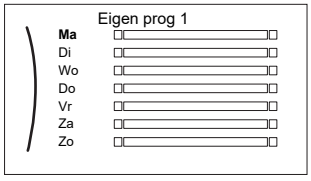
### De inhoud van het weekprogramma wissen

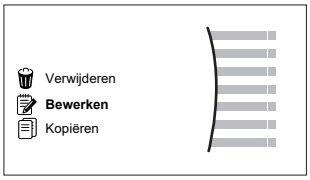
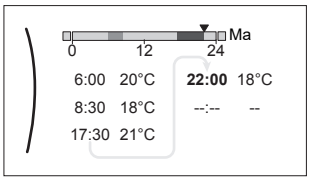
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Selecteer de naam van het huidige programma.<br> | |
| **2** | Selecteer `Verwijderen`.<br> | |
| **3** | Selecteer `OK` om te bevestigen. | |

### De inhoud van het dagprogramma wissen

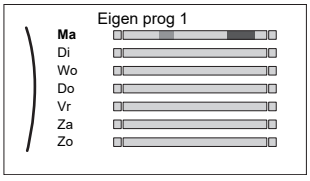
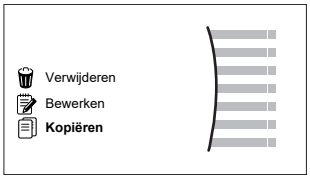
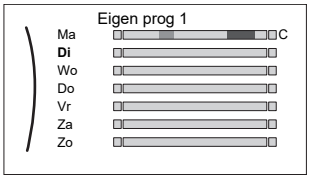
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Selecteer de dag waarvoor u de inhoud wilt wissen.<br>Bijvoorbeeld `Vrijdag`<br> | |
| **2** | Selecteer `Verwijderen`.<br> | |
| **3** | Selecteer `OK` om te bevestigen. | |

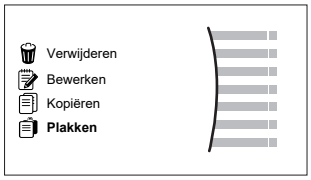
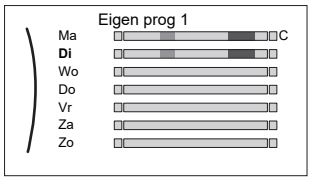
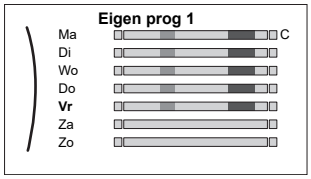
### Het programma programmeren voor Maandag

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Selecteer `Maandag`.<br> | |

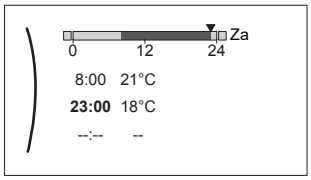
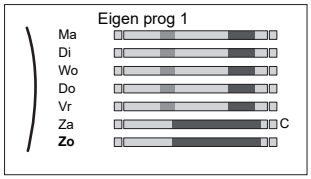
| | | |
|---|---|---|
| **2** | Selecteer **Bewerken**.<br> | |
| **3** | Gebruik de linkse draaiknop om een invoer te selecteren en bewerk de invoer met de rechtse draaiknop. U kunt tot 6 bewerkingen per dag programmeren. Een hoge temperatuur krijgt op de balk een donkerdere kleur dan een lage temperatuur.<br><br>**Opmerking:** Om een actie te wissen, stelt u de tijd ervan in als de tijd van de vorige actie. | |
| **4** | Bevestig de wijzigingen.<br>**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

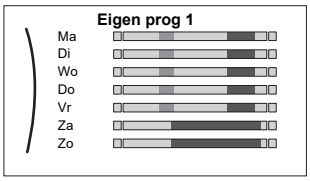
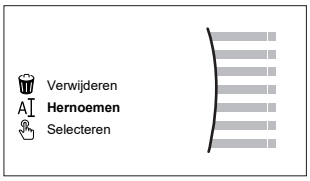
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Selecteer **Maandag**.<br> | |
| **2** | Selecteer **Kopiëren**.<br><br>**Resultaat:** "C" wordt weergegeven naast de gekopieerde dag. | |
| **3** | Selecteer **Dinsdag**.<br> | |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | Selecteer **Plakken**.<br><br>**Resultaat:**<br> | |
| **5** | Herhaal deze bewerking voor alle andere weekdagen.<br> | — |

## 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.<br> | |
| **4** | Bevestig de wijzigingen. | |
| **5** | Selecteer **Zaterdag**. | |
| **6** | Selecteer **Kopiëren**. | |
| **7** | Selecteer **Zondag**. | |
| **8** | Selecteer **Plakken**.<br>**Resultaat:**<br> | |

### Het programma hernoemen

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Selecteer de naam van het huidige programma.<br> | |
| **2** | Selecteer Hernoemen.<br> | |
| **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.

## 11.4 Weersafhankelijke curve

### 11.4.1 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 "11.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken" [▸ 180].

### 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**

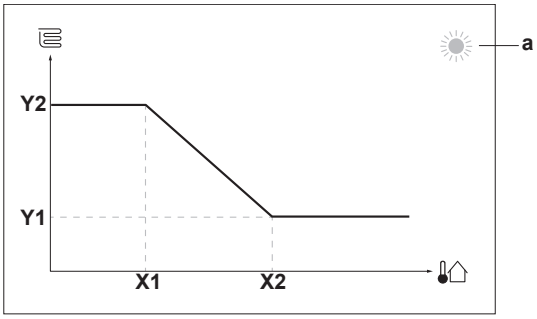
Om weersafhankelijk te kunnen werken, moet u het instelpunt van de primaire zone, de secundaire zone of de tank correct configureren. Zie "11.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken" [▸ 180].

## 11.4.2 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:<br>▪ : Verwarming primaire zone of secundaire zone<br>▪ : Koeling primaire zone of secundaire zone<br>▪ : 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:<br>▪ : Vloerverwarming<br>▪ : Ventilatorconvector<br>▪ : Radiator<br>▪ : Opslagtank |

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

### 11.4.3 Curve volgens helling en afwijking

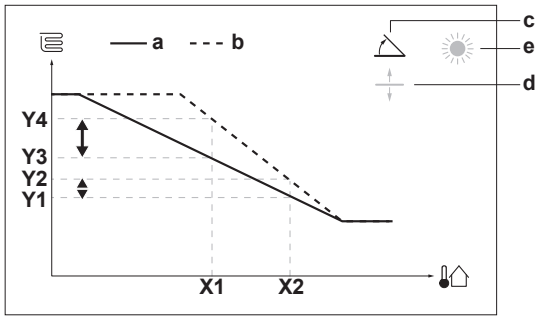
#### Helling en afwijking

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

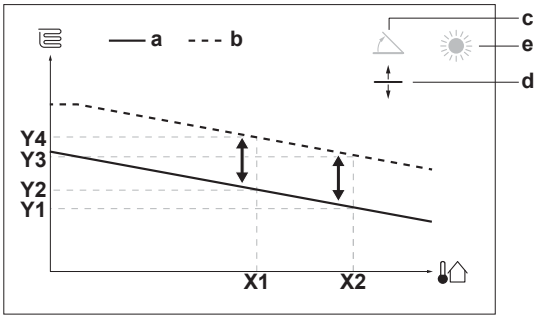
- Wijzig de **helling** om de temperatuur van het aanvoerwater te verhogen of te verlagen voor verschillende omgevingstemperaturen. Als de aanvoertemperatuur bijvoorbeeld over het algemeen goed, maar bij een lage omgevingstemperatuur te koud is, verhoogt u de helling zodat de aanvoerwatertemperatuur 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):<br>▪ Wanneer de helling wordt gewijzigd, is de nieuwe voorkeurstemperatuur bij X1 ongelijkmatig hoger dan de voorkeurstemperatuur bij X2.<br>▪ 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:<br>▪ : Verwarming primaire zone of secundaire zone<br>▪ : Koeling primaire zone of secundaire zone<br>▪ : 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:<br>▪ : Vloerverwarming<br>▪ : Ventilatorconvector<br>▪ : Radiator<br>▪ : Opslagtank |

| 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.<br>Wanneer afwijking is geselecteerd: stel de afwijking in. |
| | Bevestig de wijzigingen en keer terug naar het submenu. |

### 11.4.4 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.<br>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.<br>[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 | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

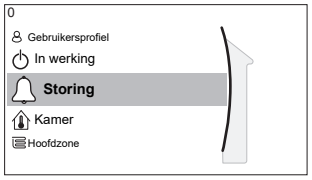
[(a)] Zie "11.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 178].

## 11.5 Menu Instellingen

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

### 11.5.1 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.

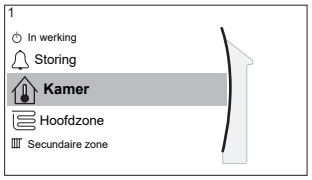



[0] `Storing`

### 11.5.2 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`

#### Instelpunt-scherm

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

Zie "11.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 172].

#### Tijdschema

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

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [1.1] | N.v.t. | `Tijdschema`:<br>▪ `Nee`: Kamertemperatuur wordt direct geregeld door de gebruiker.<br>▪ `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 "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 173].

#### Programma koeling

Alleen van toepassing voor omkeerbare modellen.

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

Zie "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 173].

### 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] **Verwarming/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<br>([C-07]=0) | Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd. |
| Regeling via een externe kamerthermostaat<br>([C-07]=1) | Sta de externe kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer:<br>▪ Stel [C.2] **Verwarming/koeling**=**Aan** in. |
| Regeling via een kamerthermostaat<br>([C-07]=2) | Sta de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) toe voor vorstbescherming kamer te zorgen:<br>▪ Stel de vorstbescherming in [1.4.1] **Activatie**=**Ja**.<br>▪ Stel de temperatuur van de vorstbeschermingsfunctie in [1.4.2] **Instelpunt ruimtetemperatuur** in. |

**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` > `Verwarming/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... |
|---|---|
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Uit`, en<br>▪ De omgevingstemperatuur buiten valt onder de 6°C | ▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en<br>▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld. |
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Aan`, en<br>▪ `Bedrijfmodus`=`Verwarming` | De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen volgens de normale logica. |
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Aan`, en<br>▪ `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] `Verwarming/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... |
|---|---|
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Uit`, en<br>▪ De omgevingstemperatuur buiten valt onder de 6°C | ▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en<br>▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld. |
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Aan`, en<br>▪ De externe kamerthermostaat is "Thermo UIT" en de<br>▪ Buitentemperatuur valt onder de 6°C | ▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en<br>▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld. |

| Als... | Dan... |
|---|---|
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Aan`, en<br>▪ De externe kamerthermostaat is "Thermo AAN" | Vorstbescherming kamer wordt gegarandeerd door de normale logica. |

In het geval van 2 aanvoerwatertemperatuurzones:

| Als... | Dan... |
|---|---|
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Uit`, en<br>▪ De omgevingstemperatuur buiten valt onder de 6°C | ▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en<br>▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld. |
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Aan`, en<br>▪ `Bedrijfmodus`=`Verwarming`, en<br>▪ De externe kamerthermostaat is "Thermo UIT" en de<br>▪ Buitentemperatuur valt onder de 6°C | ▪ De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en<br>▪ het instelpunt van de temperatuur van het aanvoerwater zal lager worden ingesteld. |
| ▪ `Verwarming/koeling`=`Aan`, en<br>▪ `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`:<br>▪ 0 `Nee`: functie Vorstbescherming staat UIT.<br>▪ 1 `Ja`: functie Vorstbescherming staat AAN. |
| [1.4.2] | [2-05] | `Instelpunt ruimtetemperatuur`:<br>▪ 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" [▸ 69].

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

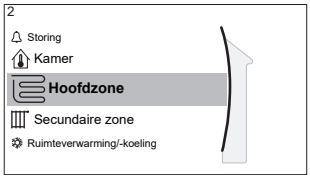
Als kamerbuffering ingeschakeld is, wordt extra energie uit zonnepanelen opgeslagen ("gebufferd") in de opslagtank en in het ruimteverwarming-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen). Met de instelpunten voor het comfort in de kamer (koeling/verwarming) kunt u de maximum/minimuminstelpunten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

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

### 11.5.3 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.D] `Afsluiter`

[2.E] `Stooklijntype`

#### Instelpunt-scherm

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

Zie "11.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 172].

#### 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`:<br>▪ 0: `Nee`<br>▪ 1: `Ja` |

### Verwarmingsprogramma

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

Zie "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 173].

### Koelprogramma

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

Zie "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 173].

### Instelpunt modus

De instelpuntstand definiëren:

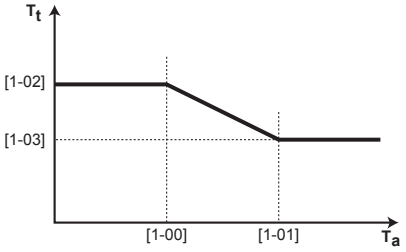
- `Vast`: de gewenste aanvoerwatertemperatuur hangt niet af van de buitenomgevingstemperatuur.
- In de stand `Weersafhankelijke verwarming, constant koeling` geldt het volgende voor de gewenste aanvoerwatertemperatuur:
  - hangt af van de buitenomgevingstemperatuur voor verwarming
  - hangt NIET af van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

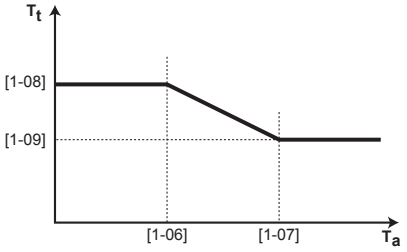
### Weersafhankelijke curve verwarmen

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

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.5] | [1-00]<br>[1-01]<br>[1-02]<br>[1-03] | Stel de weersafhankelijke verwarming in:<br>**Opmerking:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 178] en "11.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 179]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.<br><br><br>▪ $T_t$: Streeftemperatuur aanvoerwater (primair zone)<br>▪ $T_a$: Buitentemperatuur<br>▪ [1-00]: Lage buitenomgevingstemperatuur. –40°C~+5°C<br>▪ [1-01]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C<br>▪ [1-02]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-01]°C~[9-00]°C<br>**Opmerking:** Deze waarde moet hoger zijn dan [1-03], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is.<br>▪ [1-03]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C<br>**Opmerking:** 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]<br>[1-07]<br>[1-08]<br>[1-09] | Stel de weersafhankelijke koeling in:<br>**Opmerking:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 178] en "11.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 179]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.<br><br>▪ $T_t$: Streeftemperatuur aanvoerwater (primair zone)<br>▪ $T_a$: Buitentemperatuur<br>▪ [1-06]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C<br>▪ [1-07]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C<br>▪ [1-08]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-03]°C~[9-02]°C<br>**Opmerking:** Deze waarde moet hoger zijn dan [1-09], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is.<br>▪ [1-09]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-03]°C~[9-02]°C<br>**Opmerking:** 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:<br>▪ 0: Vloerverwarming<br>▪ 1: Ventilo-convector<br>▪ 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 ruimte-verwarming [9-01]~[9-00] | Doel-delta T bij verwar-ming [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: 40–10/2=**35°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**

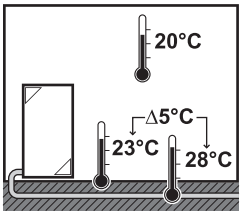
Voor de vloerverwarming is het belangrijk de volgende temperaturen te beperken:

- 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`:<br>▪ 15°C~37°C |
| [2.8.2] | [9-00] | `Maximum instelpunt verwarming`:<br>▪ [2-0C]=2 (type afgever primaire zone = radiator)<br>37°C~60°C<br>▪ Anders: 37°C~55°C |
| [2.8.3] | [9-03] | `Minimum instelpunt koeling`:<br>▪ 5°C~18°C |

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.8.4] | [9-02] | `Maximum instelpunt koeling`:<br>▪ 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`<br>▪ 1: `Externe kamerthermostaat`<br>▪ 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] `Verwarming/koeling`=`Aan`.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.A] | [C-05] | Externe kamerthermostaattype voor de primaire zone:<br>▪ 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 (X12M/15).<br>Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWXV).<br>▪ 2: `2 contacten`: De gebruikte externe kamerthermostaat een gescheiden verwarm-/koelthermo AAN/UIT-staat kan sturen. De kamerthermostaat is aangesloten op 2 digitale ingangen (X12M/15 en X12M/16).<br>Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op bedrade multizonebedieningen (zie "5.3.3 Mogelijke opties voor de binnenunit" [▸ 31]) of een draadloze kamerthermostaat (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.

**Opmerking:** 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 10°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.<br>▪ Als [2-0C]=2, dan is die vastgesteld op 8°C<br>▪ 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.<br>▪ 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)

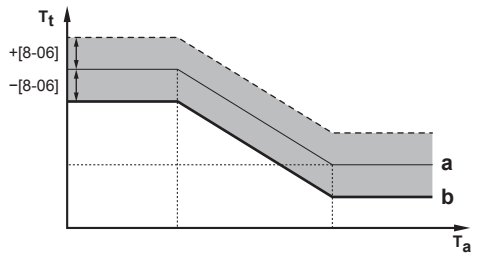
Als `Modulatie` is uitgeschakeld, stelt u de gewenste aanvoerwatertemperatuur in via [2] `Hoofdzone`.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.C.1] | [8-05] | `Modulatie`:<br>▪ 0 **Nee** (uitgeschakeld)<br>▪ 1 `Ja` (geactiveerd)<br>**Opmerking:** De gewenste aanvoerwatertemperatuur kan alleen op de gebruikersinterface gelezen worden. |

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.C.2] | [8-06] | `Max modulatie`:<br>▪ 0°C~10°C<br>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.

## Afsluiter

Het volgende is alleen van toepassing in het geval van 2 aanvoerwatertemperatuurzones. In het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone, sluit de afsluiter aan op de uitgang van de verwarming/koeling.

De afsluiter voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone kan in deze omstandigheden worden gesloten:

**INFORMATIE**

De afsluiter staat tijdens het ontdooien ALTIJD open.

`Tijdens verwarming`: Als [F-0B] is geactiveerd wordt de afsluiter gesloten als er geen vraag naar verwarming is vanuit de primaire zone. Activeer deze instelling om:

- te vermijden dat aanvoerwater naar de warmteafgevers in de primaire AWT-zone zou geleid worden (via het mengklepstation) wanneer er een verzoek van de secundaire AWT-zone is.
- de aan/uit-pomp van het mengklepstation ALLEEN te activeren wanneer er een vraag is.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.D.1] | [F-0B] | De afsluiter:<br>▪ 0 `Nee`: wordt NIET beïnvloed door een vraag naar verwarming of koeling.<br>▪ 1 `Ja`: sluit wanneer er een GEEN vraag naar verwarming of koeling is. |

**INFORMATIE**

De instelling [F-0B] is alleen geldig als er een vraag-instelling van een thermostaat of externe kamerthermostaat is (NIET als instelling voor aanvoerwatertemperatuur).

`Tijdens koeling`: Als [F-0B] is geactiveerd wordt de afsluiter gesloten wanneer de unit in de koelstand staat. Activeer deze instelling om geen koud aanvoerwater door de warmteafgever te sturen en condensatie te hebben (bijv. vloerverwarmingslussen of radiatoren).

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.D.2] | [F-0C] | De afsluiter:<br>▪ 0 `Nee`: wordt NIET beïnvloed wanneer de bedrijfsmodus naar koeling omgeschakeld wordt.<br>▪ 1 `Ja`: sluit wanneer de bedrijfsmodus koeling is. |

### Stooklijntype

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

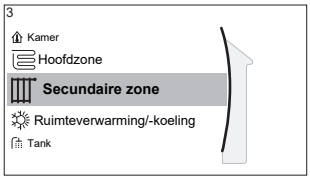
Zie "11.4.2 2-points curve" [▸ 178] en "11.4.3 Slope-offset curve" [▸ 179].

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

## 11.5.4 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" [▸ 172].

### Tijdschema

Geeft aan of de gewenste aanvoerwatertemperatuur overeenstemt met een programma.

Zie "11.5.3 Primaire zone" [▸ 188].

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [3.1] | N.v.t. | `Tijdschema`:<br>▪ `Nee`<br>▪ `Ja` |

### Verwarmingsprogramma

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

Zie "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 173].

### Koelprogramma

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

Zie "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 173].

### Instelpunt modus

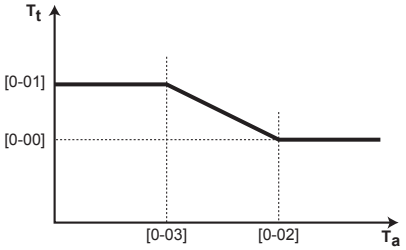
De instelpuntstand van de secundaire zone kan onafhankelijk van de instelpuntstand van de primaire zone worden ingesteld.

Zie "**Instelpunt modus**" [▸ 189].

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

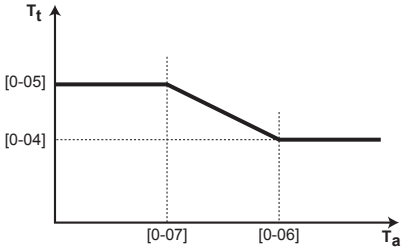
### Weersafhankelijke curve verwarmen

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

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [3.5] | [0-00]<br>[0-01]<br>[0-02]<br>[0-03] | Stel de weersafhankelijke verwarming in:<br>**Opmerking:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 178] en "11.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 179]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.<br><br><br>▪ $T_t$: Streeftemperatuur aanvoerwater (secundaire zone)<br>▪ $T_a$: Buitentemperatuur<br>▪ [0-03]: Lage buitenomgevingstemperatuur. –40°C~+5°C<br>▪ [0-02]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C<br>▪ [0-01]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-05]°C~[9-06]°C<br>**Opmerking:** Deze waarde moet hoger zijn dan [0-00], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is.<br>▪ [0-00]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-05]~min(45, [9-06])°C<br>**Opmerking:** 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]<br>[0-05]<br>[0-06]<br>[0-07] | Stel de weersafhankelijke koeling in:<br>**Opmerking:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "11.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 178] en "11.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 179]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.<br><br>▪ $T_t$: Streeftemperatuur aanvoerwater (secundaire zone)<br>▪ $T_a$: Buitentemperatuur<br>▪ [0-07]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C<br>▪ [0-06]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C<br>▪ [0-05]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-07]°C~[9-08]°C<br>**Opmerking:** Deze waarde moet hoger zijn dan [0-04], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is.<br>▪ [0-04]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-07]°C~[9-08]°C<br>**Opmerking:** Deze waarde moet lager zijn dan [0-05], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is. |

### Afgiftesysteem

Voor meer informatie over `Afgiftesysteem`, zie "11.5.3 Primaire zone" [▶ 188].

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [3.7] | [2-0D] | `Afgiftesysteem`:<br>▪ 0: `Vloerverwarming`<br>▪ 1: `Ventilo-convector`<br>▪ 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:

| Secundaire zone Afgiftesysteem | 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 65°C | Vast 8°C |

### Instelpuntbereik

Voor meer informatie over Instelpuntbereik, zie "11.5.3 Primaire zone" [▸ 188].

| # | 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<br>▪ [2-0D]=2 (type afgever secundaire zone = radiator)<br>37°C~60°C<br>▪ Anders: 37°C~55°C |
| [3.8.3] | [9-07] | Minimum instelpunt koeling<br>▪ 5°C~18°C |
| [3.8.4] | [9-08] | Maximum instelpunt koeling<br>▪ 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 "11.5.3 Primaire zone" [▸ 188].

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

### Ext. thermostaattype

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

Zie ook "11.5.3 Primaire zone" [▸ 188].

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [3.A] | [C-06] | Externe kamerthermostaattype voor de secundaire zone:<br>▪ 1: `1 contact`. Aangesloten op slechts 1 digitale ingang (X12M/19)<br>▪ 2: `2 contacten`. Aangesloten op 2 digitale ingangen (X12M/20 en X12M/19) |

### Aanvoerwatertemperatuur: Delta T

Voor meer informatie, zie "11.5.3 Primaire zone" [▸ 188].

| # | 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.<br>▪ Als [2-0D]=2, dan is die vastgesteld op 8°C<br>▪ 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.<br>▪ 3°C~10°C |

### Stooklijntype

Er zijn 2 methodes om de weersafhankelijke curve te bepalen:

- `2-punts` (zie "11.4.2 Curve met 2 punten" [▸ 178])
- `Afwijking helling` (zie "11.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 179])

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`<br>▪ `Afwijking helling` |

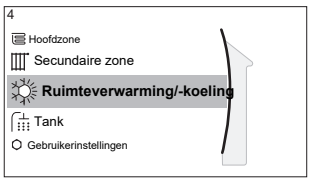
## 11.5.5 Ruimteverwarming/-koeling

**INFORMATIE**

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

### Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:




[4] `Verwarming/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]: `Verwarming/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]: `Verwarming/koeling` > `Bedrijfmodus` | |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | Selecteer een van de volgende opties:<br>▪ `Verwarming`: Alleen verwarmingsstand<br>▪ `Koeling`: Alleen koelstand<br>▪ `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]: `Verwarming/koeling` > `Bedrijfsmodus geprogrammeerd`. |  |
| **2** | Selecteer een maand. |  |
| **3** | Selecteer voor elke maand een optie:<br>▪ `Omkeerbaar`: Niet beperkt<br>▪ `Alleen verwarmen`: Beperkt<br>▪ `Alleen koelen`: Beperkt |  |
| **4** | Bevestig de wijzigingen. |  |

### Voorbeeld: Omschakelingsbeperkingen

| Wanneer | Beperking |
|---|---|
| Tijdens het koud seizoen.<br>**Voorbeeld:** Oktober, november, december, januari, februari en maart. | `Alleen verwarmen` |
| Tijdens het warm seizoen.<br>**Voorbeeld:** Juni, juli en augustus. | `Alleen koelen` |
| Tussenseizoen.<br>**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)]<br>▪ 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)]<br>▪ 10°C~35°C |

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

**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.<br>Alleen van toepassing als `Automatisch` werd geselecteerd en het systeem in regeling via een kamerthermostaat geconfigureerd werd met 1 aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers. | | |

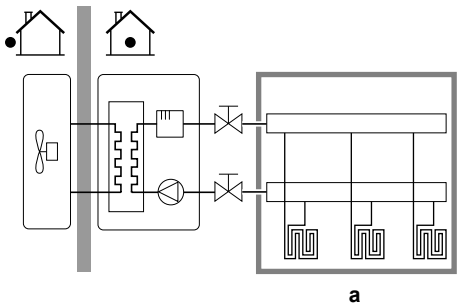
| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| N.v.t. | [4-0B] | Hysteresis: Zorgt dat er alleen wanneer nodig omgeschakeld wordt.<br>De bedrijfsmodus verandert alleen van verwarming naar koeling wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste koeltemperatuur plus de hysteresis.<br>▪ Bereik: 1°C~10°C |
| N.v.t. | [4-0D] | Afwijking: Zorgt dat de actieve gewenste kamertemperatuur altijd bereikt kan worden.<br>In de verwarmingsmodus verandert de bedrijfsmodus alleen wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste verwarmingstemperatuur plus de afwijkingswaarde.<br>▪ Bereik: 1°C~10°C |

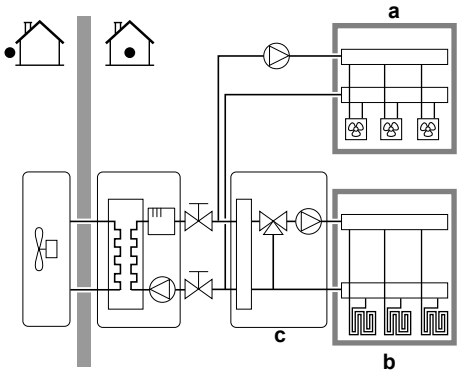
### Aantal zones

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<br>Slechts één aanvoerwatertemperatuurzone:<br><br>**a**<br>**a** Primaire AWT-zone |

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

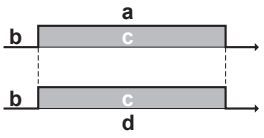
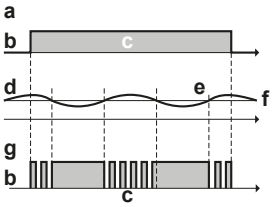
**OPMERKING**

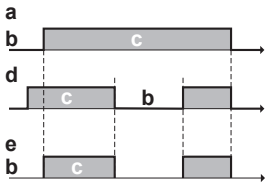
Als er 2 zones zijn en de afgevertypes onjuist zijn geconfigureerd, kan er water met een hoge temperatuur naar een afgever met lage temperatuur (vloerverwarming) worden gestuurd. Om dit te vermijden doet u het volgende:

- 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`:<br>▪ 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.<br><br>**a** Regeling van de ruimteverwarming/-koeling<br>**b** Uit<br>**c** Aan<br>**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.<br><br>**a** Regeling van de ruimteverwarming/-koeling<br>**b** Uit<br>**c** Aan<br>**d** AWT-temperatuur<br>**e** Werkelijk<br>**f** Gewenst<br>**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.<br><br><br>**a** Regeling van de ruimteverwarming/-koeling<br>**b** Uit<br>**c** Aan<br>**d** Vraag voor verwarming (door externe kamerthermostaat of kamerthermostaat)<br>**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`:<br>▪ 0 `Omkeerbaar`<br>▪ 1 `Alleen verwarmen` |

### Pompbeperking

De pompsnelheidbeperking bepaalt de maximumpompsnelheid. 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]/[9-0E] te gebruiken, stromingsgeluiden voorkomen door hydraulisch uit te balanceren.

