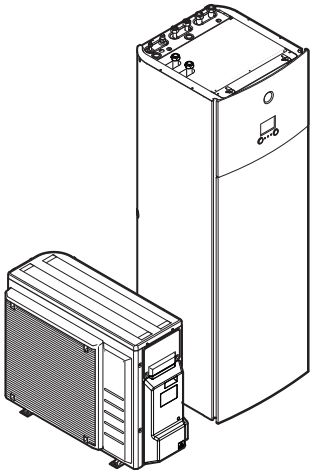
Uitgebreide handleiding voor de installateur

Daikin Altherma 3 R F



https://daikintechnicaldatahub.eu

ERGA04E▲V3▼
ERGA06E▲V3H▼
ERGA08E▲V3H▼
ERGA04E▲V3A▼
ERGA06E▲V3A▼
ERGA08E▲V3A▼

EHVZ04S18E▲6V▼
EHVZ08S18E▲6V▼
EHVZ08S23E▲6V▼
EHVZ08S18E▲9W▼
EHVZ08S23E▲9W▼

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

Inhoudsopgave

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

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

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur 16

4 Over de doos 22
4.1 Buitenunit 22
4.1.1 De buitenunit uitpakken 22
4.1.2 De buitenunit hanteren 23
4.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen 23
4.2 Binnenunit 24
4.2.1 De binnenunit uitpakken 24
4.2.2 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen 24
4.2.3 De binnenunit hanteren 25

5 Over de units en opties 26
5.1 Identificatie 26
5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit 26
5.1.2 Identificatielabel: Binnenunit 27
5.2 Combinaties van units en opties 27
5.2.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit 27
5.2.2 Mogelijke opties voor de buitenunit 27
5.2.3 Mogelijke opties voor de binnenunit 28

6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen 31
6.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen 31
6.2 Het ruimteverwarmingssysteem in-/opstellen 32
6.2.1 Meerdere kamers – Twee AWT-zones 32
6.3 De tank voor warm tapwater in/opstellen 34
6.3.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank 34
6.3.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank 35
6.3.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank 36
6.3.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water 37
6.3.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie 37
6.4 De energiemeting instellen 38
6.4.1 Geproduceerde warmte 38
6.4.2 Verbruikte energie 39
6.4.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief 39
6.4.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief 41
6.5 De regeling van het energieverbruik instellen 41
6.5.1 Continue vermogenbeperking 42
6.5.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld 43
6.5.3 Vermogenbeperking: werking 44
6.5.4 BBR16-vermogenbeperking 45
6.6 Een externe temperatuursensor instellen 45

7 Installatie van de unit 47
7.1 Installatieplaats voorbereiden 47
7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt 48
7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten 50
7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt 51
7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units 52
7.1.5 Installatiepatronen 53
7.2 De units openen en sluiten 57
7.2.1 Over het openen van de units 57
7.2.2 De buitenunit openen 57
7.2.3 De buitenunit sluiten 58

7.2.4 De binnenunit openen ... 58
7.2.5 De schakelkast laten zakken ... 60
7.2.6 De binnenunit sluiten ... 61
7.3 De buitenunit monteren ... 61
7.3.1 Over de montage van de buitenunit ... 61
7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit ... 61
7.3.3 De installatiestructuur voorzien ... 61
7.3.4 De buitenunit installeren ... 64
7.3.5 Afvoer voorzien ... 65
7.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen ... 67
7.4 De binnenunit monteren ... 68
7.4.1 Over het monteren van de binnenunit ... 68
7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit ... 68
7.4.3 De binnenunit plaatsen ... 68
7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten ... 69

8 Installatie van de leidingen 70

8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden ... 70
8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen ... 70
8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen ... 71
8.2 Koelmiddelleiding aansluiten ... 71
8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen ... 71
8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 72
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 73
8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen ... 73
8.2.5 Leidinguiteinde optrompen ... 74
8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen ... 74
8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort ... 75
8.2.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten ... 76
8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten ... 77
8.3 Koelmiddelleiding controleren ... 78
8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen ... 78
8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen ... 78
8.3.3 Op lekkages controleren ... 79
8.3.4 Vacuümdrogen ... 79
8.3.5 Koelmiddelleidingen isoleren ... 80
8.4 Koelmiddel vullen ... 81
8.4.1 Over koelmiddel bijvullen ... 81
8.4.2 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel ... 82
8.4.3 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld ... 82
8.4.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen ... 82
8.4.5 Extra koelmiddel bijvullen ... 83
8.4.6 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen ... 83
8.5 De waterleidingen voorbereiden ... 84
8.5.1 Vereisten voor de watercircuits ... 84
8.5.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen ... 87
8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren ... 87
8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen ... 89
8.5.5 Het watervolume controleren: voorbeelden ... 90
8.6 De waterleidingen aansluiten ... 90
8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen ... 90
8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen ... 91
8.6.3 De waterleidingen aansluiten ... 91
8.6.4 De hercirculatieleiding aansluiten ... 94
8.6.5 Het watercircuit vullen ... 94
8.6.6 De tank voor warm tapwater vullen ... 94
8.6.7 De waterleidingen isoleren ... 94

9 Elektrische installatie 95

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading ... 95
9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading ... 96
9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading ... 96
9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ... 98
9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 98
9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren ... 99
9.2 Aansluitingen op de buitenunit ... 99
9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten ... 100
9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten ... 100
9.3 Aansluitingen op de binnenunit ... 102
9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten ... 105

9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten ... 107
9.3.3 De afsluiter aansluiten ... 110
9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten ... 111
9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten ... 112
9.3.6 De alarm-output aansluiten ... 113
9.3.7 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten ... 114
9.3.8 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten ... 115
9.3.9 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten ... 116
9.3.10 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten ... 117
9.3.11 Een Smart Grid aansluiten ... 119
9.3.12 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten ... 123
9.4 De montageplaat installeren ... 123
9.5 Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnenunit ... 124

10 Configuratie 125

10.1 Overzicht: Configuratie ... 125
10.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken ... 126
10.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast ... 128
10.2 Configuratiewizard ... 129
10.3 Mogelijke schermen ... 130
10.3.1 Mogelijke schermen: overzicht ... 130
10.3.2 Startscherm ... 131
10.3.3 Het scherm Hoofdmenu ... 134
10.3.4 Menuscherm ... 135
10.3.5 Instelpunt-scherm ... 135
10.3.6 Gedetailleerd scherm met waarden ... 136
10.4 Voorgeprogrammeerde waarden en programma's ... 137
10.4.1 Voorgeprogrammeerde waarden gebruiken ... 137
10.4.2 Programma's gebruiken en programmeren ... 137
10.4.3 Programmascherm: voorbeeld ... 141
10.4.4 De energieprijzen instellen ... 145
10.5 Weersafhankelijke curve ... 147
10.5.1 Wat is een weersafhankelijke curve? ... 147
10.5.2 Curve met 2 punten ... 148
10.5.3 Curve volgens helling en afwijking ... 148
10.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken ... 150
10.6 Menu Instellingen ... 152
10.6.1 Storing ... 152
10.6.2 Kamer ... 152
10.6.3 Primaire zone ... 157
10.6.4 Secundaire zone ... 167
10.6.5 Ruimteverwarming/-koeling ... 171
10.6.6 Tank ... 180
10.6.7 Gebruikersinstellingen ... 187
10.6.8 Informatie ... 192
10.6.9 Installateurinstellingen ... 194
10.6.10 Inbedrijfstelling ... 215
10.6.11 Gebruikerprofiel ... 216
10.6.12 Bediening ... 216
10.6.13 WLAN ... 216
10.7 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen ... 219
10.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen ... 220

11 Inbedrijfstelling 221

11.1 Overzicht: Inbedrijfstelling ... 221
11.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling ... 222
11.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling ... 222
11.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling ... 223
11.4.1 Minimum debiet ... 223
11.4.2 De ontluchtingsfunctie ... 224
11.4.3 De werking testen ... 226
11.4.4 Proefdraaien stelmotor ... 227
11.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen ... 228

12 Overhandiging aan de gebruiker 232

13 Onderhoud en service 233

13.1 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud ... 233
13.2 Jaarlijks onderhoud ... 234
13.2.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht ... 234
13.2.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies ... 234

13.2.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht ... 234
13.2.4 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies ... 234
13.3 De tank voor warm tapwater aflaten ... 237
13.4 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen ... 237
13.4.1 Het waterfilter verwijderen ... 237
13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen ... 238
13.4.3 Het waterfilter installeren ... 239

14 Probleemoplossing 241
14.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen ... 241
14.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen ... 241
14.3 Problemen op basis van symptomen oplossen ... 242
14.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht ... 242
14.3.2 Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET ... 243
14.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater) ... 244
14.3.4 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling ... 244
14.3.5 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie) ... 245
14.3.6 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open ... 246
14.3.7 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt ... 246
14.3.8 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen ... 247
14.3.9 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog ... 248
14.3.10 Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd ... 248
14.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH) ... 248
14.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen ... 249
14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing ... 249
14.4.2 Storingscodes: Overzicht ... 250

15 Als afval verwijderen 254
15.1 Overzicht: Als afval verwijderen ... 254
15.2 Afpompen ... 254

16 Technische gegevens 256
16.1 Schema van de leidingen: Buitenunit ... 257
16.2 Schema van de leidingen: Binnenunit ... 258
16.3 Bedradingsschema: Buitenunit ... 260
16.4 Bedradingsschema: Binnenunit ... 262
16.5 Tabel 1 – Toegestane maximumkoelmiddelvulling in een kamer: binnenunit ... 268
16.6 Tabel 2 – Minimumvloeroppervlakte: binnenunit ... 269
16.7 Tabel 3 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit ... 269
16.8 ESP-curve: Binnenunit ... 271

17 Verklarende woordenlijst 272

18 Tabel met lokale instellingen 273

1 Over dit document

INFORMATIE

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

Doelpubliek

Erkende installateurs

Documentatieset

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

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

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

1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen

GEVAAR

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

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

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

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL

VOORZICHTIG

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

OPMERKING

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

INFORMATIE

Duidt op nuttige tips of bijkomende informatie.

Symbolen die op de unit worden gebruikt:

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

Symbolen die in de documentatie worden gebruikt:

Symbool	Uitleg
	Geeft een afbeeldingstitel of een verwijzing ernaar aan. **Voorbeeld:** "1–3 Afbeeldingstitel" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1".
	Geeft een tabeltitel of een verwijzing ernaar aan. **Voorbeeld:** "1–3 Tabeltitel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1".

1.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

Hoofdstuk	Beschrijving
Over dit document	Welke documentatie bestaat er voor de installateur
Algemene veiligheidsmaatregelen	Veiligheidsinstructies die u moet lezen vooraleer tot de installatie over te gaan
Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur	

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

2 Algemene veiligheidsmaatregelen

In dit hoofdstuk

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

2.1 Voor de installateur

2.1.1 Algemeen

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

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

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

WAARSCHUWING

Een 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 Daikin-documentatie).

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

VOORZICHTIG

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

VOORZICHTIG

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

VOORZICHTIG

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

OPMERKING

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

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

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

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

In Europa bevat EN378 de nodige richtlijnen voor dit logboek.

2.1.2 Plaats van installatie

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

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

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

2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32

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

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

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

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

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

- Een te hoge concentratie aan koelmiddel in een afgesloten ruimte kan een zuurstofgebrek veroorzaken.
- Giftige 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

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

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

OPMERKING

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

OPMERKING

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

OPMERKING

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

OPMERKING

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

- 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 gevuld, in beide gevallen moet u misschien extra koelmiddel bijvullen, afhankelijk van de leidingmaten en -lengtes van het systeem.
- Gebruik ALLEEN gereedschap dat enkel en alleen voor het soort koelmiddel bedoeld is om de vereiste drukweerstand te kunnen garanderen en om te beletten dat vreemde stoffen in het systeem terechtkomen.
- Vul als volgt met vloeibaar koelmiddel:

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

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

VOORZICHTIG

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

2.1.4 Water

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

OPMERKING

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

2.1.5 Elektrisch

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

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

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

- Gebruik ALLEEN 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 met leidingen of scherpe randen in contact komen. De klemaansluitingen moeten vrij zijn van externe druk.
- Vergeet niet aarddraden te leggen. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan een elektrische schok veroorzaken.
- Gebruik hiervoor een aparte voedingskring. Gebruik NOOIT een elektrische voeding die met een ander toestel gedeeld wordt.
- Installeer zeker de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Plaats zeker een aardlekschakelaar. Anders bestaat het gevaar dat iemand een elektrische schok krijgt of dat er brand ontstaat.
- Wanneer u de aardlekbeveiliging plaatst, controleer of deze met de inverter compatibel is (bestand tegen hoogfrequente elektrische ruis), zodat de aardlekbeveiliging zich niet onnodig opent.

WAARSCHUWING

- Controleer na het 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 leggen van voedingsbedrading:

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

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

OPMERKING

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

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

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

INFORMATIE

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

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

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

VOORZICHTIG

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

Installatieplaats (zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 47])

WAARSCHUWING

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

- Buitenunit: Zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 48].
- Binnenunit: zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 51] en "7.1.5 Installatiepatronen" [▸ 53].

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

Speciale vereisten voor R32 (zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 48])

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.

WAARSCHUWING

Voor units met R32-koelmiddel mogen eventueel vereiste ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd.

De unit openen en sluiten (zie "7.2 De units openen en sluiten" [▸ 57])

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" [▸ 61])

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" [▸ 61].

VOORZICHTIG

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

De binnenunit monteren (zie "7.4 De binnenunit monteren" [▸ 68])

WAARSCHUWING

De manier waarop de binnenunit moet worden bevestigd MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "7.4 De binnenunit monteren" [▸ 68].

Installatie van de leidingen (zie "8 Installatie van de leidingen" [▸ 70])

WAARSCHUWING

De ter plaatse te voorziene leidingen MOETEN in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "8 Installatie van de leidingen" [▸ 70].

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

VOORZICHTIG

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

WAARSCHUWING

Als de totale koelmiddelvulling in het systeem ≥1,84 kg is (d.w.z. als de lengte van de leidingen ≥27 m), moet u voldoen aan de vereisten voor de minimale vloeroppervlakte voor de binnenunit. Voor meer informatie, zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 51].

WAARSCHUWING

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

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

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

WAARSCHUWING

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

- Deze handleiding. Zie "9 Elektrische installatie" [▸ 95].
- Het bedradingsschema van de buitenunit, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van de bovenste plaat. Voor een vertaling van de legende, zie "16.3 Bedradingsschema: Buitenunit" [▸ 260].
- Het bedradingsschema van de binnenunit, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit. Voor een vertaling van de legende, zie "16.4 Bedradingsschema: Binnenunit" [▸ 262].

WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

WAARSCHUWING

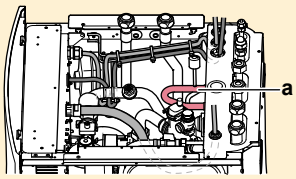
- Alle bedrading MOET worden uitgevoerd door een erkend elektricien en MOET voldoen aan de nationale bedradingsvoorschriften.
- Sluit de elektrische verbindingen aan op de vaste bedrading.
- Alle ter plaatse geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.

WAARSCHUWING

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, Kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde 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 deze NIET in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.

WAARSCHUWING

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



a Koelmiddelgasleiding

VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

WAARSCHUWING

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

VOORZICHTIG

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

INFORMATIE

Voor meer informatie over de stroomsterkte van de zekeringen, de soorten zekeringen en de stroomonderbrekers, zie "9 Elektrische installatie" [▸ 95].

Configuratie (zie "10 Configuratie" [▸ 125])

VOORZICHTIG

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

WAARSCHUWING

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

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

VOORZICHTIG

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

Inbedrijfstelling (zie "11 Inbedrijfstelling" [▸ 221])

WAARSCHUWING

De inbedrijfstelling MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "11 Inbedrijfstelling" [▸ 221].

Onderhoud en service (zie "13 Onderhoud en service" [▸ 233])

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

VOORZICHTIG

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

WAARSCHUWING

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

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

Het water in de tank kan erg heet zijn.

VOORZICHTIG

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

Probleemoplossing (zie "14 Probleemoplossing" [▸ 241])

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:** Er kan koelmiddel in het watercircuit lekken en dus ook in de kamer wanneer u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlucht.

Verwijdering (zie "15 Als afval verwijderen" [▸ 254])

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

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

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

4 Over de doos

INFORMATIE

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

Houd rekening met de volgende zaken:

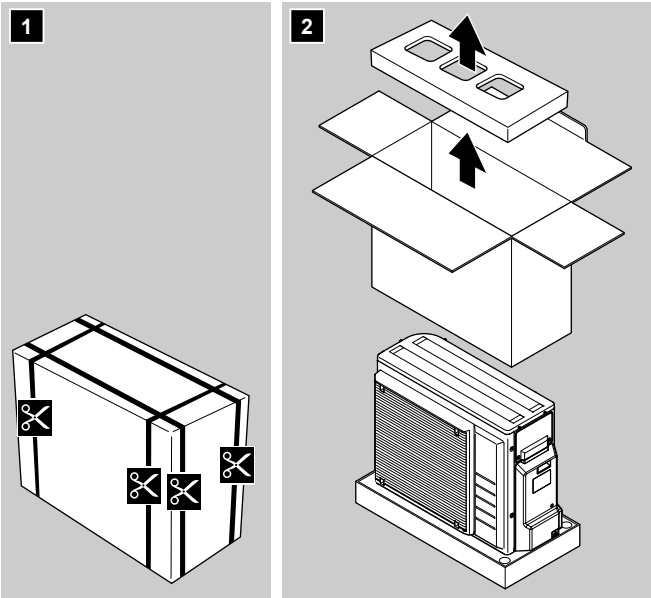
- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadiging en volledigheid. Elke vorm van beschadiging of ontbrekende onderdelen MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur worden gemeld.
- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats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

In dit hoofdstuk

4.1 Buitenunit 22
4.1.1 De buitenunit uitpakken 22
4.1.2 De buitenunit hanteren 23
4.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen 23
4.2 Binnenunit 24
4.2.1 De binnenunit uitpakken 24
4.2.2 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen 24
4.2.3 De binnenunit hanteren 25

4.1 Buitenunit

4.1.1 De buitenunit uitpakken

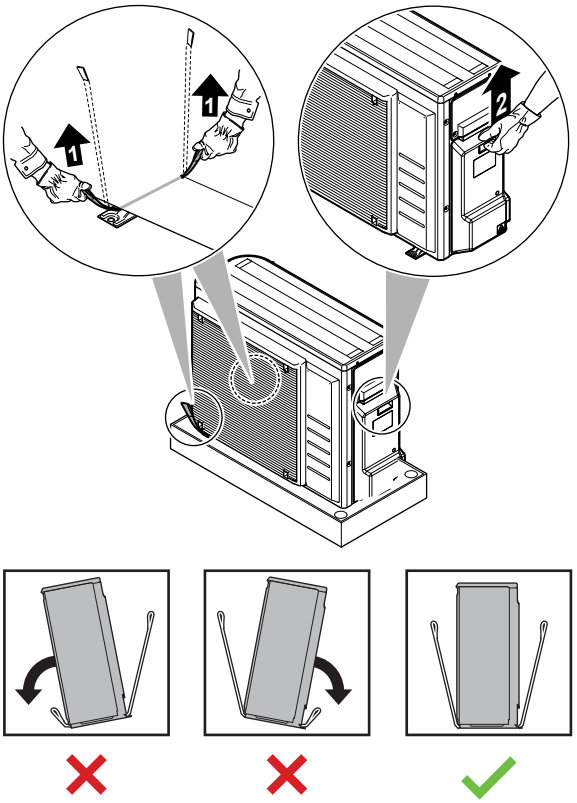


4.1.2 De buitenunit hanteren

VOORZICHTIG

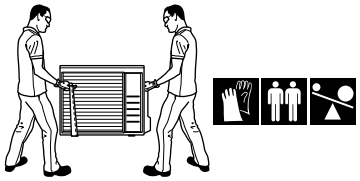
Raak de luchtinlaat of de aluminium vinnen van de unit NIET aan, dit om letsels te voorkomen.

1 Hanteer de unit met de draagriem links en de greep rechts. Om ervoor te zorgen dat de unit in evenwicht blijft en de draagriem niet van de unit afschuift, hef beide zijden van de draagriem gelijktijdig op.



2 Tijdens het hanteren van de unit:

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

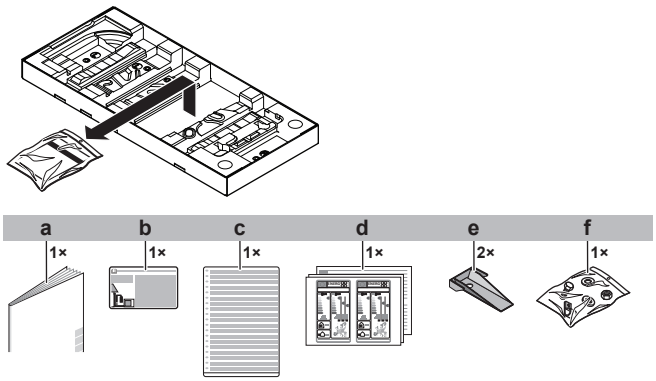


3 Nadat de unit werd geplaatst en bevestigd, neem de draagriem van unit weg door hem langs 1 kant uit de unit te trekken.