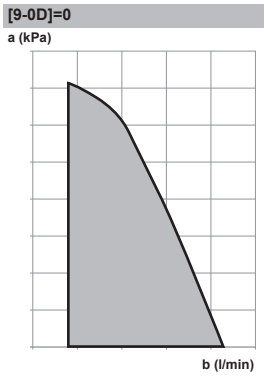
| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [4.7] | [9-0D] | **Beperking:** Alleen weergegeven wanneer de bizonekit (EKMIKPOA of EKMIKPHA) NIET geïnstalleerd is.<br>`Pompbeperking`<br>Mogelijke waarden: zie hieronder. |
| [4.8.1] | [9-0E] | **Beperking:** Alleen weergegeven wanneer de bizonekit (EKMIKPOA of EKMIKPHA) geïnstalleerd is.<br>`Hoofdzone Pompbeperking`<br>Mogelijke waarden: zie hieronder. |

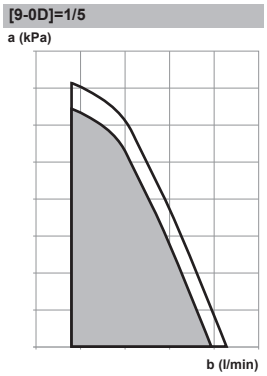
| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [4.8.2] | [9-0D] | **Beperking:** Alleen weergegeven wanneer de bizonekit (EKMIKPOA of EKMIKPHA) geïnstalleerd is.<br>`Secundaire zone Pompbeperking`<br>Mogelijke waarden: zie hieronder. |

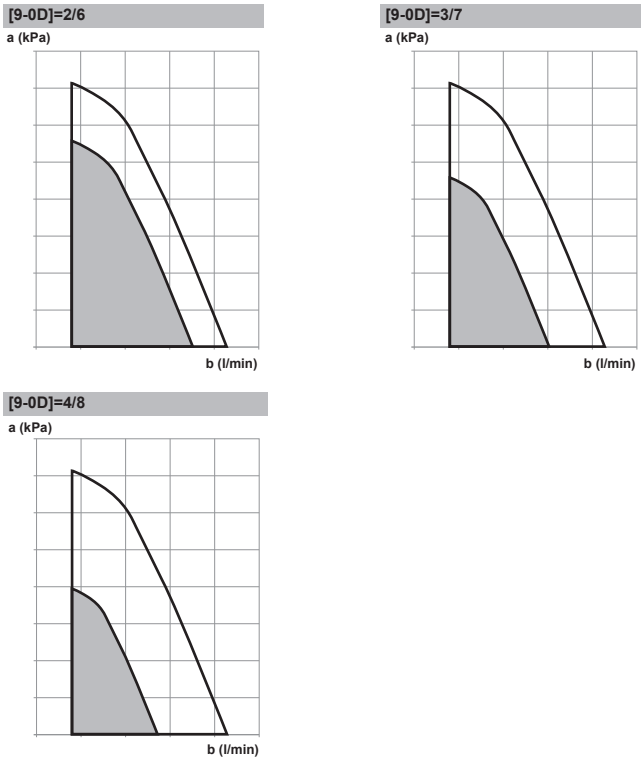
Mogelijke waarden:

| 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.<br>▪ 1: `90% pompsnelheid`<br>▪ 2: `80% pompsnelheid`<br>▪ 3: `70% pompsnelheid`<br>▪ 4: `60% pompsnelheid` |
| 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.<br>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.<br>▪ 5: `90% pompsnelheid tijdens monstername`<br>▪ 6: `80% pompsnelheid tijdens monstername`<br>▪ 7: `70% pompsnelheid tijdens monstername`<br>▪ 8: `60% pompsnelheid tijdens monstername` |

De maximumwaarden hangen af van het unittype:






**a** Externe statische druk
**b** Waterdebiet

## Pomp buiten bereik

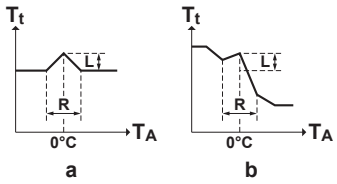
Wanneer de functie pompwerking gedeactiveerd is, wordt de pomp stilgelegd als de buitentemperatuur hoger is dan de door de `Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming` [4-02] ingestelde waarde of als de buitentemperatuur onder de door de `Uitschakeltemperatuur ruimte koeling` [F-01] ingestelde waarde daalt.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

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [4.9] | [F-00] | Pompwerking:<br>▪ 0: Uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger is dan [4-02] of lager is dan [F-01] afhankelijk van de bedrijfsmodus van de verwarming/koeling.<br>▪ 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`:<br>▪ 0: `Nee`<br>▪ 1: `toename 2°C, bereik 4°C`<br>▪ 2: `toename 4°C, bereik 4°C`<br>▪ 3: `toename 2°C, bereik 8°C`<br>▪ 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`:<br>▪ 1°C~4°C |

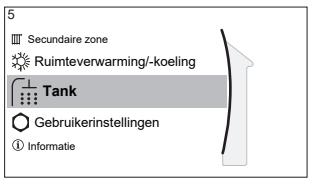
### Vorstbescherming

Vorstbescherming kamer [1.4] zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Voor meer informatie over Vorstbescherming kamer, zie "11.5.2 Kamer" [▸ 183].

## 11.5.6 Tank

### Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:




**[5] `Tank`**

Instelpunt-scherm
[5.1] `Krachtig verwarmen`
[5.5] `Tijdschema`
[5.6] `Verwarmingsbedrijf`
[5.7] `Desinfectie`
[5.8] `Maximum`
[5.9] `Hysteresis`
[5.B] `Instelpunt modus`
[5.C] `Stooklijn`
[5.D] `Marge`
[5.E] `Stooklijntype`

**INFORMATIE**

Om het ontdooien van de tank mogelijk te maken, raden we een minimale tanktemperatuur van 35°C aan.

### Tankinstelpuntscherm

U kunt de opslagtanktemperatuur instellen via het instelpunt-scherm. De resulterende warm tapwatertemperatuur hangt af van dit instelpunt alsook van de werkelijke temperatuur van de opslagtank. Voor meer informatie over hoe dit precies moet, zie "11.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 172].

### Krachtig verwarmen

U kunt de functie Krachtig verwarmen gebruiken om het water onmiddellijk op te warmen tot de voorgeprogrammeerde waarde (tanktemperatuursinstelpunt). Als er echter geen extra bivalente verwarmingsgenerator, behalve de elektrische back-upverwarming, is geïnstalleerd, verbruikt deze 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 opslagtank op te warmen.

Dan kunt u de functie krachtig verwarmen activeren.

**Voordeel:** De opslagtank wordt onmiddellijk opgewarmd tot het instelpunt van de tanktemperatuur.

**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.

### Tijdschema

Via het programmascherm kunt u het programma voor de tanktemperatuur instellen. Voor meer informatie over dit scherm, zie "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 173].

### Verwarmingsbedrijf

Het warm tapwater kan op 2 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`:<br>▪ 0: `Enkel warmhouden`: De temperatuur van de opslagtank wordt altijd op het instelpunt gehouden dat werd geselecteerd in het tankinstelpuntscherm.<br>▪ 3: `Geprogrammeerd warmhouden`: De temperatuur van de opslagtank varieert naargelang het tanktemperatuurprogramma. |

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor meer informatie.

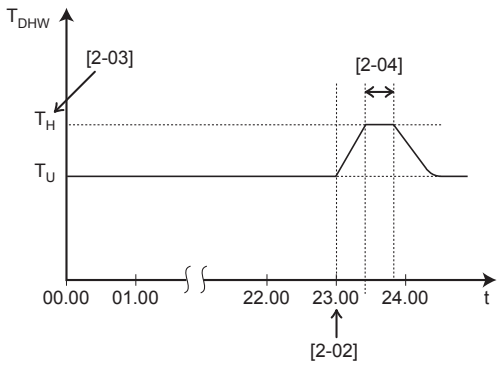
### Desinfectie

De desinfecteringsfunctie desinfecteert het water in de spoel van de warmtewisselaar van het warme tapwater door de opslagtank regelmatig tot op een bepaalde temperatuur te verwarmen.

**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`:<br>▪ 0: `Nee`<br>▪ 1: `Ja` |
| [5.7.2] | [2-00] | `Bedrijfsdag`:<br>▪ 0: `Elke dag`<br>▪ 1: `Maandag`<br>▪ 2: `Dinsdag`<br>▪ 3: `Woensdag`<br>▪ 4: `Donderdag`<br>▪ 5: `Vrijdag`<br>▪ 6: `Zaterdag`<br>▪ 7: `Zondag` |
| [5.7.3] | [2-02] | `Starttijd` |
| [5.7.4] | [2-03] | `Tankinstelpunt`:<br>60°C |
| [5.7.5] | [2-04] | `Tijdsduur`:<br>40~60 minuten |




**$T_{DHW}$** Warmtapwatertemperatuur
**$T_U$** Gebruikersinstelpunt temperatuur
**$T_H$** Hoge instelpunttemperatuur [2-03]
**t** Tijd

**WAARSCHUWING**

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

Wanneer de hoge temperatuur van het warm tapwater een potentieel risico op letsels kan inhouden, moet een mengkraan (ter plaatse te voorzien) worden geïnstalleerd op de uitlaataansluiting voor warm tapwater van de opslagtank. 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.

**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:

- Er wordt geadviseerd de start van de desinfectiefunctie zo te programmeren dat deze pas start 4 uur na de laatste voorziene afname van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.

**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 het desinfecteren van het water in de spoel van de warmtewisselaar van het warme tapwater door de opslagtank regelmatig tot op een bepaalde temperatuur te verwarmen, kan de temperatuur van het warme tapwater hoger worden dan zijn maximumtemperatuur.

**INFORMATIE**

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

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

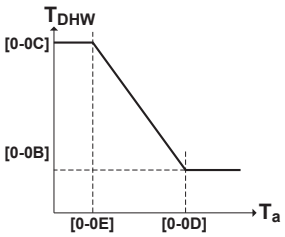
### Hysteresis (Warmtepomp AAN hysteresis)

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.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [5.9] | [6-00] | Warmtepomp AAN hysteresis<br>▪ 2°C~40°C |

### Instelpunt modus

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [5.B] | N.v.t. | `Instelpunt modus`:<br>▪ `Vast`<br>▪ `Weersafhankelijk` |

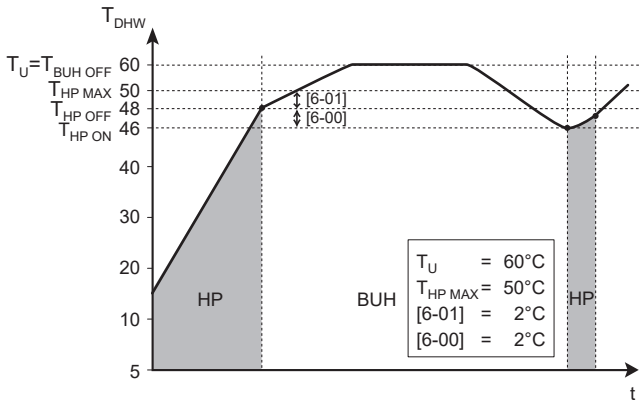
| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [5.C] | [0-0E]<br>[0-0D]<br>[0-0C]<br>[0-0B] | Stooklijn:<br><br><br>▪ $T_{DHW}$: De gewenste tanktemperatuur.<br>▪ $T_a$: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur<br>▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: –40°C~5°C<br>▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: 10°C~25°C<br>▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: 45°C~[6-0E]°C<br>▪ [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.<br>Bereik: 0°C~10°C |

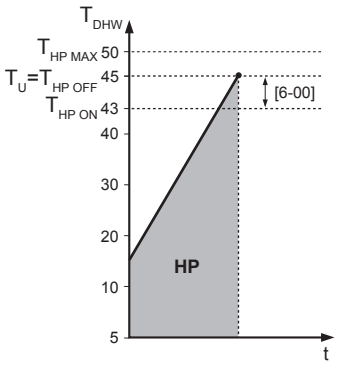
Voorbeeld: instelpunt ($T_U$)>maximum warmtepomptemperatuur–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])




**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 opslagtank
$T_{HP\ OFF}$ 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 opslagtank
$T_{HP\ OFF}$ 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.

### 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.

Zie ook "11.4 Weersafhankelijke curve" [▸ 177].

### Stooklijntype

Er zijn 2 methodes om de weersafhankelijke curve te bepalen:

- `2-punts` (zie "11.4.2 Curve met 2 punten" [▸ 178])
- `Afwijking helling` (zie "11.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 179])

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

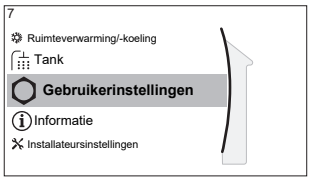
In [5.E] `Stooklijntype` wordt de gekozen methode in alleen-lezen getoond (zelfde waarde als in [2.E]).

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [2.E] / [5.E] | N.v.t. | ▪ 0: `2-punts`<br>▪ 1: `Afwijking helling` |

### 11.5.7 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. Als u deze instellingen wilt wijzigen, kunt u dat doen in de menustructuur (`Gebruikerinstellingen` > `Tijd/datum`) zodra de unit is geïnitialiseerd.

#### 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 en desinfecteren blijven actief.

##### Typische workflow

De vakantiestand gebruiken omvat typisch de volgende stappen:

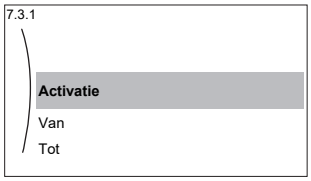
1 De vakantiestand activeren.

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`.<br> | |
| | ▪ 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
- Configureer beperkingen op basis van de plaatselijke wettelijke voorschriften

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`. | |
| Het niveau van de geluidsarme stand handmatig inschakelen | Selecteer het gewenste niveau van de geluidsarme stand. **Voorbeeld:** `Stilst`. | |
| Een programma van de geluidsarme stand gebruiken en programmeren | Selecteer `Automatisch`. | |
| | Ga naar [7.4.2] `Tijdschema` en programmeer het programma. Voor meer informatie over programmeren, zie "11.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 173]. | |

### Voorbeeld: uw baby slaapt 's namiddags

U zit in de volgende situatie:

- U hebt een programma voor de geluidsarme stand geprogrammeerd:
  - Tijdens de nacht: `Stilst`.
  - Overdag: `Uit` om voor de verwarmings-/koelcapaciteit van het systeem te zorgen.
- Echter, de baby slaapt 's namiddags en u wilt dat het dan stil is.

Dan kunt u het volgende doen:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Ga naar [7.4.1]: `Gebruikerinstellingen` > `Stil` > `Modus`. | |
| **2** | Selecteer `Stilst`. | |

Voordeel:

De buitenunit werkt het stilst.

## Elektriciteitsprijzen en gasprijs

Alleen van toepassing in combinatie met de bivalente functie. Zie ook "Bivalent" [▸ 244].

| # | 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" [▶ 222] 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" [▶ 223] 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

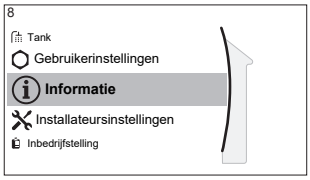
Elektriciteitsprijs=17,49

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

## 11.5.8 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

[8.B] Leidingschema

### Energiegegevens

Lees informatie over energiestromen af om uw energieverbruik te controleren en te optimaliseren. U kunt het elektriciteitsverbruik en de geproduceerde warmte aflezen, verdeeld in ruimteverwarming, ruimtekoeling en opslagtankverwarming. Bovendien kan de voor ruimteverwarming gebruikte opslagtankwarmte (geleverd door bv. een zonnesysteem) worden afgelezen (`Geproduceerde warmte` > `Tank`). Deze warmte is NIET begrepen in de som van de geproduceerde warmte.

Het scherm met de energiestromen (`Energiegegevens` > `Energiestroom`) toont diverse energiestromen. Een gemarkeerde pijl geeft een huidige energiestroom aan, bijv. van de tank naar het ruimteverwarmingscircuit.

### 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 van de binnenunit).

**Voorbeeld:** Energiemetingen, instellingen voor verlofdagen.

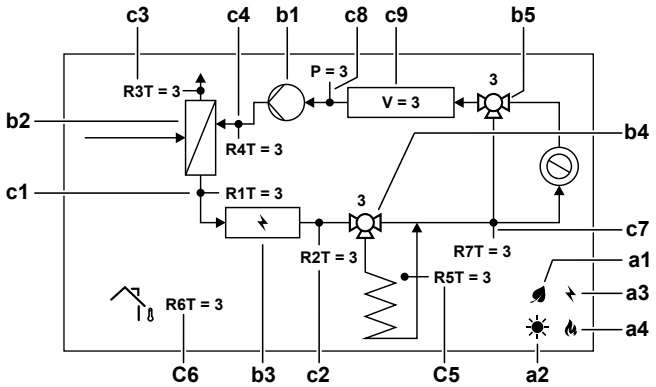
**INFORMATIE**

Dit reset niet de configuratie-instellingen en de lokale instellingen van de binnenunit.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [8.A] | N.v.t. | Reset de MMI EEPROM naar de fabrieksinstellingen |

### Leidingschema

Het scherm met de schema's van de leidingen toont diverse real-time sensor- en stelmotorinformatie binnen het leidingschema. Hiermee kan het systeem in een oogopslag worden gecontroleerd.



| Onderdeel | | | Beschrijving |
|---|---|---|---|
| **a** | **Energiebronnen** | | |
| | **a1** |  | Warmtepompcompressor is aan het werken. |
| | **a2** |  | Zonne-energie is beschikbaar. |
| | **a3** |  | Back-upverwarming is ingeschakeld. |
| | **a4** |  | Boiler is ingeschakeld |
| **b** | **Stelmotorstatus** | | |
| | **b1** |  | Pomp is aan het draaien. |
| | **b2** |  | De warmtepomp is aan het werk. |
| | **b3** |  | Back-upverwarming is ingeschakeld. |
| | **b4** |  | Tankklep is aan het draaien. Klepstand [%]. |
| | **b5** |  | Omloopklep is aan het draaien. Klepstand [%]. |
| **c** | **Sensorwaarden** | | |
| | **c1** | R1T | Aanvoerwatertemperatuur [°C] |
| | **c2** | R2T | Aanvoerwatertemperatuur na BUH [°C] |
| | **c3** | R3T | Temperatuur vloeistoflijn koelmiddel [°C] |
| | **c4** | R4T | Retourwatertemperatuur [°C] |
| | **c5** | R5T | Opslagtanktemperatuur [°C] |
| | **c6** | R6T | Omgevingstemperatuur [°C] |
| | **c7** | R7T | Aanvoerwatertemperatuur na opslagtank [°C] |
| | | P | Waterdruk [bar] |
| | | V | Watervolumedebiet [l/min] |

### Mogelijk af te lezen Informatie

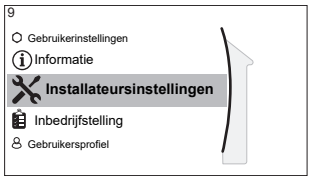
| In menu… | Kunt u aflezen… |
|---|---|
| [8.1] `Energiegegevens` | Geproduceerde energie, verbruikte elektriciteit en verbruikt gas, energiestroomdiagram |
| [8.2] `Historiek storingen` | Storingshistoriek |
| [8.3] `Gegevens installateur` | Contact/helpdesknummer |
| [8.4] `Sensoren` | Kamer-, tank- of warmtapwater-, buiten-, en aanvoerwatertemperatuur (indien van toepassing) |
| [8.5] `Stelmotoren` | Toestand/stand van elke stelmotor<br>**Voorbeeld:** Warmtapwaterpomp AAN/UIT |
| [8.6] `Bedrijfsmodi` | Huidige bedrijfsmodus<br>**Voorbeeld:** Stand ontdooien/olieretour |
| [8.7] `Info` | Versie-informatie over het systeem |

| In menu... | Kunt u aflezen... |
|---|---|
| [8.8] Verbindingsstatus | Informatie over de status van de aansluiting van de unit, de kamerthermostaat, de LAN-adapter en de WLAN. |
| [8.9] Bedrijfsuren | De bedrijfsuren van specifieke onderdelen van het systeem |
| [8.B] Leidingschema | Real-time sensor- en stelmotorinformatie over de hoofdonderdelen van het systeem |

### 11.5.9 Installateurinstellingen

**Overzicht**

Het submenu bevat de volgende onderdelen:




- [9] Installateursinstellingen
  - [9.1] Configuratie assistent
  - [9.2] Warm tapwater
  - [9.3] Back-upverwarming
  - [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.O] Intelligent tankbeheer
  - [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

#### Warm tapwater

Het systeem is uitgerust met een energie-opslagtank en kan warm tapwater bereiden. Deze instelling is alleen-lezen.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.2.1] | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | ▪ `Geïntegreerd`<br>De back-upverwarming zal ook gebruikt worden om warm tapwater op te warmen. |

#### Omlooppomp WTW

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.2.2] | [D-02] | `Omlooppomp WTW`:<br>▪ 0: `Geen WTW omlooppomp`: NIET geïnstalleerd<br>▪ 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.<br>▪ 2 `Desinfectie`: Geïnstalleerd voor desinfectie. Deze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de opslagtank aan het werken is. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden. |

Zie ook:

- "6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water" [▸ 60]
- "6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie" [▸ 61]

#### 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.

#### Zon

Deze instelling bepaalt of er een zonnesysteem geïnstalleerd is en voor welke doeleinden de zonne-energie moet worden gebruikt.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.2.4] | [D-07] | ▪ 0: Geen: NIET geïnstalleerd<br>▪ 1: Ja (WTW): Zonne-energie wordt alleen gebruikt voor de verwarming van warm water.<br>▪ 2: Ja (WTW+RV): Zonne-energie wordt gebruikt voor de verwarming van warm water. Als er voldoende zonne-energie is, kan zonne-energie ook gebruikt worden voor ruimteverwarming. |

## 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

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.3.1] | [E-03] | ▪ 0: Geen<br>▪ 2: 3V<br>▪ 3: 6V<br>▪ 4: 9W |

### Spanning

- Voor een 3V- en 6V-model is dit vastgesteld op 230 V, 1ph.
- Voor een 9W-model is dit vastgesteld op 400 V, 3ph.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.3.2] | [5-0D] | ▪ 0: 230 V, 1ph<br>▪ 2: 400 V, 3ph |

### Configuratie

De back-upverwarming kan op verschillende manieren worden geconfigureerd. Voor het 3V-model kiest het systeem wisselend uit 3 beschikbare capaciteitsstappen de gepaste capaciteit voor de betreffende bedrijfsomstandigheden. Voor het 6V- en 9W-model kan 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.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.3.3] | [4-0A] | ▪ 0: Relais 1<br>▪ 1: Relais 1 / Relais 1+2<br>▪ 2: Relais 1 / Relais 2<br>▪ 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 wanneer [4-0A]=1 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 tweede stap van de back-upverwarming bij nominale spanning gelijk aan [6-03]+[6-04].

**INFORMATIE**

Als het instelpunt van de opslagtemperatuur hoger is dan 50°C en er geen extra ketel is geïnstalleerd, adviseert Daikin om de tweede trap van de back-upverwarming NIET uit te schakelen aangezien dat een grote invloed heeft op de tijd die de unit nodig heeft om de opslagtank te verwarmen.

**INFORMATIE**

De capaciteiten die worden getoond in het selectiemenu voor [4-0A] worden slechts correct getoond voor een correcte selectie van de capaciteitsstappen [6-03] en [6-04].

**INFORMATIE**

De berekeningen van energiegegevens van de unit zullen enkel correct zijn voor de instellingen van [6-03] en [6-04] die passen bij de werkelijk geïnstalleerde capaciteit van de back-upverwarming. Voorbeeld: voor een back-upverwarming met een nominale capaciteit van 6 kW, vormt de som van de eerste stap (2 kW) en de tweede stap (4 kW) precies 6 kW.

### 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

| # | 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. |

### Maximumcapaciteit

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.3.9] | [4-07] | ▪ Maximumcapaciteit die aan de back-upverwarming mag worden geleverd.<br>▪ Bereik: 1 kW~3 kW, Stap 1 kW |

### Evenwicht

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.3.6] | [5-00] | `Evenwicht`: De back-upverwarming (en tankverwarmingsondersteuning in geval van een bivalent systeem) boven de evenwichtstemperatuur voor ruimteverwarming uitschakelen?<br>▪ 0: `Nee`<br>▪ 1: `Ja` |
| [9.3.7] | [5-01] | `Evenwichtstemperatuur`: Buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming (en tankverwarmingsondersteuning in geval van een bivalent systeem) mag werken.<br>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] | `Back-upverwarming`:<br>▪ 0: `Beperkt`: Back-upverwarming is uitgeschakeld.<br>▪ 1: `Toegestaan`: Back-upverwarming is ingeschakeld.<br>▪ 2: `Alleen WTW`: De back-upverwarming is ingeschakeld voor warm tapwater en uitgeschakeld voor ruimteverwarming. Gebruik deze instelling NIET voor aan een wand gemonteerde units (EHBH/X, ETBH/X, ELBH/X, EBBH/X) en ook niet voor monobloc-units (EB/DLA, EWA/YA). |

**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.

**INFORMATIE**

Indien back-upverwarming tijdens ruimteverwarming beperkt moet worden, maar toegestaan kan worden om warm tapwater te produceren, zet dan [4-00] op 2.

### Noodbedrijfsmodus

#### Noodbedrijf

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de back-upverwarming of de boiler als noodverwarmingstoestel werken. Deze kan de warmtebelasting automatisch of na handmatige tussenkomst overnemen.

- Wanneer `Noodbedrijf` is ingesteld op `Automatisch` en er zich een storing voordoet in een warmtepomp, neemt de back-upverwarming of de boiler automatisch de productie van warm tapwater en de ruimteverwarming 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 op de back-upverwarming 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 of de boiler 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**<br>▪ 1: `Automatisch`<br>▪ 2: `autom. SH beperkt/warmtapwater aan`<br>▪ 3: `autom. SH beperkt/warmtapwater uit`<br>▪ 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` niet is ingesteld op `Automatisch` (instelling 1), blijven de volgende functies actief, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt:

- Vorstbescherming kamer
- Drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

De desinfecteringsfunctie wordt echter ALLEEN ingeschakeld wanneer de gebruiker het noodbedrijf via de gebruikersinterface bevestigt.

**INFORMATIE**

Als de boiler als extra warmtebron op de tank is aangesloten (via de bivalente convector of via de aansluiting van het zelfstandige afvoersysteem) doet de boiler en NIET de back-upverwarming dienst als noodverwarming, ongeacht de capaciteit van de boiler. Voor boilers met een kleine capaciteit kan dit in noodsituaties leiden tot capaciteitstekorten.

Als de boiler rechtstreeks is aangesloten op het ruimteverwarmingscircuit, fungeert hij NIET als noodverwarming.

### Compressor gedwongen uit

De `Compressor gedwongen uit`-stand kan worden ingeschakeld om alleen de back-upverwarming of de extra ketel 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:<br>▪ 0: `uitgeschakeld`<br>▪ 1: `geactiveerd` |

## Balanceren

### Voorrangen

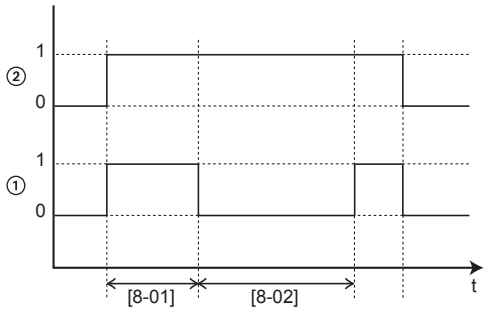
| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.6.1] | [5-02] | `Voorrang van verwarmen van ruimten`: Bepaalt of de back-upverwarming of boiler de warmtepomp bijstaat tijdens het opwarmen van warm tapwater.<br>Als er geen extra ketel op de tank is aangesloten: Voor een optimale werking en het laagst mogelijke energieverbruik wordt aanbevolen om de standaardinstelling (**0**) te behouden.<br>Indien de werking van de back-upverwarming beperkt is ([4-00]=0) en de buitentemperatuur lager is dan instelling [5-03], zal het warm tapwater niet door de back-upverwarming opgewarmd worden.<br>Als er een extra ketel op de tank aangesloten is: Bij omgevingstemperaturen lager dan [5-03] wordt alleen de boiler gebruikt voor de verwarming van warm tapwater. |

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.6.2] | [5-03] | `Voorrangstemperatuur`: Gebruikt voor berekening van de antipendeltimer. Als [5-02]=1, bepaalt dit de buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming zal bijstaan tijdens het opwarmen van warm tapwater.<br>[5-01] Evenwichtstemperatuur en [5-03] Temperatuur voorrang ruimteverwarming hebben betrekking op de back-upverwarming. U moet dus [5-03] gelijk aan of een paar graden hoger dan [5-01] instellen. |

## Timers

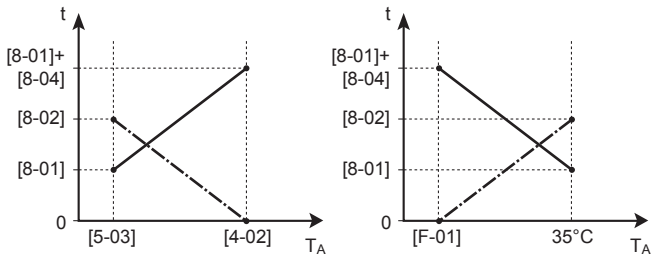
Voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater.

[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].<br>Bereik: 0~10 uur<br>**Opmerking:** De minimum tijd is 0,5 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is. |
| [9.6.5] | [8-00] | `Timer minimaal bedrijf`:<br>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].<br>▪ 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.<br>▪ Als `Bediening`≠`Kamerthermostaat`: Er wordt geen rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde.<br>Bereik: 5~95 minuten<br>**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].<br>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`:<br>▪ 2: `Uit` (alleen-lezen) |

### Voeding met kWh-voordeel

#### Toegelaten verwarmingen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Gebruik NIET 1 of 3. [D-00] instellen op 1 of 3 wanneer [D-01] is ingesteld op 1 of 2, zal [D-00] resetten naar 0, aangezien het systeem geen boosterverwarming heeft. Stel [D-00] alleen in op de waarden in de volgende tabel:

| [D-00] | Back-upverwarming | Compressor |
|---|---|---|
| 0 | Gedwongen UIT | Gedwongen UIT |
| 2 | Toegestaan | |

#### Smart-Grid-bedrijfsmodi

De twee binnenkomende Smart Grid-contacten (zie "9.3.13 Smart Grid" [▶ 153]) kunnen de volgende Smart Grid-standen inschakelen:

| Smart Grid-contact | | [9.8.5] `Bedrijfsmodus Smart Grid` |
|---|---|---|
| ❶ | ❷ | |
| 0 | 0 | `Vrij bedrijf` |

| Smart Grid-contact | | [9.8.5] Bedrijfsmodus Smart Grid |
|---|---|---|
| ❶ | ❷ | |
| 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 back-upverwarming UIT te schakelen.

**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 hetzij in de kamer te bufferen (alleen in het geval van een kamerthermostaatregeling), hetzij in de opslagtank 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 er een 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 |

**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.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.8.2] | [D-00] | **Beperking:** Alleen van toepassing als [9.8.4] NIET is ingesteld op `Smart Grid`.<br>`Verwarmingselement toegestaan`: Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief?<br>▪ 0 `Nee`: Geen<br>▪ 1 `Alleen BSH`: Alleen de boosterverwarming<br>▪ 2 `Alleen BUH`: Alleen de back-upverwarming<br>▪ 3 `Alle`: Alle verwarmingen<br>Zie ook onderstaande tabel (Toegelaten verwarmingstoestellen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief).<br>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 X12M/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`.<br>`Pomp toegestaan`:<br>▪ 0 `Nee`: Pomp uit<br>▪ 1 `Ja`: Geen beperking |

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.8.4] | [D-01] | Aansluiting op een `Voeding met voordeel tarief elektriciteit` of een `Smart Grid`:<br>▪ 0 `Nee`: De buitenunit is aangesloten op een normale elektrische voeding.<br>▪ 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.<br>▪ 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.<br>▪ 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`.<br>Toont de Smart Grid-bedrijfsmodus die door de 2 inkomende Smart Grid-contacten wordt verzonden.<br>`Bedrijfsmodus Smart Grid`:<br>▪ `Vrij bedrijf`<br>▪ `Gedwongen uit`<br>▪ `Aanbevolen aan`<br>▪ `Gedwongen aan`<br>Zie ook onderstaande tabel (Smart Grid-bedrijfsmodi). |
| [9.8.6] | N.v.t. | **Beperking:** Alleen van toepassing indien [9.8.4]=`Smart Grid`.<br>Instellen of elektrische verwarmingen zijn toegestaan.<br>`Elektrische verwarmingstoestellen toestaan`:<br>▪ `Nee`<br>▪ `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`.<br>Instellen of de kamerbuffering wordt ingeschakeld.<br>`Kamerbuffering inschakelen`:<br>▪ `Nee`: De extra energie van de zonnepanelen wordt enkel gebufferd in de opslagtank (d.w.z. opwarmen van de opslagtank).<br>▪ `Ja`: De extra energie uit de zonnepanelen wordt opgeslagen ('gebufferd') in de opslagtank en in het ruimteverwarming-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen). |
| [9.8.8] | N.v.t. | `kW-instelling beperken`<br>**Beperking:** Alleen van toepassing als:<br>▪ [9.8.4]=`Smart Grid`.<br>▪ Er is geen pulsmeter (energiemeter) voor zonnepanelen beschikbaar ([9.A.2] `Elektriciteitsmeter 2`=`Geen`)<br>Normaal gesproken gebeurt het volgende als er een pulsmeter beschikbaar is:<br>▪ De pulsmeter meet het vermogen dat door de zonnepanelen wordt geproduceerd.<br>▪ 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.<br>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. |

**Besturing energieverbruik**

**Besturing energieverbruik**

Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▸ 35] voor meer informatie over deze functie.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.9.1] | [4-08] | `Besturing energieverbruik`:<br>▪ 0 **Nee**: Uitgeschakeld.<br>▪ 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.<br>▪ 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`:<br>▪ 0 **Amp**:De grenswaarden worden in A ingesteld.<br>▪ 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.<br>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.<br>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**<br>▪ 0 `Geen`: de back-upverwarming en de boosterverwarming kunnen gelijktijdig werken.<br>▪ 1 `Boosterverwarming`: De boosterverwarming heeft voorrang.<br>▪ 2 `Back-upverwarming`: De back-upverwarming heeft voorrang.<br>**Besturing energieverbruik INGESCHAKELD [4-08]=1/2**<br>▪ 0 `Geen`: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt.<br>▪ 1 `Boosterverwarming`: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de back-upverwarming eerst beperkt worden vooraleer de boosterverwarming beperkt wordt.<br>▪ 2 `Back-upverwarming`: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt. |

**Opmerking:** 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" [▸ 68] 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.

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

### BBR16 activatie

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.9.F] | [7-07] | `BBR16 activatie`:<br>▪ 0: `uitgeschakeld`<br>▪ 1: `geactiveerd` |

### BBR16 vermogenlimiet

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.9.G] | [N.v.t.] | `BBR16 vermogenlimiet`: Deze parameter kan enkel via de menustructuur worden gewijzigd.<br>▪ 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`:<br>▪ 0 `Geen`: NIET geïnstalleerd<br>▪ 1 `1/10kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 2 `1/kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 3 `10/kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 4 `100/kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 5 `1000/kWh`: Geïnstalleerd |
| [9.A.2] | [D-09] | `Elektriciteitsmeter 2`:<br>▪ 0 `Geen`: NIET geïnstalleerd<br>▪ 1 `1/10kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 2 `1/kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 3 `10/kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 4 `100/kWh`: Geïnstalleerd<br>▪ 5 `1000/kWh`: 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.<br>▪ 0 `Geen`: NIET geïnstalleerd. De thermistor in de speciale interface voor menselijk comfort en deze in de buitenunit worden gebruikt om metingen uit te voeren.<br>▪ 1 `Buitenunit`: Aangesloten op de printplaat van de binnenunit die de **buitentemperatuur** meet. **Opmerking:** Voor sommige functies wordt nog steeds de temperatuursensor in de buitenunit gebruikt.<br>▪ 2 `Kamer`: Aangesloten op de printplaat van de binnenunit die de **binnentemperatuur** meet. De temperatuursensor in de speciale interface voor menselijk comfort 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.<br>▪ –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` :<br>▪ 0: Geen gemiddelde<br>▪ 1: 12 uur<br>▪ 2: 24 uur<br>▪ 3: 48 uur<br>▪ 4: 72 uur |

**Bivalent**

## Bivalent

Alleen van toepassing in het geval van een extra boiler.

### Over bivalent

De bedoeling van deze functie is om te bepalen welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor de verwarming: het warmtepompsysteem of de extra ketel, of, indien van toepassing, de parallelle werking van de twee warmtebronnen.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.C.1] | [C-02] | `Bivalent`: Geeft aan dat de ruimteverwarming of het opwarmen van warm tapwater ook door een andere extra warmtebron dan het warmtepompsysteem uitgevoerd wordt.<br>▪ 0 `Uit`: Geen extra ketel (gasketel, oliebrander) geïnstalleerd is<br>▪ 1 `Direct (RV)`: Stel deze waarde in voor het geval dat de extra ketel rechtstreeks in het ruimteverwarmingscircuit geïnstalleerd is.<br>▪ 2 `Indirect (WTW)`: Stel deze waarde in voor het geval dat de extra ketel op de opslagtank aangesloten is en de door de extra ketel geproduceerde warmte alleen voor de verwarming van warm tapwater gebruikt moet worden.<br>▪ 3 `Indirect (WTW+RV)`: Stel deze waarde in voor het geval dat de extra ketel op de opslagtank aangesloten is en de door de extra ketel geproduceerde warmte zowel voor de verwarming van warm tapwater als voor ondersteuning van de ruimteverwarming gebruikt moet worden. |

- Als `Bivalent` uitgeschakeld is: Verwarming alleen door de warmtepomp uitgevoerd binnen het werkingsgebied. Het toestemmingssignaal voor de extra ketel is altijd inactief.
- Als `Direct (RV)` 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.

**OPMERKING**

Direct bedrijf (RV) is alleen mogelijk als:

- De ruimteverwarming INgeschakeld is en
- De werking van de tank UITgeschakeld is.

**INFORMATIE**

Direct (RV) alleen mogelijk in het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone met:

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

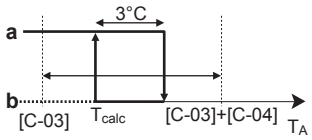
- Als `Indirect (WTW)` ingeschakeld is: Wanneer de boiler efficiënter dan de warmtepomp werkt (op basis van energie-efficiëntie en bedrijfstemperaturen), levert de extra ketel warmte voor het warm tapwater, terwijl de warmtepomp warmte blijft leveren voor het ruimteverwarmingscircuit.
- Als `Indirect (WTW+RV)` ingeschakeld is: De boiler dekt in de eerste plaats de verwarming van warm tapwater of ondersteunt deze (op basis van energie-efficiëntie en bedrijfstemperaturen). Bovendien is de door de boiler geleverde energie groot genoeg om volledig aan de vraag van het gebouw te voldoen ([F-07]=0), waarbij het omschakelen tussen warmtepompbedrijf en boilerbedrijf voor ruimteverwarming door de rendementsberekening wordt bepaald. Als de boiler alleen de warmtepomp moet bijstaan ([F-07]=1), zorgt de warmtepomp in de eerste plaats voor ruimteverwarming en wordt de boiler ter ondersteuning ingeschakeld in geval van tekort aan capaciteit.

De omschakeling tussen het warmtepompsysteem, parallelle bivalente werking (indien van toepassing) en de extra ketel is gebaseerd op de volgende instellingen:

- [C-03] en [C-04]
- Elektriciteits- en gasprijzen ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] en [7.6]) of PE-factor [7-03]
- [F-02] (alleen voor [C-02]=2/3)

### [C-03], [C-04], $T_{calc}$ en $T_{lim}$

Voor omschakeling naar ruimteverwarming: 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 |

| # | 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)<br>Hoe hoger de waarde van [C-04], hoe hoger de nauwkeurigheid van de omschakeling tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler. |

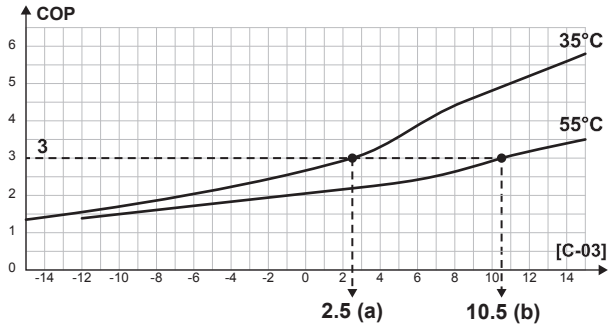
Ga als volgt te werk om de waarde van [C-03] te bepalen:

1 Bepaal de COP (= prestatiecoëfficiënt) aan de hand van de volgende formule:

| Formule | Voorbeeld |
|---|---|
| COP = (Elektriciteitsprijs / gasprijs)[(a)] × boilerrendement | Als:<br>▪ Elektriciteitsprijs: 20 c€/kWh<br>▪ Gasprijs: 6 c€/kWh<br>▪ Boilerrendement: 0,9<br>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].

Voor omschakeling naar verwarming van warm tapwater:

Het warmtepompsysteem berekent een waarde $T_{lim}$ op basis van de buitentemperatuur en de COP zoals hierboven bepaald. Wanneer de temperatuur van de opslagtank $T_{lim}$ bereikt, wordt de boiler als primaire warmtebron ingesteld. Of de boiler ingeschakeld zal worden hangt af van de instellingen van het intelligente tankbeheer.

### Elektriciteits- en gasprijzen, PE-factor [7-03]

**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` |

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [7.5.3] | N.v.t. | `Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Laag` |
| [7.6] | N.v.t. | `Gebruikerinstellingen` > `Gasprijs` |
| [9.J.2] | [7-03] | Als de elektriciteits- en gasprijzen niet gekend zijn, wordt in plaats daarvan de PE-factor (primaire-energiefactor) voor de berekening gebruikt. Lagere waarden van de PE-factor resulteren in een groter gebruik van de warmtepomp. Hogere waarden van de PE-factor resulteren in een groter gebruik van de extra ketel. |

### Ketel rendement

Naargelang de gebruikte boiler moet de efficiëntie als volgt worden gekozen:

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.C.2] | [7-05] | ▪ 0: `Zeer hoog`<br>▪ 1: `Hoog`<br>▪ 2: `Middel`<br>▪ 3: `Laag`<br>▪ 4: `Zeer laag` |

## Alarmuitgang

### Alarm uitgang

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.D] | [C–09] | `Alarm uitgang`: Geef de logica aan van de alarmuitgang aan de tijdens een storing.<br>▪ 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.<br>▪ 1 `Normaal`: De alarmuitgang wordt NIET geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet.<br>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 binnenunit kan, onafhankelijk van de status van de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief, continu geregeld worden door de binnenunit op een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief aan te sluiten.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.E] | [3-00] | `Automatische herstart`:<br>▪ 0: `Handmatig`<br>▪ 1: `Automatisch` |

### De energiespaarfunctie

#### Energiespaarfunctie

Bepaalt of de elektrische voeding van de buitenunit tijdens stilstand (inwendig door de bediening van de binnenunit) onderbroken mag worden (geen vraag naar ruimteverwarming/koeling of warm tapwater). De eindbeslissing om een stroomonderbreking van de buitenunit toe te staan wanneer deze stilstaat hangt af van de omgevingstemperatuur, compressoromstandigheden en minimumintervaltimers.

Om de energiespaarfunctie in te stellen, moet [E-08] worden geactiveerd op de gebruikersinterface.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.F] | [E-08] | `Energiespaarfunctie` voor buitenunit:<br>▪ 0: `Nee`<br>▪ 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`:<br>▪ 0: `Nee`<br>▪ 1: `Ja` |

### Het gedwongen ontdooien

#### Het gedwongen ontdooien

Start handmatig de ontdooifunctie. Het gedwongen ontdooien start alleen als minstens de volgende voorwaarden vervuld zijn:

- De unit is bezig met verwarmen en is al enkele minuten in bedrijf
- De buitenomgevingstemperatuur is laag genoeg
- De temperatuur bij de warmtewisselaarspoel van de buitenunit is laag genoeg

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.H] | N.v.t. | Wilt u een ontdooiproces starten?<br>▪ `Terug`<br>▪ `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" [▸ 165].

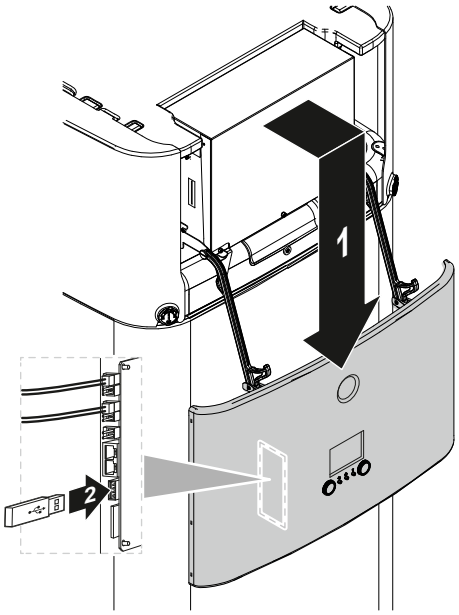
### MMI-instellingen exporteren

#### Over het exporteren van configuratie-instellingen

Exporteer de configuratie-instellingen van de unit naar een USB-geheugenstick, via de MMI (de gebruikersinterface van de binnenunit). 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`:<br>▪ `Terug`<br>▪ `OK` |

### MMI-instellingen exporteren

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Open het paneel van de gebruikersinterface en duw een USB-geheugenstick in het daarvoor bedoelde slot.<br><br> | — |
| **2** | Op de gebruikersinterface, ga naar [9.N] `MMI-instellingen exporteren`. | |
| **3** | Selecteer **OK**. | |
| **4** | Neem de USB-geheugenstick uit zijn slot en sluit het paneel van de gebruikersinterface. | — |

### Intelligente tankmanager

De functies van de intelligente tankmanager maken een efficiënt en flexibel gebruik mogelijk van de energie die in de energieopslagtank van de unit is opgeslagen, zowel voor het produceren van warm tapwater als voor ruimteverwarming.

Wanneer de temperatuur van de opslagtank boven de temperatuur stijgt die nodig is om voor voldoende warm tapwater te zorgen, kan de resulterende energie voor ruimteverwarming worden gebruikt. Deze energie kan worden geleverd door een zonnesysteem of door een op de opslagtank aangesloten extra ketel. Dit laatste is wenselijk, als de bijverwarming onder de gegeven omstandigheden efficiënter is dan de warmtepomp. Om een optimaal energiegebruik te verzekeren, moeten verschillende parameters worden aangepast aan de individuele configuratie van het systeem.

**OPMERKING**

Om een veilige werking van het systeem te garanderen, mag u het warm tapwater NIET uitschakelen wanneer ruimteverwarming vereist is.

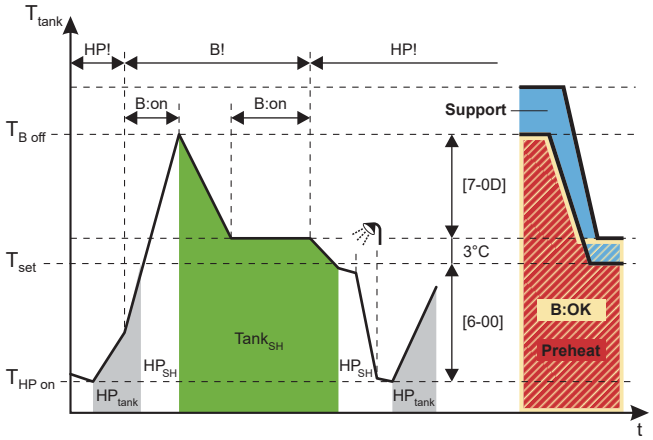
### Hysterese boiler met ingebouwde tank

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.O.1] | [7-0D] | Bereik: 2°C~20°C (stap: 0,5°C) |

De hysteresis van de tankboiler bepaalt de omschakeling tussen ruimteverwarming door de warmtepomp (terwijl de boiler de tank voorverwarmt) en

ruimteverwarming door de tankverwarmingsondersteuning (terwijl de boiler al dan niet werkt).

Dit is alleen van toepassing wanneer tankenergie gebruikt mag worden voor ruimteverwarming ([C-02]=3) en de extra ketel efficiënter wordt geacht door de rendementsberekening voor ruimteverwarming. Voor lagere hysteresiswaarden van de tankboiler schakelt het systeem vaker tussen de twee bedrijfsmodi. Hogere hysteresiswaarden leiden tot een grotere boilerwerking en de ondersteuning voor ruimteverwarming start pas bij hogere tanktemperaturen.

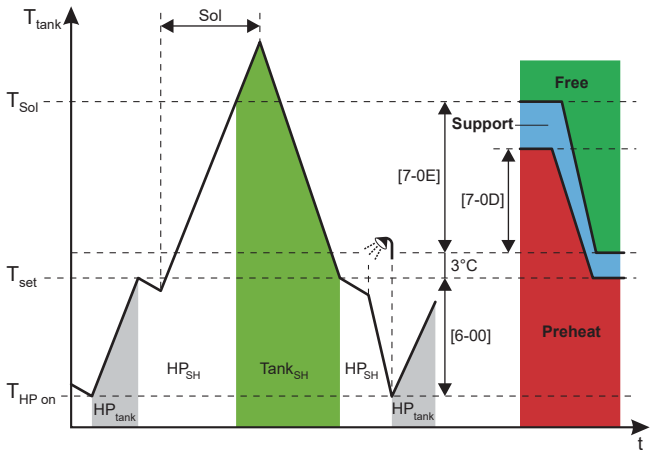



**B** Ketel
**HP** Warmtepomp
**$HP_{tank}$** Tankverwarming door warmtepomp
**$HP_{SH}$** Ruimteverwarming door warmtepomp
**$Tank_{SH}$** Ruimteverwarming door tankverwarmingsondersteuning
**$T_{tank}$** Opslagtanktemperatuur
**$T_{set}$** In dit voorbeeld: Tankinstelpunt (kan verschillen afhankelijk van het instelpunt van de ruimteverwarming)
**$T_{B\ Off}$** Boiler-uitschakeltemperatuur ($T_{set}$+3+[7-0D])
**$T_{HP\ on}$** INschakeltemperatuur tankverwarming door WP (Tankinstelpunt–[6-00])
**HP!** WP meer efficiënt overeenkomstig de rendementsberekening voor ruimteverwarming
**B!** Boiler meer efficiënt volgens de rendementsberekening voor ruimteverwarming
**B:on** Boiler aan
**B:OK** Boiler aan toegestaan
**Support** Tankstatus: `Ondersteuning`
**Preheat** Tankstatus: `Voorverwarming`

## Hysterese gratis energietank

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.O.2] | [7-0E] | Bereik: 2°C~22°C (stap: 0,5°C) |

De hysteresis van de vrije energie van de tank bepaalt de grenstemperatuur van de opslagtank, waarboven de warmtepomp en de boiler worden gestopt wanneer zonne-energie wordt geleverd en de prioriteit van het zonnesysteem actief is ([C-00]=0).




**HP** Warmtepomp
**Sol** Ingang zonne-energie
**$HP_{tank}$** Tankverwarming door werking warmtepomp
**$HP_{SH}$** Ruimteverwarming door werking warmtepomp
**$T_{tank}$** Opslagtanktemperatuur
**$Tank_{SH}$** Ruimteverwarming door tankverwarmingsondersteuning
**$T_{set}$** In dit voorbeeld: Tankinstelpunt (kan verschillen afhankelijk van het instelpunt van de ruimteverwarming)
**$T_{Sol}$** WP- (en boiler-) uitschakeltemperatuur ($T_{set}$+3+[7-0E])
**$T_{HP\ on}$** INschakeltemperatuur tankverwarming door WP (Tankinstelpunt–[6-00])
**Free** Tankstatus: `Gratis energie`
**Support** Tankstatus: `Ondersteuning`
**Preheat** Tankstatus: `Voorverwarming`

**OPMERKING**

Als zowel zonne-energie als indirecte extra ketel beschikbaar zijn, zorg er dan voor dat [7-0E] > [7-0D].

## Beperking tankcapaciteit

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.O.3] | [F-0E] | Door de capaciteit te beperken die gebruikt wordt voor de verwarmingsondersteuning van de tank, wordt voorkomen dat de verwarmingsondersteuningsfunctie in korte tijd te veel energie uit de tank neemt.<br>Bereik: 0 kW~63 kW (stap: 1 kW) |

De capaciteit moet best worden beperkt tot de door de warmtepomp geleverde capaciteit.

## Efficiëntieberekening

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.O.4] | [F-07] | ▪ 0 `Ja:` De extra ketel is groot genoeg om aan de vraag naar verwarming van het gebouw te voldoen en kan daarom worden beschouwd als extra primaire warmtebron. Daarom moet een berekening van het rendement bepalen of de extra ketel of de warmtepomp moet werken.<br>▪ 1 **Nee:** De extra ketel is te klein om aan de vraag van het gebouw te voldoen en wordt uitsluitend als back-upwarmtebron gebruikt. De warmtepomp is daarom de enige beschikbare primaire warmtebron. |

**OPMERKING**

Als u de rendementsberekening inschakelt, zorg er dan voor dat de capaciteit van de geplaatste extra ketel groot genoeg is om aan de vraag naar ruimteverwarming van het gebouw te voldoen. Het inschakelen van de functie voor een te kleine boiler kan leiden tot een ongewenst en mogelijk schadelijk in-/uitschakelgedrag van de warmtepomp!