4.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

1 Hef de buitenunit op. Zie "4.1.2 De buitenunit hanteren" [▶ 23].

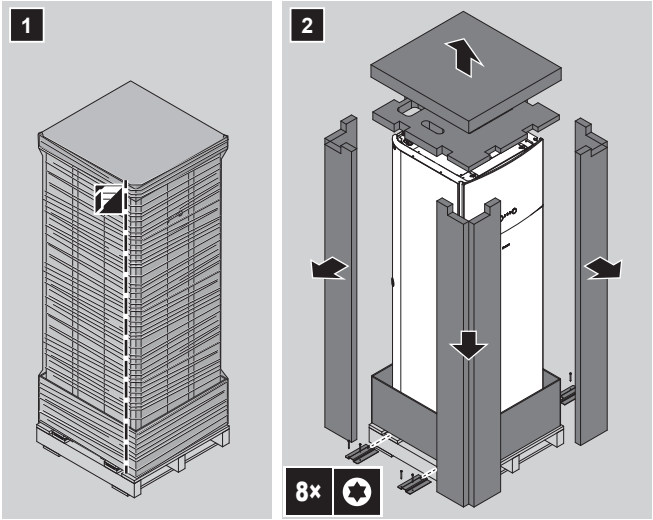
2 Neem de toebehoren op de bodem van de verpakking.



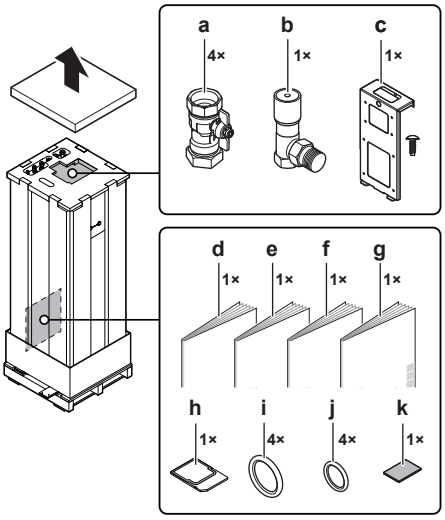
a Installatiehandleiding van de buitenunit
b Label over de gefluoreerde broeikasgassen
c Meertalig label over de gefluoreerde broeikasgassen
d Energielabel
e Montageplaat van de unit
f Bouten, moeren, sluitringen, veerringen en draadbinder

4.2 Binnenunit

4.2.1 De binnenunit uitpakken



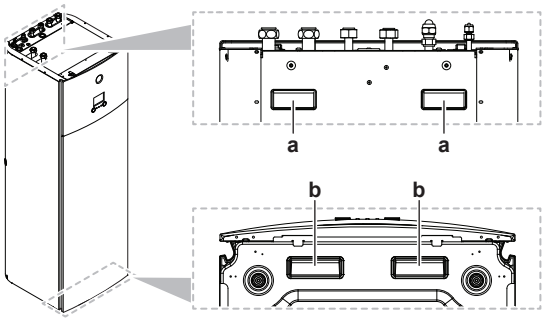
4.2.2 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen



- **a** Afsluiters voor watercircuit
- **b** Drukverschil-omloopklep
- **c** Montageplaat (+schroef) voor vraag-printplaat (EKRP1AHTA) en digitale I/O-printplaat (EKRP1HBAA)
- **d** Algemene veiligheidsmaatregelen
- **e** Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- **f** Installatiehandleiding van de binnenunit
- **g** Gebruiksaanwijzing
- **h** WLAN-houder
- **i** Afdichtingsringen voor afsluiters (watercircuit voor ruimteverwarming)
- **j** Afdichtingsringen voor ter plaatse te voorziene afsluiters (watercircuit voor warm tapwater)
- **k** Afdichtingstape voor de inlaat van de laagspanningsbedrading

4.2.3 De binnenunit hanteren

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



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

5 Over de units en opties

INFORMATIE

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

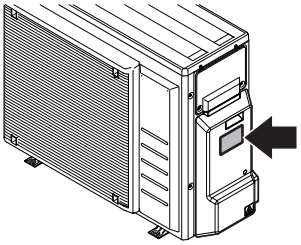
In dit hoofdstuk

5.1 Identificatie 26
5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit 26
5.1.2 Identificatielabel: Binnenunit 27
5.2 Combinaties van units en opties 27
5.2.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit 27
5.2.2 Mogelijke opties voor de buitenunit 27
5.2.3 Mogelijke opties voor de binnenunit 28

5.1 Identificatie

5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit

Locatie



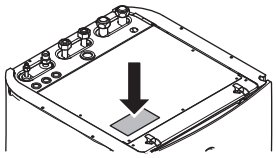
Modelidentificatie

Voorbeeld: ER G A 08 EA V3 H 7

Code	Uitleg
ER	Europese split buitenpaar-warmtepomp
G	Gemiddelde watertemperatuur – omgevingszone (zie werkgebied)
A	Koelmiddel R32
08	Capaciteitklasse
EA	Modelserie
V3	Elektrische voeding
H	[—]=Niet-Oostenrijks model H=Niet-Oostenrijks model (een hoogteverschil van 30 m is toegestaan als de buitenunit zich op de hoogste plaats bevindt) A=Oostenrijks model
7	Modelserie

5.1.2 Identificatielabel: Binnenunit

Locatie



Modelidentificatie

Voorbeeld: E HV Z 04 S 18 EA 6V

Code	Beschrijving
E	Europees model
HV	Vloerstaande binnenunit met geïntegreerde tank
Z	Model met dubbele zone
04	Capaciteitklasse
S	Geïntegreerd tankmateriaal: roestvrij staal
18	Volume geïntegreerde tank
EA	Modelserie
6V	Model van back-upverwarming

5.2 Combinaties van units en opties

INFORMATIE

Sommige opties zijn mogelijk NIET verkrijgbaar in uw land.

5.2.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit

Binnenunit	Buitenunit		
	ERGA04	ERGA06	ERGA08
EHVZ04	O	—	—
EHVZ08	—	O	O

5.2.2 Mogelijke opties voor de buitenunit

Lekbakkit (EKDP008D)

De lekbakkit is nodig om de buitenunit af te laten. De lekbakkit bevat:

- Afvoerbak
- Installatiearmen

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

Lekbakverwarming (EKDPH008CA)

De lekbakverwarming is nodig om te beletten dat de lekbak bevriest.

Er wordt geadviseerd deze optie te installeren in koudere streken met mogelijk lage omgevingstemperaturen of hevige sneeuwval.

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

U-profielen (EKFT008D)

De U-profielen zijn installatiearmen waarop de buitenunit kan worden geplaatst.

Er wordt geadviseerd deze optie te installeren in koudere streken met mogelijk lage omgevingstemperaturen of hevige sneeuwval.

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

Geluiddempende afdekking (EKLN08A1)

In geluidsgevoelige zones (bijv. in de buurt van slaapkamers), kunt u de geluiddempende afdekking installeren om het geluid van de buitenunit in bedrijf te verminderen.

U kunt de geluiddempende afdekking installeren:

- Op bevestigingsvoeten op de grond. Die moeten 200 kg kunnen dragen.
- Aan beugels tegen de muur. Die moeten 200 kg kunnen dragen.

Als u de geluiddempende afdekking installeert, moet u ook één van de volgende opties installeren:

- Aanbevolen: Lekbakkit (met of zonder lekbakverwarming)
- U-profielen

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de geluiddempende afdekking.

5.2.3 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, EKRTR1, EKRTRB)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan zowel bedraad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKRTR1, EKRTRB).

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

Afstandsensor voor draadloze thermostaat (EKRTETS)

U kunt de binnentemperatuursensor op afstand (EKRTETS) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKRTR1 of EKRTRB) gebruiken.

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

Digitale I/O-printplaat (EKRP1HBAA)

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

- Alarmuitgang

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

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

Vraag-printplaat (EKRP1AHTA)

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

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

Afstandbinnensensor (KRCS01-1)

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

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

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

INFORMATIE

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

Afstandbuitensensor (EKRSCA1)

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

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

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

INFORMATIE

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

PC-kabel (EKPCCAB4)

De PC-kabel maakt een verbinding tussen de hydro-printplaat (A1P) van de 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
- "10.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast" [▶ 128]

Leidingbochtkit (EKHVTC)

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

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

Warmtepompconvector (FWX*)

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

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

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

Voor installatie-instructies, zie:

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

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.

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.

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 "9.3.11 Een Smart Grid aansluiten" [▸ 119].

6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

INFORMATIE

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

In dit hoofdstuk

6.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen ... 31
6.2 Het ruimteverwarmingssysteem in-/opstellen ... 32
6.2.1 Meerdere kamers – Twee AWT-zones ... 32
6.3 De tank voor warm tapwater in/opstellen ... 34
6.3.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank ... 34
6.3.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank ... 35
6.3.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank ... 36
6.3.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water ... 37
6.3.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie ... 37
6.4 De energiemeting instellen ... 38
6.4.1 Geproduceerde warmte ... 38
6.4.2 Verbruikte energie ... 39
6.4.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief ... 39
6.4.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 41
6.5 De regeling van het energieverbruik instellen ... 41
6.5.1 Continue vermogenbeperking ... 42
6.5.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld ... 43
6.5.3 Vermogenbeperking: werking ... 44
6.5.4 BBR16-vermogenbeperking ... 45
6.6 Een externe temperatuursensor instellen ... 45

6.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

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

OPMERKING

- De afbeeldingen in deze richtlijnen zijn alleen ter informatie bedoeld en mogen NIET als dusdanig als gedetailleerde hydraulische schema's of grafieken gebruikt worden. De gedetailleerde hydraulische maatvoeringen en het gedetailleerd hydraulisch in evenwicht brengen worden hier NIET getoond; deze maken deel uit van de verantwoordelijkheden van de installateur.
- Voor meer informatie over de configuratie-instellingen om de werking van de warmtepomp te optimaliseren, zie "10 Configuratie" [▶ 125].

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

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

6.2 Het ruimteverwarmingssysteem in-/opstellen

Het Daikin-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 door het Daikin-warmtepompsysteem?
- Welke soorten warmteafgevers gebruikt u in elke kamer en hoeveel bedraagt hun aanvoertemperatuur waarvoor zij ontworpen werden?

Eens de vereisten inzake ruimteverwarming duidelijk zijn, adviseert Daikin onderstaande in/opstellingsrichtlijnen te volgen.

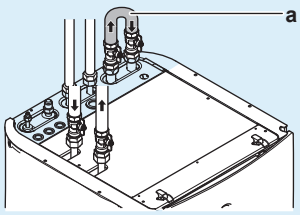
OPMERKING

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

OPMERKING

Als u deze unit installeert als toepassing als één zone:

Opstelling. Installeer een omloopklep tussen de wateringang en -uitgang voor ruimteverwarming van de secundaire zone (=directe zone). Onderbreek het debiet NIET door de afsluiters te sluiten.



a By-pass

Configuratie. Voer lokale instelling [7-02]=0 (`Aantal zones`=`1 zone`) uit.

6.2.1 Meerdere kamers – Twee AWT-zones

Deze unit is ontworpen om water te leveren aan 2 verschillende temperaturen. Een typische installatie bestaat uit vloerverwarming aan een lagere temperatuur en radiatoren aan een hogere watertemperatuur.

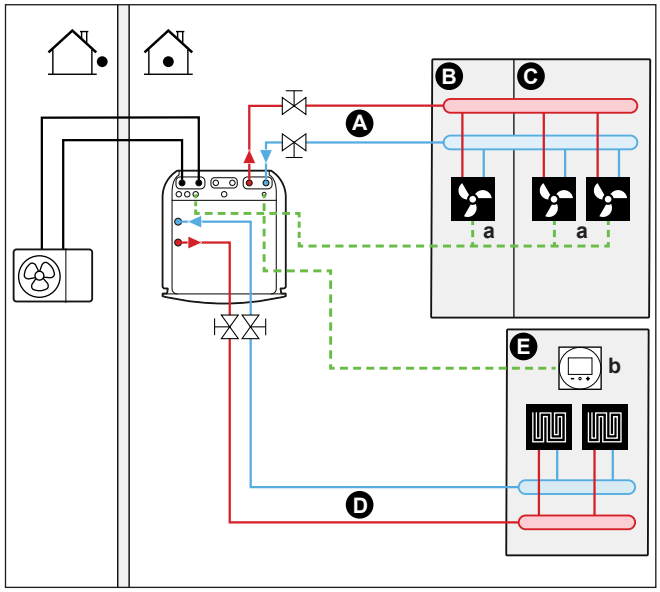
In dit document:

- Hoofdzone = Zone met de laagste ontwerptemperatuur
- Bijkomende zone = Zone met de hoogste ontwerptemperatuur

Typisch voorbeeld:

Kamer (zone)	Warmteafgevers: ontwerptemperatuur
Woonkamer (primaire zone)	Vloerverwarming: 35°C
Slaapkamers (secundaire zone)	Warmtepompconvectoren: 45°C

Opstelling



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)

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.

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
  - "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 99]
  - "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 102]
- Voor de primaire zone: de kamertemperatuur wordt geregeld door de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA, die als kamerthermostaat wordt gebruikt).
- Voor de secundaire zone:
  - De externe thermostaat is rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
  - De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de externe thermostaat en de thermostatische kleppen van de radiatoren in elke kamer.
  - Het signaal voor vraag naar verwarming van de externe thermostaat is in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X2M/35a en X2M/30). 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 van elke externe afstandsbediening van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.

Configuratie

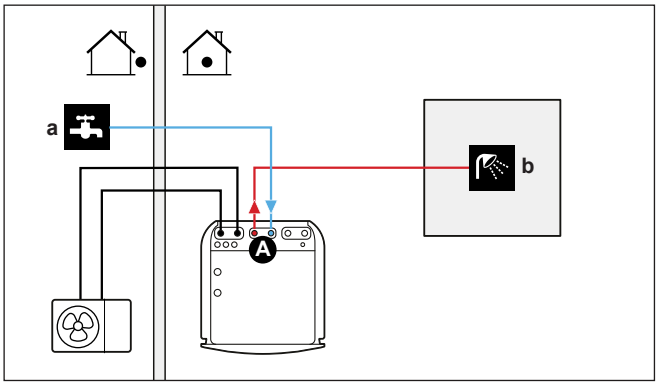
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	2 (`Kamerthermostaat`): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface. **Opmerking:** ▪ Primaire kamer = gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaatfunctie ▪ Andere kamers = externe kamerthermostaatfunctie
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	1 (`2 zones`): Primair + secundair
In geval van warmtepompconvectoren: Externe kamerthermostaat voor de **secundaire** zone: ▪ #: [3.A] ▪ Code: [C-06]	1 (`1 contact`): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.
Output afsluiter	Ingesteld om de thermovraag van de primaire zone te volgen.

Voordelen

- **Comfort.** De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoerwatertemperatuur verhogen of verlagen op basis van de werkelijke kamertemperatuur (aanpassing).
- **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 De tank voor warm tapwater in/opstellen

6.3.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank



A Warm tapwater
a Koud water IN

b Warm water UIT

6.3.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank

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

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

1. Het warmtapwaterverbruik bepalen (equivalent warmwatervolume op 40°C).
2. Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen.

Het warmtapwaterverbruik bepalen

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

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

Voorbeeld: Als het warmtapwaterverbruik van een gezin (4 personen) per dag als volgt verdeeld is:

- 3 douches
- 1 bad
- 3 gootsteenvolumes

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

Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen

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

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

Mogelijke warmtapwatertankvolumes

Type	Mogelijke volumes
Ingebouwde warmtapwatertank	▪ 180 l ▪ 230 l

Tips om energie te besparen

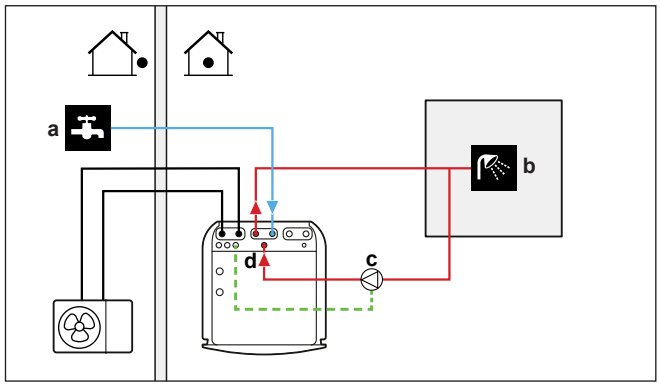
- Als het warmtapwaterverbruik van dag tot dag verschilt, kunt u een weekprogramma programmeren met verschillende gewenste warmtapwatertanktemperaturen voor elke dag.
- Hoe lager de gewenste warmtapwatertanktemperatuur, hoe economischer. Door een grotere warmtapwatertank te selecteren, kunt u de gewenste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

6.3.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

- Voor grote warmtapwaterverbruiken kunt u de warmtapwatertank meerdere malen overdag opwarmen.
- Om de warmtapwatertank op te warmen tot de gewenste warmtapwatertanktemperatuur kunt u de volgende energiebronnen gebruiken:
  - De thermodynamische cyclus van de warmtepomp
  - Elektrische back-upverwarming
- Voor meer informatie over het optimaliseren van het energieverbruik om warm tapwater te produceren: zie "10 Configuratie" [▸ 125].

6.3.4 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 Hercirculatieaansluiting

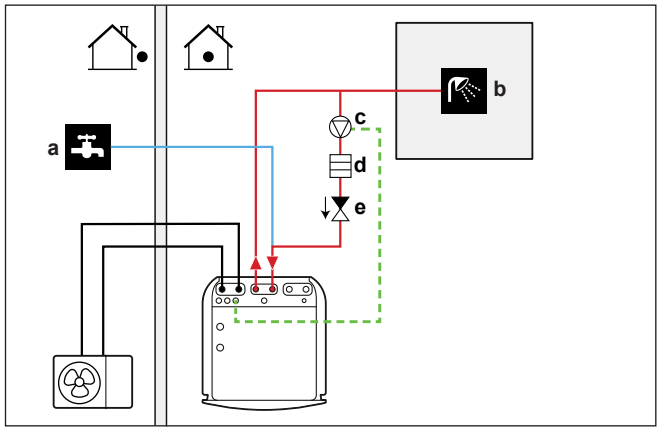
- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 112].
- Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding: zie "8.6.4 De hercirculatieleiding aansluiten" [▸ 94].

Configuratie

- Voor meer informatie, zie "10 Configuratie" [▸ 125].
- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

6.3.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

Opstelling



a Koud water IN
b UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
c Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
d Verwarmingselement (ter plaatse te voorzien)
e 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 "9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▸ 112].
- Als de geldende wetgeving een hogere temperatuur vereist dan het maximale instelpunt van de tank tijdens desinfectie (zie [2-03] in de tabel met lokale instellingen), kunt u een warmtapwaterpomp en verwarmingselement aansluiten zoals hierboven aangegeven.
- Indien de geldende wetgeving vereist dat de waterleidingen tot het aftappunt gedesinfecteerd worden, kunt u een warmtapwaterpomp en een verwarmingselement (indien nodig) zoals hoger getoond aansluiten.

Configuratie

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "10 Configuratie" [▸ 125].

6.4 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.

6.4.1 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.

6.4.2 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.

6.4.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Algemene regel

Eén energiemeter die het volledige systeem dekt, is voldoende.

Opstelling

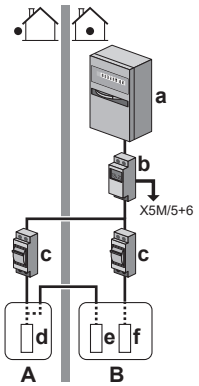
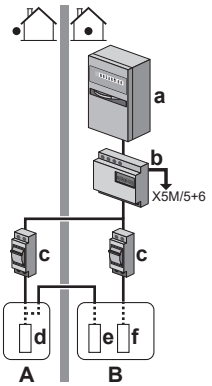
Sluit de energiemeter aan op X5M/5 en X5M/6. Zie "9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 111].

Energiemetertype

Indien...	Gebruik een... energiemeter
▪ Monofasige buitenunit ▪ Back-upverwarming gevoed via een monofasig net, d.w.z. dat de back-upverwarming van het volgende model is: - *6V (6V3: 1N~ 230 V).	Monofasig

Indien...	Gebruik een... energiemeter
▪ Driefasige buitenunit ▪ Back-upverwarming gevoed via een driefasig net, d.w.z. dat de back-upverwarming van het volgende model is: - *6V (6T1: 3~ 230 V) - *9W (3N~ 400 V)	Driefasig

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** Buitenunit (L_1/L_2/L_3/N)
e Binnenunit (L_1/N)	**e** Binnenunit (L_1/N)
f Back-upverwarming (L_1/N)	**f** 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 X5M/3 en X5M/4. Zie "9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▸ 111].
  - 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 "6.4.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▸ 41] voor een voorbeeld met twee energiemeters.