### Continue verwarming

De functie voor continue verwarming maakt het mogelijk om ook tijdens het ontdooien van de unit voor ruimteverwarming te zorgen en kan daardoor het comfort van ruimteverwarming verhogen. De tijdens het ontdooien geleverde ruimteverwarmingstemperaturen hangen af van de werkelijke temperaturen van de opslagtank.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.O.5] | [F-08] | ▪ 0 **Nee:** De ruimteverwarming wordt onderbroken terwijl de warmtepomp aan het ontdooien is.<br>▪ 1 **Ja:** De ruimteverwarming wordt geleverd door de in de tank opgeslagen energie terwijl de warmtepomp aan het ontdooien is. |

### Evenwicht

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.O.6] | [5-00] | **Evenwicht**: De back-upverwarming (en tankverwarmingsondersteuning in geval van een bivalent systeem) boven de evenwichtstemperatuur voor ruimteverwarming uitschakelen?<br>▪ 0: **Nee**<br>▪ 1: **Ja** |
| [9.O.7] | [5-01] | **Evenwichtstemperatuur**: Buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming (en tankverwarmingsondersteuning in geval van een bivalent systeem) mag werken.<br>Bereik: –15°C~35°C |

### Prioriteit zon

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.O.8] | [C-00] | ▪ 0 **Ja**: Wanneer zonne-energie wordt geleverd en de temperatuur van het opslagvat hoger is dan de grenstemperatuur, worden warmtepomp en boiler uitgeschakeld.<br>▪ 1 **Nee**: Warmtepomp en boiler kunnen ook werken terwijl zonne-energie wordt geleverd. |

## Bizonekit

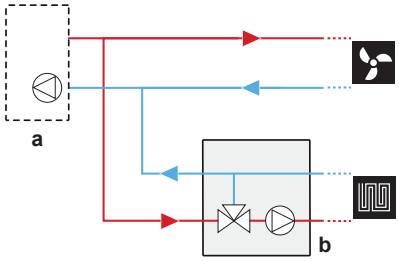
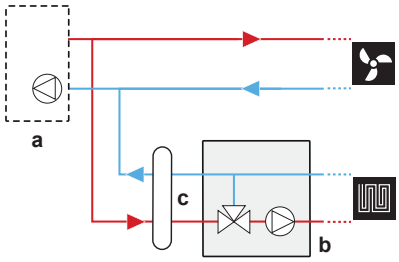
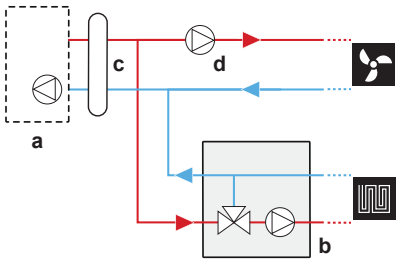
Naast de onderstaande instellingen moet u ook [7-02]=1 (d.w.z. [4.4] **Aantal zones** = **2 zones**) wanneer een bizonekit is geïnstalleerd.

Zie ook "6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones" [▸ 47] en "**Aantal zones**" [▸ 207].

### Bizonekit geïnstalleerd

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.P.1] | [E-0B] | `Kit twee zones geïnstalleerd`:<br>▪ 0 `Nee`: Het systeem heeft alleen een primaire zone.<br>▪ 1 N.v.t.<br>▪ 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`<br>▪ 0 `Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp`<br><br>▪ 1 `Met hydraulische afscheider / geen directe pomp`<br><br>▪ 2 `Met hydraulische afscheider / met directe pomp`<br><br>**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.<br>▪ 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.<br>▪ 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] `Verwarming/koeling`=0 (`Uit`) en [C.3] `Tank`=0 (`Uit`). Zie "11.5.12 Bediening" [▸ 256].

| # | 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.<br>▪ 20~300 sec (standaard: 125) |

### Als er een bizonekit is geïnstalleerd, antiverstopping van pomp(en) in kit en mengklep in kit

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [9.I] | [3-0D] | Als er een bizonekit is geïnstalleerd, antiverstopping van pomp(en) in kit en mengklep in kit<br>▪ 0: `uitgeschakeld`<br>▪ 1: `geactiveerd` |

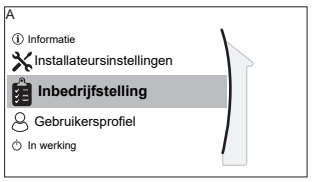
**OPMERKING**

De unit start opnieuw op zodra een bizonekit is aangesloten. Nadat de unit opnieuw is opgestart, is het aanbevolen [3-0D]=1 in te stellen.

## 11.5.10 Inbedrijfstelling

### Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:




[A] `Inbedrijfstelling`

[A.1] `Testbedrijf werking`

[A.2] `Testbedrijf stelmotoren`

[A.3] `Ontluchting`

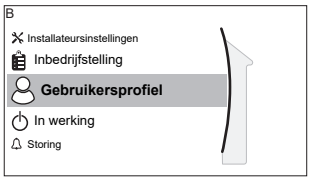
[A.4] `Dekvloer droging`

### Over de inbedrijfstelling

Zie "12 Inbedrijfstelling" [▸ 261]

## 11.5.11 Gebruikerprofiel

[B] `Gebruikersprofiel`: Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 164].

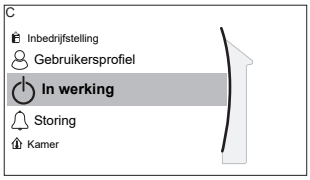



[B] `Gebruikersprofiel`

## 11.5.12 Bediening

### Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:




[C] `In werking`

[C.2] `Verwarming/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. | `Verwarming/koeling`:<br>▪ 0: `Uit`<br>▪ 1: `Aan` |
| [C.3] | N.v.t. | `Tank`:<br>▪ 0: `Uit`<br>▪ 1: `Aan` |

## 11.5.13 WLAN

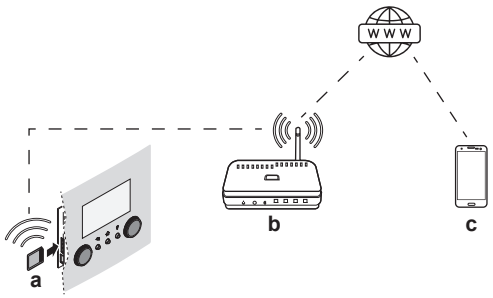
**INFORMATIE**

**Beperking:** WLAN-instellingen zijn alleen zichtbaar als een WLAN-houder in de gebruikersinterface werd ingeschoven.

### 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:

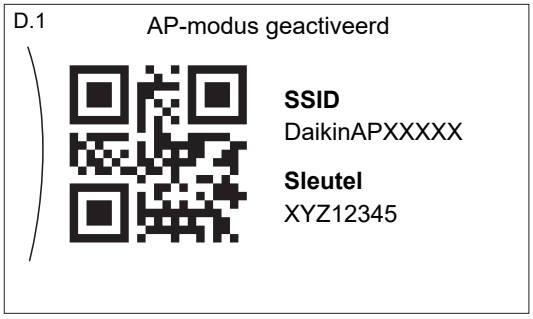
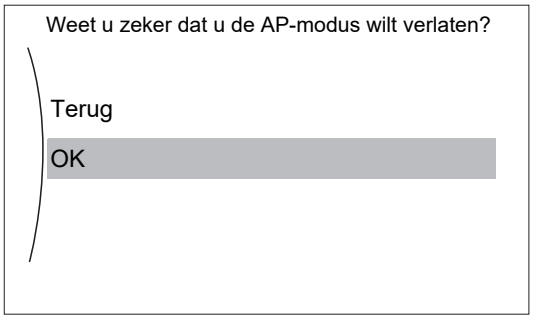



| | | |
|---|---|---|
| **a** | WLAN-houder | De WLAN-houder moet in de gebruikersinterface worden ingeschoven. Zie de installatiehandleiding van de WLAN-houder. |
| **b** | Router | Ter plaatse te voorzien. |
| **c** | Smartphone + app | De gebruiker moet de app ONECTA op zijn smartphone geïnstalleerd 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 ([D.1]~[D.6]) op de gebruikersinterface worden uitgevoerd en ingegeven:

[D.1] `AP-modus activeren`: Maak de WLAN-houder actief als toegangspunt.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [D.1] | N.v.t. | Deze instelling genereert een willekeurige SSID en sleutel (+ QR-code) die nodig zijn voor de app ONECTA:<br><br><br>Dit scherm wordt automatisch afgesloten na 10 minuten of wanneer u op ⌂ of ↰ drukt (en bevestigt):<br><br> |

[D.2] `Opnieuw starten`: Start de WLAN-houder opnieuw op.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [D.2] | N.v.t. | `Start de gateway opnieuw op`:<br>▪ `Terug`<br>▪ `OK` |

[D.3] `WPS`: Sluit de WLAN-houder aan op de router.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [D.3] | N.v.t. | `WPS`:<br>▪ `Nee`<br>▪ `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.

[D.4] `Uit cloud verwijderen`: Verwijder de WLAN-houder uit de cloud.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [D.4] | N.v.t. | `Uit cloud verwijderen`:<br>▪ `Nee`<br>▪ `Ja` |

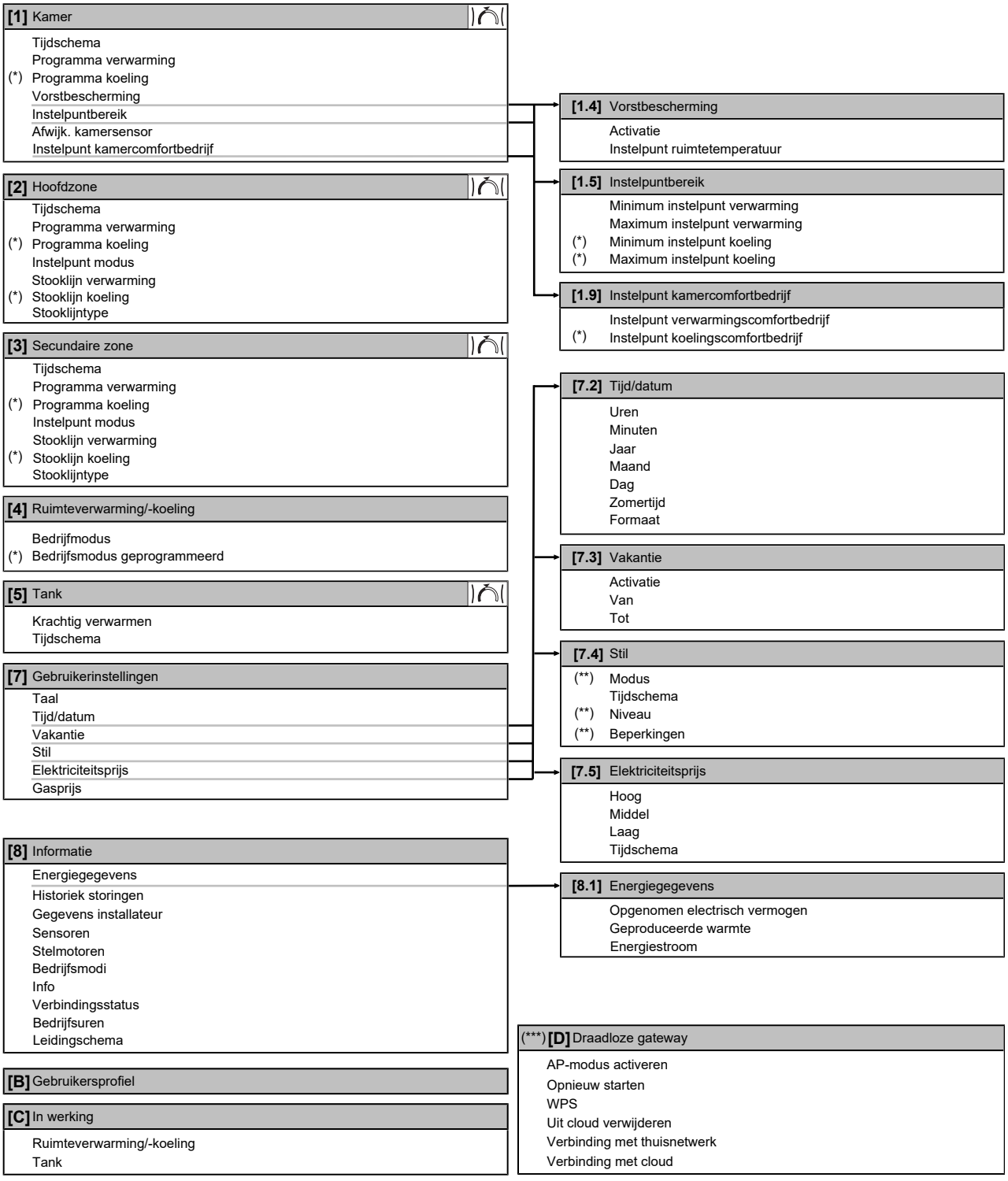
[D.5] `Verbinding met thuisnetwerk`: Lees de status van de verbinding met het thuisnetwerk.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [D.5] | N.v.t. | `Verbinding met thuisnetwerk`:<br>▪ `Geen verbinding met` [WLAN_SSID]<br>▪ `Verbonden met` [WLAN_SSID] |

[D.6] `Verbinding met cloud`: Lees de status van de verbinding met de cloud.

| # | Code | Beschrijving |
|---|---|---|
| [D.6] | N.v.t. | `Verbinding met cloud`:<br>▪ `Geen verbinding`<br>▪ `Verbonden` |

## 11.6 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen

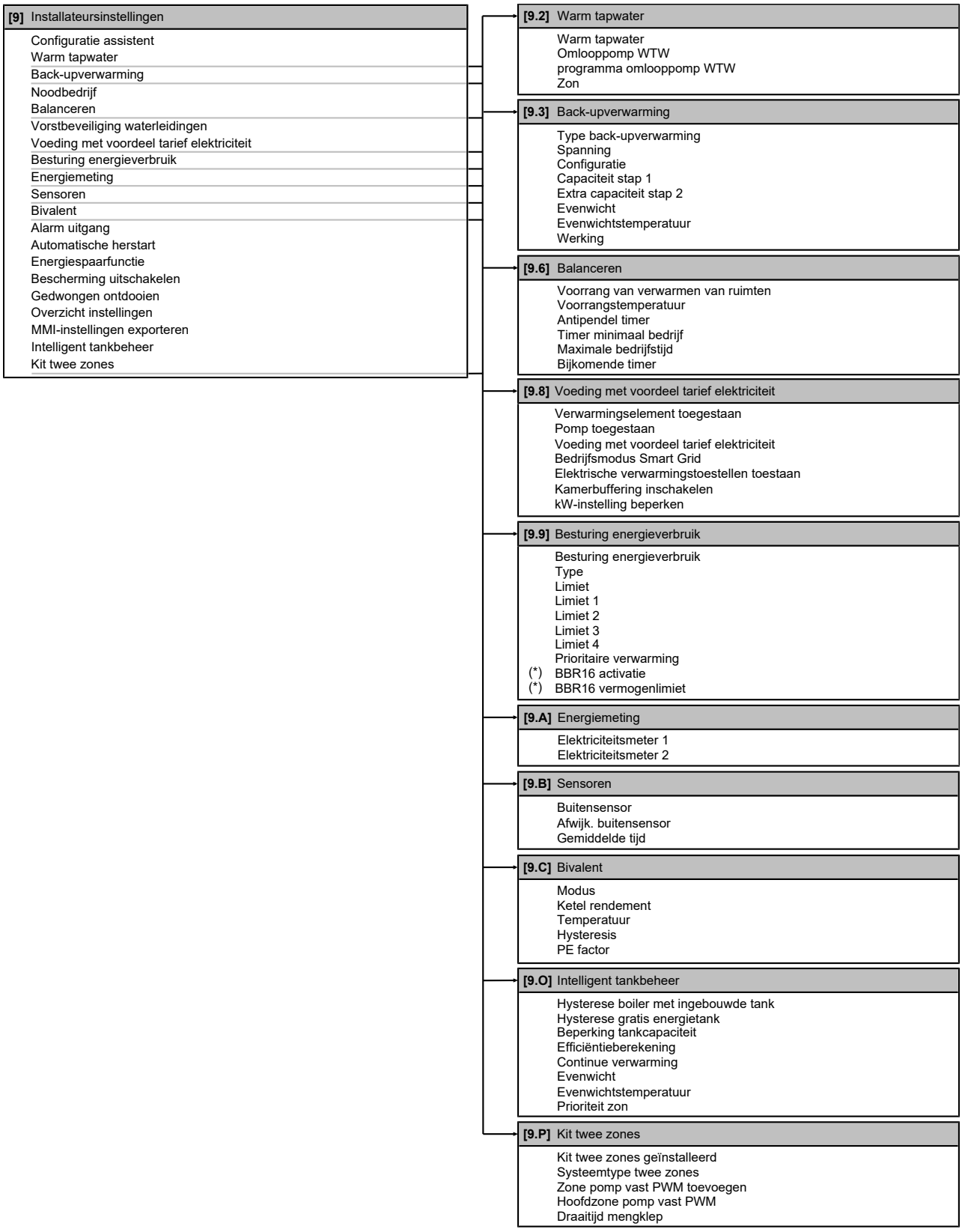



Instelpunt-scherm
**(*)** Alleen van toepassing voor modellen waarmee koeling mogelijk is.
**(**)** Alleen toegankelijk voor de installateur
**(***)** Alleen van toepassing als er WLAN werd geplaatst

**INFORMATIE**

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

## 11.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen




**(*)** Alleen van toepassing in het Zweeds.

**INFORMATIE**

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

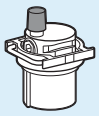
# 12 Inbedrijfstelling

**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**



Zorg ervoor dat het automatische ontluchtingsventiel in het hydraulische blok open staat.

Alle automatisch ontluchtingsventielen moeten open blijven na de inbedrijfstelling.

**INFORMATIE**

**Beschermende functies - "Installateur ter plaatse"-stand**. De software is uitgerust met beschermende functies, zoals vorstbescherming voor de kamer. De unit voert deze functies automatisch uit wanneer dat nodig is.

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 ..... 261
12.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling ..... 262
12.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling ..... 262
12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling ..... 263
12.4.1 Minimum debiet ..... 263
12.4.2 De ontluchtingsfunctie ..... 264
12.4.3 De werking testen ..... 266
12.4.4 Proefdraaien stelmotor ..... 267
12.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen ..... 268
12.4.6 Bivalente warmtebronnen in/opstellen ..... 271


## 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 workflow

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

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

**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.

## 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 **binnenunit** is juist gemonteerd.<br>▪ Controleer of alle onderdelen van de kap correct gemonteerd zijn.<br>▪ Controleer of de sluitingen gesloten zijn. |
| ☐ | De **binnenunits** zijn goed geïnstalleerd. |
| ☐ | De **transportbescherming** van de buitenunit is verwijderd. |
| ☐ | De volgende **ter plaatse te voorziene bedradingen** werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving:<br>▪ Tussen het lokaal voedingsbord en de buitenunit<br>▪ Tussen de binnenunit en de buitenunit<br>▪ Tussen het ter plaatse te voorzien paneel en de binnenunit<br>▪ Tussen de binnenunit en de kranen en kleppen (indien van toepassing)<br>▪ Tussen de binnenunit en de kamerthermostaat (indien van toepassing) |
| ☐ | Het systeem is correct **geaard** en de aardingsklemmen zijn vastgedraaid. |
| ☐ | De **zekeringen** of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd. |
| ☐ | De **voedingsspanning** stemt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit. |
| ☐ | Er zijn GEEN **losse aansluitingen** of beschadigde elektrische componenten in de schakelkast. |

| | |
|---|---|
| ☐ | Er zijn GEEN **beschadigde onderdelen** of leidingen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit **gedrukt** worden. |
| ☐ | **Stroomonderbreker F1B van de back-upverwarming** (ter plaatse te voorzien) is INgeschakeld. |
| ☐ | Er zijn GEEN **koelmiddellekken**. |
| ☐ | De **koelmiddelleidingen** (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd. |
| ☐ | De juiste leidingen werden geplaatst en de **leidingen** zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd. |
| ☐ | Er zijn GEEN **waterlekkages** in de binnenunit. Alle elektrische onderdelen en aansluitingen zijn droog. |
| ☐ | De **afsluiters** zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open. |
| ☐ | De **automatische ontluchtingsventielen** staan open. |
| ☐ | De **drukveiligheidsklep** (ruimteverwarmingscircuit) sproeit water als hij geopend wordt. Er MOET schoon water eruit komen. |
| ☐ | Het **minimum watervolume** is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 114]. |
| ☐ | De **opslagtank** is volledig gevuld. |

## 12.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

| | |
|---|---|
| ☐ | Controleren of het **minimumdebiet** tijdens back-upverwarming/ontdooien in alle omstandigheden gegarandeerd is. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 114]. |
| ☐ | **Ontluchten**. |
| ☐ | **Testen**. |
| ☐ | **Stelmotoren testen**. |
| ☐ | Het **drogen van de dekvloer van een vloerverwarming** uitvoeren (starten) (indien nodig). |
| ☐ | Een **bivalente warmtebron** in/opstellen. |

### 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 | 16 l/min |
| Verwarming/ontdooien | 22 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" [▶ 267]). | — |
| **4** | Lees het debiet af[(a)]. Als het debiet te klein is:<br>▪ Ontlucht.<br>▪ Controleer de functie van de klepmotor van M1S en M2S. Vervang indien nodig de klepmotor. | — |

[(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**

Alvorens te ontluchten, open de twee handbediende ontluchtingskleppen 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.

**OPMERKING**

Om veiligheidsredenen werkt de ontluchtingsfunctie niet bij zeer hoge opslagtanktemperaturen.

#### Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontluchten:

- Handmatig: u kunt de pompsnelheid op laag of hoog instellen. U kunt de stand van de twee mengkleppen (tank en omloopklep) instellen. 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 zet de twee mengkleppen (tank en omloopklep) op de middelste stand.

#### Typische workflow

Het systeem ontluchten bestaat uit het volgende:

1 De unit ontluchten met de handbediende ontluchtingskleppen
2 Handmatig ontluchten
3 Automatisch ontluchten
4 De unit ontluchten met de handbediende ontluchtingskleppen

**INFORMATIE**

Begin met het ontluchten van de unit met de handbediende ontluchtingskleppen. U kunt de functie voor het ontluchten pas beginnen wanneer er water uit de kraan stroomt wanneer u ze geopend hebt. 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.

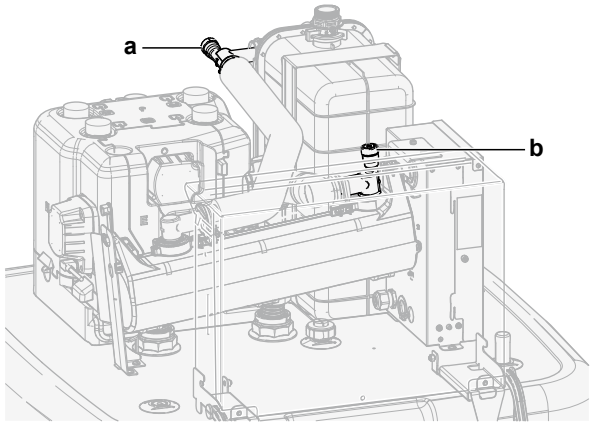
Open tot slot de twee handbediende ontluchtingskleppen en controleer of het circuit met voldoende water is gevuld.

De ontluchtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten.

**INFORMATIE**

Voor het beste resultaat ontlucht u elke lus afzonderlijk.

## De unit ontluchten met de handbediende ontluchtingskleppen




**a, b** Handbediende ontluchtingsklep

1. Sluit een slang aan op de handbediende ontluchtingsklep **a**. Richt het vrije uiteinde weg van de unit.
2. Open de klep door te draaien tot er geen lucht meer ontsnapt en sluit deze daarna weer.
3. Als er een optionele back-upverwarming is geïnstalleerd, herhaal dan stappen 1 en 2 voor klep **b**.

## Handmatig ontluchten

**Voorwaarden:** Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Verwarming/koeling` en `Tank` uit.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 164]. | — |
| **2** | Ga naar [A.3]: `Inbedrijfstelling` > `Ontluchting`. | |
| **3** | Stel in het menu `Type` = `Handmatig`. | |
| **4** | Selecteer `Ontluchting starten`. | |
| **5** | Selecteer `OK` om te bevestigen.<br>**Resultaat:** Het ontluchten begint. Het stopt automatisch wanneer klaar. | |

| | | |
|---|---|---|
| **6** | Tijdens handmatige werking:<br>▪ U kunt de pompsnelheid wijzigen.<br>▪ U moet het circuit wijzigen.<br>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 **Verwarming/koeling** en **Tank** uit.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Stel het gebruikertoegangsniveau in op **Installateur**. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 164]. | — |
| **2** | Ga naar [A.3]: **Inbedrijfstelling** > **Ontluchting**. | |
| **3** | Stel in het menu **Type** = **Automatisch**. | |
| **4** | Selecteer **Ontluchting starten**. | |
| **5** | Selecteer **OK** om te bevestigen.<br>**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 **Verwarming/koeling** en **Tank** uit.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Stel het gebruikertoegangsniveau in op **Installateur**. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 164]. | — |
| **2** | Ga naar [A.1]: **Inbedrijfstelling** > **Testbedrijf werking**. | |

| | | |
|---|---|---|
| **3** | Selecteer een test in de lijst. **Voorbeeld:** `Verwarming`. | |
| **4** | Selecteer **OK** om te bevestigen.<br>**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 `Verwarming/koeling` en `Tank` uit.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Stel het gebruikertoegangsniveau in op Installateur. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 164]. | — |
| **2** | Ga naar [A.2]: `Inbedrijfstelling` > `Testbedrijf stelmotoren`. | |
| **3** | Selecteer een test in de lijst. **Voorbeeld:** `Pomp`. | |
| **4** | Selecteer **OK** om te bevestigen.<br>**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

**OPMERKING**

Voor het testen van de back-upverwarming moet u ervoor zorgen dat ten minste één van de twee mengkleppen van de unit open staat tijdens de test. Anders kan de thermische onderbreking van de back-upverwarming in werking treden.

**INFORMATIE**

Zorg ervoor dat de temperatuur van het water dat uit de back-upverwarming komt, niet warmer dan 40°C is, anders zal de test van de back-upverwarming niet starten.

- `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.

- `Afsluiter`-test
- `WTW-signaal-`test
- `Bivalent signaal`-test
- `Alarm uitgang`-test
- `Koel-verwarmsignaal`-test
- `Omlooppomp WTW`-test
- `Afsluiter van tank`-test
- `Omloopklep`-test
- `Directe pomp kit twee zones`-test (bizonekit EKMIKPOA of EKMIKPHA)
- `Gemengde pomp kit twee zones`-test (bizonekit EKMIKPOA of EKMIKPHA)
- `Mengklep kit twee zones`-test (bizonekit EKMIKPOA of EKMIKPHA)

### 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 voor of tijdens de installatie van de buitenunit drogen

De functie voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming kan uitgevoerd worden zonder de buiteninstallatie eerst te moeten afwerken. In dat geval zal de back-upverwarming de dekvloer drogen en aanvoerwater leveren zonder dat de warmtepomp werkt.

### Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren

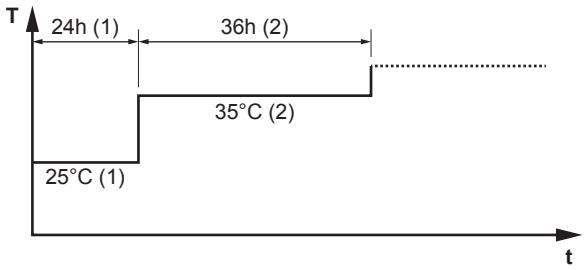
#### Duur en temperatuur

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" [▶ 164]. | — |
| **2** | Ga naar [A.4.2]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging` > `Programma`. | |
| **3** | Het tijdschema programmeren:<br>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" [▸ 269].

**Voorwaarden:** Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Verwarming/koeling` en `Tank` uit.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 164]. | — |
| **2** | Ga naar [A.4]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging`. | |
| **3** | Selecteer `Dekvloer drogen vloerverwarming starten`. | |
| **4** | Selecteer **OK** om te bevestigen.<br>**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).<br>**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" [▸ 284].

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.<br>**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.

## 12.4.6 Bivalente warmtebronnen in/opstellen

Voor systemen zonder indirecte op de opslagtank aangesloten extra ketel moet verplicht een elektrisch back-upverwarming worden geplaatst om ervoor te zorgen dat alles in alle omstandigheden veilig kan werken.