6.4.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Algemene regel

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

Opstelling

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

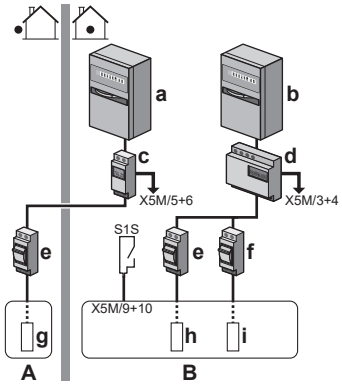
Zie "9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▸ 111].

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)
S1S	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

6.5 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" [▸ 205].

#	Besturing energieverbruik
1	"6.5.1 Continue vermogenbeperking" [▸ 42] ▪ Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) met een permanente instelling. ▪ Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.
2	"6.5.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld" [▸ 43] ▪ Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) via 4 digitale ingangen. ▪ Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.
3	"6.5.4 BBR16-vermogenbeperking" [▸ 45] ▪ **Beperking:** Alleen van toepassing in het Zweeds. ▪ Laat u toe te voldoen aan de BBR16 voorschriften (Zweedse energievoorschriften). ▪ Beperking van het vermogen in kW. ▪ Combineerbaar met de andere besturingen van het kW-energieverbruik. Als u dat doet, gebruikt de unit de meest beperkte besturing.

OPMERKING

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

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

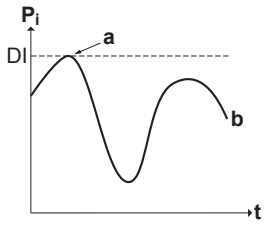
OPMERKING

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

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

6.5.1 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" [▸ 205]):
  - Selecteer de continue beperkingstand
  - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
  - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

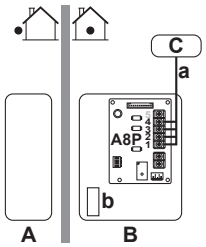
6.5.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

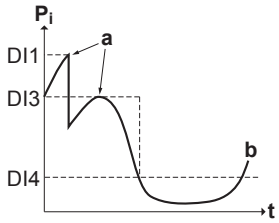
Het vermogen of de stroom van het volledige Daikin-systeem wordt dynamisch door digitale ingangen beperkt (maximum vier stappen). Elk niveau van vermogenbeperking kan via de gebruikersinterface ingesteld worden door een van de volgende elementen te beperken:

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

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



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



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

Opstelling

- Vraag-printplaat (optie 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" [▶ 205]):
  - 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.

6.5.3 Vermogenbeperking: werking

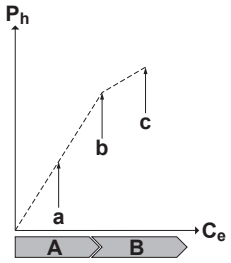
De buitenunit heeft een betere effectiviteit dan de elektrische verwarming. Om deze reden wordt de elektrische verwarming beperkt en eerst UIT gezet. Het systeem beperkt het energieverbruik in de volgende orde:

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

6.5.4 BBR16-vermogenbeperking

INFORMATIE

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

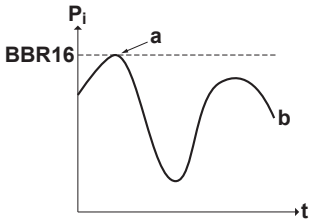
OPMERKING

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" [▸ 205]):
  - BBR16 inschakelen
  - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

6.6 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, wordt de buitenunit lager gezet om de stand-by-energieverliezen te beperken. Hierdoor wordt de buitenomgevingstemperatuur NIET gelezen.
- Als de gewenste aanvoerwatertemperatuur weersafhankelijk is, is het belangrijk de buitentemperatuur continu te meten. Dit is een andere reden om de optionele buitensensor voor de omgevingstemperatuur te plaatsen.

INFORMATIE

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

7 Installatie van de unit

INFORMATIE

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

In dit hoofdstuk

7.1 Installatieplaats voorbereiden ... 47
7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt ... 48
7.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten ... 50
7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt ... 51
7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units ... 52
7.1.5 Installatiepatronen ... 53
7.2 De units openen en sluiten ... 57
7.2.1 Over het openen van de units ... 57
7.2.2 De buitenunit openen ... 57
7.2.3 De buitenunit sluiten ... 58
7.2.4 De binnenunit openen ... 58
7.2.5 De schakelkast laten zakken ... 60
7.2.6 De binnenunit sluiten ... 61
7.3 De buitenunit monteren ... 61
7.3.1 Over de montage van de buitenunit ... 61
7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit ... 61
7.3.3 De installatiestructuur voorzien ... 61
7.3.4 De buitenunit installeren ... 64
7.3.5 Afvoer voorzien ... 65
7.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen ... 67
7.4 De binnenunit monteren ... 68
7.4.1 Over het monteren van de binnenunit ... 68
7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit ... 68
7.4.3 De binnenunit plaatsen ... 68
7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten ... 69

7.1 Installatieplaats voorbereiden

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

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

OPMERKING

Deze unit is ontworpen voor gebruik met 2 temperatuurzones:

- vloerverwarming in de **primaire zone**, dit is de zone met de **laagste watertemperatuur**,
- radiatoren in de **secundaire zone**, dit is de zone met de **hoogste watertemperatuur**.

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

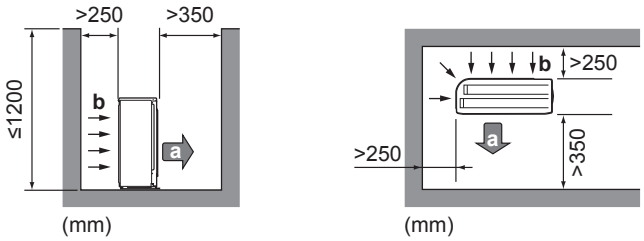
7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

INFORMATIE

Lees tevens de volgende vereisten:

- Algemene vereisten voor de installatieplaats. Zie hoofdstuk “Algemene veiligheidsmaatregelen”.
- Vereisten voor de koelmiddelleidingen (lengte, hoogteverschil). Zie ook verder in dit hoofdstuk over de voorbereiding.

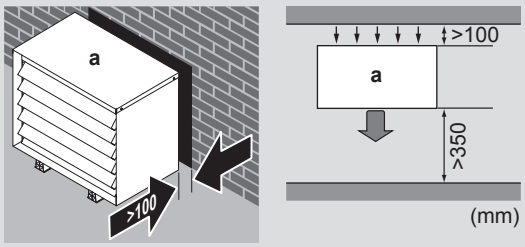
Let op de volgende richtlijnen voor de benodigde ruimte:



a Luchtuitlaat
b Luchtinlaat

INFORMATIE

In geluidsgevoelige zones (bijv. in de buurt van slaapkamers), kunt u de geluiddempende afdekking (EKLN08A1) installeren om het geluid van de buitenunit in bedrijf te verminderen. Houd bij het installeren rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:



a Geluiddempende afdekking

OPMERKING

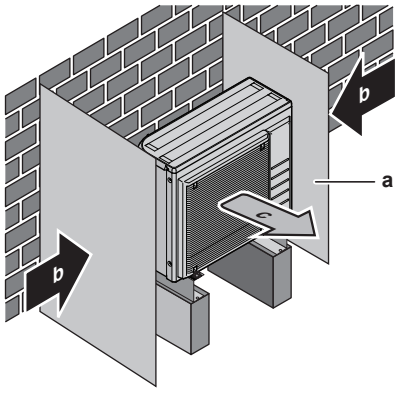
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

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

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

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

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



a Stootplaat
b Belangrijkste windrichting
c Luchtuitlaat

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

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

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

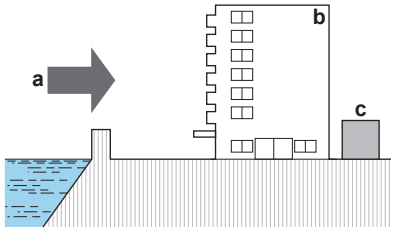
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- 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 zeewinden is blootgesteld. Dit is om corrosie te voorkomen, veroorzaakt door hoge zoutgehaltes in de lucht, die de levensduur van de unit zouden kunnen verkorten.

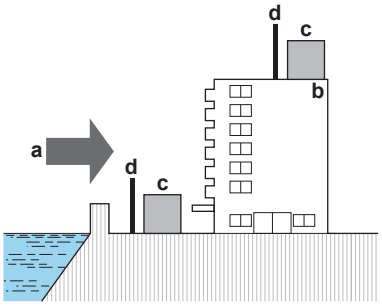
Installeer de buitenunit uit de buurt van directe zeewinden.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



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

- Hoogte van het windscherm≥1,5×de hoogte van de buitenunit
- Let op de benodigde ruimte bij de plaatsing van het windscherm.



a Zeewind
b Gebouw
c Buitenunit
d Windscherm

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

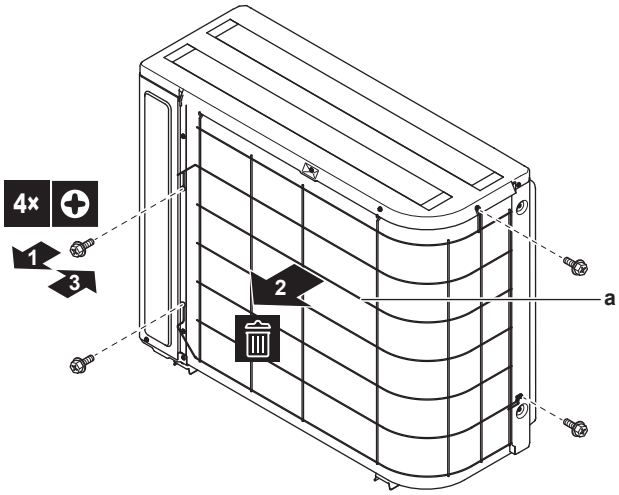
Stand Koeling	10~43°C
Stand Verwarming	–25~25°C

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

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

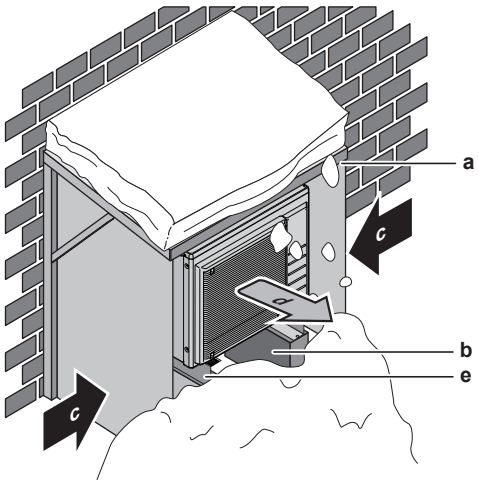
Deze streken zijn (zonder zich eraan te beperken): Oostenrijk, Tsjechië, Denemarken, Estland, Finland; Duitsland, Hongarije, Letland, Litouwen, Noorwegen, Polen, Roemenië, Servië, Slovakije, Zweden, enz.

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



a Aanzuigrooster

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



a Afdakje tegen de sneeuw
b Voetstuk
c Belangrijkste windrichting
d Luchtuitlaat
e EKFT008D-optiekit

Voorzie in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat. Zie "7.3 De buitenunit monteren" [▸ 61] 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

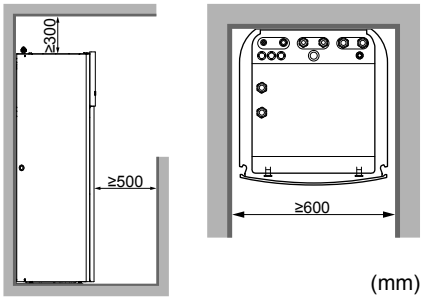
Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▸ 10].

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

Maximum toegestane lengte[(a)] voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit		30 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:		
	Wanneer de buitenunit (ERGA06E▲V3H▼ of ERGA08E▲V3H▼) op de hoogste plaats staat	30 m
	Wanneer de buitenunit (ERGA04E▲V3▼ of ERGA04~08E▲V3A▼) op de hoogste plaats staat	20 m
	Wanneer een binnenunit op de hoogste plaats staat	20 m

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

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



Aanvullend op de richtlijnen inzake de benodigde ruimte: De kamer waarin u de binnenunit installeert moet ook voldoen aan de voorwaarden beschreven in "7.1.5 Installatiepatronen" [▸ 53].

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" [▸ 69]. Daarvoor moet u één of beide zijpanelen verwijderen.

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

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

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

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

OPMERKING

Wanneer de temperatuur in meerdere kamers door 1 thermostaat wordt geregeld, plaats GEEN thermostaatkraan op de afgever in de kamer waarin zich de thermostaat bevindt.

7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units

Aanvullend op de richtlijnen inzake de benodigde ruimte: De kamer waarin u de binnenunit installeert moet ook voldoen aan de voorwaarden beschreven in "7.1.5 Installatiepatronen" [▸ 53].

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 in een voldoende geventileerde ruimte zonder ontstekingsbronnen die voortdurend branden (bijvoorbeeld: open vuur, een brandend gastoestel of een werkende elektrische verwarming) met de hieronder beschreven afmetingen.

OPMERKING

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

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.

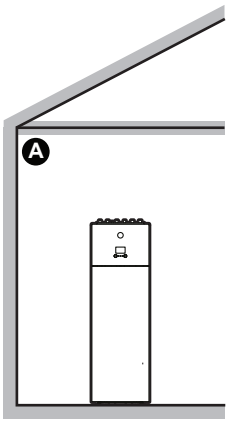
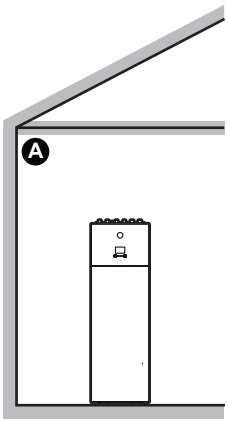
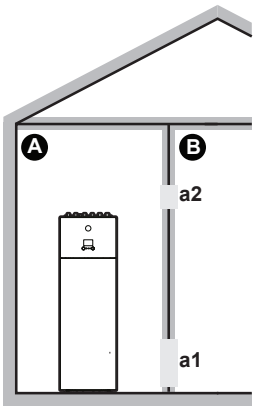
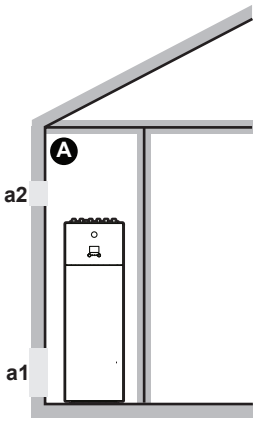
7.1.5 Installatiepatronen

WAARSCHUWING

Voor units met R32-koelmiddel mogen eventueel vereiste ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd.

Afhankelijk van de totale koelmiddelvulling in het systeem en het kamertype waarin u de binnenunit installeert, zijn verschillende installatiepatronen toegestaan:

Als…		Dan…
Totale koelmiddelvulling in het systeem	**Type ruimte**	**Toegestane patronen**
<1,84 kg (d.w.z. als de lengte van de leidingen <27 m is)	Allemaal	1 (2, 3 en 4 zijn overbodig. Het is niet nodig het minimumvloeroppervlak te controleren of te voorzien in ventilatieopeningen).
≥1,84 kg (d.w.z. als de lengte van de leidingen ≥27 m bedraagt)	Woonkamer, keuken, garage, zolder, kelder, berging	2, 3
	Technische ruimte (een ruimte die NOOIT wordt bezet door personen)	2, 3, 4

	PATROON 1	PATROON 2	PATROON 3	PATROON 4
				
Ventilatieopeningen	N.v.t.	N.v.t.	Tussen ruimte A en B	Tussen ruimte A en buiten
Minimale vloeroppervlakte	N.v.t.	Ruimte A	Ruimte A+Ruimte B	N.v.t.
Beperkingen	Zie "PATROON 1" [▸ 54]	Zie "PATROON 2 en 3" [▸ 54]		Zie "PATROON 4" [▸ 56]

A	Ruimte A (=de ruimte waarin de binnenunit geplaatst is)
B	Ruimte B (=naastliggende ruimte)
a1	Opening onderaan voor natuurlijke ventilatie
a2	Opening bovenaan voor natuurlijke ventilatie

PATROON 1

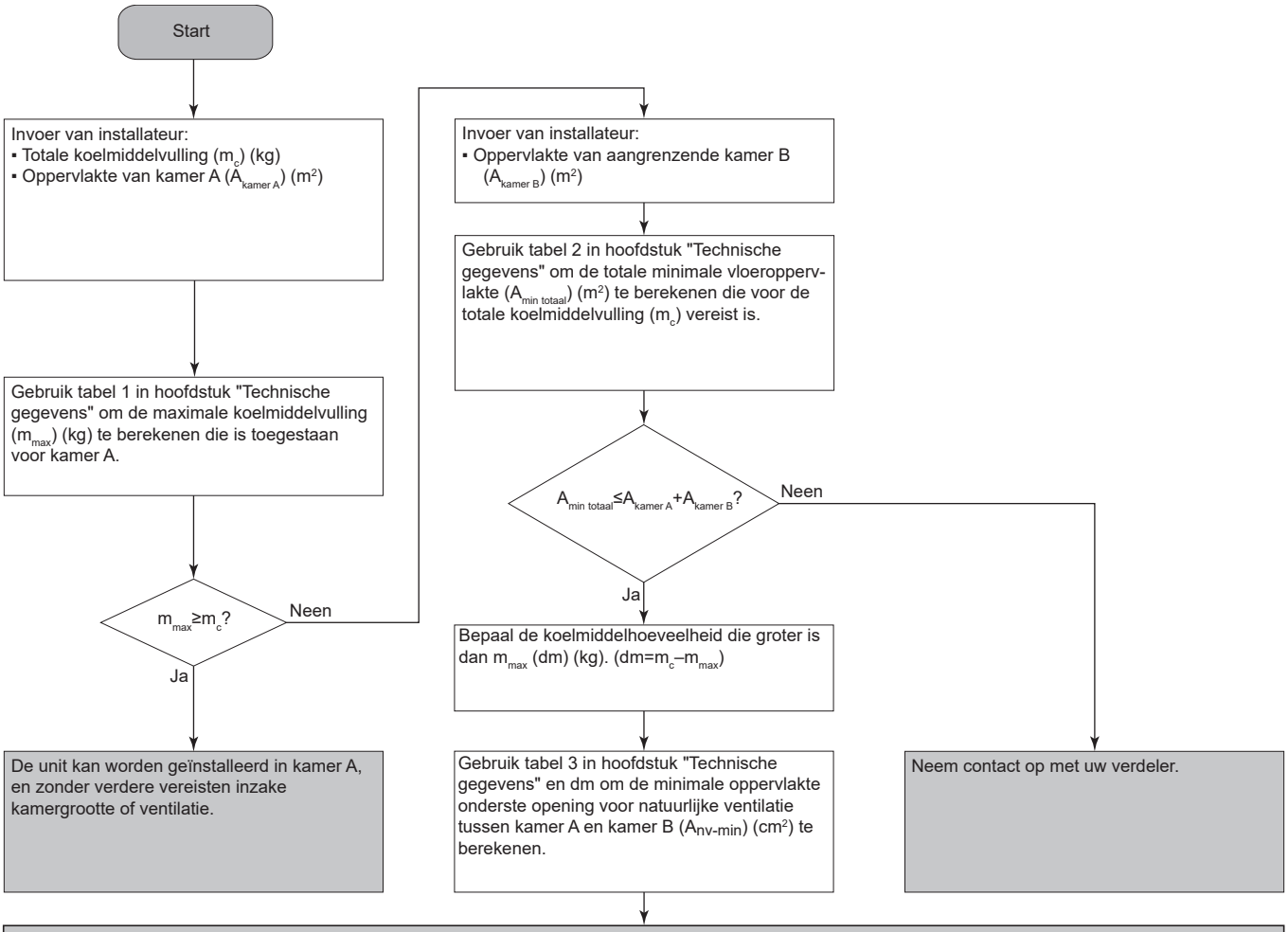
Voor PATROON 1 hoeft u enkel te voldoen aan de richtlijnen inzake de benodigde ruimte beschreven in "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 51].

PATROON 2 en 3

Voor PATROON 2 en 3 moet u, bovenop de richtlijnen inzake de benodigde ruimte beschreven in "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 51], ook voldoen aan de vereisten inzake de minimale vloeroppervlakte zoals beschreven in de volgende flowchart. De flowchart maakt gebruik van de volgende tabellen: "16.5 Tabel 1 – Toegestane maximumkoelmiddelvulling in een kamer: binnenunit" [▸ 268], "16.6 Tabel 2 – Minimumvloeroppervlakte: binnenunit" [▸ 269] en "16.7 Tabel 3 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit" [▸ 269].

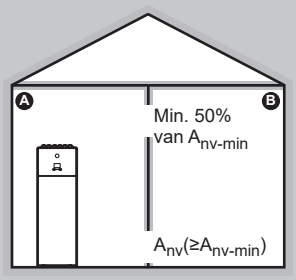
INFORMATIE

Meerdere binnenunits. Als er twee of meer binnenunits in een kamer zijn geïnstalleerd, moet u rekening houden met de maximale koelmiddelvulling die bij EEN ENKEL lek kan vrijkomen in de kamer. **Voorbeeld:** Als er twee binnenunits zijn geïnstalleerd in de kamer, elk met een eigen buitenunit, dan moet u uitgaan van de koelmiddelvulling van de grootste binnen-buitencombinatie.