#### Drainback-modellen

Voor drainback-modellen moet altijd een back-upverwarming (EKECBUA*) worden geïnstalleerd.

Voor drainback-modellen moet de fabrieksinstelling van lokale code [C-02] op 0 worden ingesteld.

### Bivalente modellen

Voor bivalente modellen moet de fabrieksinstelling van het lokale code [C-02] op 2 worden ingesteld. Er wordt ervan uitgegaan dat een regelbare bivalente externe warmtebron is aangesloten (Raadpleeg de uitgebreide handleiding voor de installateur voor meer informatie.)

Zonder een regelbare bivalente externe warmtebron moet een back-upverwarming (EKECBUA*) worden geïnstalleerd en de lokale code [C-02] op 0 worden ingesteld.

**HINT:** Als de lokale code [C-02] op 0 wordt ingesteld en er geen back-upverwarming is aangesloten, verschijnt fout UA 17 op AL 3 * ECH2O.

# 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/zij de volledige documentatie kan vinden op de eerder in deze handleiding beschreven url.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij het systeem op de juiste manier kan gebruiken en wat hij/zij moet doen wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon de gebruiker de onderhoudstaken voor de unit.
- Geef de gebruiker energiebesparingstips zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

# 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**

Dit onderhoud MOET worden uitgevoerd door een erkend installateur of een servicetechnicus.

Laat het onderhoud minstens één keer per jaar uitvoeren. However, applicable legislation might require shorter maintenance intervals.

## In dit hoofdstuk


14.1 Overzicht: onderhoud en service ..... 274
14.2 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud ..... 274
14.3 Jaarlijks onderhoud ..... 274
14.3.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht ..... 274
14.3.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies ..... 275
14.3.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht ..... 275
14.3.4 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies ..... 275


## 14.1 Overzicht: onderhoud en service

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- Het jaarlijks onderhoud van de buitenunit
- De jaarlijks onderhoud van de binnenunit

## 14.2 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.

## 14.3 Jaarlijks onderhoud

### 14.3.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Warmtewisselaar

### 14.3.2 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.

### 14.3.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

Het water in de opslagtank en alle aangesloten leidingen kunnen zeer heet zijn.

- Waterdruk
- Magnetische filter/vuilafscheider
- Waterdrukveiligheidsklep
- Slang voor drukveiligheidsklep
- Schakelkast
- Waterpeil in de opslagtank

### 14.3.4 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies

#### Waterdruk – Ruimteverwarming/-koelingscircuit

Zorg ervoor dat de waterdruk hoger blijft dan 1 bar. Indien lager, voeg water toe.

#### Magnetische filter/vuilafscheider



**OPMERKING**

De optionele magnetische filter/vuilafscheider moet jaarlijks een onderhoudsbeurt krijgen. Volg de aanwijzingen van de handleiding van de optionele apparatuur.

#### 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.

#### 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.

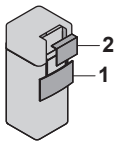
**WAARSCHUWING**

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

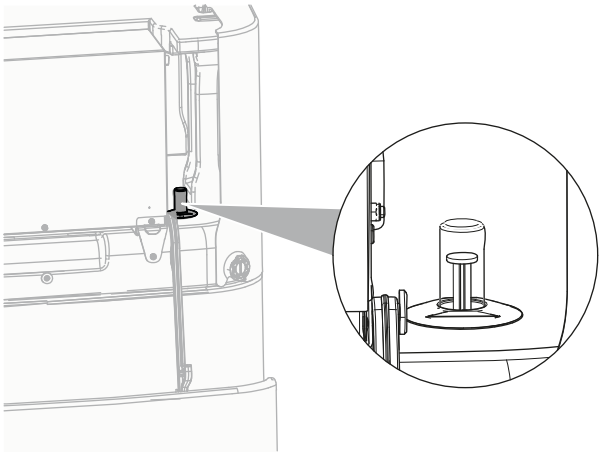
## Waterpeil in de opslagtank

Controleer het waterpeil in de opslagtank visueel.

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 87]):

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Paneel van de gebruikersinterface |  |
| **2** | Schakelkast | |

2 Controleer of de rode peilindicator zichtbaar is. Als dit NIET het geval is, voeg water toe in de opslagtank (zie "8.6.7 De opslagtank vullen" [▸ 125]).



# 15 Opsporen en verhelpen van storingen

### Contact opnemen

Voor de hierna vermelde symptomen kunt u proberen om het probleem zelf op te lossen. Contacteer uw installateur voor alle andere problemen. U vindt het contact/helpdesknummer via de gebruikersinterface.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Ga naar [8.3]: `Informatie` > `Gegevens installateur`. | |

## In dit hoofdstuk


15.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen ..... 277
15.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen ..... 277
15.3 Problemen op basis van symptomen oplossen ..... 278
15.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht ..... 278
15.3.2 Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET ..... 279
15.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater) ..... 280
15.3.4 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling ..... 280
15.3.5 Symptoom: de pomp is geblokkeerd ..... 281
15.3.6 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie) ..... 282
15.3.7 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open ..... 282
15.3.8 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt ..... 282
15.3.9 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen ..... 283
15.3.10 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH) ..... 284
15.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen ..... 284
15.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing ..... 285
15.4.2 Storingscodes: Overzicht ..... 285


## 15.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen wanneer er zich problemen voordoen.

Het bevat informatie over:

- Problemen op basis van symptomen oplossen
- Problemen op basis van storingscodes oplossen

### Alvorens storingen op te sporen en te verhelpen

Voer een grondige visuele controle uit van de unit en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of kapotte bedrading.

## 15.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen



**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**



**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

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

## 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. |

| Mogelijke oorzaken | Wat te doen |
|---|---|
| Het waterdebiet is te laag | Controleer de volgende zaken:<br>▪ Alle afsluiters van het watercircuit staan volledig open.<br>▪ De waterfilter is schoon. Reinig deze indien nodig.<br>▪ Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" [▸ 265]) of de automatische ontluchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [▸ 266]).<br>▪ De waterdruk is >1 bar.<br>▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect.<br>▪ Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is open.<br>▪ De weerstand in het watercircuit is NIET te hoog voor de pomp (zie de ESP-curve in het hoofdstuk "Technische gegevens").<br>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 "8.5.2 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 117]). |

### 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. |
| De extra ketel werkt niet correct. | Als een extra ketel direct op de tank is aangesloten, zorg ervoor dat:<br>▪ de boiler correct werkt.<br>▪ de boilercapaciteit voldoende is. |

### 15.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)

| Mogelijke oorzaken | Wat te doen |
|---|---|
| De compressor kan niet starten wanneer de watertemperatuur te laag is. De unit zal de back-upverwarming gebruiken om de minimumwatertemperatuur (12°C) te bereiken, waarna de compressor kan starten. | Als de back-upverwarming ook niet start, controleer of de volgende zaken in orde zijn:<br>▪ De elektrische voeding van de back-upverwarming is juist bedraad.<br>▪ De thermische veiligheid van de back-upverwarming wordt NIET geactiveerd.<br>▪ De schakelcontacten van de back-upverwarming zijn NIET gebroken of defect.<br>Raadpleeg uw verdeler van als het probleem niet opgelost is. |
| 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:<br>▪ "9.3.2 De hoofdvoeding aansluiten" [▸ 138]<br>▪ "9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▸ 129]<br>▪ "9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren" [▸ 129] |
| 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`.<br>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] |

| Mogelijke oorzaak | Wat te doen |
|---|---|
| Incorrect hydraulisch evenwicht. | Door de installateur uit te voeren:<br>1 Voer een hydraulische uitbalancering uit om ervoor te zorgen dat de stroming op de juiste manier tussen de afgevers wordt verdeeld.<br>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" [▶ 285] 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:** Als er een defect is, kan er koelmiddel in het watercircuit lekken, en dus ook in de kamer wanneer u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlucht.

### 15.3.5 Symptoom: de pomp is geblokkeerd

| Mogelijke oorzaken | Wat te doen |
|---|---|
| Als de unit lange tijd niet onder spanning was, kan kalk de rotor van de pomp mogelijk blokkeren. | Schroef de schroef van het statorhuis los en gebruik een schroevendraaier om de ceramische as van de rotor heen en weer te draaien tot de rotor gedeblokkeerd is.[a]<br>**Opmerking:** oefen NIET te veel 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" [▶ 265]) of gebruik de automatische ontluchtingsfunctie (zie "Automatisch ontluchten" [▶ 266]). |
| De waterdruk aan de pompinlaat is te laag | Controleer de volgende zaken:<br>▪ De waterdruk is >1 bar.<br>▪ De waterdruksensor is niet defect.<br>▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect.<br>▪ Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is open.<br>▪ De instelling van de voordruk van het expansievat is juist. |

### 15.3.7 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

| Mogelijke oorzaken | Wat te doen |
|---|---|
| Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is gesloten. | Open de klep. |
| De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog | De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de binnenunit en het hoogste punt van het watercircuit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit bedraagt 10 m.<br>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:<br>▪ Als u GEEN klepperend geluid hoort, neem dan contact op met uw dealer.<br>▪ 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 |
|---|---|
| De werking van de back-upverwarming wordt niet geactiveerd | Ga het volgende na:<br>▪ De bedrijfsmodus van de back-upverwarming wordt geactiveerd.<br>Ga naar: [9.3.8]: **Installateursinstellingen** > **Back-upverwarming** > **Werking** [4-00]<br>▪ De overstroom-stroomonderbreker van de back-upverwarming is aan. Als deze niet aan is, zet hem terug aan.<br>▪ 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:<br>- De waterdruk<br>- Of er lucht in het systeem zit<br>- De ontluchting |
| De extra ketel werkt niet correct. | Als een extra ketel direct op de tank aangesloten is en de ruimteverwarmingsondersteuning ingeschakeld is, zorg ervoor dat:<br>▪ de boiler correct werkt.<br>▪ de boilercapaciteit voldoende is. |
| De evenwichtstemperatuur van de back-upverwarming werd niet goed geconfigureerd | Verhoog de evenwichtstemperatuur om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren.<br>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" [▸ 261]. |

| Mogelijke oorzaken | Wat te doen |
|---|---|
| Er wordt teveel warmtepompcapaciteit gebruikt voor het verwarmen van warm tapwater | Controleer of de **Voorrang van verwarmen van ruimten**-parameters juist werden ingesteld:<br>▪ Zorg ervoor dat de **Voorrang van verwarmen van ruimten** werd ingeschakeld.<br>Ga naar [9.6.1]: **Installateursinstellingen** > **Balanceren** > **Voorrang van verwarmen van ruimten** [5-02]<br>▪ Verhoog de "temperatuur ruimteverwarmingsvoorrang" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren.<br>Ga naar [9.6.3]: **Installateursinstellingen** > **Balanceren** > **Voorrangstemperatuur** [5-03] |

### 15.3.10 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. |
| Er werd veel warm tapwater genomen juist voordat de desinfectiefunctie geprogrammeerd startte. | Als in [5.6] **Tank** > **Verwarmingsbedrijf** de stand **Enkel 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. |
| 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`.<br>**Resultaat:** Er wordt een korte beschrijving van de fout en de foutcode weergegeven op het scherm. | |
| **2** | Druk op **?** in het foutscherm.<br>**Resultaat:** Er wordt een lange beschrijving van de fout weergegeven op het scherm. | **?** |

### 15.4.2 Storingscodes: Overzicht

**Storingscodes van de unit**

| 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.` |
| 81-06 | | `Abnormaliteit waterinlaattemperatuurthermistor (binnenunit)` |
| 81-07 | | `Gemengde vertrekwatertemperatuur na de tankthermistor-abnormaliteit (DLWA2)` |
| 89-01 | | `Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooiing (fout)` |

| Foutcode | | Beschrijving |
|---|---|---|
| 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/onderkoeling gemengde kring |
| 8H-02 | | Oververhitting gemengde kring |
| 8H-03 | | Oververhitting directe kring (thermostaat) |
| 8H-08 | | Oververhitting watercircuit |
| A1-00 | | Onstabiele spanningsfrequentie |
| A5-00 | | OU: Afgetopte hogedrukpiek / probleem met de vorstbescherming |
| AA-01 | | Back-upverwarming oververhitting of stroomkabel back-upverwarming niet aangesloten |
| AH-00 | | Tankdesinfectiefunctie niet correct uitgevoerd |
| AJ-03 | | Te lange opwarmtijd van warm tapwater vereist |
| C0-00 | | 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 |

| Foutcode | Beschrijving | |
|---|---|---|
| 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) |
| H4-00 |  | Storing van lagedrukschakelaar |
| 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 |
| J3-10 |  | Abnormaliteit thermistor compressorpoort |
| J5-00 |  | Storing van aanzuigbuisthermistor |
| 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 |
| JC-00 |  | Abnormaal gedrag lagedruksensor |
| JC-01 |  | Abnormaliteit verdamperdruk |
| 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) |

| Foutcode | Beschrijving | |
|---|---|---|
| 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 |
| 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-16 |  | Uitbreiding-/hydrocommunicatieprobleem |
| UA-17 |  | Probleem type tank |
| UA-59 |  | Combinatie-abnormaliteit HPSU/Hydro |
| 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:

- Er wordt geadviseerd de start van de desinfectiefunctie zo te programmeren dat deze pas start 4 uur na de laatste voorziene afname van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.

**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.

| Bij... | Dan bedraagt het vereiste minimumdebiet... |
|---|---|
| Koeling | 16 l/min |
| Verwarming/ontdooien | 22 l/min |

**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**

De gebruikersinterface zal aangeven hoe een foutcode moet worden gereset.

# 16 Opruimen

**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 Koelmiddel opvangen ..... 290
16.1.1 Om de afsluiters te openen ..... 291
16.1.2 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen ..... 291
16.1.3 Opvangstand - In geval van 3N~ modellen (display met 7 segmenten) ..... 292
16.1.4 Opvangstand — In geval van 1N~ modellen (7-ledsdisplay) ..... 295
16.2 De opslagtank aftappen ..... 296
16.2.1 De opslagtank aftappen zonder een aangesloten drukloos zonnesysteem ..... 296
16.2.2 De opslagtank aftappen met een aangesloten drukloos zonnesysteem ..... 299

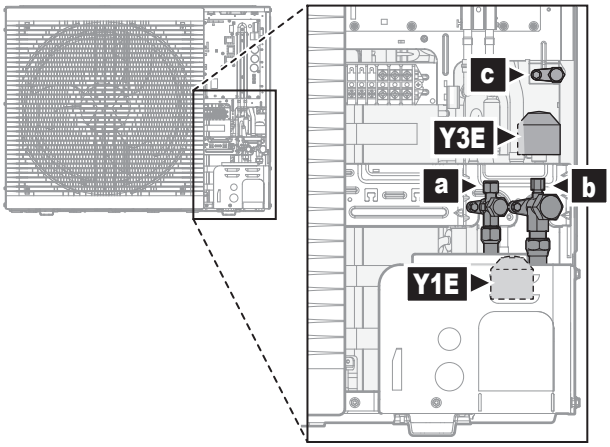

## 16.1 Koelmiddel opvangen

Wanneer de buitenunit wordt afgevoerd, moet u eerst zijn koelmiddel opvangen.

Om ervoor te zorgen dat er geen koelmiddel in de unit blijft zitten:

- Zorg ervoor dat de afsluiters open zijn (**a**, **b**).
- Zorg dat de elektronische expansiekleppen (**Y1E**, **Y3E**) open zijn.
- Gebruik alle 3 onderhoudspoorten (**a**, **b**, **c**) om het koelmiddel op te vangen.

### Onderdelen




**a** Vloeistofafsluiter met onderhoudspoort
**b** Gasafsluiter met onderhoudspoort
**c** Onderhoudspoort 5/16" tromp
**Y1E** Elektronische expansieklep (primair)
**Y3E** Elektronische expansieklep (injectie)

### Om koelmiddel op te vangen wanneer de stroom UIT staat

1. Zorg ervoor dat de afsluiters open zijn.
2. Open de elektronische expansiekleppen handmatig.
3. Opvangen van koelmiddel via de 3 onderhoudspoorten.

**Om koelmiddel op te vangen wanneer de stroom AAN staat**

1 Controleer of de unit niet aan het werken is.

2 Zorg ervoor dat de afsluiters open zijn.

3 Activeer de opvangstand.

**Resultaat:** De unit opent de elektronische expansiekleppen.

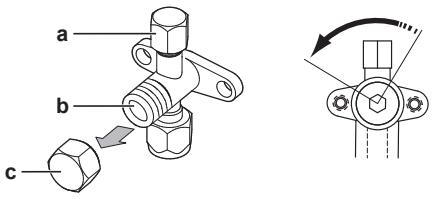
4 Opvangen van koelmiddel via de 3 onderhoudspoorten.

5 Deactiveer de opvangstand.

**Resultaat:** De unit zet de elektronische expansiekleppen terug in hun oorspronkelijke staat.

### 16.1.1 Om de afsluiters te openen

Zorg ervoor dat de afsluiters open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel.



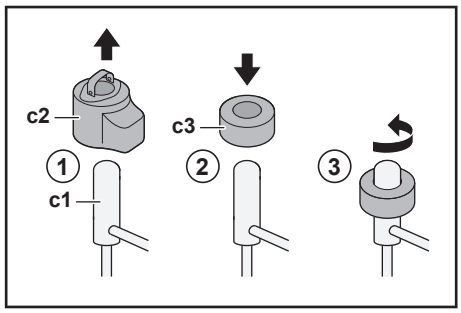

**a** Servicepoort en servicepoortdop
**b** Afsluiter
**c** Afsluiterdop

1 Verwijder de dop van de afsluiter.

2 Steek een inbussleutel in de afsluiter en draai deze tegen de klok in om te openen.

### 16.1.2 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen

Zorg ervoor dat de elektronische expansiekleppen open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel. Wanneer de stroom is uitgeschakeld, moet dit handmatig worden gedaan.




**c1** Elektronische expansieklep
**c2** EEV-spoel
**c3** EEV-magneet

1 Verwijder de EEV-spoel (**c2**).

2 Schuif een EEV-magneet (**c3**) over de expansieklep (**c1**).

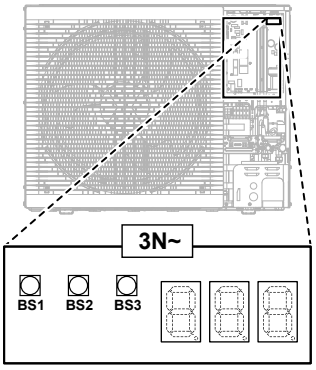
3 Draai het EEV-magneet linksom tot de afsluiter volledig open staat. Als u niet zeker bent of de afsluiter volledig open staat, draai de afsluiter dan naar zijn middelste stand, zodat het koelmiddel er doorheen kan.

### 16.1.3 Opvangstand - In geval van 3N~ modellen (display met 7 segmenten)

Zorg ervoor dat de elektronische expansiekleppen open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel. Wanneer de stroom AAN is, moet dit worden gedaan door middel van de opvangstand.

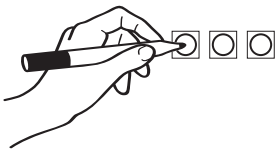
#### Onderdelen

Om de opvangstand te activeren/deactiveren heeft u de volgende componenten nodig:




Display met 7 segmenten

**BS1~BS3** Drukknoppen. Bedien de drukknoppen met een geïsoleerd spits voorwerp (bijvoorbeeld een gesloten balpen) zodat u geen onder spanning staande delen aanraakt.



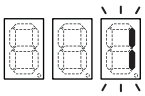
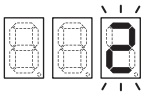
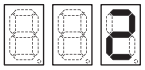
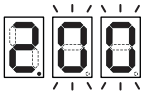
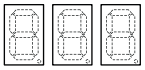
#### Om de opvangstand te activeren

**INFORMATIE**

Als u in het midden van het proces in de war raakt, druk dan op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie.

Activeer de opvangmodus als volgt voordat u begint met het opvangen van koelmiddel:

| # | Actie | Display met 7 segmenten[(a)] |
|---|---|---|
| **1** | Begin vanuit de standaardsituatie. | |
| **2** | Selecteer stand 2.<br>Houd **BS1** 5 seconden ingedrukt. | |
| **3** | Selecteer instelling 9.<br>Druk 9 keer op **BS2**. | |
| **4** | Selecteer waarde 2. | |

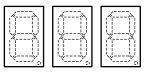
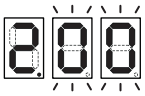
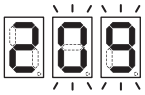
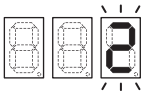
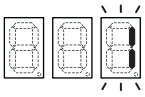
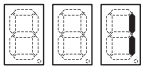
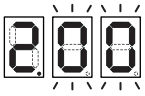
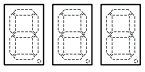
| # | Actie | | Display met 7 segmenten[(a)] |
|---|---|---|---|
| | **a** | Geef de huidige waarde weer.<br>Druk één keer op **BS3**. |  |
| | **b** | Verander de waarde in 2.<br>Druk één keer op **BS2**. |  |
| | **c** | Voer de waarde in het systeem in.<br>Druk één keer op **BS3**. |  |
| | **d** | Bevestigen.<br>Druk één keer op **BS3**. |  |
| **5** | Ga terug naar de standaardsituatie.<br>Druk één keer op **BS1**. | |  |

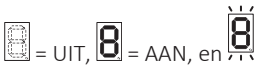
[(a)]  = UIT, = AAN, en = knipperen.

**Resultaat:** De opvangstand is geactiveerd. De unit opent de elektronische expansiekleppen.

### Om de opvangstand te deactiveren

Deactiveer de opvangstand als volgt nadat u het koelmiddel hebt opgevangen:

| # | Werkwijze | | Display met 7 segmenten[(a)] |
|---|---|---|---|
| **1** | Begin vanuit de standaardsituatie. | |  |
| **2** | Selecteer stand 2.<br>Houd **BS1** 5 seconden ingedrukt. | |  |
| **3** | Selecteer instelling 9.<br>Druk 9 keer op **BS2**. | |  |
| **4** | Selecteer waarde 1. | | |
| | **a** | Geef de huidige waarde weer.<br>Druk één keer op **BS3**. |  |
| | **b** | Verander de waarde in 1.<br>Druk één keer op **BS2**. |  |
| | **c** | Voer de waarde in het systeem in.<br>Druk één keer op **BS3**. |  |
| | **d** | Bevestigen.<br>Druk één keer op **BS3**. |  |
| **5** | Ga terug naar de standaardsituatie.<br>Druk één keer op **BS1**. | |  |

[(a)]  = UIT, = AAN, en = knipperen.

**Resultaat:** De opvangstand is gedeactiveerd. De unit zet de elektronische expansiekleppen terug in hun oorspronkelijke staat.

**INFORMATIE**

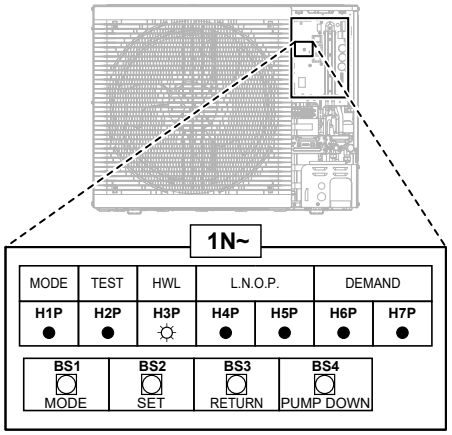
**Uitschakelen**. Wanneer de stroom wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld, wordt de opvangstand automatisch gedeactiveerd.

### 16.1.4 Opvangstand — In geval van 1N~ modellen (7-ledsdisplay)

Zorg ervoor dat de elektronische expansiekleppen open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel. Wanneer de stroom AAN is, moet dit worden gedaan door middel van de opvangstand.

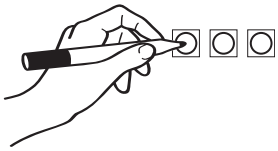
#### Onderdelen

Om de opvangstand te activeren/deactiveren heeft u de volgende componenten nodig:




**H1P~H7P** 7-ledsdisplay

**BS1~BS4** Drukknoppen. Bedien de drukknoppen met een geïsoleerd spits voorwerp (bijvoorbeeld een gesloten balpen) zodat u geen onder spanning staande delen aanraakt.



#### Om de opvangstand te activeren

**INFORMATIE**

Als u in het midden van het proces in de war raakt, druk dan op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie.

Activeer de opvangmodus als volgt voordat u begint met het opvangen van koelmiddel:

| # | Actie | 7-ledsdisplay[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Begin vanuit de standaardsituatie. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | Houd **BS1** 5 seconden ingedrukt. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | Druk 9 keer op **BS2**. | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 4 | Druk één keer op **BS3**. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | Druk één keer op **BS2**. | ○ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 6 | Druk één keer op **BS3**. | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 7 | Druk één keer op **BS3**.<br>Het knipperen van H1P geeft aan dat de opvangstand correct is geselecteerd en geactiveerd. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| # | Actie | 7-ledsdisplay[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 8 | Druk één keer op **BS1**.<br>H1P blijft knipperen, om aan te geven dat u zich in een stand bevindt die compressorbediening niet toestaat. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

[a] ● = UIT, ○ = AAN, en ◐ = knipperen.

**Resultaat:** De opvangstand is geactiveerd. De unit opent de elektronische expansiekleppen.

### Om de opvangstand te deactiveren

Deactiveer de opvangstand als volgt nadat u het koelmiddel hebt opgevangen:

| # | Werkwijze | 7-ledsdisplay[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Houd **BS1** 5 seconden ingedrukt. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | Druk 9 keer op **BS2**. | ◐ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 3 | Druk één keer op **BS3**. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 4 | Druk één keer op **BS2**. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | Druk één keer op **BS3**. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 6 | Druk één keer op **BS3**. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 7 | Druk één keer op **BS1** om terug te keren naar de standaardsituatie. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

[a] ● = UIT, ○ = AAN, en ◐ = knipperen.

**Resultaat:** De opvangstand is gedeactiveerd. De unit zet de elektronische expansiekleppen terug in hun oorspronkelijke staat.

**INFORMATIE**

**Uitschakelen**. Wanneer de stroom wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld, wordt de opvangstand automatisch gedeactiveerd.

## 16.2 De opslagtank aftappen

**GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN**

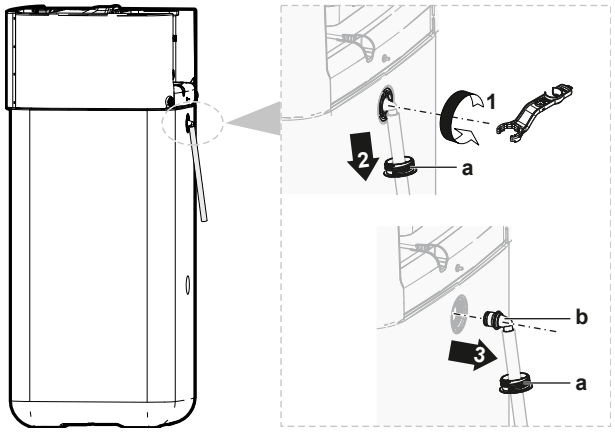
Het water in de opslagtank en alle aangesloten leidingen kunnen zeer heet zijn.