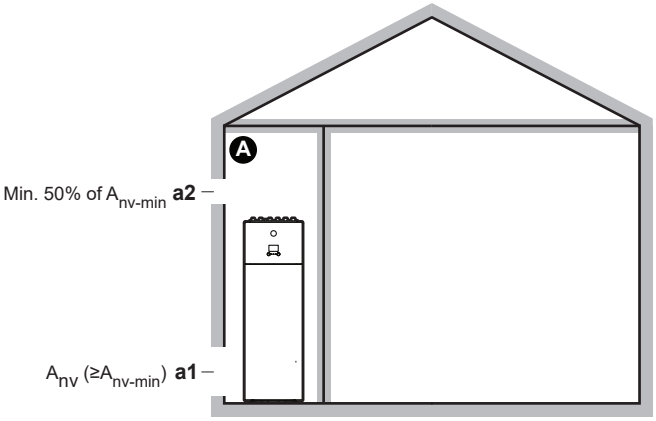
De unit kan worden geïnstalleerd in **kamer A** als u 2 openingen voorziet (een aan de onderkant, een aan de bovenkant) tussen kamer A en B om voor natuurlijke ventilatie te zorgen. De openingen moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

- **Onderste opening (A_{nv}):**
  - Moet een permanente opening zijn die niet kan worden gesloten.
  - Moet zich volledig tussen 0 en 300 mm van de vloer bevinden.
  - Moet $\geq A_{nv\text{-}min}$ 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 gesloten.
  - Moet ≥50% van $A_{nv\text{-}min}$ zijn (minimaal oppervlak onderste opening).
  - Moet zich op ≥1,5 m van de vloer bevinden.



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 minimale vloeroppervlakte als u 2 openingen (een onderaan, een bovenaan) tussen de ruimte en de buitenlucht voorziet om natuurlijke ventilatie te verzekeren. De ruimte moet worden beschermd tegen vorst.



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

$A_{nv\text{-}min}$ (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)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

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

Zie "8.2.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten" [▶ 76] en "9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [▶ 100].

7.2.3 De buitenunit sluiten

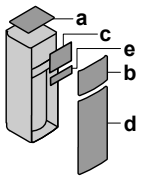
1. Sluit het deksel van de schakelkast.
2. Sluit het servicedeksel.

OPMERKING

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

7.2.4 De binnenunit openen

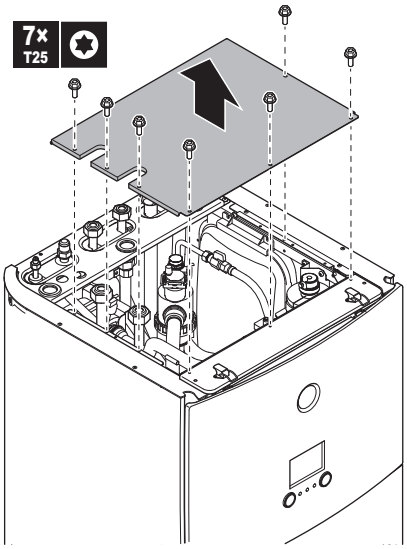
Overzicht



- **a** Bovenpaneel
- **b** Paneel van de gebruikersinterface
- **c** Deksel van de schakelkast
- **d** Frontpaneel
- **e** Deksel van de hoogspanning-schakelkast

Openen

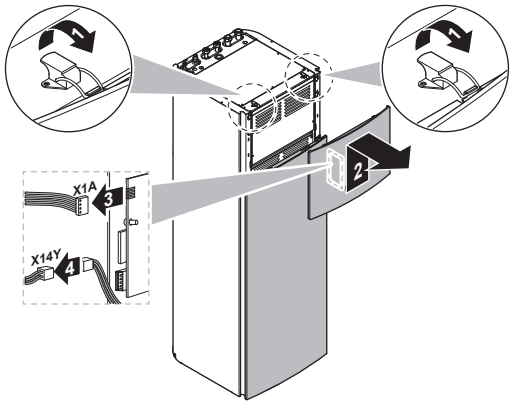
1. Verwijder het bovenpaneel.



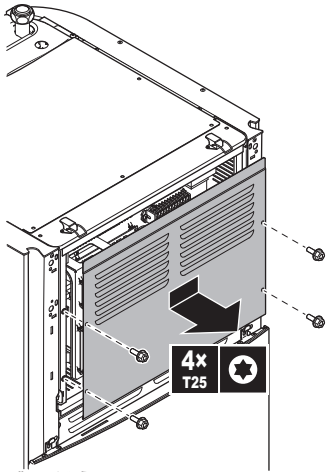
2. Verwijder het paneel van de gebruikersinterface. Open de scharnieren bovenaan en schuif het bovenpaneel omhoog.

OPMERKING

Als u het paneel van de gebruikersinterface verwijdert, koppel dan ook de kabels van de achterkant van het paneel van de gebruikersinterface los om schade te voorkomen.

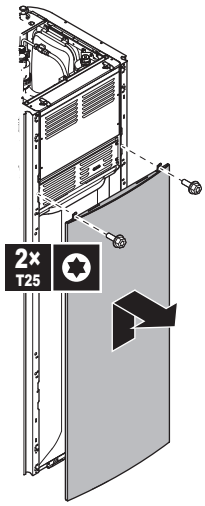


3 Verwijder het deksel van de schakelkast.

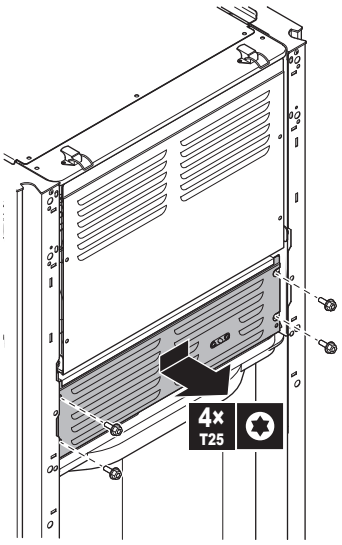


4 Verwijder indien nodig de frontplaat. Dit is bijvoorbeeld nodig in de volgende gevallen:

- "7.2.5 De schakelkast laten zakken" [▸ 60]
- "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▸ 69]
- Wanneer u toegang moet hebben tot de hoogspanningsschakelkast



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

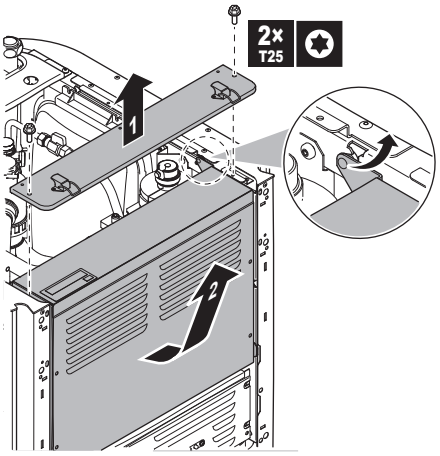


7.2.5 De schakelkast laten zakken

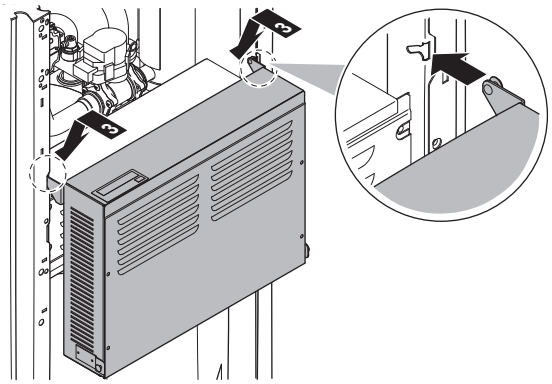
Tijdens de installatie moet u toegang hebben tot de binnenkant van de binnenunit. Om gemakkelijker toegang via de voorkant te hebben, hang de schakelkast buiten de unit, over het deksel van de hoogspanningsschakelkast.

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

1. Verwijder de bevestigingsplaat bovenaan de unit.
2. Kantel de schakelkast naar voor en til ze op uit de scharnieren.



3. Hang de schakelkast vooraan het deksel van de hoogspanningsschakelkast. Gebruik de 2 scharnieren die lager op de unit staan.



7.2.6 De binnenunit sluiten

1. Sluit het deksel van de schakelkast.
2. Zet de schakelkast terug op haar plaats.
3. Plaats het bovenpaneel terug.
4. Plaats de zijpanelen terug.
5. Plaats het frontpaneel terug.
6. Sluit de kabels opnieuw aan op het paneel van de gebruikersinterface.
7. Plaats het paneel van de gebruikersinterface terug.

OPMERKING

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

7.3 De buitenunit monteren

7.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

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

Typische werkstroom

De buitenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

1. De installatiestructuur voorzien.
2. De buitenunit installeren.
3. Afvoer voorzien.
4. Ervoor zorgen dat de unit niet kan omvallen.
5. Deze beschermt de unit tegen sneeuw en wind door een sneeuwafdakje en windschermen te plaatsen. Zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 47].

7.3.2 Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit

INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▸ 10]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 47]

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.

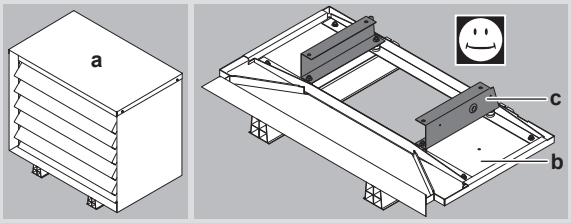
Dit onderwerp toont verschillende installatiestructuren. Voor al die structuren, gebruik 4 sets van M8 of M10 ankerbouten, moeren en sluitringen. Voorzie in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale sneeuwhoogte staat.

INFORMATIE

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

INFORMATIE

Als u de U-profielen installeert in combinatie met de geluiddempende afdekking (EKLN08A1), dan gelden er andere installatie-instructies voor de U-profielen. Zie de installatiehandleiding van de geluiddempende afdekking.

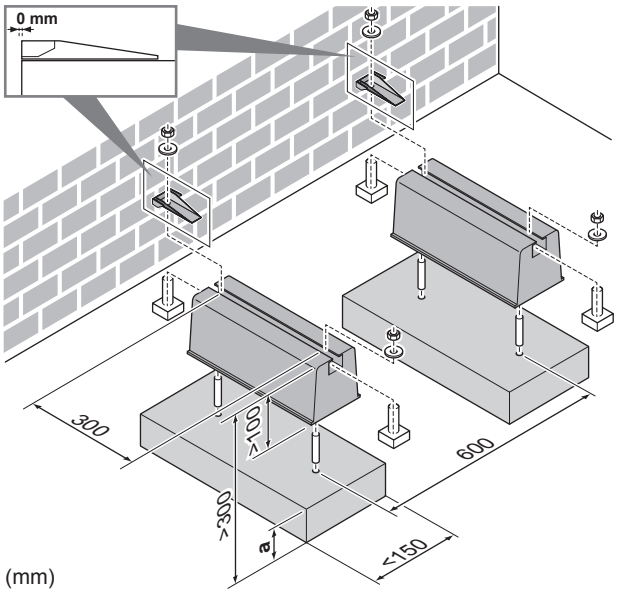


a Geluiddempende afdekking

b Onderste delen van de geluiddempende afdekking

c U-profielen

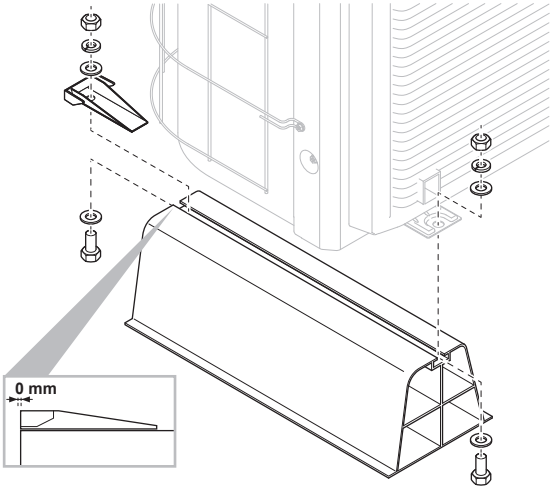
Optie 1: Op de bevestigingsvoeten "flexi-voet met steun"



a Maximale sneeuwhoogte

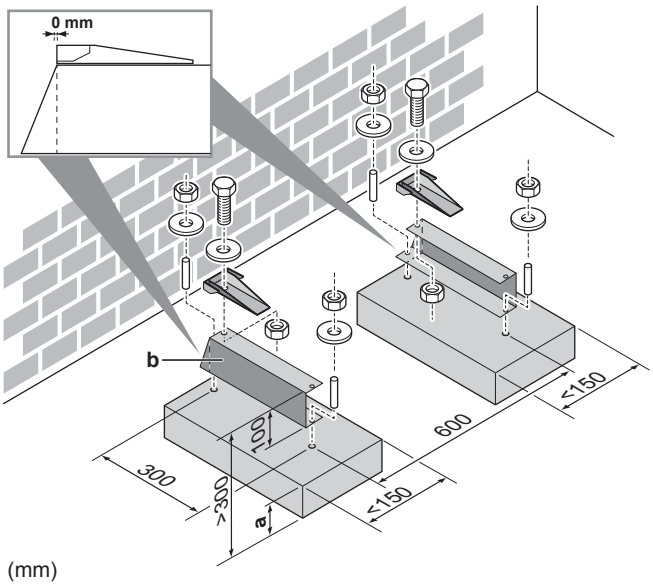
Optie 2: Op kunststofbevestigingsvoeten

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



Optie 3: Op een sokkel met de EKFT008D-optiekit

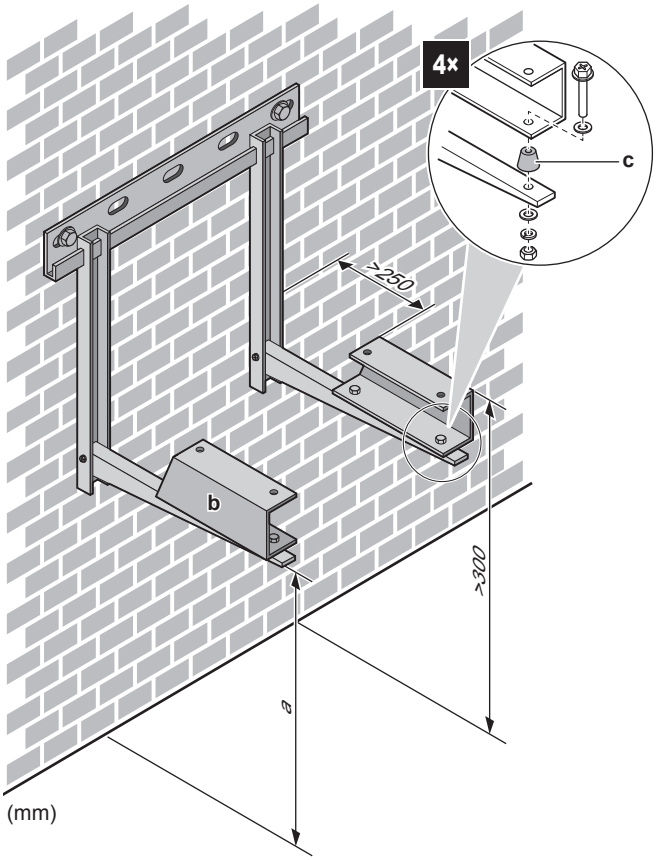
De EKFT008D-optiekit is aangewezen in streken met hevige sneeuwval.



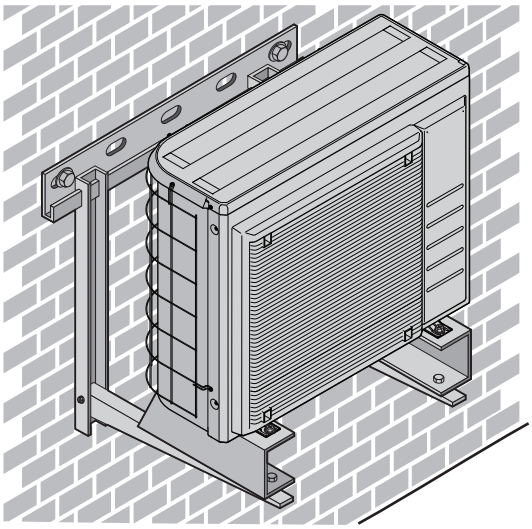
a Maximale sneeuwhoogte
b EKFT008D-optiekit

Optie 4: Op steunen in de muur met de EKFT008D-optiekit

De EKFT008D-optiekit is aangewezen in streken met hevige sneeuwval.



a Maximale sneeuwhoogte
b EKFT008D-optiekit
c Trillingsdempend rubber (ter plaatse te voorzien)



7.3.4 De buitenunit installeren

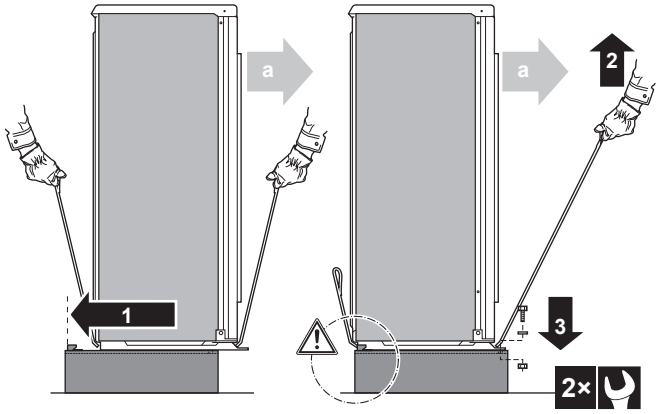
VOORZICHTIG

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

1 Hef de buitenunit op zoals beschreven in "4.1.2 De buitenunit hanteren" [▶ 23].

2 Installeer de buitenunit op de volgende manier:

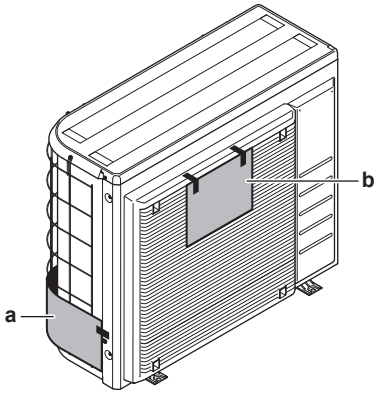
- (1) Zet de unit op zijn plaats (hanteer deze met de draagriem links en de greep rechts).
- (2) Neem de draagriem weg (door deze langs 1 kant eruit te trekken).
- (3) Maak de unit vast.



a Luchtuitlaat

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

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



a Beschermend stuk karton
b Montage-instructies

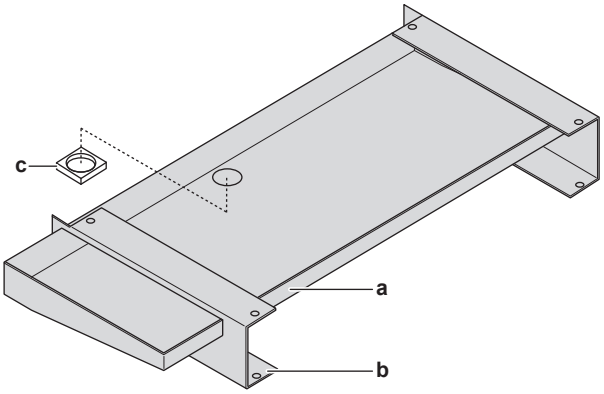
7.3.5 Afvoer voorzien

- 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).

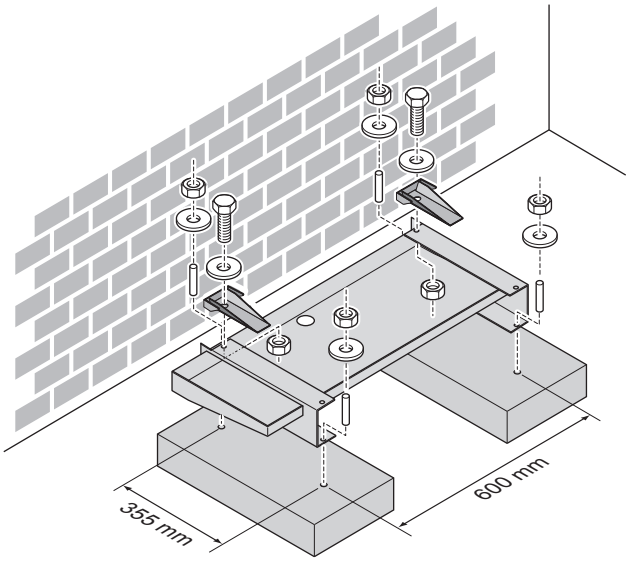
OPMERKING

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

- **Afvoerbak.** U kunt de afvoerbak (optie) gebruiken (EKDP008D) om het afgevoerd water op te vangen. Voor de volledige installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afvoerbak. De afvoerbak moet met andere woorden waterpas worden geïnstalleerd (met een tolerantie van 1° aan alle zijden) en wel als volgt:



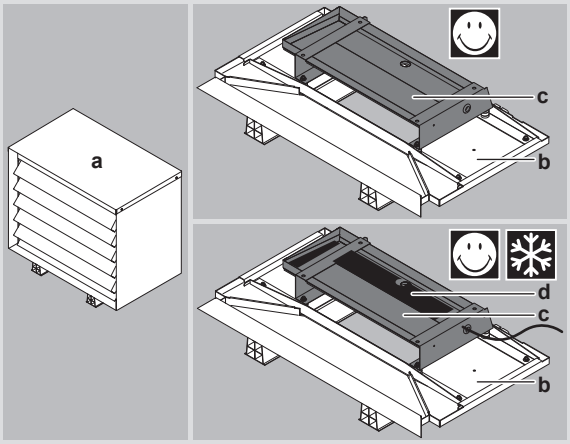
a Afvoerbak
b U-profielen
c Isolatie afvoergat



- **Afvoerbakverwarmer.** U kunt de afvoerbakverwarmer (optie) gebruiken (EKDPH008CA) om ervoor te zorgen dat de afvoerbak niet gaat bevriezen. Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afvoerbakverwarmer.
- **Niet-verwarmde afvoerbuis.** Wanneer u de afvoerbakverwarmer gebruikt zonder afvoerbuis of met een niet-verwarmde afvoerbuis, dan moet u de isolatie van het afvoergat (item c op de afbeelding) verwijderen.

INFORMATIE

Als u de lekbakkit (met of zonder lekbakverwarming) installeert in combinatie met de geluiddempende afdekking (EKLN08A1), dan gelden er andere installatie-instructies voor de lekbakkit. Zie de installatiehandleiding van de geluiddempende afdekking.



a Geluiddempende afdekking

b Onderste delen van de geluiddempende afdekking

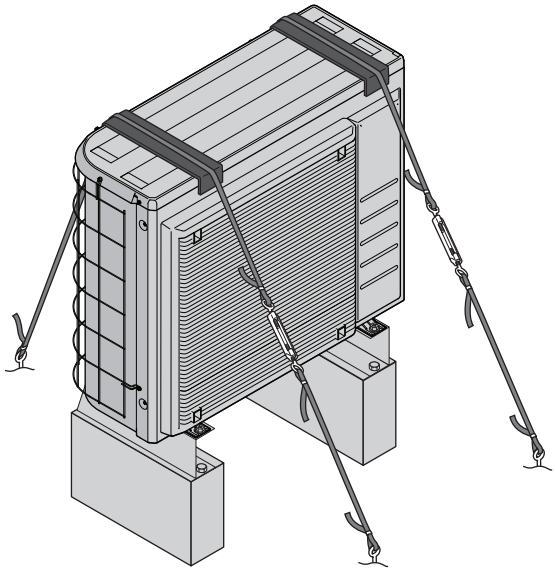
c Lekbakkit

d Lekbakverwarming

7.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

Voer de volgende stap uit als de unit wordt geïnstalleerd op een plaats waar ze aan sterke winden is blootgesteld:

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



7.4 De binnenunit monteren

7.4.1 Over het monteren van de binnenunit

Wanneer

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

Typische werkstroom

De binnenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

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

7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit

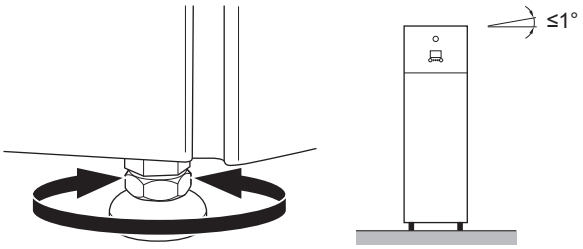
INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▸ 10]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▸ 47]

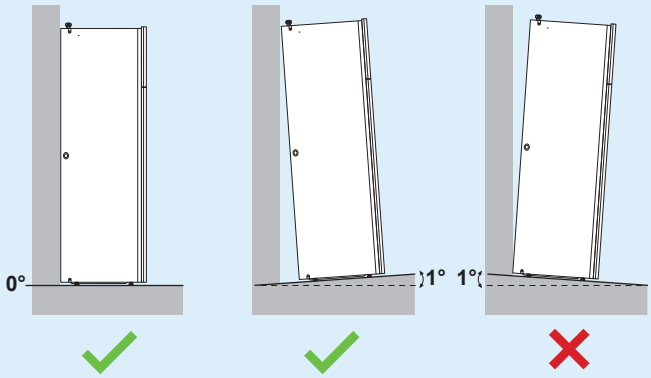
7.4.3 De binnenunit plaatsen

1. Hef de binnenunit van het pallet op en zet ze op de vloer. Zie ook "4.2.3 De binnenunit hanteren" [▸ 25].
2. Sluit de afvoerslang aan op de afvoer. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▸ 69].
3. Schuif de binnenunit op haar plaats.
4. Pas de hoogte van de voetjes aan om onregelmatigheden in de vloer op te vangen. De maximum toegestane afwijking bedraagt 1°.



OPMERKING

Kantel de unit NIET naar voor:



7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

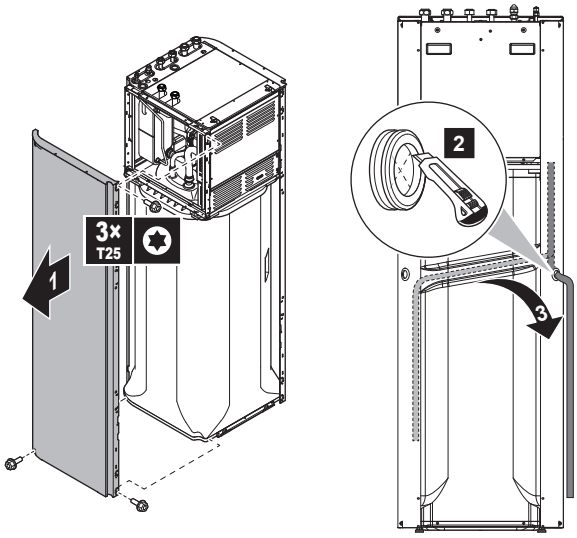
Water afkomstig van de drukveiligheidsklep wordt opgevangen in de afvoerbak. De afvoerbak is aangesloten op een afvoerslang binnen de unit. Sluit de afvoerslang aan op een geschikte afvoer die voldoet aan de toepasselijke wetgeving. U kunt de afvoerslang door het linkse of rechtse zijpaneel leiden.

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

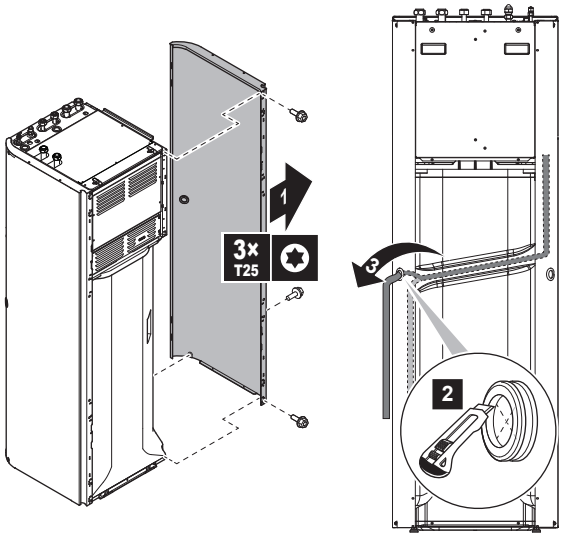
1. Verwijder een van de zijpanelen.
2. Snij de rubberen ringsluiting uit.
3. Trek de afvoerslang door het gat.
4. Plaats het zijpaneel terug. Zorg dat het water door de afvoerbuis kan stromen.

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

Optie 1: Door het linkse zijpaneel



Optie 2: Door het rechtse zijpaneel



8 Installatie van de leidingen

INFORMATIE

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

In dit hoofdstuk

8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden ... 70
8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen ... 70
8.1.2 Isolatie van de koelmiddelleidingen ... 71
8.2 Koelmiddelleiding aansluiten ... 71
8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen ... 71
8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 72
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ... 73
8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen ... 73
8.2.5 Leidinguiteinde optrompen ... 74
8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen ... 74
8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort ... 75
8.2.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten ... 76
8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten ... 77
8.3 Koelmiddelleiding controleren ... 78
8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen ... 78
8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen ... 78
8.3.3 Op lekkages controleren ... 79
8.3.4 Vacuümdrogen ... 79
8.3.5 Koelmiddelleidingen isoleren ... 80
8.4 Koelmiddel vullen ... 81
8.4.1 Over koelmiddel bijvullen ... 81
8.4.2 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel ... 82
8.4.3 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld ... 82
8.4.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen ... 82
8.4.5 Extra koelmiddel bijvullen ... 83
8.4.6 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen aanbrengen ... 83
8.5 De waterleidingen voorbereiden ... 84
8.5.1 Vereisten voor de watercircuits ... 84
8.5.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen ... 87
8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren ... 87
8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen ... 89
8.5.5 Het watervolume controleren: voorbeelden ... 90
8.6 De waterleidingen aansluiten ... 90
8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen ... 90
8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen ... 91
8.6.3 De waterleidingen aansluiten ... 91
8.6.4 De hercirculatieleiding aansluiten ... 94
8.6.5 Het watercircuit vullen ... 94
8.6.6 De tank voor warm tapwater vullen ... 94
8.6.7 De waterleidingen isoleren ... 94

8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden

8.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen

INFORMATIE

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

Zie ook "7.1.4 Speciale vereisten voor R32-units" [▶ 52] voor bijkomende vereisten.

- **Leidinglengte:** Zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 51].
- **Leidingmateriaal:** met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper
- **Leidingaansluitingen:** Enkel getrompte en hardgesoldeerde aansluitingen zijn toegestaan. De binnenunit en de buitenunit hebben getrompte verbindingen. Verbind beide uiteinden zonder te solderen. Als hardsolderen nodig is, houd dan rekening met de richtlijnen in de uitgebreide handleiding voor de installateur.
- **Flareverbindingen:** Gebruik alleen gegloeide leidingen.
- **Diameter leidingen:**

Vloeistofleiding	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleiding	Ø15,9 mm (5/8")

- **Hardingsgraad en dikte leidingen:**

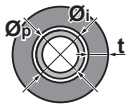
Buitendiameter (Ø)	Temperingsgraad	Dikte (t)[(a)]	
6,4 mm (1/4")	Uitgegloeid (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Uitgegloeid (O)	≥1,0 mm	

[(a)] Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk 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 ($Ø_i$)	Dikte (t) van de isolatie
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 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

8.2.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen

Alvorens de koelmiddelleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en binnenunit gemonteerd zijn.

Typische werkstroom

De koelmiddelleiding aansluiten betekent:

- De koelmiddelleiding op de buitenunit aansluiten
- De koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten
- Koelmiddelleiding isoleren
- Houd rekening met de richtlijnen voor:
  - Buigen van leidingen
  - Leidinguiteinden optrompen
  - Soldeersel
  - Gebruik van de afsluiters

8.2.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 70]

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

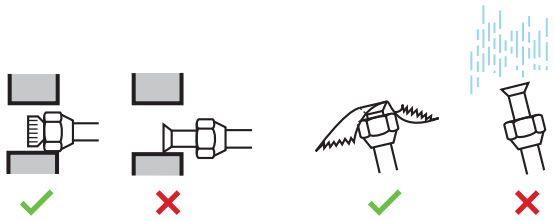
OPMERKING

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

OPMERKING

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

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



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

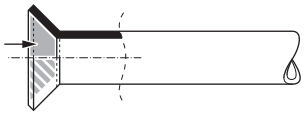
OPMERKING

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

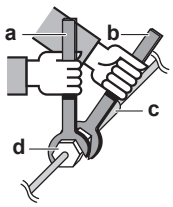
8.2.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

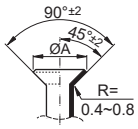
- Bestrijk de binnenkant van de verbreding met etherolie of esterolie wanneer u een flaremoer aansluit. Draai eerst 3 of 4 toeren met de hand vast vooraleer stevig vast te draaien.



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



a Momentsleutel
b Steeksleutel
c Leidingaansluiting
d Flaremoer

Afmetingen van de leidingen (mm)	Aanhaalkoppel (N•m)	Trompmaat (A) (mm)	Vorm van de verbreding (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen

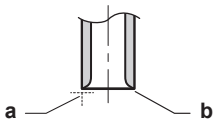
Gebruik een pijpenbuigmachine om de leidingen te buigen. Alle leidingbochten moeten zo geleidelijk mogelijk verlopen (buigingsstraal van 30~40 mm of meer).

8.2.5 Leidinguiteinde optrompen

VOORZICHTIG

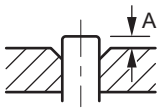
- Een onvolledige verbreding kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik getrompte buizen NIET opnieuw. Gebruik nieuwe getrompte buizen om ervoor te zorgen dat er geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de getrompte moeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere getrompte moeren kunnen koelgaslekken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

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



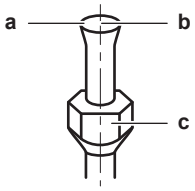
a Snijd precies in rechte hoeken af.
b Verwijder de bramen.

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



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

5. Controleer of de verbreding goed werd uitgevoerd.

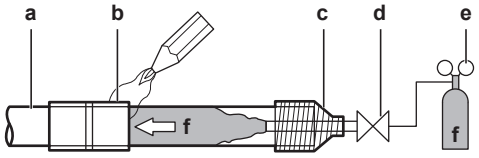


a De binnenkant van de verbreding mag GEEN gebreken vertonen.
b Het uiteinde van de leiding MOET gelijkmatig en in een perfecte cirkel verbreed zijn.
c Controleer of de flaremoer is aangebracht.

8.2.6 Het uiteinde van een buis solderen

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

- Doorblazen met stikstof bij het hardsolderen voorkomt belangrijke afzettingen van een geoxideerde filmlaag op de binnenkant van de leiding. Deze filmlaag heeft een nadelige invloed op de kleppen en compressoren in het koelsysteem en voorkomt een goede werking.
- Stel de stikstofdruk met een 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.

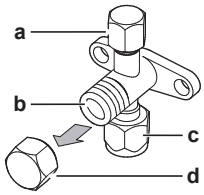
  Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke invloed op koelmiddelleidingsystemen. Zo zal een vloeimiddel op chloorbasis corrosie van de leidingen veroorzaken, of als het fluor bevat, zal het de koelmiddelolie aantasten.
- Bescherm bij het braseren ALTIJD de omgeving (bijvoorbeeld isolatieschuim) tegen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

8.2.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort

Omgaan met de afsluiter

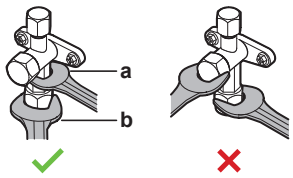
Houd rekening met de volgende richtlijnen:

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



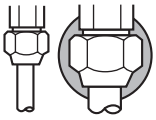
a Servicepoort en servicepoortdeksel
b Klepsteel
c Aansluiting lokale leiding
d Steeldeksel

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



a Moersleutel
b Momentsleutel

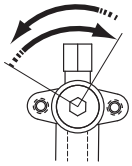
- Wanneer een lage bedrijfsdruk wordt verwacht (bijvoorbeeld bij koelen bij lage buitentemperaturen), moet u de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende afdichten met siliconen om bevriezing te voorkomen.



Siliconen afdichtmiddel; zorg ervoor dat alles goed afgedicht is.

De afsluiter openen/sluiten

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



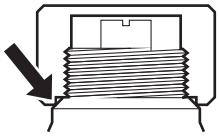
Linksom om te openen
Rechtsom om te sluiten

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

Resultaat: De afsluiter is nu open/gesloten.

Omgaan met de steeldop

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



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

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

Omgaan met de servicedop

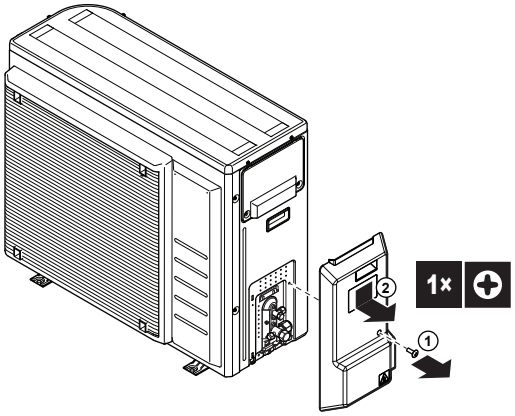
- Gebruik ALTIJD een vulslang met een drukpen omdat de servicepoort een Schrader-ventiel is.
- Draai na gebruik van de servicepoort het deksel van de servicepoort vast en controleer op koelmiddellekken.

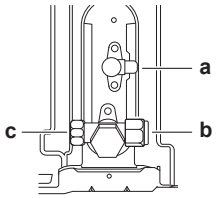
Item	Aanhaalmoment (N·m)
Dop van de onderhoudspoort	11,5~13,9

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





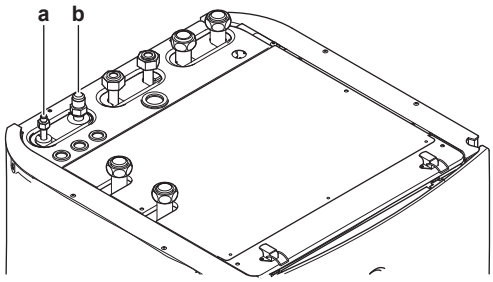
a Vloeistofafsluiter
b Gasafsluiter
c Servicepoort

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

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

8.2.9 Koelmiddelleiding op de binnenunit aansluiten

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



a Aansluiting voor de koelvloeistof
b Aansluiting voor het koelgas

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

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

INFORMATIE

Wanneer de binnenunit wordt geïnstalleerd op een plaats waar de montageruimte beperkt is, kan een optionele leidingbochtkit (EKHVTC) worden geïnstalleerd om de aansluiting van de koelgas- en koelvloeistofaansluitingen van de binnenunit te vergemakkelijken. Voor de installatie-instructies, zie het instructieblad van de leidingbochtkit.

8.3 Koelmiddelleiding controleren

8.3.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen

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

Alvorens de koelmiddelleiding te controleren

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

Typische werkstroom

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

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

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

8.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen

INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▶ 70]

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

8.3.3 Op lekkages controleren

OPMERKING

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

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

OPMERKING

Gebruik ALTIJD een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar.

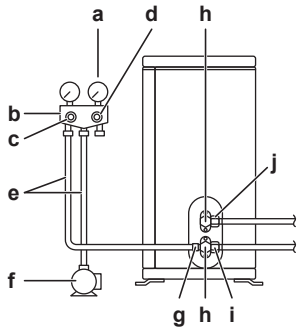
Gebruik NOOIT zeepwater:

- 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).

3. Verwijder alle stikstofgas.

8.3.4 Vacuümdrogen

Verbind de vacuümpomp en het verdeelstuk op de volgende manier:



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

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

Indien de druk...	Dan...
Niet verandert	Er zit geen vocht in het systeem. Deze procedure is voltooid.

Indien de druk...	Dan...
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.

8.3.5 Koelmiddelleidingen isoleren

Na de lektest en het vacuümdrogen moeten de leidingen worden geïsoleerd. Houd hierbij rekening met de volgende punten:

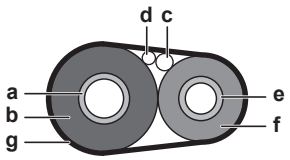
- Isoleer altijd de vloeistof- en de gasleidingen (voor alle units).
- Gebruik hittebestendig polyethyleenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 70°C voor de vloeistofleidingen en polyethyleenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 120°C voor de gasleidingen.
- Verstevig de isolatie op de koelmiddelleiding naar gelang de installatie-omgeving.

Omgevingstemperatuur	Vochtigheid	Minimumdikte
≤30°C	75% tot 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

OPMERKING

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

1 Isoleer en maak de koelmiddelleiding en kabels als volgt vast:



a Gasleiding
b Isolatie gasleiding
c Kabel tussen units
d Lokale bedrading (indien van toepassing)
e Vloeistofleiding

f Isolatie vloeistofleiding
g Afwerkingstape

2 Installeer het servicedeksel.

8.4 Koelmiddel vullen

8.4.1 Over koelmiddel bijvullen

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:** ▪ Wanneer het systeem wordt verplaatst. ▪ 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.

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 veiligheidsmaatregelen" [▸ 10]
- "8.1 Koelmiddelleiding voorbereiden" [▸ 70]

8.4.3 Bepalen hoeveel koelmiddel moet worden bijgevuld

WAARSCHUWING

Als de totale koelmiddelvulling in het systeem ≥1,84 kg is (d.w.z. als de lengte van de leidingen ≥27 m), moet u voldoen aan de vereisten voor de minimale vloeroppervlakte voor de binnenunit. Voor meer informatie, zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [▸ 51].

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)×0,020 R=Bijkomende vulling (kg) (afgerond in eenheden van 0,01 kg)

INFORMATIE

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

8.4.4 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.