### 16.2.1 De opslagtank aftappen zonder een aangesloten drukloos zonnesysteem

#### Het aftappen voorbereiden wanneer geen optionele vul- en aftapkit beschikbaar is

1 Open de schroefplug van de overloopaansluiting.

2 Koppel de overloopaansluiting los.



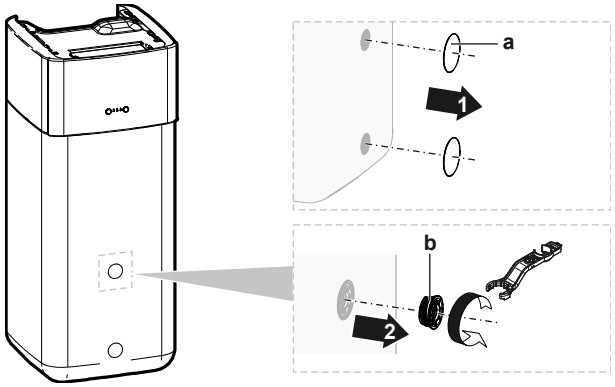

**a** Overloopaansluiting
**b** Schroefplug

3 Sluit het losse uiteinde van de overloopafvoerslang aan op een gepaste afvoer.

### Het aftappen voorbereiden wanneer een optionele vul- en aftapkit beschikbaar is

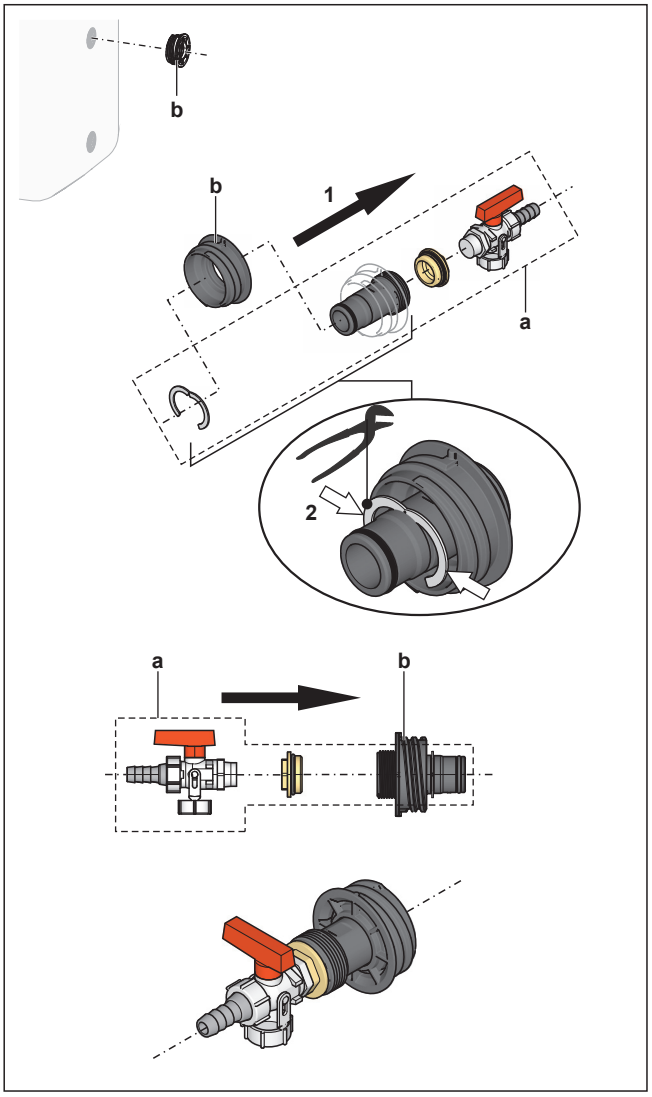
1 Verwijder het aansluitdeksel van de schroefpluggen aan de voorzijde.

2 Open de schroefplug van de bovenste aansluiting aan de voorzijde.




**a** Aansluitdeksel
**b** Schroefplug

3 Steek de schroefplug in de vul- en aftapkit en maak deze vast met de klem die in de optiekit zit.




**a** Vul- en aftapkit
**b** Schroefplug

4 Sluit het losse uiteinde van de afvoerslang aan op een gepaste afvoer.

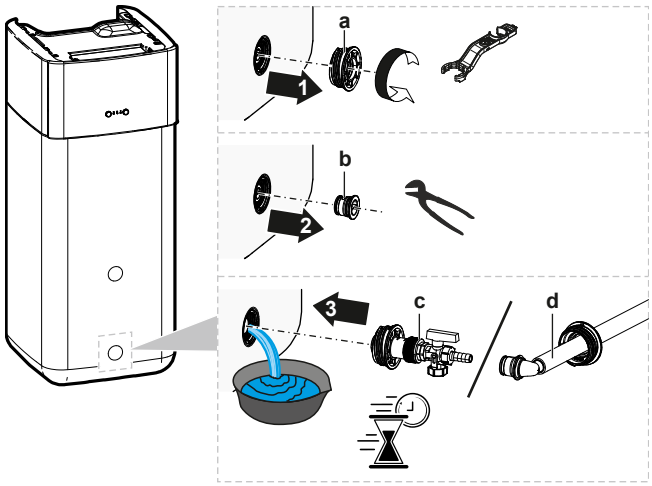
## De opslagtank aftappen

**OPMERKING**

Er stroomt onmiddellijk water uit de opslagtank wanneer de afdichtplug van de afvoeraansluiting wordt verwijderd. Zorg ervoor dat het gemorste water op een gepaste manier wordt opgevangen.

1 Plaats een geschikte bak onder de afvoeraansluiting om het gemorste water op te vangen.

2 Open de schroefplug en verwijder de afdichtplug en sluit ONMIDDELLIJK af met de eerder klaargezette schroefplug met afvoeraansluiting.




**a** Schroefplug
**b** Afdichtplug
**c** Schroefplug met afvoeraansluiting (optionele vul- en aftapkit)
**d** Schroefplug met afvoeraansluiting (overloopaansluiting)

### 16.2.2 De opslagtank aftappen met een aangesloten drukloos zonnesysteem

**OPMERKING**

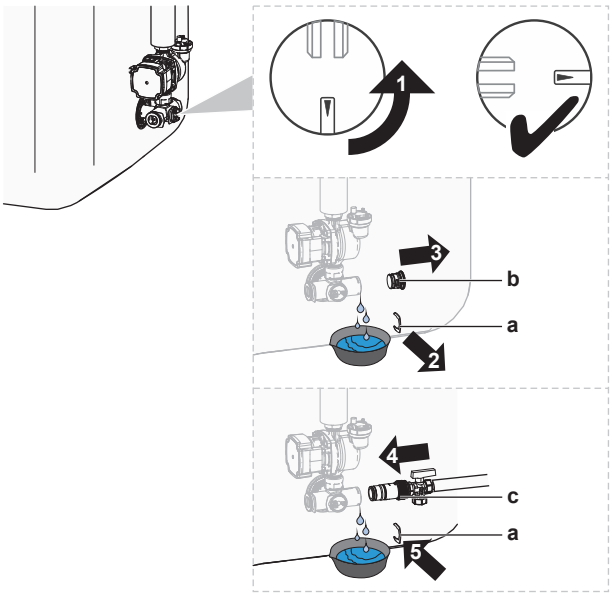
U kunt de opslagtank enkel aftappen via de afvoeraansluiting, als een optionele vul- en aftapkit beschikbaar is (hieronder beschreven). Anders kunt u aftappen met een pomp en een slang via de retouraansluiting van het zonnesysteem.

1 Zet de klep van de afvoeraansluiting in de getoonde stand.

2 Plaats een geschikte bak onder de afvoeraansluiting om het gemorste water op te vangen.

3 Verwijder de klem en de afdichtplug.

4 Steek de vul- en aftapkit erin en maak deze stevig vast met de klem.




**a** Verende klem
**b** Afdichtplug
**c** Vul- en aftapkit

5 Open de klep van de vul- en aftapkit.

**6** Zet de klep van de afvoeraansluiting in de standaardstand.

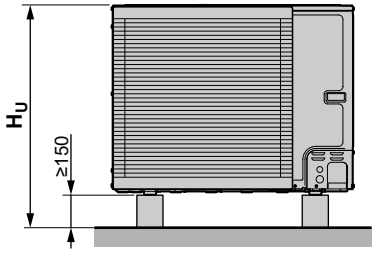
# 17 Technische gegevens

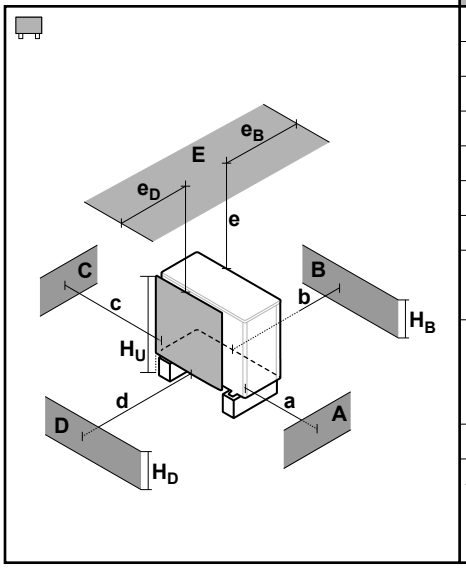
Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

## In dit hoofdstuk


17.1 Serviceruimte: Buitenunit ..... 301
17.2 Schema van de leidingen: Buitenunit ..... 303
17.3 Schema van de leidingen: Binnenunit ..... 304
17.4 Bedradingsschema: Buitenunit ..... 305
17.5 Bedradingsschema: Binnenunit ..... 306
17.6 ESP-curve: Binnenunit ..... 312
17.7 Naamplaatje: Binnenunit ..... 312


## 17.1 Serviceruimte: Buitenunit




| A~E | $H_B$ $H_D$ $H_U$ | | (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | $e_B$ | $e_D$ |
| B | — | | | ≥300 | | | | | |
| A, B, C | — | | ≥500 | ≥300 | ≥100 | | | | |
| B, E | — | | | ≥300 | | | ≥1000 | | ≤500 |
| A, B, C, E | — | | ≥500 | ≥300 | ≥150 | | ≥1000 | | ≤500 |
| D | — | | | | | ≥500 | | | |
| D, E | — | | | | | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, C | — | | ≥500 | | ≥100 | | | | |
| B, D | $(H_B$ OR $H_D) \leq H_U$ | | | ≥300 | | ≥500 | | | |
| | $(H_B$ AND $H_D) > H_U$ | | ✗ | | | | | | |
| B, D, E | $(H_B$ OR $H_D) \leq H_U$ | $H_B > H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | $H_B < H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $(H_B$ AND $H_D) > H_U$ | | ✗ | | | | | | |
| A, C, D, E | — | | ≥500 | | ≥150 | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, B, C, D, E | $(H_B$ OR $H_D) \leq H_U$ | $H_B > H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | $H_B < H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $(H_B$ AND $H_D) > H_U$ | | ✗ | | | | | | |

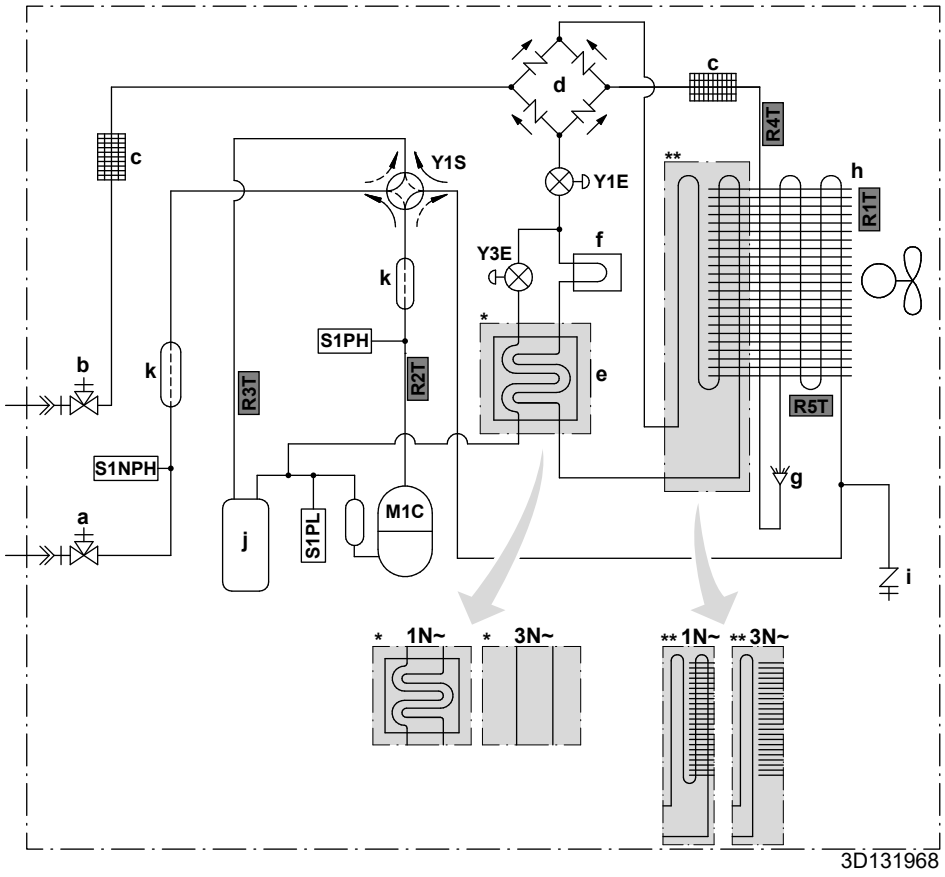
De symbolen kunnen als volgt worden geïnterpreteerd:

- **A, C** Hindernissen aan de rechterzijde en linkerzijde (wanden/stootplaten)
- **B** Hindernis aan aanzuigzijde (wand/stootplaat)
- **D** Hindernis aan luchtafvoerzijde (wand/stootplaat)
- **E** Hindernis bovenzijde (dak)
- **a,b,c,d,e** Minimumruimte (voor onderhoud) tussen de unit en hindernissen A, B, C, D en E
- **$e_B$** Maximumafstand tussen de unit en de rand van hindernis E, in de richting van hindernis B
- **$e_D$** Maximumafstand tussen de unit en de rand van hindernis E, in de richting van hindernis D
- **$H_U$** Hoogte van de unit inclusief de installatiestructuur
- **$H_B$,$H_D$** Hoogte van hindernissen B en D
- ✗ NIET toegelaten

**OPMERKING**

**Buitenunits in cascade opstellen.** De installatie-opstellingen met meerdere buitenunits in combinatie met vloerstaande binnenunits zijn NIET toegestaan.

## 17.2 Schema van de leidingen: Buitenunit




**a** Gasafsluiter met onderhoudspoort
**b** Vloeistofafsluiter met onderhoudspoort
**c** Filter
**d** Gelijkrichter
**e** Voorverwarmer
**f** Koelplaat
**g** Verdeler
**h** Warmtewisselaar
**i** Onderhoudspoort 5/16" tromp
**j** Accumulator
**k** Geluiddemper

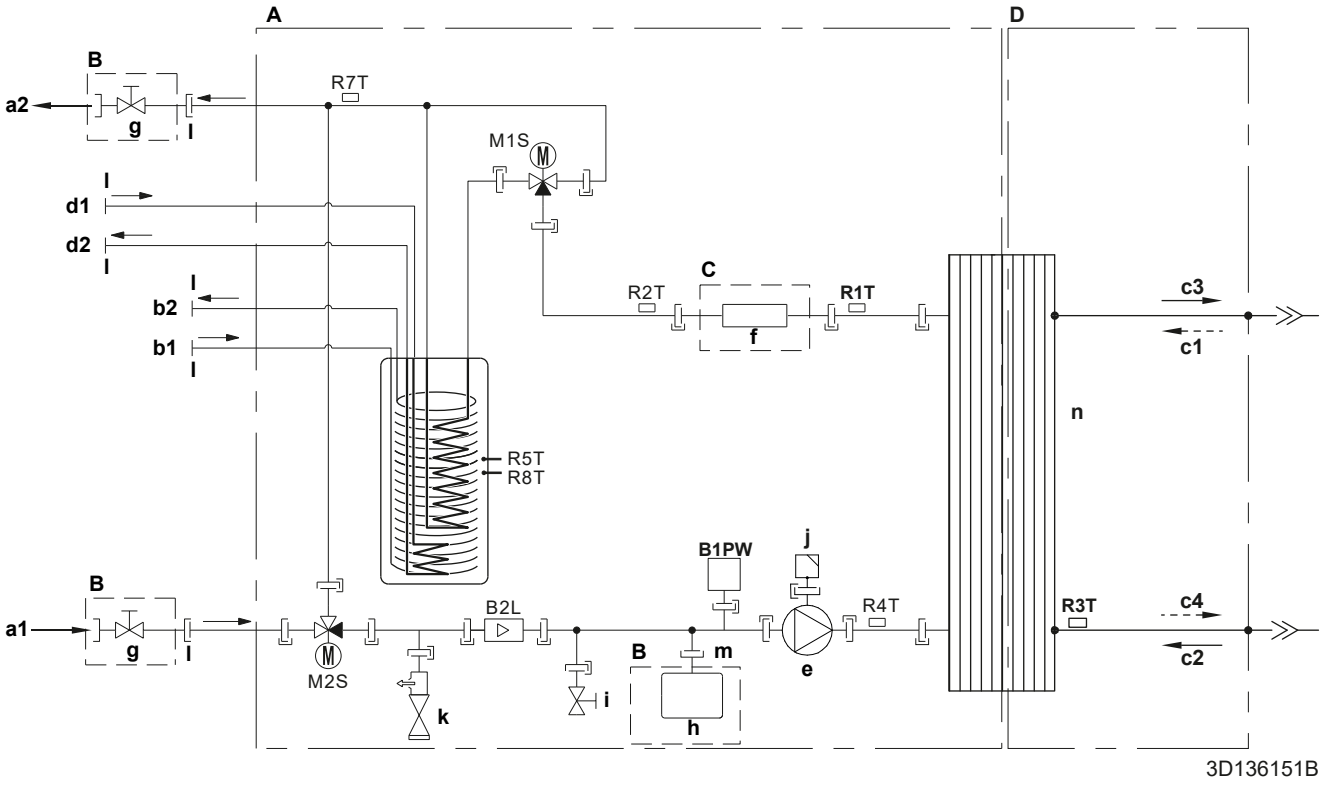
**M1C** Compressor
**S1PH** Hogedrukschakelaar
**S1PL** Lagedrukschakelaar
**S1NPH** Druksensor
**Y1E** Elektronische expansieklep (primair)
**Y3E** Elektronische expansieklep (injectie)
**Y1S** Elektromagnetische klep (4-wegklep)

**Thermistoren:**
**R1T** Buitenlucht
**R2T** Compressorafvoer
**R3T** Compressoraanzuiging
**R4T** Lucht-warmtewisselaar
**R5T** Lucht-warmtewisselaar, midden

**Koelmiddelstroming:**
Verwarming
Koeling

**Aansluitingen:**
Flareverbinding
Hardgesoldeerde aansluiting

## 17.3 Schema van de leidingen: Binnenunit

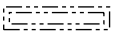
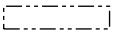
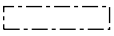
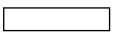



**A** Binnenunit
**B** Ter plaatse geplaatst
**C** Optioneel
**D** Koelmiddelzijde
**a1** Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (schroefaansluiting, 1")
**a2** Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
**b1** WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 1")
**b2** WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 1")
**c1** Koelmiddel in gasfase IN (verwarmingsstand; condensator)
**c2** Vloeibaar koelmiddel IN (koelstand; verdamper)
**c3** Koelmiddel in gasfase UIT (koelstand; verdamper)
**c4** Vloeibaar koelmiddel UIT (verwarmingsstand; condensator)
**d1** Water IN van bivalente warmtebron (schroefaansluiting, 1")
**d2** Water UIT naar bivalente warmtebron (schroefaansluiting, 1")
**e** Pomp
**f** Back-upverwarming
**g** Afsluiter, vrouwelijk-vrouwelijk 1"
**h** Expansievat
**i** Aftapkraan
**j** Automatische ontluchtingsklep
**k** Veiligheidsklep
**l** Externe draad 1"
**m** Externe draad 3/4"
**n** Platenwarmtewisselaar
**B2L** Debietsensor
**B1PW** Waterdruksensor ruimteverwarming
**M1S** Tankklep
**M2S** Omloopklep
**R1T** Thermistor (platenwarmtewisselaar – water UIT)
**R2T** Thermistor (back-upverwarming – water UIT)
**R3T** Thermistor (Koelvloeistofzijde)
**R4T** Thermistor (Inlaatwater)
**R5T, R8T** Thermistor (tank)
**R7T** Thermistor (tank - water UIT)
Schroefaansluiting
Flareverbinding
Snelkoppeling
Hardgesoldeerde aansluiting

## 17.4 Bedradingsschema: Buitenunit

Het bedradingsschema werd samen met de unit geleverd en bevindt zich op de binnenkant van het servicedeksel.

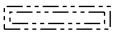
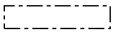
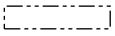
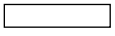
Vertaling van tekst op bedradingsschema:

| Engels | | Vertaling |
|---|---|---|
| (1) Connection diagram | | (1) Aansluitschema |
| Compressor SWB | | Compressor schakelkast |
| Hydro SWB | | Hydroschakelkast |
| Indoor | | Binnen |
| Outdoor | | Buiten |
| (2) Compressor switch box layout | | (2) Lay-out compressorschakelkast |
| Front | | Voorzijde |
| Rear | | Achterkant |
| (3) Legend | | (3) Legende |
| | *: Optioneel; #: ter plaatse te voorzien | |
| A1P | | Printplaat (primair) |
| A2P | | Printplaat (ruisfilter) |
| A3P<br>(alleen voor 1N~ modellen) | | Printplaat (flash) |
| Q1DI | # | Aardlekschakelaar |
| X1M | | Klemmenblok |
| (4) Notes | | (4) Opmerkingen |
| X1M | | Hoofdaansluitklem |
| —·—·—· | | Aardleiding |
| - - - - - - - | | Ter plaatse te voorzien |
| ① | | Verschillende bedradingsmogelijkheden |
|  | | Optie |
|  | | Bedrading afhankelijk van model |
|  | | Schakelkast |
|  | | Printplaat |

## 17.5 Bedradingsschema: Binnenunit

Raadpleeg het bij de unit geleverde interne bedradingsschema (op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

### Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten

| Engels | Vertaling |
|---|---|
| Notes to go through before starting the unit | Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten |
| X1M | Hoofdaansluitklem |
| X12M | Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor wisselstroom |
| X15M | Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor gelijkstroom |
| X6M | Voedingsklem back-upverwarming |
| —·—·—· | Aardleiding |
| – – – – – – – | Ter plaatse te voorzien |
| ① | Verschillende bedradingsmogelijkheden |
|  | Optie |
|  | Niet gemonteerd in schakelkast |
|  | Bedrading afhankelijk van model |
|  | Printplaat |
| Backup heater power supply | Elektrische voeding back-upverwarming |
| ☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW) | ☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW) |
| ☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW) | ☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW) |
| ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) | ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) |
| User installed options | Door de gebruiker geïnstalleerde opties |
| ☐ Backup heater | ☐ Back-upverwarming |
| ☐ Remote user interface | ☐ Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) |
| ☐ Ext. indoor thermistor | ☐ Externe binnenthermistor |
| ☐ Ext outdoor thermistor | ☐ Externe buitenthermistor |
| ☐ Demand PCB | ☐ Vraag-printplaat |
| ☐ Smart Grid kit | ☐ Smart grid kit |
| ☐ WLAN adapter module | ☐ WLAN-adaptermodule |
| ☐ WLAN cartridge | ☐ WLAN-houder |
| ☐ Bizone mixing kit | ☐ Bizonemengkit |
| ☐ Safety thermostat | ☐ Veiligheidsthermostaat |
| Main LWT | Primaire aanvoerwatertemperatuur |
| ☐ On/OFF thermostat (wired) | ☐ AAN/UIT-thermostaat (met draad) |

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

### Positie in schakelkast

| Engels | Vertaling |
|---|---|
| Position in switch box | Positie in schakelkast |
| SWB1 | Hoofdschakelkast |
| SWB2 | Schakelkast back-upverwarming |

### Legende

| | | |
|---|---|---|
| A1P | | Hoofdprintplaat |
| A2P | * | AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit) |
| A3P | * | Warmtepompconvector |
| A8P | * | Vraag-printplaat |
| A11P | | MMI (=gebruikersinterface van de binnenunit) – Hoofdprintplaat |
| A14P | * | Printplaat van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) |
| A15P | * | Printplaat ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat) |
| A20P | * | WLAN-module |
| A23P | | Hydro-extensieprintplaat |
| A30P | | Printplaat voor bizonemengkit |
| DS1(A8P) | * | DIP-schakelaar |
| F1B | # | Overstroomzekering back-upverwarming |
| F2B | # | Overspanningszekering hoofd |
| FU1 (A1P) | | Zekering (T 5 A 250 V voor printplaat) |
| FU1 (A23P) | | Zekering (3,15 A 250 V voor printplaat) |
| K1A, K2A | * | Smart Grid-relais hoge spanning |
| K1M, K2M | | Schakelcontact back-upverwarming |
| K5M | | Veiligheidsschakelcontact back-upverwarming |
| M2P | # | Warmtapwaterpomp |
| M4S | # | 2-wegklep voor koelstand |

| | | |
|---|---|---|
| PC (A15P) | * | Voedingscircuit |
| Q1L | | Thermische beveiliging back-upverwarming |
| Q4L | # | Veiligheidsthermostaat |
| Q*DI | # | Aardlekschakelaar |
| R1H (A2P) | * | Vochtigheidssensor |
| R1T (A2P) | * | AAN/UIT-thermostaat omgevingssensor |
| R2T (A2P) | * | Externe sensor (vloer of omgeving) |
| R6T | * | Externe binnen- of buitenomgevingsthermistor |
| S1S | # | Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief |
| S2S | # | Impulsingang 1 elektrische meter |
| S3S | # | Impulsingang 2 elektrische meter |
| S4S | # | Smart grid-toevoer |
| S9S~S6S | * | Digitale ingangen vermogensbeperking |
| S11S~S10S | # | Smart grid-laagspanningscontact |
| S12S | | Ingang gasmeter |
| S13S | | Ingang zonnesysteem |
| TR1 | | Voedingstransformator |
| X*, X*A, X*Y, Y* | | Connector |
| X*M | | Klemmenblok |