8.4.5 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.

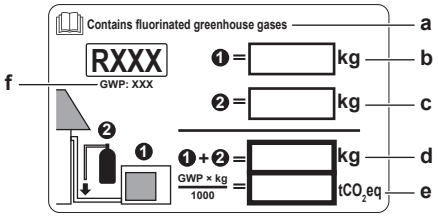
Vereiste: Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lektest en vacuümdrogen) alvorens koelmiddel bij te vullen.

1. Sluit de koelmiddelfles aan op de servicepoort.
2. Vul de nodige hoeveelheid koelmiddel bij.
3. Open de gasafsluiter.

Indien het koelmiddel moet worden weggepompt (wanneer het systeem gedemonteerd of verplaatst moet worden), zie "15.2 Afpompen" [▶ 254] voor meer informatie.

8.4.6 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 bij de gas- en vloeistofafsluiters.

8.5 De waterleidingen voorbereiden

- **Klep naar expansievat.** De klep naar het expansievat (indien aanwezig) MOET open zijn.

8.5.1 Vereisten voor de watercircuits

INFORMATIE

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

OPMERKING

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

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

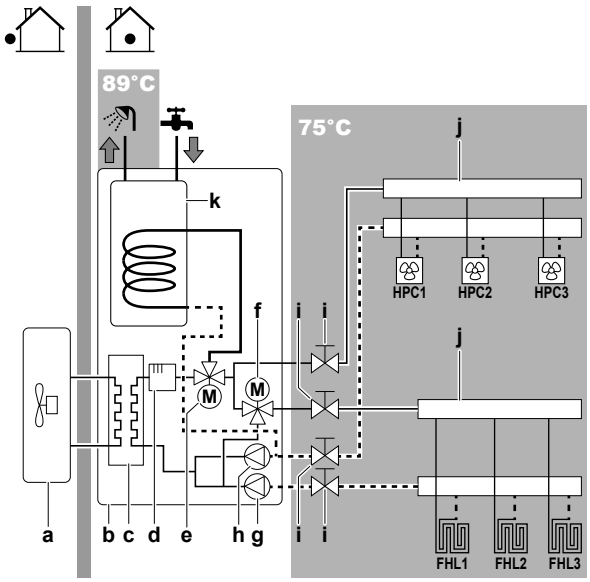
- **Diameter van de leidingen.** Selecteer de diameter voor de waterleidingen op basis van het vereiste waterdebiet en de beschikbare externe statische druk van de pomp. Zie "16 Technische gegevens" [▶ 256] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.
- **Waterdebiet.** U kunt 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.

Minimum nodig waterdebiet
12 l/min

- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Water.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met water dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de binnenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.
- **Waterdruk – Warm tapwater.** De maximumwaterdruk bedraagt 10 bar (=1,0 MPa) en moet in overeenstemming zijn met de geldende wetgeving. Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt (zie "8.6.3 De waterleidingen aansluiten" [▶ 91]). De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.
- **Waterdruk – Ruimteverwarming/-koelingscircuit.** De maximumwaterdruk bedraagt 3 bar (=0,3 MPa). Voorzie gepaste veiligheden in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt. De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.
- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingsstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:

INFORMATIE

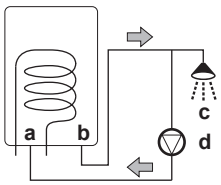
De volgende afbeelding is slechts een voorbeeld en komt mogelijk NIET volledig overeen met de lay-out van uw systeem.



a Buitenunit
b Binnenunit

- **c** Warmtewisselaar
- **d** Back-upverwarming
- **e** Gemotoriseerde 3-wegklep (schakelt tussen ruimteverwarming en warm tapwater)
- **f** Gemotoriseerde 3-wegklep (mengt de hoofdzone)
- **g** Hoofdpomp
- **h** Bijkomende pomp
- **i** Afsluiter
- **j** Verdeelstuk (ter plaatse te voorzien)
- **k** Warmtapwatertank
- **HPC1...3** Warmtepompconvector (te plaatse te voorzien)
- **FHL1...3** Vloerverwarmingslus (ter plaatse te voorzien)

- **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" [▸ 69].
- **Ontluchtingspunten.** Voorzie ontluchtingspunten op alle hoge punten van de installatie; deze punten moeten voor onderhoud gemakkelijk bereikbaar zijn. De binnenunit is voorzien van twee automatische ontluchtingskleppen. Controleer of deze ontluchtingskleppen NIET te hard zijn vastgedraaid, zodat het watercircuit automatisch 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.
- **Klep – Omschakeltijd.** Wanneer een 2-wegklep of 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, moet de maximale omschakeltijd van de klep minder dan 60 seconden bedragen.
- **Warmtapwatertank – Capaciteit.** Om geen watergebrek te hebben, is het belangrijk dat de opslagcapaciteit van de tank voor warm tapwater groot genoeg is om aan de dagelijkse behoefte aan warm tapwater te voldoen.
- **Warmtapwatertank – Na de installatie.** Onmiddellijk na de installatie moet de tank voor warm tapwater gespoeld worden met koud water. Deze procedure moet de eerste 5 opeenvolgende dagen na de installatie minstens eenmaal per dag herhaald worden.
- **Warmtapwatertank – Stilstandperiodes.** Als er gedurende langere periodes geen warm water wordt verbruikt, MOET de apparatuur voor gebruik gespoeld worden met koud water.
- **Warmtapwatertank – Desinfectie.** Voor de desinfectiefunctie van de warmtapwatertank, raadpleeg "10.6.6 Tank" [▸ 180].
- **Thermostatische mengkranen.** Conform de geldende wetgeving moeten er mogelijk thermostatische mengkranen worden geïnstalleerd.
- **Voorzorgsmaatregelen inzake hygiëne.** De installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving en vereist mogelijk bijkomende voorzorgsmaatregelen voor een hygiënische installatie.
- **Hercirculatiepomp.** Conform de geldende wetgeving kan het mogelijk zijn dat een hercirculatiepomp geplaatst moet worden tussen het warmwaterafnamepunt en de hercirculatieverbinding van de tank voor warm tapwater.



a Hercirculatieaansluiting
b Warmwateraansluiting
c Douche
d Hercirculatiepomp

- **Klep naar expansievat.** De klep naar het expansievat (indien aanwezig) MOET open zijn.

8.5.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen

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

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

8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren

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

Om zeker te zijn dat de unit naar behoren werkt:

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

Minimumwatervolume

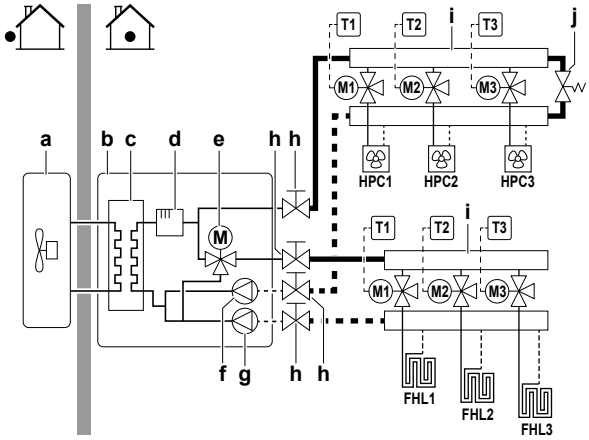
Er zijn geen vereisten voor het minimum watervolume.

INFORMATIE

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

OPMERKING

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



a Buitenunit
b Binnenunit
c Warmtewisselaar

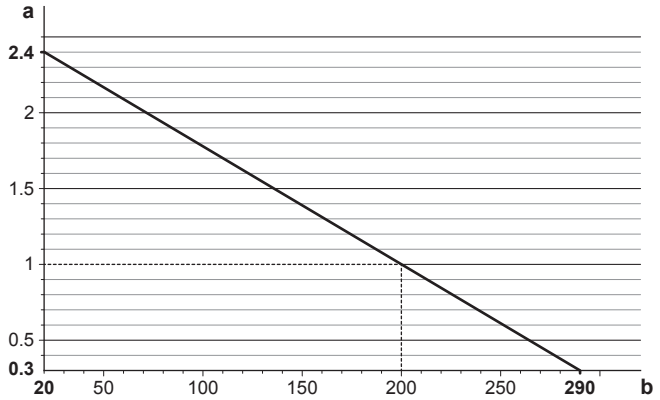
d Back-upverwarming
e Gemotoriseerde 3-wegklep (mengt de primaire zone)
f Bijkomende pomp
g Hoofdpomp
h Afsluiter
i Verdeelstuk (ter plaatse te voorzien)
j Drukverschil-omloopklep (geleverd als accessoire)
FHL1...3 Vloerverwarmingslus (ter plaatse te voorzien)
HPC1...3 Warmtepompconvector (te plaatse te voorzien)
T1...3 Individuele kamerthermostaat (optioneel)
M1...3 Individuele gemotoriseerde klep voor het regelen van lus FHL1...3 en HPC1...3 (ter plaatse te voorzien)

INFORMATIE

De pomp van de secundaire zone zorgt dat het minimum debiet voor een correcte werking van de unit is gegarandeerd.

Maximum watervolume

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



a Voordruk (bar)
b Maximum watervolume (l)

Voorbeeld: het maximum watervolume en de voordruk in het expansievat

Hoogteverschil in de installatie[(a)]	Watervolume	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	De voordruk moet niet bijgeregeld worden.	Doe het volgende: ▪ Verlaag de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verlaagd worden voor elke meter onder 7 m. ▪ Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.

Hoogteverschil in de installatie[a]	Watervolume	
	≤200 l	>200 l
>7 m	Doe het volgende: ▪ Verhoog de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verhoogd worden voor elke meter boven 7 m. ▪ Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.	Het expansievat van de binnenunit is te klein voor de installatie. In dit geval wordt er geadviseerd om een extra vat buiten de unit te installeren.

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

Minimum debiet

Controleer voor elke zone afzonderlijk of het minimum debiet in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden. Dit minimum debiet is vereist tijdens ontdooien/back-upverwarming. Gebruik daartoe de drukverschil-omloopklep die bij de unit is geleverd.

Minimum nodig waterdebiet
12 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 "11.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling" [▸ 223].

8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen

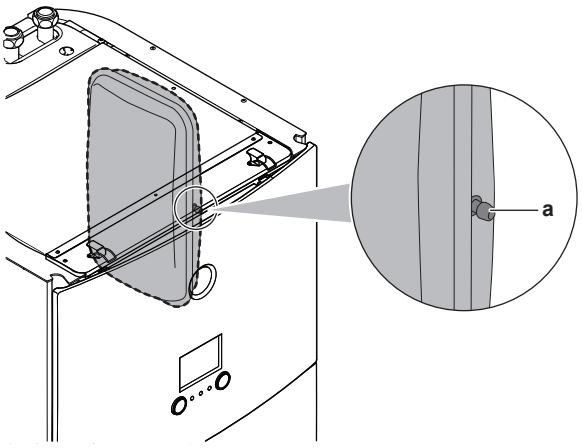
OPMERKING

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

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

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

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



a Schrader-klep

8.5.5 Het watervolume controleren: voorbeelden

Voorbeeld 1

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

Er zijn bijregelingen of acties nodig.

Voorbeeld 2

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

Acties:

- Omdat het totale watervolume (250 l) meer bedraagt dat het standaard watervolume (200 l), moet de voordruk verlaagd worden.
- De vereiste voordruk bedraagt:

  Pg = (0,3+(H/10)) bar = (0,3+(0/10)) bar = 0,3 bar
- Het overeenstemmende maximum watervolume aan 0,3 bar bedraagt 290 l. (Zie de grafiek in "Maximum watervolume" [▸ 88]).
- Omdat 250 l minder is dan 290 l, is het expansievat geschikt voor de installatie.

8.6 De waterleidingen aansluiten

8.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de binnen- en buitenunits zijn gemonteerd.

Typische werkstroom

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

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

8.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen

8.6.3 De waterleidingen aansluiten

OPMERKING

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

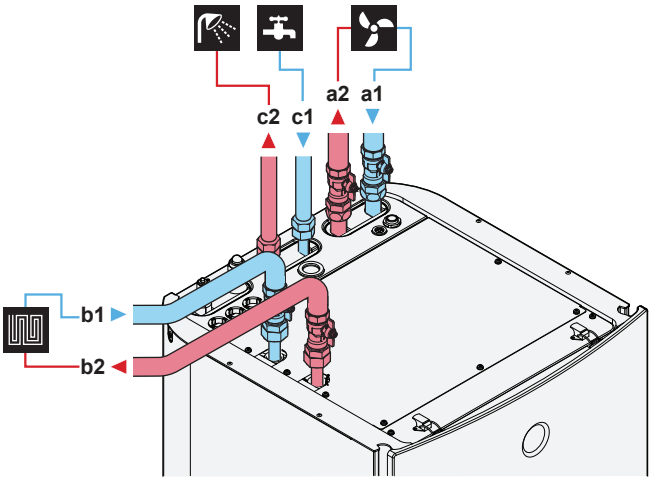
Er zijn 4 afsluiters en 1 drukverschil-omloopklep voorzien voor service en onderhoud. Monteer de afsluiters op de wateringangen en -uitgangen voor ruimteverwarming. Om het minimumdebiet te verzekeren (en overdruk te voorkomen), installeert u de **drukverschil-omloopklep** op de wateruitgang voor ruimteverwarming voor de **secundaire zone**.

OPMERKING

Deze unit is ontworpen voor gebruik met 2 temperatuurzones:

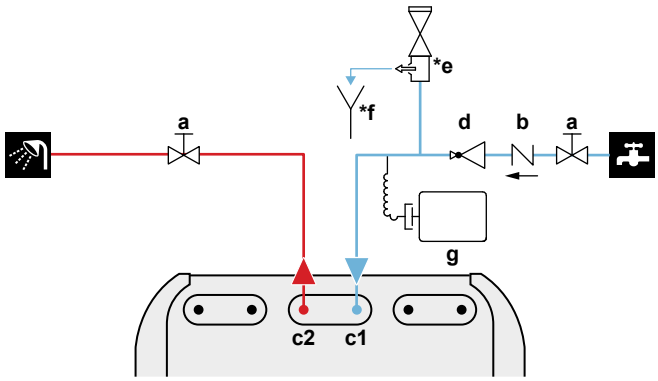
- vloerverwarming in de **primaire zone**, dit is de zone met de **laagste watertemperatuur**,
- radiatoren in de **secundaire zone**, dit is de zone met de **hoogste watertemperatuur**.

1. Monteer de afsluiters op de waterleidingen voor ruimteverwarming.
2. Schroef de moeren van de binnenunit op de afsluiter.
3. Sluit de in- en uitlaatleidingen van het warm tapwater aan op de binnenunit.



a1 Secundaire zone – Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (schroefaansluiting, 1")
a2 Secundaire zone – Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
b1 Primaire zone – Ruimteverwarming/-koeling – Water IN (schroefaansluiting, 1")
b2 Primaire zone – Ruimteverwarming/-koeling – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
c1 WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
c2 WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")

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



a	Afsluiter (aanbevolen)
b	Terugslagklep (aanbevolen)
c1	WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
c2	WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")
d	Drukregelaar (aanbevolen)
***e**	Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
***f**	Vergaarbak (verplicht)
g	Expansievat (aanbevolen)

OPMERKING

- Er wordt geadviseerd de afsluiters te monteren op de aansluitingen voor de ingang van het koud tapwater en de uitgang van het warm tapwater. Deze afsluiters moeten ter plaatse voorzien worden.
- **Zorg er evenwel voor dat er geen klep zit tussen de drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien) en de WTW-tank.**

OPMERKING

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

OPMERKING

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

OPMERKING

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

OPMERKING

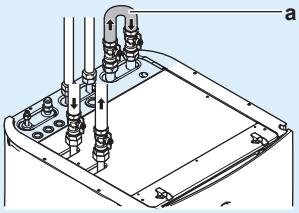
Drukverschil-omloopklep (geleverd als accessoire). We raden aan om de drukverschil-omloopklep te installeren in het watercircuit voor ruimteverwarming.

- Let op het minimum watervolume bij het kiezen van de installatielocatie van de drukverschil-omloopklep (bij de binnenunit of bij het verdeelstuk). Zie "8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 87].
- Houd rekening met het minimum debiet wanneer u de drukverschil-omloopklep instelt. Zie "8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 87] en "11.4.1 Minimum debiet" [▸ 223].

OPMERKING

Als u deze unit installeert als toepassing als één zone:

Opstelling. Installeer een omloopklep tussen de wateringang en -uitgang voor ruimteverwarming van de secundaire zone (=directe zone). Onderbreek het debiet NIET door de afsluiters te sluiten.



a By-pass

Configuratie. Voer lokale instelling [7-02]=0 (`Aantal zones=1 zone`) uit.

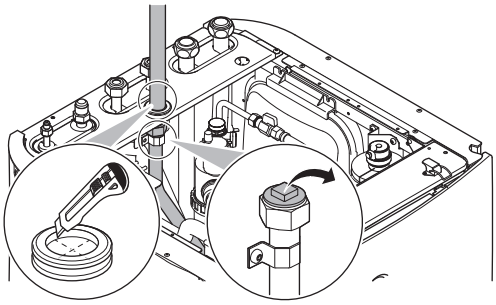
OPMERKING

Monteer de ontluchtingsventielen op alle hoge punten.

8.6.4 De hercirculatieleiding aansluiten

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

1. Verwijder het bovenpaneel van de unit, zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 58].
2. Snij de rubberen ringsluiting bovenaan de unit uit en verwijder de stop. De hercirculatieverbinding wordt onder het gat geplaatst.
3. Leid de hercirculatieleidingen door de ringsluiting en sluit ze aan op de hercirculatieaansluiting.



4. Plaats het bovenpaneel terug.

8.6.5 Het watercircuit vullen

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

> **INFORMATIE**
> Zorg ervoor dat beide ontluchtingsventielen (één op het magnetische filter en één op de back-upverwarming) open staan.

8.6.6 De tank voor warm tapwater vullen

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

8.6.7 De waterleidingen isoleren

De leidingen van het volledige watercircuit MOETEN worden geïsoleerd om geen condensatie te hebben tijdens het ontdooien en om ervoor te zorgen dat de verwarmingscapaciteit niet vermindert.

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

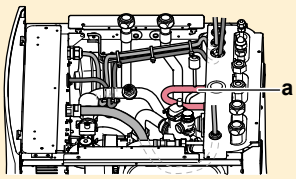
9 Elektrische installatie

INFORMATIE

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

WAARSCHUWING

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



a Koelmiddelgasleiding

In dit hoofdstuk

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading ... 95
9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading ... 96
9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading ... 96
9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ... 98
9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ... 98
9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren ... 99
9.2 Aansluitingen op de buitenunit ... 99
9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten ... 100
9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten ... 100
9.3 Aansluitingen op de binnenunit ... 102
9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten ... 105
9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten ... 107
9.3.3 De afsluiter aansluiten ... 110
9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten ... 111
9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten ... 112
9.3.6 De alarm-output aansluiten ... 113
9.3.7 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten ... 114
9.3.8 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten ... 115
9.3.9 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten ... 116
9.3.10 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten ... 117
9.3.11 Een Smart Grid aansluiten ... 119
9.3.12 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten ... 123
9.4 De montageplaat installeren ... 123
9.5 Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnenunit ... 124

9.1 Over het aansluiten van de 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 werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▸ 99]
- "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▸ 102]

9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.

INFORMATIE

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

WAARSCHUWING

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, Kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde 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 deze NIET in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.

VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

OPMERKING

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

9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

OPMERKING

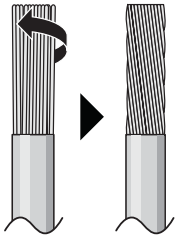
Wij raden aan massieve draden (met één ader) te gebruiken. Als er geslagen draden worden gebruikt, draai de draadjes een beetje in elkaar om ze rechtstreeks in de aansluitklem te steken of in een aansluiting met een ronde krimpklem.

Geslagen draden voorbereiden voor installatie

Methode 1: Geleider samendraaien

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

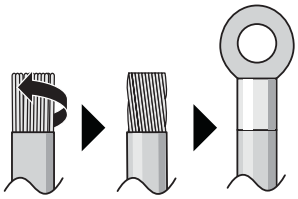
2 Draai het uiteinde van de geleider een beetje om een "vaste" verbinding te maken.



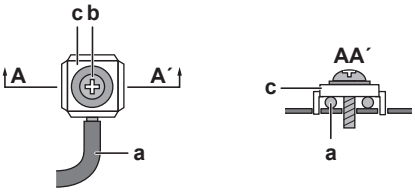
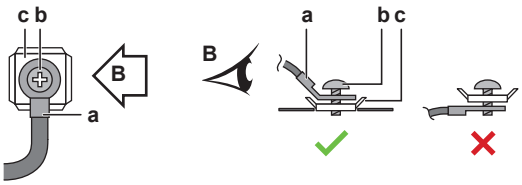
Methode 2: Met ronde krimpklem (aanbevolen)

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

2 Voorzie een ronde krimpklem op het uiteinde van de draad. Schuif het rond 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	Methode
Éénaderige draad Of Geslagen geleider samengedraaid voor "vaste" verbinding	 **a** Draad met open lus (eenaderig of samengedraaide geslagen geleider) **b** Schroef **c** Platte sluitring
Gevlochten geleider met rond oog	 **a** Klem **b** Schroef **c** Platte sluitring ✓ Toegelaten ✕ NIET toegelaten

Aanhaalmomenten

Buitenunit:

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

Binnenunit:

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (aarde)	1,47 ±10%

9.1.3 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

Alleen voor ERGA04E▲V3▼, ERGA06E▲V3H▼ en ERGA08E▲V3H▼ (niet voor ERGA04~08E▲V3A▼)

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

Alleen voor de back-upverwarming van de binnenunit

Zie "9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▸ 107].

9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

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

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

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

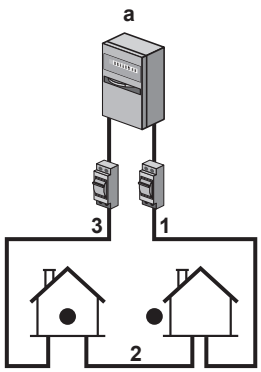
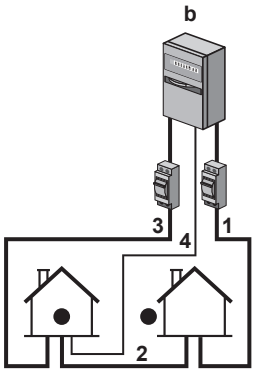
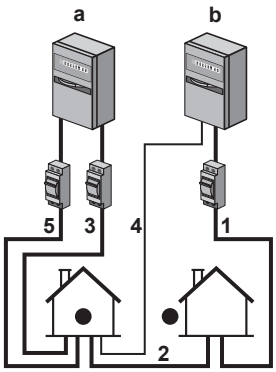
Wanneer de apparatuur op een dergelijke voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten, mag de elektriciteitsmaatschappij:

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

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

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

9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren

Normale elektrische voeding	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	
	De elektrische voeding wordt NIET onderbroken	De elektrische voeding wordt onderbroken
	 Wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief werkt, wordt de elektrische voeding NIET onderbroken. De buitenunit wordt uitgezet door de bediening. **Opmerking:** De elektriciteitsmaatschappij moet altijd zorgen dat de binnenunit elektriciteit kan verbruiken.	 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 Elektrische voeding en doorverbindingskabel naar binnenunit

3 Elektrische voeding voor back-upverwarming

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

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

9.2 Aansluitingen op de buitenunit

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

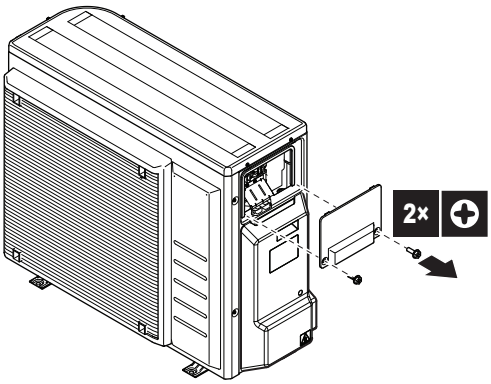
9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

Component		ERGA04E▲V3▼ ERGA06E▲V3H▼	ERGA08E▲V3H▼	ERGA04~08E▲V3A▼
Voedingskabel	MCA[(a)]	19,9 A	24,0 A	15,9 A
	Spanning	220-240 V		
	Fase	1~		
	Frequentie	50 Hz		
	Draadmaat	MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading. 3-Aderige kabel Draadmaat in functie van de stroom, maar niet kleiner dan 2,5 mm^2		
Doorverbindingskabel (binnen ↔ buiten)	Spanning	220-240 V		
	Draadmaat	Gebruik alleen geharmoniseerde draad voorzien van een dubbele isolatie en geschikt voor de toepasselijke spanning. 4-Aderige kabel Minimum 1,5 mm^2		
Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering		20 A	25 A	16 A
Aardlekschakelaar/reststroomapparaat		MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading		

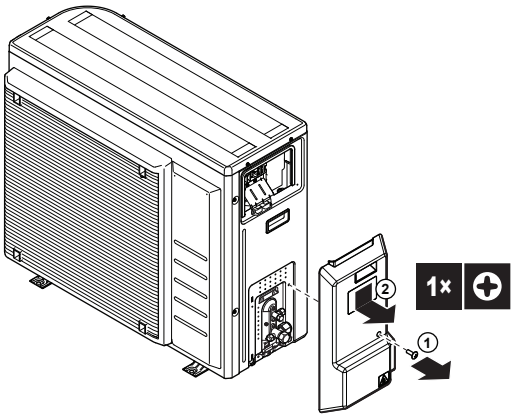
(a) MCA=Minimum circuitstroombelastbaarheid. De vermelde waarden zijn maximumwaarden (zie de elektrische gegevens van de combinatie met de binnenunits voor de juiste waarden).

9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

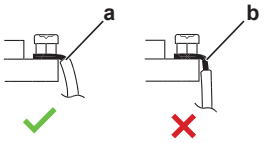
1 Verwijder het deksel van de schakelkast.



2 Verwijder de bekleding van de koelmiddelleidingen.

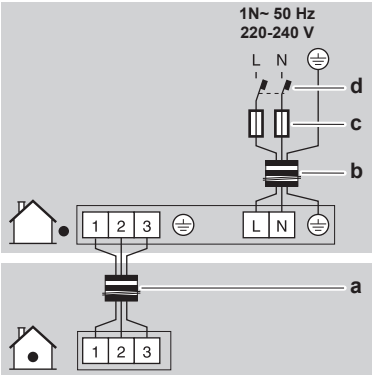


3 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.

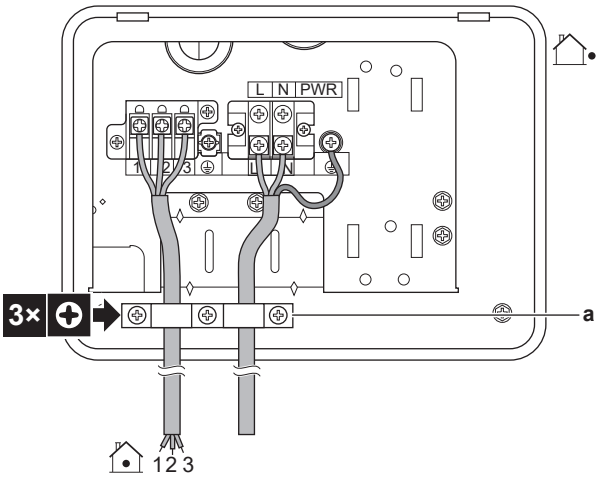


a Strip de draad tot aan dit punt
b Als te veel draad wordt gestript, kan dit tot elektrische schokken of lekkages leiden

4 Sluit de doorverbindingskabel en de elektrische voeding als volgt aan. Gebruik de draadbinder om de draden niet onnodig op te spannen.



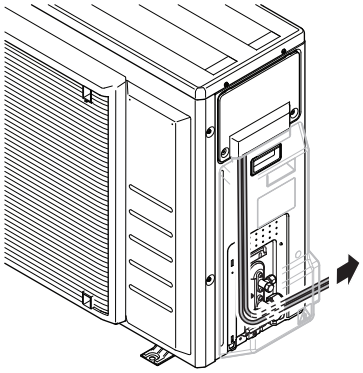
a Doorverbindingskabel
b Voedingskabel
c Zekering
d Aardlekschakelaar



a Draadbinder

5 Zet het deksel terug op de schakelkast en maak deze weer vast.

6 Maak de bekleding van de koelmiddelleidingen terug vast. Zorg ervoor dat de kabels onder de bekleding lopen zoals dat op de afbeelding wordt getoond:



7 Sluit een aardlekschakelaar en een zekering aan op de voedingslijn.

9.3 Aansluitingen op de binnenunit

Onderdeel	Beschrijving
Elektrische voeding (primair)	Zie "9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 105].
Elektrische voeding (back-upverwarming)	Zie "9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 107].
Afsluiter	Zie "9.3.3 De afsluiter aansluiten" [▶ 110].
Elektrische meters	Zie "9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 111].
Warmtapwaterpomp	Zie "9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 112].
Alarmuitgang	Zie "9.3.6 De alarm-output aansluiten" [▶ 113].
Bediening ruimtekoeling/-verwarming	Zie "9.3.7 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 114].
Omschakeling naar regeling externe warmtebron	Zie "9.3.8 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 115].
Digitale ingangen energieverbruik	Zie "9.3.9 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten" [▶ 116].
Veiligheidsthermostaat	Zie "9.3.10 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten" [▶ 117].
Smart Grid	Zie "9.3.11 Een Smart Grid aansluiten" [▶ 119].
WLAN-houder	Zie "9.3.12 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten" [▶ 123].
Kamerthermostaat (bedraad of draadloos)	Zie onderstaande tabel.
	Draden: 0,75 mm² Maximale stroomsterkte: 100 mA
	Voor de primaire zone: ▪ [2.9] `Bediening` ▪ [2.A] `Ext. thermostaattype` Voor de secundaire zone: ▪ [3.A] `Ext. thermostaattype` ▪ [3.9] (alleen-lezen) `Bediening`

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

Onderdeel	Beschrijving	
Interface voor menselijk comfort		Zie: ▪ Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing van de interface voor menselijk comfort ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2×(0,75~1,25 mm²) Maximumlengte: 500 m
		[2.9] `Bediening` [1.6] `Afwijk. kamersensor`
WLAN-module		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de WLAN-module ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur ▪ Uitgebreide handleiding voor de installateur
		Gebruik de bij de WLAN-module meegeleverde kabel.
		[D] `Draadloze gateway`
LAN-adapter		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de LAN-adapter ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2×(0,75~1,25 mm²). Moeten omhuld zijn. Maximumlengte: 200 m
		Zie de installatiehandleiding van de LAN-adapter

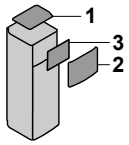
voor kamerthermostaat (bedraad of draadloos):

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

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

9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten

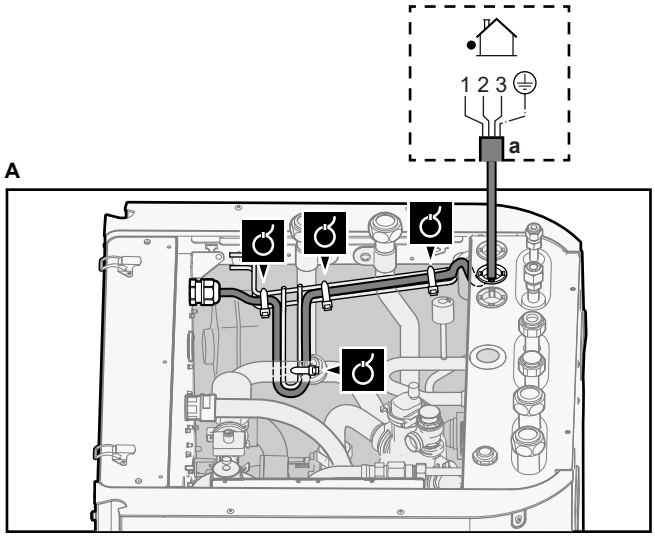
1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

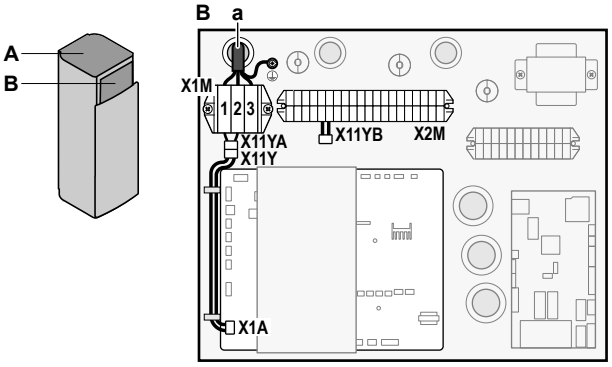
1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

2 Sluit de hoofdvoeding aan.

Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief

	Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)	Draden: (3+GND)×1,5 mm²
	—	



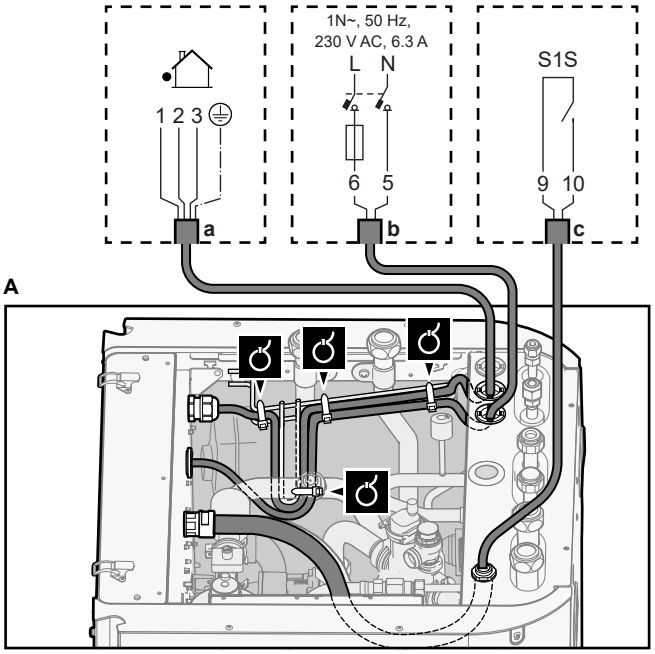


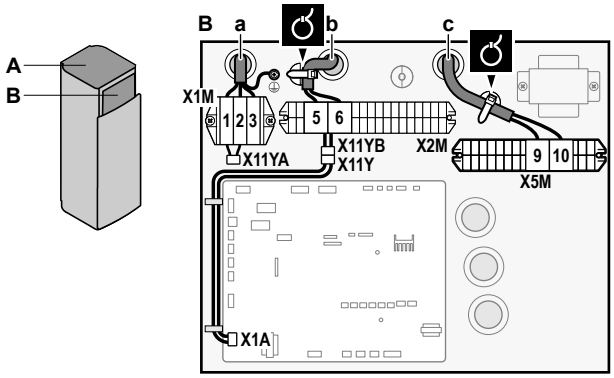
a Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)

Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

	Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)	Draden: (3+GND)×1,5 mm²
	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	Draden: 1N Maximale stroomsterkte: 6,3 A
	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief	Draden: 2×(0,75~1,25 mm²) Maximumlengte: 50 m. Contact voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.
	[9.8] `Voeding met voordeel tarief elektriciteit`	

Sluit X11Y aan op X11YB.





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

3 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

INFORMATIE

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

Een afzonderlijke aansluiting voor de binnenunit is nodig:

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

9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

	Type back-upverwarming	Elektrische voeding	Draden
	*6V	1N~ 230 V (6V3)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[9.3] `Back-upverwarming`		

WAARSCHUWING

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

VOORZICHTIG

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

De capaciteit van de back-upverwarming kan verschillen naargelang het model van binnenunit. Controleer in de tabel hieronder of de voeding overeenstemt met de capaciteit van de back-upverwarming.

Type back-upverwarming	Capaciteit back-upverwarming	Voeding	Maximale stroomsterkte	Z_{max}
*6V	2 kW	1N~ 230 V[a]	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V[a]	17 A[b][c]	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V[a]	26 A[b][c]	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V[d]	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V[d]	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V[d]	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

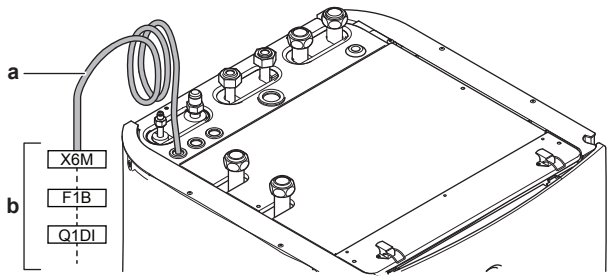
[a] 6V3

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

[c] 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}.

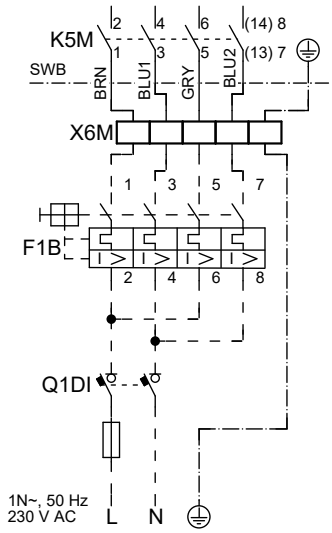
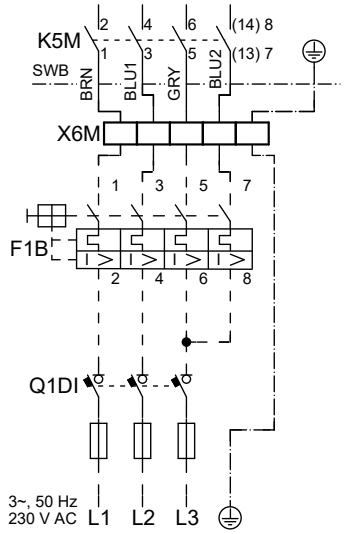
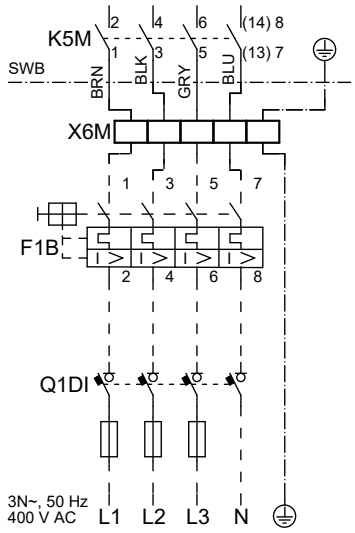
[d] (6T1)

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



a In de fabriek gemonteerde kabel aangesloten op het schakelcontact van de back-upverwarming in de schakelkast (K5M)

b Bedrading ter plaatse (zie onderstaande tabel)

Model (voeding)	Aansluitingen op de voeding van de back-upverwarming
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

F1B	Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien). Aanbevolen zekering: 4-polig; 20 A; curve 400 V; inschakelklasse C.
K5M	Veiligheidsschakelcontact (in de onderste schakelkast)
Q1DI	Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
SWB	Schakelkast
X6M	Klem (ter plaatse te voorzien)

OPMERKING

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

9.3.3 De afsluiter aansluiten

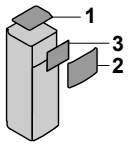
INFORMATIE

Voorbeeld van gebruik van een afsluiter. In het geval van twee AWT-zones en een combinatie van vloerverwarming en warmtepompconvectoren, plaats een afsluiter vóór de vloerverwarming opdat er tijdens het koelen geen condensatie op de vloer zou optreden. In dit geval kan het koelinstelpunt van de primaire zone niet worden aangepast. Het koelinstelpunt voor de warmtepompconvectoren kan worden aangepast via het instelpunt-scherm van de secundaire zone.

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

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

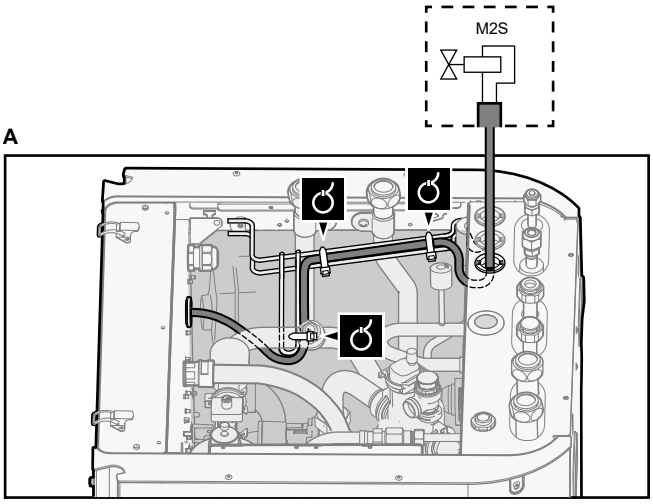
1	Bovenpaneel
2	Paneel van de gebruikersinterface
3	Deksel van de schakelkast boven

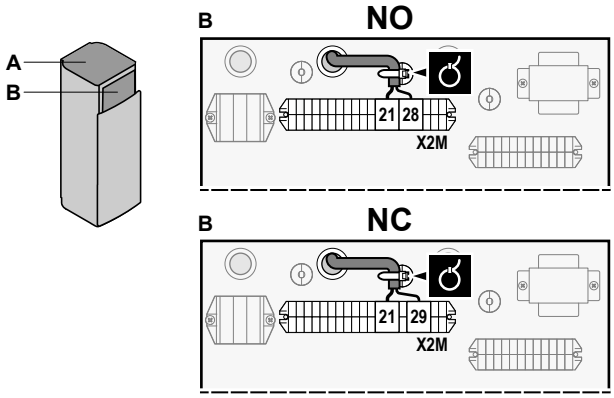


2 Sluit de klepbesturingskabel op de juiste klemmen aan zoals hieronder afgebeeld.

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.