***** Optioneel
**#** Ter plaatse te voorzien

### Vertaling van tekst op bedradingsschema

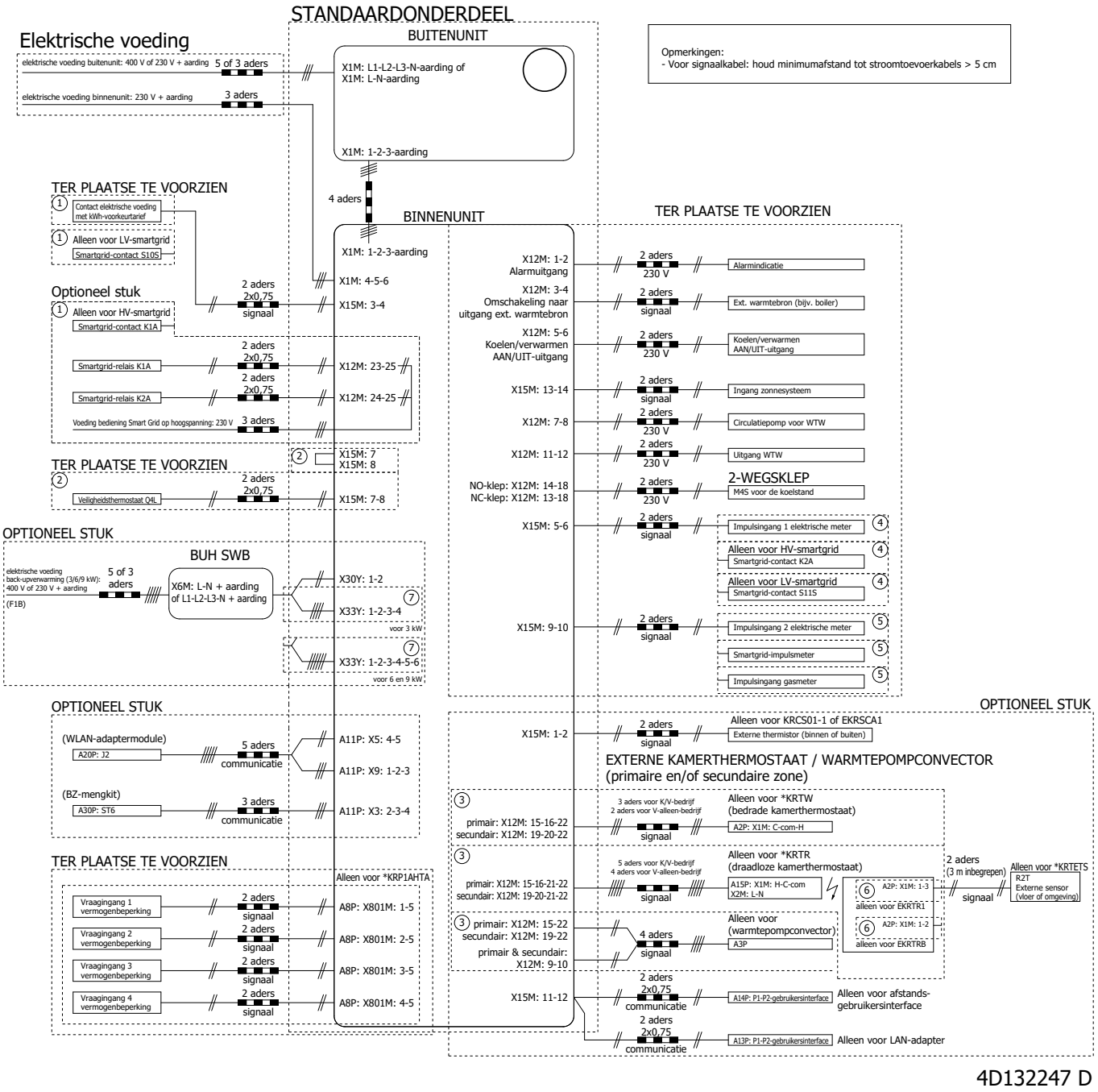
| Engels | Vertaling |
|---|---|
| (1) Main power connection | (1) Aansluiting hoofdstroomtoevoer |
| Outdoor unit | Buitenunit |
| SWB1 | Schakelkast |
| (2) User interface | (2) Gebruikersinterface |
| Only for remote user interface | Alleen voor de gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaat |
| SD card | Kaartsleuf voor WLAN-houder |
| SWB1 | Schakelkast |
| WLAN cartridge | WLAN-houder |
| WLAN cartridge option | Optie WLAN-houder |
| WLAN adapter module option | Optie WLAN-adaptermodule |
| (3) Field supplied options | (3) Ter plaatse voorziene opties |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB) | 12 V-gelijkstroompulsdetectie (spanning geleverd door printplaat) |
| 230 V AC Control Device | Besturingsapparaat gevoed door 230 V wisselstroom |

| Engels | Vertaling |
|---|---|
| 230 V AC supplied by PCB | 230 V wisselstroom geleverd door printplaat |
| Alarm output | Alarmuitgang |
| BUH option | Optie back-upverwarming |
| BUH option only for * | Optie back-upverwarming enkel voor * |
| Bizone mixing kit | Bizonemengkit |
| Continuous | Continue stroom |
| DHW Output | Uitgang warm tapwater |
| DHW pump | Warmtapwaterpomp |
| DHW pump output | Uitgang van de warmtapwaterpomp |
| Electrical meters | Elektrische meters |
| Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor) | Externe omgevingssensoroptie (binnen of buiten) |
| Ext. heat source | Externe warmtebron |
| For external power supply | Voor externe elektrische voeding |
| For HP tariff | Voor warmtepomptarief |
| For internal power supply | Voor interne elektrische voeding |
| For HV Smart Grid | Voor Smart Grid op hoogspanning |
| For LV Smart Grid | Voor Smart Grid op laagspanning |
| For safety thermostat | Voor veiligheidsthermostaat |
| For Smart Grid | Voor Smart Grid |
| Gas meter | Gasmeter |
| Inrush | Inschakelstroomstoot |
| Max. load | Maximale belasting |
| Normally closed | Normaal gesloten |
| Normally open | Normaal geopend |
| Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N).<br>Max. 2 outputs at once are possible this way. | Opmerking: uitgangen kunnen worden genomen van klemposities X12M.17(L)-18(N) en X12M.17(L)-11(N).<br>Er zijn op deze manier maximaal 2 uitgangen tegelijk mogelijk. |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Contact voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat) |
| Shut-off valve | Afsluiter |
| Smart Grid contacts | Smart Grid-contacten |

| Engels | Vertaling |
|---|---|
| Smart Grid feed-in | Smart Grid-toevoer |
| Solar input | Ingang zonnesysteem |
| Space C/H On/OFF output | Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT |
| SWB1 | Schakelkast |
| (4) Option PCBs | (4) Optionele printplaten |
| Only for demand PCB option | Alleen voor optie vraag-printplaat |
| 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) |
| SWB | Schakelkast |
| (5) External On/OFF thermostats and heat pump convector | (5) Externe AAN/UIT-thermostaten en warmtepompconvector |
| Additional LWT zone | Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone |
| Main LWT zone | Aanvoerwatertemperatuur primaire zone |
| Only for external sensor (floor/ambient) | Alleen voor ext. sensor (vloer of omgeving) |
| Only for heat pump convector | Alleen voor warmtepompconvector |
| Only for wired On/OFF thermostat | Alleen voor Aan/UIT-thermostaat met draad |
| Only for wireless On/OFF thermostat | Alleen voor draadloze Aan/UIT-thermostaat |
| (6) Backup heater power supply | (6) Elektrische voeding back-upverwarming |
| Only for *** | Alleen voor *** |
| SWB2 | Schakelkast |

## Schema elektrische aansluitingen

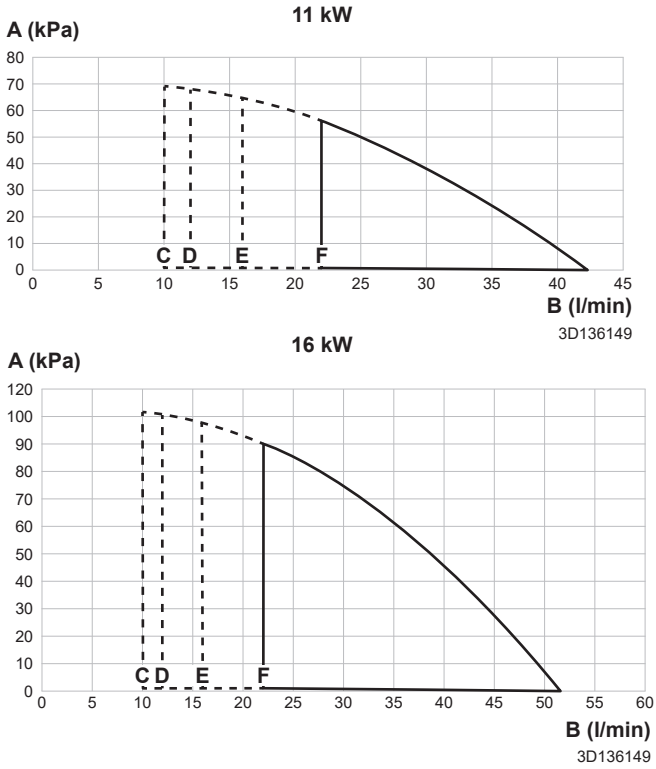
Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.




4D132247 D

## 17.6 ESP-curve: Binnenunit

**Opmerking:** Er zal zich een debietstoring voordoen wanneer het minimum waterdebiet niet wordt bereikt.

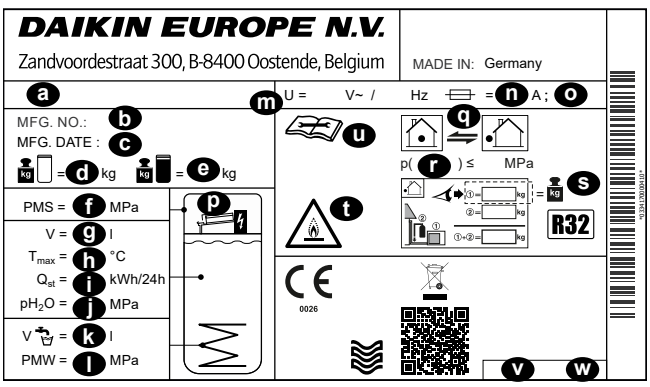



**A** Externe statische druk in het ruimteverwarmings-/-koelingscircuit
**B** Waterdebiet doorheen de unit in het ruimteverwarmings-/-koelingscircuit
**C** Minimum waterdebiet tijdens normale werking
**D** Minimum waterdebiet wanneer de back-upverwarming in bedrijf is
**E** Minimum waterdebiet tijdens het koelen
**F** Minimum waterdebiet tijdens het ontdooien

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

## 17.7 Naamplaatje: Binnenunit




**a** Modelnaam
**b** Fabricatienummer
**c** Fabricatiedatum

**d** Gewicht leeg
**e** Gewicht volledig gevuld
**f** Max. bedrijfsdruk PMS (verwarmingscircuit)
**g** Watervolume (opslagtank)
**h** Max. bedrijfstemperatuur $T_{max}$ (opslagtank water)
**i** Stand-by warmteverlies in 24 uur aan 60°C (opslagtank) $Q_{st}$
**j** Werkdruk van het opgeslagen water $pH_2O$
**k** Warmtapwatervolume (warmtewisselaar)
**l** Max. werkdruk PMS (drinkwaterinstallatie)
**m** Nominale spanning U
**n** Nominale stroom van zekering
**o** Beveiligingstype
**p** Back-upverwarming (optioneel)
**q** Koelmiddelcircuit
**r** Max. bedrijfsdruk (koelmiddelcircuit)
**s** Totale hoeveelheid koelmiddelvulling (voor informatie, zie de installatieaanwijzingen voor de buitenunit met warmtepomp)
**t** Opgelet: Ontvlambaar koelmiddel
**u** Voor meer informatie over het koelmiddel: zie instructies
**v** Onderdeelnummer
**w** Revisie

# 18 Woordenlijst

**Dealer**
Distributeur voor het product.

**Erkend installateur**
Technisch onderlegd persoon die bevoegd is voor de installatie van het product.

**Gebruiker**
Persoon die de eigenaar is van het product en/of het product gebruikt.

**Geldende wetgeving**
Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

**Servicebedrijf**
Bevoegd bedrijf dat het vereiste onderhoud aan het product kan uitvoeren of coördineren.

**Installatiehandleiding**
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin de installatie, configuratie en onderhoud ervan worden verklaard.

**Gebruiksaanwijzing**
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin het gebruik ervan wordt verklaard.

**Onderhoudsinstructies**
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin (indien relevant) de installatie, configuratie, gebruik en/of onderhoud van het product of de toepassing worden beschreven.

**Accessoires**
Bij het product geleverde labels, handleidingen, informatiebladen en apparatuur die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

**Optionele uitrusting**
Door Daikin geproduceerde of goedgekeurde apparaatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

**Lokale levering**
NIET door Daikin geproduceerde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

# Tabel lokale instellingen

## Toepasbare binnenunits

EBSH11P30D▲▼
EBSHB11P30D▲▼
EBSH11P50D▲▼
EBSHB11P50D▲▼
EBSH16P30D▲▼
EBSHB16P30D▲▼
EBSH16P50D▲▼
EBSHB16P50D▲▼
EBSX11P30D▲▼
EBSXB11P30D▲▼
EBSX11P50D▲▼
EBSXB11P50D▲▼
EBSX16P30D▲▼
EBSXB16P30D▲▼
EBSX16P50D▲▼
EBSXB16P50D▲▼

## Aantekeningen

(*1) 300 Tank
(*2) 500 Tank
(*3) *X*
(*4) *H*
(*5) *B*
(*6) EKECBUA3V
(*7) EKECBUA6V
(*8) EKECBUA9W
(*9) BUH minder
(*10) 11P
(*11) 16P

▲ 1, 2, 3,..., 9, A, B, C,..., Z
▼ ,..., 1, 2, 3, ..., 9

| Tabel lokale instellingen | | | | | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Datum | Waarde |
| Kamer | | | | | | |
| └ Vorstbescherming | | | | | | |
| 1.4.1 | [2-06] | Activatie | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld** | | |
| 1.4.2 | [2-05] | Instelpunt ruimtetemperatuur | R/W | 4~16°C, stap: 1°C<br>**8°C** | | |
| └ Instelpuntbereik | | | | | | |
| 1.5.1 | [3-07] | Minimum instelpunt verwarming | R/W | 12~18°C, stap: 1°C<br>**12°C** | | |
| 1.5.2 | [3-06] | Maximum instelpunt verwarming | R/W | 18~30°C, stap: 1°C<br>**30°C** | | |
| 1.5.3 | [3-09] | Minimum instelpunt koeling | R/W | 15~25°C, stap: 1°C<br>**15°C** | | |
| 1.5.4 | [3-08] | Maximum instelpunt koeling | R/W | 25~35°C, stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| Kamer | | | | | | |
| 1.6 | [2-09] | Afwijk. kamersensor | R/W | -5~5°C, stap: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 1.7 | [2-0A] | Afwijk. kamersensor | R/W | -5~5°C, stap: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| └ Instelpunt comfort kamer | | | | | | |
| 1.9.1 | [9-0A] | Instelpunt comfort verwarming | R/W | [3-07]〜[3-06]°C, stap: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 1.9.2 | [9-0B] | Instelpunt comfort koeling | R/W | [3-09]〜[3-08]°C, stap: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| Primaire zone | | | | | | |
| 2.4 | | Instelpunt modus | | 0: Absoluut<br>1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling<br>**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<br>**-10°C** | | |
| 2.5 | [1-01] | Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**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<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°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<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°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<br>**20°C** | | |
| 2.6 | [1-07] | Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling. | R/W | 25~43°C, stap: 1°C<br>**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<br>**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<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| Primaire zone | | | | | | |
| 2.7 | [2-0C] | Afgiftesysteem | R/W | **0: Vloerverwarming**<br>1: Ventilo-convector<br>2: Radiator | | |
| └ Instelpuntbereik | | | | | | |
| 2.8.1 | [9-01] | Minimum instelpunt verwarming | R/W | 15~37°C, stap: 1°C<br>**25°C** | | |
| 2.8.2 | [9-00] | Maximum instelpunt verwarming | [2-0C]≠2: R/W<br>[2-0C]=2: R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, stap: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, stap: 1°C<br>**55°C** | | |
| 2.8.3 | [9-03] | Minimum instelpunt koeling | R/W | 5~18°C, stap: 1°C<br>**7°C** | | |
| 2.8.4 | [9-02] | Maximum instelpunt koeling | R/W | 18~22°C, stap: 1°C<br>**22°C** | | |
| Primaire zone | | | | | | |
| 2.9 | [C-07] | Bediening | R/W | **0: Besturing AWT**<br>1: Bst xt kmrthrms<br>2: Best. kmrthrmst | | |
| 2.A | [C-05] | Thermostaattype | R/W | 0: MMI-verzoeken (incl. snelle logica)<br>1: 1 contact<br>**2: 2 contacten** | | |
| └ Delta T | | | | | | |
| 2.B.1 | [1-0B] | Delta T verwarming | [2-0C]≠2: R/W<br>[2-0C]=2: R/O | 3~10°C, stap: 1°C<br>[2-0C]≠2 (Radiator):<br>5°C<br>[2-0C]=2 (Radiator):<br>**10°C** | | |
| 2.B.2 | [1-0D] | Delta T koeling | R/W | 3~10°C, stap: 1°C<br>**5°C** | | |
| └ Modulatie | | | | | | |
| 2.C.1 | [8-05] | Modulatie | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

## Tabel lokale instellingen

| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde<br>Datum | <br>Waarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.C.2 | [8-06] | Max modulatie | R/W | 0~10°C, stap: 1°C<br>**5°C** | | |
| └ Afsluiter | | | | | | |
| 2.D.1 | [F-0B] | Tijdens verwarming | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 2.D.2 | [F-0C] | Tijdens koeling | R/W | 0: Nee<br>**1: Ja** | | |
| Primaire zone | | | | | | |
| 2.E | | Type weersafhankelijke curve | R/W | 0: 2-punten<br>**1: helling afwijking** | | |
| Secundaire zone | | | | | | |
| 3.4 | | Instelpunt modus | | 0: Absoluut<br>1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling<br>**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<br>**25°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<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 3.5 | [0-02] | Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**15°C** | | |
| 3.5 | [0-03] | Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming. | R/W | -40~5°C, stap: 1°C<br>**-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<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**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<br>**22°C** | | |
| 3.6 | [0-06] | Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling. | R/W | 25~43°C, stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| 3.6 | [0-07] | Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**20°C** | | |
| Secundaire zone | | | | | | |
| 3.7 | [2-0D] | Afgiftesysteem | R/O | 0: Vloerverwarming<br>1: Ventilo-convector<br>**2: Radiator** | | |
| └ Instelpuntbereik | | | | | | |
| 3.8.1 | [9-05] | Minimum instelpunt verwarming | R/W | 15~37°C, stap: 1°C<br>**25°C** | | |
| 3.8.2 | [9-06] | Maximum instelpunt verwarming | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, stap: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, stap: 1°C<br>**55°C** | | |
| 3.8.3 | [9-07] | Minimum instelpunt koeling | R/W | 5~18°C, stap: 1°C<br>**7°C** | | |
| 3.8.4 | [9-08] | Maximum instelpunt koeling | R/W | 18~22°C, stap: 1°C<br>**22°C** | | |
| Secundaire zone | | | | | | |
| 3.A | [C-06] | Thermostaattype | R/W | 0: MMI-verzoeken (incl. snelle logica)<br>1: 1 contact<br>**2: 2 contacten** | | |
| └ Delta T | | | | | | |
| 3.B.1 | [1-0C] | Delta T verwarming | [2-0D]≠2:<br>R/W<br>[2-0D]=2:<br>R/O | [2-0D]≠2 (Radiator):<br>3~10°C, stap: 1°C<br>5°C<br>[2-0D]=2 (Radiator):<br>**8°C** | | |
| 3.B.2 | [1-0E] | Delta T koeling | R/W | 3~10°C, stap: 1°C<br>**5°C** | | |
| Secundaire zone | | | | | | |
| 3.C | | Type weersafhankelijke curve | R/O | 0: 2-punten<br>**1: helling afwijking** | | |
| Kamerverwarming/-koeling | | | | | | |
| └ Werkingsgebied | | | | | | |
| 4.3.1 | [4-02] | UIT-tmp verwrm kamer | R/W | 14~35°C, stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| 4.3.2 | [F-01] | UIT-tmp kamerkoeling | R/W | 10~35°C, stap: 1°C<br>**20°C** | | |
| Kamerverwarming/-koeling | | | | | | |
| 4.4 | [7-02] | Aantal zones | R/W | **0: 1 zone**<br>1: 2 zones | | |
| 4.5 | [F-0D] | Pompbedrijfsmodus | R/W | 0: Continu<br>**1: Monstername**<br>2: Verzoek | | |
| 4.6 | [E-02] | Unittype | R/W (*3)<br>R/O (*4) | **0: Omkeerbaar (*3)**<br>**1: Alleen verwarmen (*4)** | | |
| 4.7 | [9-0D] | Pompsnelheidsbegrenzing | R/W | 0~8, stap:1<br>0: Geen beperking<br>1~4: 90~60% pompsnelheid<br>5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens monstername<br>**6 80% pompsnelheid tijdens monstername** | | |
| Kamerverwarming/-koeling | | | | | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

## Tabel lokale instellingen

| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde<br>Datum | <br>Waarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.9 | [F-00] | Pomp buiten bereik | R/W | **0: Beperkt**<br>1: Toegestaan | | |
| 4.A | [D-03] | Toename rond 0°C | R/W | 0: Nee<br>**1: toename 2°C, bereik 4°C**<br>2: toename 4°C, bereik 4°C<br>3: toename 2°C, bereik 8°C<br>4: toename 4°C, bereik 8°C | | |
| 4.B | [9-04] | Overregeling | R/W | 1~4°C, stap: 1°C<br>**2°C** | | |
| 4.C | [2-06] | Vorstbescherming | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld** | | |
| Tank | | | | | | |
| 5.2 | [6-0A] | Instelpunt comfort bedrijf | R/W | 30~[6-0E]°C, stap: 1°C<br>**55°C** | | |
| 5.3 | [6-0B] | Instelpunt Eco bedrijf | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C<br>**45°C** | | |
| 5.4 | [6-0C] | Instelpunt warmhouden | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C<br>**45°C** | | |
| 5.6 | [6-0D] | Verwarmingsbedrijf | R/W | **0: Uitsluitend warmhouden**<br>3 gepland warmhouden | | |
| └ Desinfectie | | | | | | |
| 5.7.1 | [2-01] | Activatie | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 5.7.2 | [2-00] | Bedrijfsdag | R/W | 0: Elke dag<br>1: Maandag<br>2: Dinsdag<br>3: Woensdag<br>4: Donderdag<br>**5: Vrijdag**<br>6: Zaterdag<br>7: Zondag | | |
| 5.7.3 | [2-02] | Starttijd | R/W | 0~23 uur, stap: 1 uur<br>**1** | | |
| 5.7.4 | [2-03] | Tankinstelpunt | R/W | 60°C<br>**60°C** | | |
| 5.7.5 | [2-04] | Tijdsduur | R/W | 40~60 min, stap: 5 min<br>**40 min** | | |
| Tank | | | | | | |
| 5.8 | [6-0E] | Maximum | R/W | [E-07]=4<br>40~75°C, stap: 1°C<br>**60°C** | | |
| 5.9 | [6-00] | Hysteresis | R/W | 2~40°C, stap: 1°C<br>**8°C** | | |
| 5.A | [6-08] | Warmhoudenhysterese | R/W | 2~20°C, stap: 1°C<br>**10°C** | | |
| 5.B | | Instelpunt modus | R/W | **0: Absoluut**<br>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<br>**50°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<br>**55°C** | | |
| 5.C | [0-0D] | Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**15°C** | | |
| 5.C | [0-0E] | Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater. | R/W | -40~5°C, stap: 1°C<br>**-10°C** | | |
| Tank | | | | | | |
| 5.D | [6-01] | Marge | R/W | 0~10°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 5.E | | Type weersafhankelijke curve | R/O | 0: 2-punten<br>**1: helling afwijking** | | |
| Gebruikerinstellingen<br>└ Stil | | | | | | |
| 7.4.1 | | Modus | R/W | **0: UIT**<br>1: Handmatig<br>2: Automatisch | | |
| 7.4.3 | | Niveau | R/W | **0: Stil**<br>1: Stiller<br>2: Stilst | | |
| └ Elektriciteitsprijs | | | | | | |
| 7.5.1 | | Hoog | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| 7.5.2 | | Middel | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| 7.5.3 | | Laag | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| Gebruikerinstellingen | | | | | | |
| 7.6 | | Gasprijs | R/W | 0,00~990/kWh<br>0,00~290/MBtu<br>**1,0/kWh** | | |
| Installateursinstellingen<br>└ Configuratie assistent<br>└ Systeem | | | | | | |
| 9.1.3.2 | [E-03] | Type BUH | R/O (*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: geen verwarmingstoestel (*9)**<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.1.3.3 | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Warmtapwater | R/O | **HPSU 'Geïntegreerd'** | | |
| 9.1.3.4 | [4-06] | Noodgeval | R/W | 0: Handmatig<br>1: Automatisch<br>2: Autom. gered. RV/ WTW AAN<br>**3: Autom. gered. RV/ WTW UIT**<br>4: Autom. normaal. RV/ WTW UIT | | |
| 9.1.3.5 | [7-02] | Aantal zones | R/W | **0: 1 zone**<br>1: 2 zones | | |
| 9.1.3.6 | [E-0D] | Systeem opgevuld met glycol | R/O | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 9.1.3.7 | [6-02] | BSH capaciteit | R/W | 0~10 kW, stap: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

**Tabel lokale instellingen**

| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde<br>Datum | <br>Waarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.1.3.8 | [C-02] | Bivalent | R/W | **0 geen**<br>1 bivalent door kop<br>**2 tank warmtapwater bivalent (*5)**<br>3 tank verwarmen + warmtapwater bivalent | | |
| 9.2.4 | [D-07] | Zon | R/W | 0: Nee<br>1: zonnekit voor warmtapwater<br>**2: zonnekit voor warmtapwater en kamer vrwarmn** | | |
| | | └ Back-upverwarming | | | | |
| 9.1.4.1 | [5-0D] | Spanning | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 9.1.4.2 | [4-0A] | Configuratie | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>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<br>0kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.1.4.4 | [6-04] | Extra capaciteit stap 2 | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, stap: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| | | └ Primaire zone | | | | |
| 9.1.5.1 | [2-0C] | Afgiftesysteem | R/W | **0: Vloerverwarming**<br>1: Ventilo-convector<br>2: Radiator | | |
| 9.1.5.2 | [C-07] | Bediening | R/W | **0: Besturing AWT**<br>1: Bst xt kmrthrms<br>2: Best. kmrthrmst | | |
| 9.1.5.3 | | Instelpunt modus | R/W | 0: Absoluut<br>1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling<br>**2: Weersafhankelijk** | | |
| 9.1.5.4 | | Tijdschema | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 9.1.5.5 | | Type weersafhankelijke curve | R/W | 0: 2-punten<br>**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<br>**-10°C** | | |
| 9.1.6 | [1-01] | Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**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<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°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<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| 9.1.7 | [1-06] | Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.1.7 | [1-07] | Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling. | R/W | 25~43°C, stap: 1°C<br>**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<br>**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<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| | | └ Secundaire zone | | | | |
| 9.1.8.1 | [2-0D] | Afgiftesysteem | R/W | 0: Vloerverwarming<br>1: Ventilo-convector<br>**2: Radiator** | | |
| 9.1.8.3 | | Instelpunt modus | R/W | 0: Absoluut<br>1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling<br>**2: Weersafhankelijk** | | |
| 9.1.8.4 | | Tijdschema | R/W | **0: Nee**<br>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<br>**25°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<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.1.9 | [0-02] | Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.1.9 | [0-03] | Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming. | R/W | -40~5°C, stap: 1°C<br>**-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<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Tabel lokale instellingen | | | | | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Datum | Waarde |
| 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<br>**22°C** | | |
| 9.1.A | [0-06] | Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling. | R/W | 25~43°C, stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.1.A | [0-07] | Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**20°C** | | |
| | └ Tank | | | | | |
| 9.1.B.1 | [6-0D] | Verwarmingsbedrijf | R/W | **0: Uitsluitend warmhouden**<br>3 gepland warmhouden | | |
| 9.1.B.2 | [6-0A] | Instelpunt comfort bedrijf | R/W | 30~[6-0E]°C, stap: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.1.B.3 | [6-0B] | Instelpunt Eco bedrijf | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.1.B.4 | [6-0C] | Instelpunt warmhouden | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.1.B.5 | [6-08] | Warmhoudenhysterese | R/W | 2~20°C, stap: 1°C<br>**10°C** | | |
| └ Warmtapwater | | | | | | |
| 9.2.1 | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Warmtapwater | R/O | **HPSU 'Geïntegreerd'** | | |
| 9.2.2 | [D-02] | Warmtapwaterpomp | R/W | **0: Geen SWW omlooppomp**<br>1: SWW met doorstromer<br>2: Desinfectie<br>3: Circulatie<br>4: Circulatie en desinfectie | | |
| 9.2.4 | [D-07] | Zon | R/W | 0: Nee<br>1: zonnekit voor warmtapwater<br>**2: zonnekit voor warmtapwater en kamer vrwarmn** | | |
| └ Back-upverwarming | | | | | | |
| 9.3.1 | [E-03] | Type BUH | R/O (*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: geen verwarmingstoestel (*9)**<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.3.2 | [5-0D] | Spanning | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 9.3.3 | [4-0A] | Configuratie | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>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<br>0kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.3.5 | [6-04] | Extra capaciteit stap 2 | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, stap: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| 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<br>**1: Ja** | | |
| 9.3.7 | [5-01] | Evenwichtstemperatuur | R/W | -15~35°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.3.8 | [4-00] | Bediening | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld**<br>2: Uitsl warmtapw | | |
| └ Boosterverwarming | | | | | | |
| 9.4.1 | [6-02] | Capaciteit | R/W | 0~10 kW, stap: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |
| 9.4.3 | [8-03] | BSV ecotimer | R/W | 20~95 min, stap: 5 min<br>**50 min** | | |
| 9.4.4 | [4-03] | Bediening | R/W | 0: Beperkt<br>1: Toegestaan<br>2: Overlapping<br>**3: Compressor uit**<br>4: Alleen desinfectie | | |
| └ Noodgeval | | | | | | |
| 9.5.1 | [4-06] | Noodgeval | R/W | 0: Handmatig<br>1: Automatisch<br>2: Autom. gered. RV/ WTW AAN<br>**3: Autom. gered. RV/ WTW UIT**<br>4: Autom. gered. RV/ WTW UIT | | |
| 9.5.2 | [7-06] | Compressor gedwongen UIT | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| └ Balanceren | | | | | | |
| 9.6.1 | [5-02] | Voorrang kamerverwarming | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.6.2 | [5-03] | Voorrangstemperatuur | R/W | -15~35°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.6.3 | [5-04] | Afwijking instelpunt BSV | R/W | 0~20°C, stap: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.6.4 | [8-02] | Antipendel timer | R/W | 0~10 uur, stap: 0,5 uur<br>**0,5 uur** | | |
| 9.6.5 | [8-00] | Timer minimaal bedrijf | R/O | 0~20 min, stap 1 min<br>**1 min** | | |
| 9.6.6 | [8-01] | Maximale bedrijfstijd | R/W | 5~95 min, stap: 5 min<br>**30 min** | | |
| 9.6.7 | [8-04] | Bijkomende timer | R/W | 0~95 min, stap: 5 min<br>**95 min** | | |
| Installateursinstellingen | | | | | | |
| 9.7 | [4-04] | Vorstbeveiliging waterleidingen | R/W | 0: Pomp werkt continu<br>**1: pomp werkt niet continu (*5)**<br>**2: UIT (indien niet *5)** | | |
| └ Voeding met voordeeltarief elektriciteit | | | | | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Tabel lokale instellingen | | | | | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Datum | Waarde |
| 9.8.2 | [D-00] | Verwarmingstoestel toestaan | R/W | **0: Geen**<br>1: Alleen BSH<br>2: Alleen BUH<br>3: Alle verwarmingstoestellen | | |
| 9.8.3 | [D-05] | Pomp toestaan | R/W | 0: Gedwongen uit<br>**1: Als normaal** | | |
| 9.8.4 | [D-01] | Voeding met voordeeltarief elektriciteit | R/W | **0: Nee**<br>1: Actief open<br>2: Actief gesloten<br>3: Smart grid | | |
| 9.8.6 | | Elektrische verwarmingen toestaan | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 9.8.7 | | Kamerbuffering activeren | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 9.8.8 | | Limietinstelling kW | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**2 kW** | | |
| | └ Besturing energieverbruik | | | | | |
| 9.9.1 | [4-08] | Besturing energieverbruik | R/W | **0: Geen beperking**<br>1: Continu<br>2: Digitale input<br>3: monitor laden | | |
| 9.9.2 | [4-09] | Instelpuntstand | R/W | 0: Stroom<br>**1: Vermogen** | | |
| 9.9.3 | [5-05] | Limiet | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.4 | [5-05] | Limiet 1 | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.5 | [5-06] | Limiet 2 | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.6 | [5-07] | Limiet 3 | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.7 | [5-08] | Limiet 4 | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.8 | [5-09] | Limiet | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.9 | [5-09] | Limiet 1 | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.A | [5-0A] | Limiet 2 | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.B | [5-0B] | Limiet 3 | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.C | [5-0C] | Limiet 4 | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.D | [4-01] | Prioritaire verwarming | | **0: Geen**<br>1: BSH<br>2: BUH | | |
| 9.9.F | [7-07] | Activatie BBR16*<br>**BBR16-instellingen zijn alleen zichtbaar indien de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld. | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| | └ Energiemeting | | | | | |
| 9.A.1 | [D-08] | Elektriciteitsmeter 1 | R/W | **0: Nee**<br>1: 0,1 impuls/kWh<br>2: 1 impuls/kWh<br>3: 10 impuls/kWh<br>4: 100 impuls/kWh<br>5: 1000 impuls/kWh | | |
| 9.A.2 | [D-09] | Elektriciteitsmeter 2 / PV meter | R/W | **0: Nee**<br>1: 0,1 impuls/kWh<br>2: 1 impuls/kWh<br>3: 10 impuls/kWh<br>4: 100 impuls/kWh<br>5: 1000 impuls/kWh<br>6: 100 impuls/kWh (PV meter)<br>7: 1000 impuls/kWh (PV meter)<br>8 1 impuls/m³ (gasmonitoring)<br>9 10 impuls/m³ (gasmonitoring)<br>10 100 impuls/m³ (gasmonitoring) | | |
| | └ Sensoren | | | | | |
| 9.B.1 | [C-08] | Externe sensor | R/W | **0: Nee**<br>1: Buitensensor<br>2: Kamersensor | | |
| 9.B.2 | [2-0B] | Afwijk. buitenvoeler | R/W | -5~5°C, stap: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.B.3 | [1-0A] | Gemid. v tijd bepalen | R/W | **0: Geen gemiddelde**<br>1: 12 uur<br>2: 24 uur<br>3: 48 uur<br>4: 72 uur | | |
| | └ Bivalent | | | | | |
| 9.C.1 | [C-02] | Bivalent | R/W | **0 geen**<br>1 bivalent door kop<br>**2 tank warmtapwater bivalent (*5)**<br>3 tank verwarmen + warmtapwater bivalent | | |
| 9.C.2 | [7-05] | Ketelrendement | R/W | **0: Zeer hoog**<br>1: Hoog<br>2: Middel<br>3: Laag<br>4: Zeer laag | | |
| 9.C.3 | [C-03] | Temperatuur | R/W | -25~25°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.C.4 | [C-04] | Hysteresis | R/W | 2~10°C, stap 1°C<br>**3°C** | | |
| Installateursinstellingen | | | | | | |
| 9.D | [C-09] | Alarm-output | R/W | **0: Normaal open**<br>1: Normaal gesloten | | |
| 9.E | [3-00] | Automatische herstart | R/W | 0: Nee<br>**1: Ja** | | |
| 9.F | [E-08] | Energiespaarfunctie | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld** | | |
| 9.G | | Bescherming uitschakelen | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

## Tabel lokale instellingen

| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde<br>Datum | <br>Waarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | └ 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<br>**25°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<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.I | [0-02] | Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [0-03] | Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming. | R/W | -40~5°C, stap: 1°C<br>**-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<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**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<br>**22°C** | | |
| 9.I | [0-06] | Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling. | R/W | 25~43°C, stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [0-07] | Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**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<br>**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<br>**55°C** | | |
| 9.I | [0-0D] | Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [0-0E] | Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater. | R/W | -40~5°C, stap: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [1-00] | Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming. | R/W | -40~5°C, stap: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [1-01] | Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**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<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 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<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| 9.I | [1-04] | Weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone. | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld** | | |
| 9.I | [1-05] | Weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld** | | |
| 9.I | [1-06] | Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling. | R/W | 10~25°C, stap: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [1-07] | Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling. | R/W | 25~43°C, stap: 1°C<br>**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<br>**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<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 9.I | [1-0A] | Wat is de gemid tijd voor de buitentemp? | R/W | **0: Geen gemiddelde**<br>1: 12 uur<br>2: 24 uur<br>3: 48 uur<br>4: 72 uur | | |
| 9.I | [1-0B] | Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de hoofdzone? | [2-0C]≠2: R/W<br>[2-0C]=2: R/O | 3~10°C, stap: 1°C<br>[2-0C]≠2 (Radiator):<br>**5°C**<br>[2-0C]=2 (Radiator):<br>**10°C** | | |
| 9.I | [1-0C] | Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de secundaire zone? | [2-0D]≠2: R/W<br>[2-0D]=2: R/O | [2-0D]≠2 (Radiator):<br>3~10°C, stap: 1°C<br>**5°C**<br>[2-0D]=2 (Radiator):<br>**8°C** | | |
| 9.I | [1-0D] | Wat is gewenste delta T bij koelen voor de hoofdzone? | R/W | 3~10°C, stap: 1°C<br>**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<br>**5°C** | | |
| 9.I | [2-00] | Wanneer moet desinfectie worden uitgevoerd? | R/W | 0: Elke dag<br>1: Maandag<br>2: Dinsdag<br>3: Woensdag<br>4: Donderdag<br>**5: Vrijdag**<br>6: Zaterdag<br>7: Zondag | | |
| 9.I | [2-01] | Moet de desinfectiefunctie worden uitgevoerd? | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |

| Tabel lokale instellingen | | | | | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Datum | Waarde |
| 9.I | [2-02] | Wanneer moet desinfectiefunctie starten? | R/W | 0~23 uur, stap: 1 uur<br>**1** | | |
| 9.I | [2-03] | Wat is de desinfectie-eindtemperatuur? | R/W | 60°C<br>**60°C** | | |
| 9.I | [2-04] | Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd? | R/W | 40~60 min, stap: 5 min<br>**40 min** | | |
| 9.I | [2-05] | Vorstbeschermende kamertemperatuur | R/W | 4~16°C, stap: 1°C<br>**8°C** | | |
| 9.I | [2-06] | Vorstbescherming kamer | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld** | | |
| 9.I | [2-09] | Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur | R/W | -5~5°C, stap: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0A] | Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur | R/W | -5~5°C, stap: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0B] | Wat is vereiste afwijking bij de gemeten buitentemp? | R/W | -5~5°C, stap: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0C] | Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT? | R/W | **0: Vloerverwarming**<br>1: Ventilo-convector<br>2: Radiator | | |
| 9.I | [2-0D] | Welk afgiftesysteem is aangesloten op de secundaire AWT? | R/W | 0: Vloerverwarming<br>1: Ventilo-convector<br>**2: Radiator** | | |
| 9.I | [2-0E] | Wat is de maximum toegelaten stroom over de warmtepomp? | R/W | 20~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [3-00] | Is auto herstart van de unit toegestaan? | R/W | 0: Nee<br>**1: Ja** | | |
| 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<br>**30°C** | | |
| 9.I | [3-07] | Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming? | R/W | 12~18°C, stap: 1°C<br>**12°C** | | |
| 9.I | [3-08] | Wat is gewnste maximum kamertemp bij koeling? | R/W | 25~35°C, stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [3-09] | Wat is gewnste minimum kamertemp bij koeling? | R/W | 15~25°C, stap: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [3-0A] | Wat is het pompmodel | R/O | **0: pompmodel 0 (*10)**<br>**1: pompmodel 1 (*11)** | | |
| 9.I | [3-0D] | Als er een bizon-kit is geïnstalleerd, kunnen de pomp(en) en de mengklep van de kit niet verstopt raken. | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [4-00] | Wat is bedrijfsmodus BUH? | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld**<br>2: Uitsl warmtapw | | |
| 9.I | [4-01] | Welke elek. verwarming heeft voorrang? | R/W | **0: Geen**<br>1: BSH<br>2: BUH | | |
| 9.I | [4-02] | Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan? | R/W | 14~35°C, stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [4-03] | Werking van de boosterverwarming toegestaan. | R/W | 0: Beperkt<br>1: Toegestaan<br>2: Overlapping<br>**3: Compressor uit**<br>4: Alleen desinfectie | | |
| 9.I | [4-04] | Vorstbeveiliging waterleidingen | R/W | 0: Pomp werkt continu<br>**1: pomp werkt niet continu (*5)**<br>**2: UIT (indien niet *5)** | | |
| 9.I | [4-05] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [4-06] | Noodgeval | R/W | 0: Handmatig<br>1: Automatisch<br>2: Autom. gered. RV/ WTW AAN<br>**3: Autom. gered. RV/ WTW UIT**<br>4: Autom. normaal. RV/ WTW UIT | | |
| 9.I | [4-07] | -- | | **3** | | |
| 9.I | [4-08] | Welke voedingsbeperkingmodus is vereist op het systeem? | R/W | **0: Geen beperking**<br>1: Continu<br>2: Digitale input<br>3: monitor laden | | |
| 9.I | [4-09] | Welke voedingsbeperkingstype is vereist? | R/W | 0: Stroom<br>**1: Vermogen** | | |
| 9.I | [4-0A] | Backupverwarmingconfiguratie | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>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<br>**1°C** | | |
| 9.I | [4-0D] | Afwijking automatische omschakeling tussen verwarming en koeling. | R/W | 1~10°C, stap: 0,5°C<br>**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<br>**1: Ja** | | |
| 9.I | [5-01] | Wat is de evenwichtstemperatuur voor gebouw? | R/W | -15~35°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [5-02] | Voorrang aan ruimteverwarming. | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [5-03] | Temperatuur voorrang ruimteverwarming. | R/W | -15~35°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [5-04] | Instelpuntcorrectie voor temperatuur warm tapwater. | R/W | 0~20°C, stap: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.I | [5-05] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI1? | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-06] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI2? | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-07] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI3? | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

**Tabel lokale instellingen**

| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde<br>Datum | <br>Waarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.I | [5-08] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI4? | R/W | 0~50 A, stap: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-09] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI1? | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0A] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI2? | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0B] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI3? | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0C] | Wat is de vereiste grenswaarde v DI4? | R/W | 0~20 kW, stap: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0D] | Backupverwarmingspanning | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 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<br>**8°C** | | |
| 9.I | [6-01] | Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. | R/W | 0~10°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [6-02] | Wat is capaciteit van boosterverwarming? | R/W | 0~10 kW, stap: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |
| 9.I | [6-03] | Wat is capaciteit van backupverwarming stap 1? | R/W | 0~10 kW, stap: 0,2 kW<br>0kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.I | [6-04] | Wat is capaciteit van backupverwarming stap 2? | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, stap: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| 9.I | [6-07] | -- | | 0 | | |
| 9.I | [6-08] | Welke hysterese moet worden gebruikt warmhoudenstand? | R/W | 2~20°C, stap: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.I | [6-09] | --verwarmingstape_capaciteit | | **0** | | |
| 9.I | [6-0A] | Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur? | R/W | 30~[6-0E]°C, stap: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [6-0B] | Wat is gewenste eco opslagtemperatuur? | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.I | [6-0C] | Wat is de gewenste temp warmhouden? | R/W | 30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.I | [6-0D] | Wat is gewenste instelpuntstand voor warmtapwater? | R/W | **0: Uitsluitend warmhouden**<br>3 gepland warmhouden | | |
| 9.I | [6-0E] | Wat is het max. temperatuurinstelpunt? | R/W | E-07 = 4<br>40~ 75°C, stap: 1°C<br>**60°C** | | |
| 9.I | [7-00] | Temperatuur overregeling boosterverwarming warm tapwater. | R/W | 0~4°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [7-01] | Hysterese boosterverwarming warm tapwater. | R/W | 2~40°C, stap: 1°C<br>**2°C** | | |
| 9.I | [7-02] | Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er? | R/W | **0: 1 AWT-zone**<br>1: 2 AWT-zones | | |
| 9.I | [7-03] | -- | | **2.5** | | |
| 9.I | [7-04] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [7-05] | Ketelrendement | R/W | **0: Zeer hoog**<br>1: Hoog<br>2: Middel<br>3: Laag<br>4: Zeer laag | | |
| 9.I | [7-06] | Compressor gedwongen UIT | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [7-07] | Activatie BBR16*<br>**BBR16-instellingen zijn alleen zichtbaar indien de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld. | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [7-08] | Stratificatie warmtapwater | R/W | **0: Uitgeschakeld (*2)**<br>**1: Ingeschakeld (*1)** | | |
| 9.I | [7-09] | -- | | **20** | | |
| 9.I | [7-0A] | Secundaire zone vaste pomp PWM, indien er een bizonekit is geïnstalleerd. | R/W | 20~95%, stap 5%<br>**95%** | | |
| 9.I | [7-0B] | Hoofdzone vaste pomp PWM, indien er een bizonekit is geïnstalleerd. | R/W | 20~95%, stap 5%<br>**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.<br>**125 seconden** | | |
| 9.I | [7-0D] | Hysteresewaarde die wordt gebruikt om de tank bivalent te bedienen indien die kamerverwarming ondersteunt | R/W | 2~20, stap 0,5 °C<br>**4 °C** | | |
| 9.I | [7-0E] | Afwijking op het instelpunt om te bepalen wanneer de tank voldoende vol zit om naar de overtollige status te gaan | R/W | 2~22, stap 0,5 °C<br>**7 °C** | | |
| 9.I | [8-00] | Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. | R/O | 0~20 min, stap 1 min<br>**1 min** | | |
| 9.I | [8-01] | Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. | R/W | 5~95 min, stap: 5 min<br>**30 min** | | |
| 9.I | [8-02] | Antipendeltijd. | R/W | 0~10 uur, stap: 0,5 uur<br>**0,5 uur** | | |
| 9.I | [8-03] | Vertragingstimer van de boosterverwarming. | R/W | 20~95 min, stap: 5 min<br>**50 min** | | |
| 9.I | [8-04] | Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd. | R/W | 0~95 min, stap: 5 min<br>**95 min** | | |
| 9.I | [8-05] | Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling? | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 9.I | [8-06] | Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur. | R/W | 0~10°C, stap: 1°C<br>**5°C** | | |
| 9.I | [8-07] | Wat is de gewenste comfort AWT primair bij koeling? | R/W | [9-03]~[9-02], stap: 1°C<br>**18°C** | | |
| 9.I | [8-08] | Wat is de gewenste eco AWT primair bij koeling? | R/W | [9-03]~[9-02], stap: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [8-09] | Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming? | R/W | [9-01]~[9-00], stap: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [8-0A] | Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming? | R/W | [9-01]~[9-00], stap: 1°C<br>**33°C** | | |
| 9.I | [8-0B] | -- | | **13** | | |
| 9.I | [8-0C] | -- | | **10** | | |
| 9.I | [8-0D] | -- | | **16** | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

**Tabel lokale instellingen**

| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde<br>Datum | <br>Waarde |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.I | [9-00] | Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen? | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, stap: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, stap: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [9-01] | Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen? | R/W | 15~37°C, stap: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.I | [9-02] | Wat is de gewenste maximum AWT primair bij koelen? | R/W | 18~22°C, stap: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [9-03] | Wat is de gewenste minimum AWT primair bij koelen? | R/W | 5~18°C, stap: 1°C<br>**7°C** | | |
| 9.I | [9-04] | Temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur. | R/W | 1~4°C, stap: 1°C<br>**2°C** | | |
| 9.I | [9-05] | Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen? | R/W | 15~37°C, stap: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.I | [9-06] | Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen? | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, stap: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, stap: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [9-07] | Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij koelen? | R/W | 5~18°C, stap: 1°C<br>**7°C** | | |
| 9.I | [9-08] | Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij koelen? | R/W | 18~22°C, stap: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [9-09] | Wat is toegestane onderschrijding van de AWT bij opstart koeling? | R/W | 1~18°C, stap: 1°C<br>**18°C** | | |
| 9.I | [9-0A] | Wat is de kamerbufferingstemp bij verwarming? | R/W | [3-07]～[3-06]°C, stap: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 9.I | [9-0B] | Wat is de kamerbufferingstemp bij koeling? | R/W | [3-09]～[3-08]°C, stap: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 9.I | [9-0C] | Kamertemperatuurhysterese. | R/W | 1~6°C, stap: 0,5°C<br>**1 °C** | | |
| 9.I | [9-0D] | Pompsnelheidsbegrenzing | R/W | 0~8, stap:1<br>0: Geen beperking<br>1~4: 90~60% pompsnelheid<br>5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens monstername<br>**6 80% pompsnelheid tijdens monstername** | | |
| 9.I | [9-0E] | -- | | **6** | | |
| 9.I | [C-00] | Voorrang voor het verwarmen van het tapwater. | R/W | 0: Voorrang zonnekit<br>**1: Voorrang warmtepomp** | | |
| 9.I | [C-01] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [C-02] | Is een externe backup warmtebron aangesloten? | R/W | **0 geen**<br>1 bivalent door kop<br>**2 tank warmtapwater bivalent (*5)**<br>3 tank verwarmen + warmtapwater bivalent | | |
| 9.I | [C-03] | Bivalente activatietemperatuur. | R/W | -25~25°C, stap: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [C-04] | Bivalente hysteresetemperatuur. | R/W | 2~10°C, stap 1°C<br>**3°C** | | |
| 9.I | [C-05] | Wat is het vraagcontact voor de primaire zone? | R/W | 0: -<br>1: 1 contact<br>**2: 2 contacten** | | |
| 9.I | [C-06] | Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone? | R/W | 0: MMI-verzoeken (incl. snelle logica)<br>1: 1 contact<br>**2: 2 contacten** | | |
| 9.I | [C-07] | Wat is de unitbesturingsmethode voor bedrijf? | R/W | **0: Besturing AWT**<br>1: Bst xt kmrthrms<br>2: Best. kmrthrmst | | |
| 9.I | [C-08] | Welk type externe sensor is er geïnstalleerd? | R/W | **0: Nee**<br>1: Buitensensor<br>2: Kamersensor | | |
| 9.I | [C-09] | Wat is vereiste contacttype alarm-output? | R/W | **0: Normaal open**<br>1: Normaal gesloten | | |
| 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: Geen**<br>1: Alleen BSH<br>2: Alleen BUH<br>3: Alle verwarmingstoestellen | | |
| 9.I | [D-01] | Contacttype voorkeurs-kWh-trf el. voedingsinstal? | R/W | **0: Nee**<br>1: Actief open<br>2: Actief gesloten<br>3: Smart grid | | |
| 9.I | [D-02] | Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd? | R/W | **0: Geen SWW omlooppomp**<br>1: SWW met doorstromer<br>2: Desinfectie<br>3: Circulatie<br>4: Circulatie en desinfectie | | |
| 9.I | [D-03] | De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren. | R/W | 0: Nee<br>**1: toename 2°C, bereik 4°C**<br>2: toename 4°C, bereik 4°C<br>3: toename 2°C, bereik 8°C<br>4: toename 4°C, bereik 8°C | | |
| 9.I | [D-04] | Is vraag-printplaat aangesltn? | R/W | **0: Nee**<br>1: Best. energ.vbr | | |
| 9.I | [D-05] | Mag de pomp werken als voork kWh-trf e.voed daalt? | R/W | 0: Gedwongen uit<br>**1: Als normaal** | | |
| 9.I | [D-07] | Is een Solarkit aangesloten? | R/W | 0: Nee<br>1: zonnekit voor warmtapwater<br>**2: zonnekit voor warmtapwater en kamer vrwarmn** | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Tabel lokale instellingen | | | | | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Datum | Waarde |
| 9.I | [D-08] | Wordt externe kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen? | R/W | **0: Nee**<br>1: 0,1 impuls/kWh<br>2: 1 impuls/kWh<br>3: 10 impuls/kWh<br>4: 100 impuls/kWh<br>5: 1000 impuls/kWh | | |
| 9.I | [D-09] | Wordt externe kWh-meter gebruikt om spanning te meten, kWh-meter gebruikt voor smart grid of een gasmeter voor hybride unit? | R/W | **0: Nee**<br>1: 0,1 impuls/kWh<br>2: 1 impuls/kWh<br>3: 10 impuls/kWh<br>4: 100 impuls/kWh<br>5: 1000 impuls/kWh<br>6: 100 impuls/kWh (PV meter)<br>7: 1000 impuls/kWh (PV meter)<br>8 1 impuls/m³ (gasmonitoring)<br>9 10 impuls/m³ (gasmonitoring)<br>10 100 impuls/m³ (gasmonitoring) | | |
| 9.I | [D-0A] | -- | | **0** | | |
| 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<br>**0: LageTemp deel** | | |
| 9.I | [E-01] | Welk type compressor is er geïnstalleerd? | R/O | **1** | | |
| 9.I | [E-02] | Wat is het softwaretype van de binnenunit? | R/W (*3)<br>R/O (*4) | **0: Omkeerbaar (*3)**<br>**1: Alleen verwarmen (*4)** | | |
| 9.I | [E-03] | Wat is het aantal stappen van de BUH? | R/O<br>(*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: geen verwarmingstoestel (*9)**<br>1: ext. verwarmingstoestel<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.I | [E-04] | Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit? | R/O | 0: Nee<br>**1: Ja** | | |
| 9.I | [E-05] | Kan het systeem warm tapwater bereiden? | R/O | 0: Nee<br>**1: Ja** | | |
| 9.I | [E-06] | -- | | **1** | | |
| 9.I | [E-07] | Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd? | R/W | 0~8<br>0 OSO-tank 150/180<br>1 FS met BUH<br>2 FS met BSH<br>3 OSO-tank 200/250/300<br>**4 Rotex zonder BSH (HYB)**<br>5 Rotex met BSH<br>6 Tank derde partij voor HYB<br>7 Tank derde partij, spoel >= 1,05 m²<br>8 Tank derde partij, spoel >= 1,8 m² | | |
| 9.I | [E-08] | Energiespaarfunctie voor buitenunit. | R/W | 0: Uitgeschakeld<br>**1: Ingeschakeld** | | |
| 9.I | [E-09] | -- | | **1** | | |
| 9.I | [E-0A] | Tankvolume | R/O | **30 (*1)**<br>**50 (*2)** | | |
| 9.I | [E-0B] | Is een bizonekit geïnstalleerd? | R/W | **0: Niet geïnstalleerd**<br>1: -<br>2: Bizonekit geïnstalleerd | | |
| 9.I | [E-0C] | Welk type bizonesysteem is er geïnstalleerd? | R/W | **0: Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp**<br>1: Met hydraulische afscheider / geen directe pomp<br>2: Met hydraulische afscheider / met directe pomp | | |
| 9.I | [E-0D] | Is het systeem opgevuld met glycol? | R/O | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 9.I | [E-0E] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [F-00] | De pomp mag buiten bereik werken. | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [F-01] | Boven welke buitentemperatuur is koelen toegestaan? | R/W | 10~35°C, stap: 1°C<br>**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-06] | Boiler tank activeren? | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [F-07] | Berekening effectiviteit | R/W | **0: Ingeschakeld**<br>1: Uitgeschakeld | | |
| 9.I | [F-08] | Continu verwarmen voor ontdooien activeren | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [F-09] | De pomp werk tijdens abnormaal debiet. | R/W | **0: Uitgeschakeld**<br>1: Ingeschakeld | | |
| 9.I | [F-0A] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [F-0B] | Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT? | R/W | **0: Nee**<br>1: Ja | | |
| 9.I | [F-0C] | Afsluiter sluiten tijdens koeling? | R/W | 0: Nee<br>**1: Ja** | | |
| 9.I | [F-0D] | Wat is de pompbedrijfsmodus? | R/W | 0: Continu<br>**1: Monstername**<br>2: Verzoek | | |
| 9.I | [F-0E] | Ondersteuning tankverwarming_max | R/W | 10~35 kW, stap: 1kW<br>**20 kW** | | |
| Instellingen bizonekit | | | | | | |
| 9.P.1 | [E-0B] | Bizonekit geïnstalleerd | R/W | **0: Niet geïnstalleerd**<br>1: -<br>2: Bizonekit geïnstalleerd | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Tabel lokale instellingen | | | | | Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Breadcrumb | Lokale code | Naam instelling | | Bereik, stap<br>**Standaardwaarde** | Datum | Waarde |
| 9.P.2 | [E-0C] | Type bizonesysteem | R/W | **0: Zonder hydraulische afscheider / geen directe pomp**<br>1: Met hydraulische afscheider / geen directe pomp<br>2: Met hydraulische afscheider / met directe pomp | | |
| 9.P.3 | [7-0A] | Secundaire zone vaste pomp PWM | R/W | 20~95%, stap 5%<br>**95%** | | |
| 9.P.4 | [7-0B] | Hoofdzone vaste pomp PWM | R/W | 20~95%, stap 5%<br>**95%** | | |
| 9.P.5 | [7-0C] | Draaitijd mengklep | R/W | 20~300 sec., stap 5 sec.<br>**125 sec.** | | |

(*1) 300 Tank_(*2) 500 Tank_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH minder_
(*10) 11P_(*11) 16P

Copyright 2024 Daikin

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

4P759879-1B 2026.08