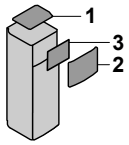
9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten

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

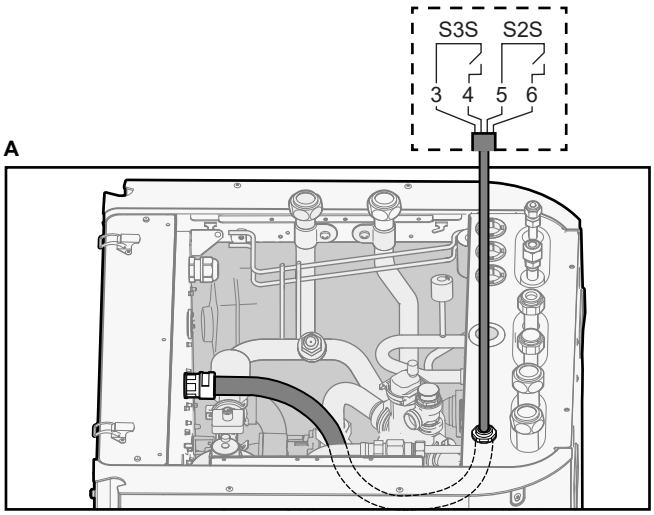
INFORMATIE

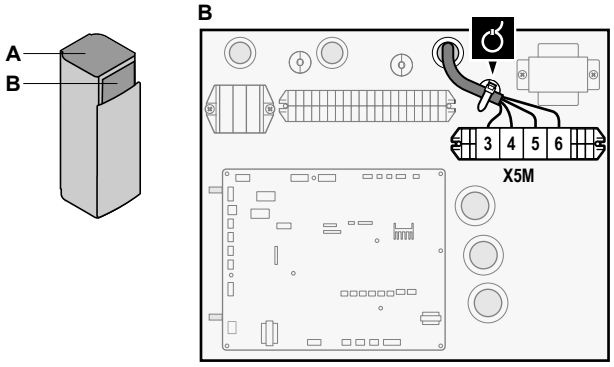
In geval van een elektrische meter met transistoruitgang, controleer de polariteit. De positieve polariteit MOET aangesloten worden op X5M/6 en X5M/4; de negatieve polariteit op X5M/5 en X5M/3.

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



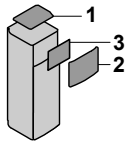


3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

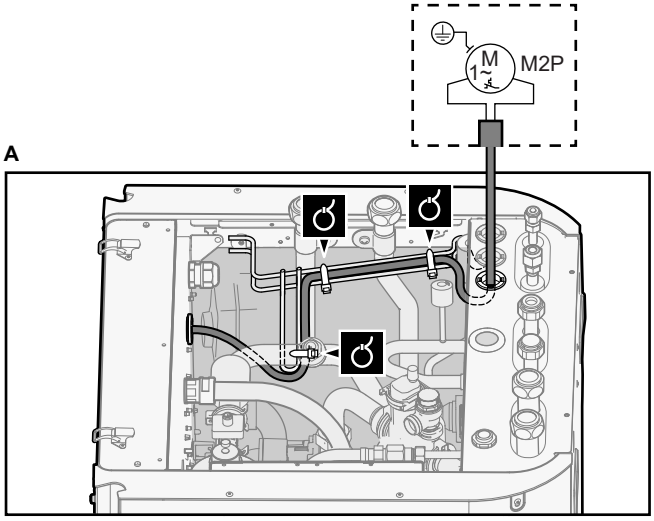
9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten

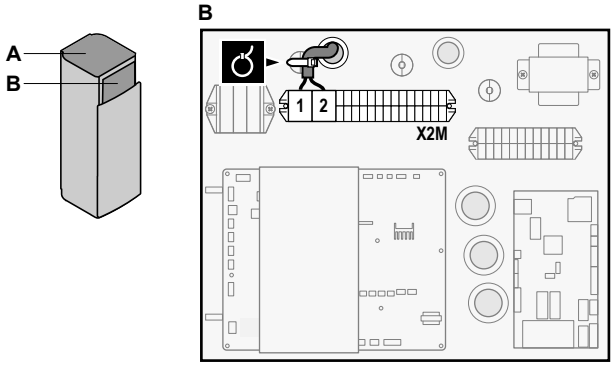
	Draden: (2+GND)×0,75 mm² Uitgang warmtapwaterpomp. Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu)
	[9.2.2] `Omlooppomp WTW` [9.2.3] `programma omlooppomp WTW`

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



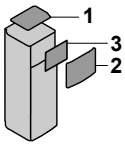


3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

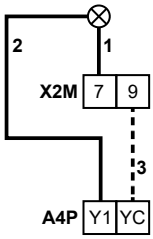
9.3.6 De alarm-output aansluiten

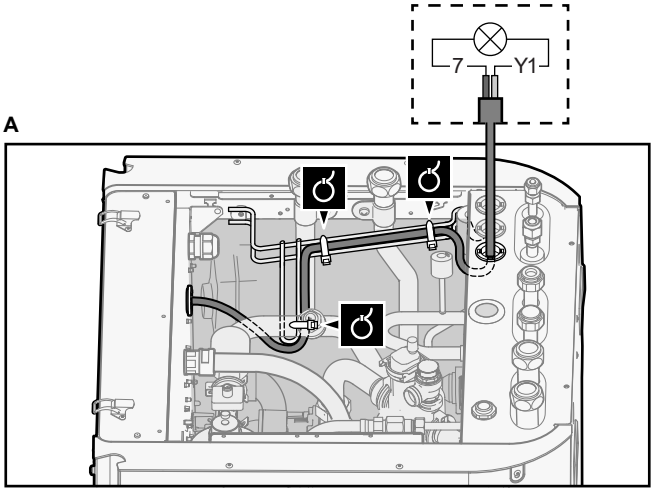
	Draden: (2+1)×0,75 mm² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	[9.D] `Alarm uitgang`

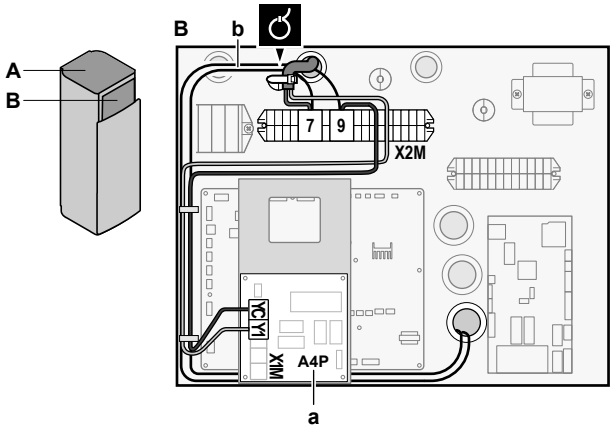
1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

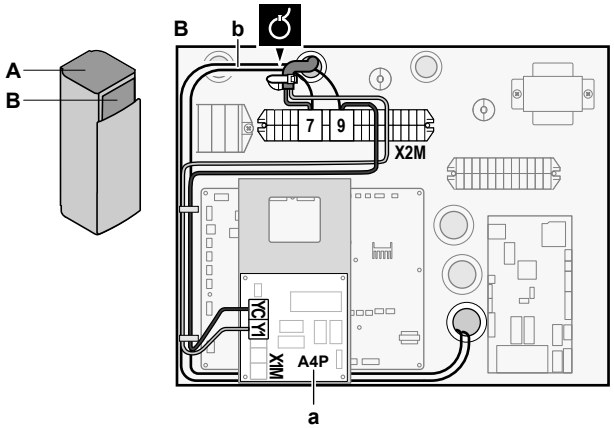
2 Sluit de kabel van de alarmuitgang aan op de juiste aansluitklemmen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.

	**1+2**	Draden die op de alarmuitgang zijn aangesloten
	3	Draad tussen X2M en A4P
	A4P	De EKRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.





a Installatie van EKRP1HBAA (+ montageplaat, zie "9.4 De montageplaat installeren" [▶ 123]) is vereist.
b Voorbedrading tussen X2M/7+9 en Q1L (= thermische beveiliging back-upverwarming). NIET wijzigen.



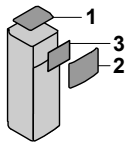
a Installatie van EKRP1HBAA (+ montageplaat, zie "9.4 De montageplaat installeren" [▶ 123]) is vereist.
b Voorbedrading tussen X2M/7+9 en Q1L (= thermische beveiliging back-upverwarming). NIET wijzigen.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

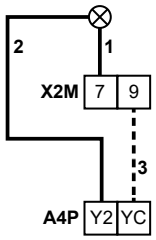
9.3.7 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten

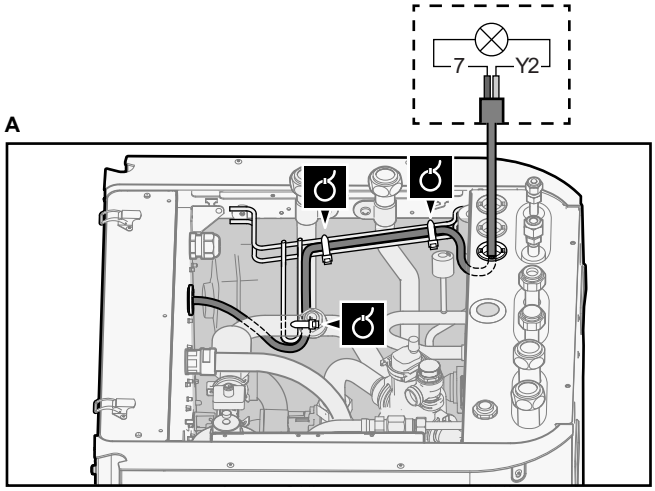
	Draden: (2+1)×0,75 mm² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	—

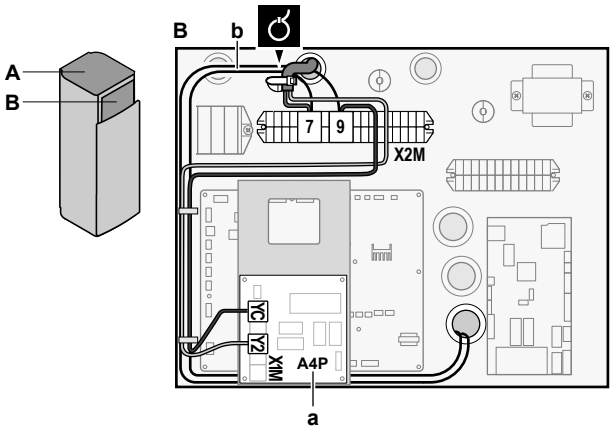
1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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

	**1+2**	Draden aangesloten op de AAN/UIT-uitgang van de ruimtekoeling/verwarming
	3	Draad tussen X2M en A4P
	A4P	De EKRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.





a Installatie van EKRP1HBAA (+ montageplaat, zie "9.4 De montageplaat installeren" [▶ 123]) is vereist.
b Voorbedrading tussen X2M/7+9 en Q1L (= thermische beveiliging back-upverwarming). NIET wijzigen.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.8 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

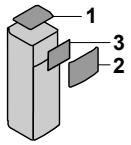
INFORMATIE

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

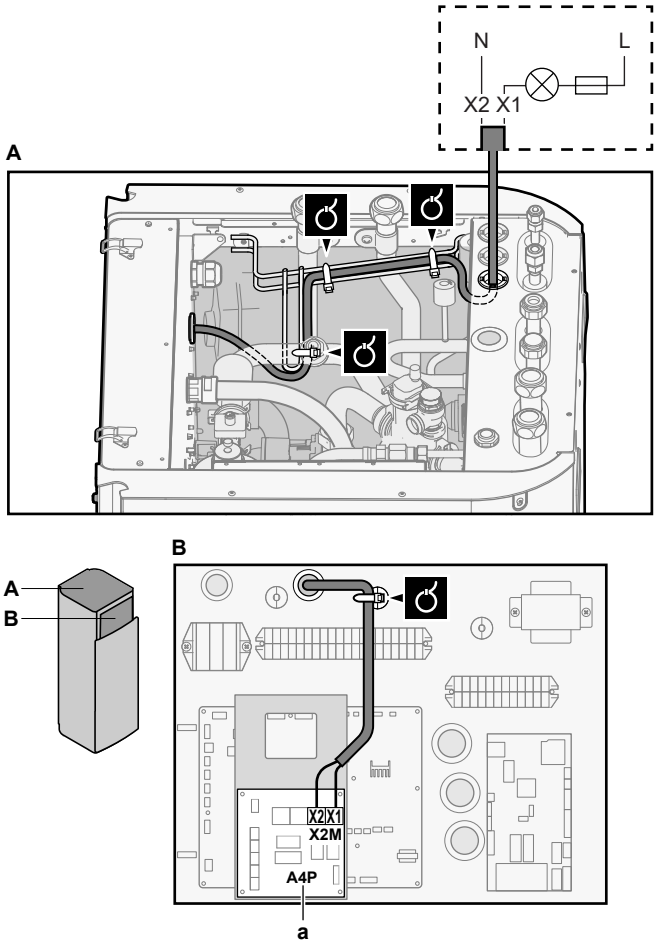
- regeling via een kamerthermostaat, OF
- regeling via een externe kamerthermostaat.

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

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



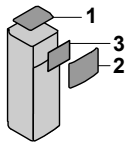
a Installatie van EKRP1HBAA (+ montageplaat, zie "9.4 De montageplaat installeren" [▶ 123]) is vereist.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

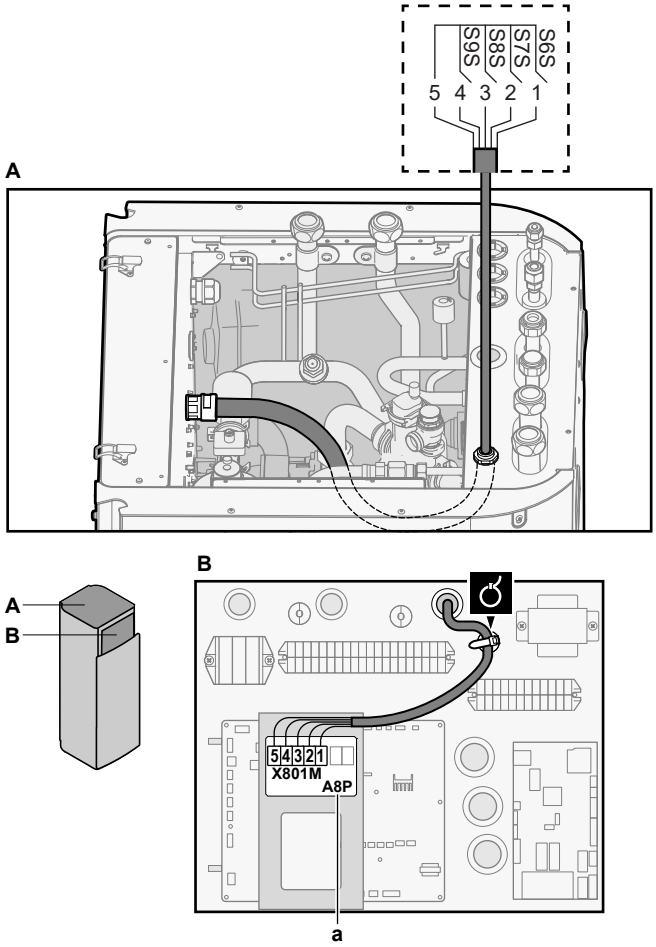
9.3.9 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

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

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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

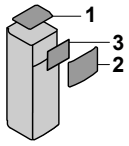


a Installatie van EKRP1AHTA (+ montageplaat, zie "9.4 De montageplaat installeren" [▶ 123]) is vereist.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.10 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

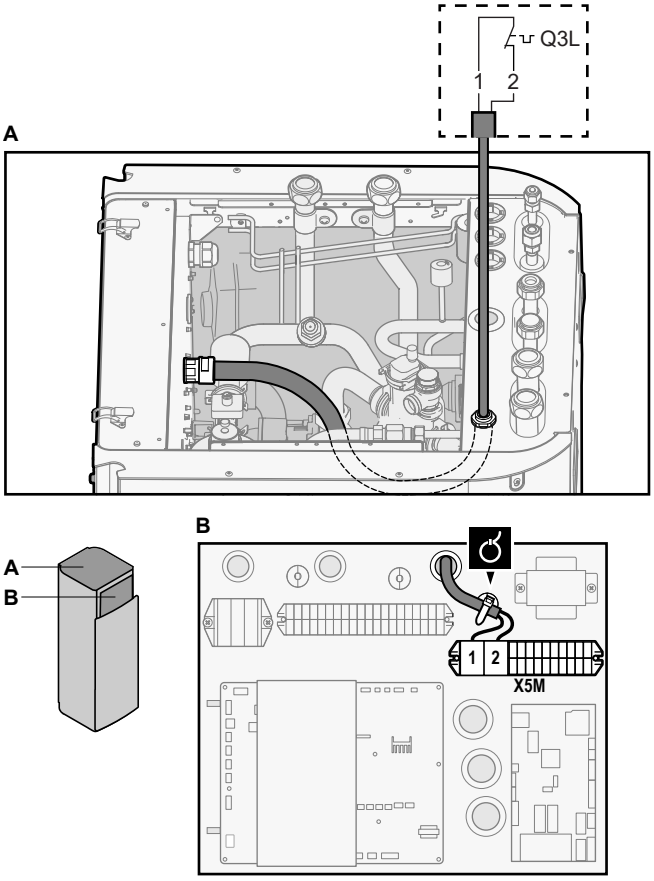
1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

Primaire zone

	Draden: 2×0,75 mm²
	—

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



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

INFORMATIE

Installatie van een veiligheidsthermostaat (ter plaatse te voorzien) is vereist voor de primaire zone, anders zal de unit NIET werken.

OPMERKING

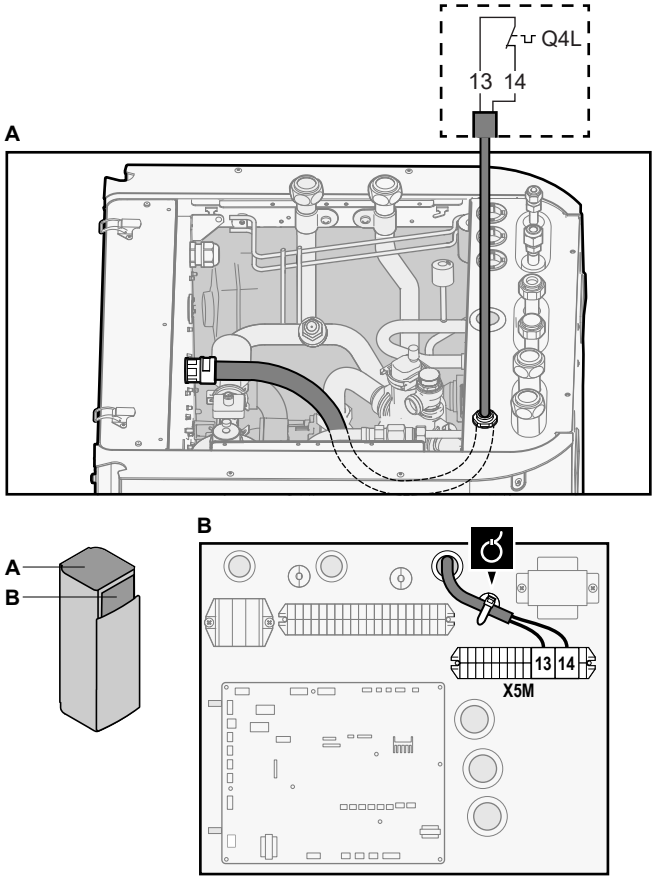
Een veiligheidsthermostaat MOET geïnstalleerd worden in de hoofdzone om te hoge watertemperaturen in deze zone te voorkomen. De veiligheidsthermostaat is meestal een thermostatisch geregelde klep met een normaal gesloten contact. Wanneer de watertemperatuur in de hoofdzone te hoog is, zal het contact openen en geeft de gebruikersinterface een 8H-02 fout weer. ALLEEN de hoofdpomp stopt.

Secundaire zone

	Draden: 2×0,75 mm² Maximumlengte: 50 m Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.
	—

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

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



5 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

OPMERKING

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone 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.

9.3.11 Een Smart Grid aansluiten

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

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

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

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

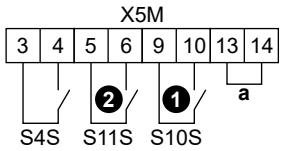
Het gebruik van een Smart Grid-pulsmeter is niet verplicht:

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

In geval van Smart Grid-laagspanningscontacten

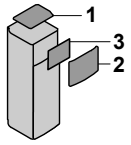
	Draden (Smart Grid-pulsmeter): 0,5 mm² Draden (Smart Grid-laagspanningscontacten): 0,5 mm²
	[9.8.4]=3 (`Voeding met voordeel tarief elektriciteit` = `Smart Grid`) [9.8.5] `Bedrijfsmodus Smart Grid` [9.8.6] `Elektrische verwarmingstoestellen toestaan` [9.8.7] `Kamerbuffering inschakelen` [9.8.8] `kW-instelling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

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

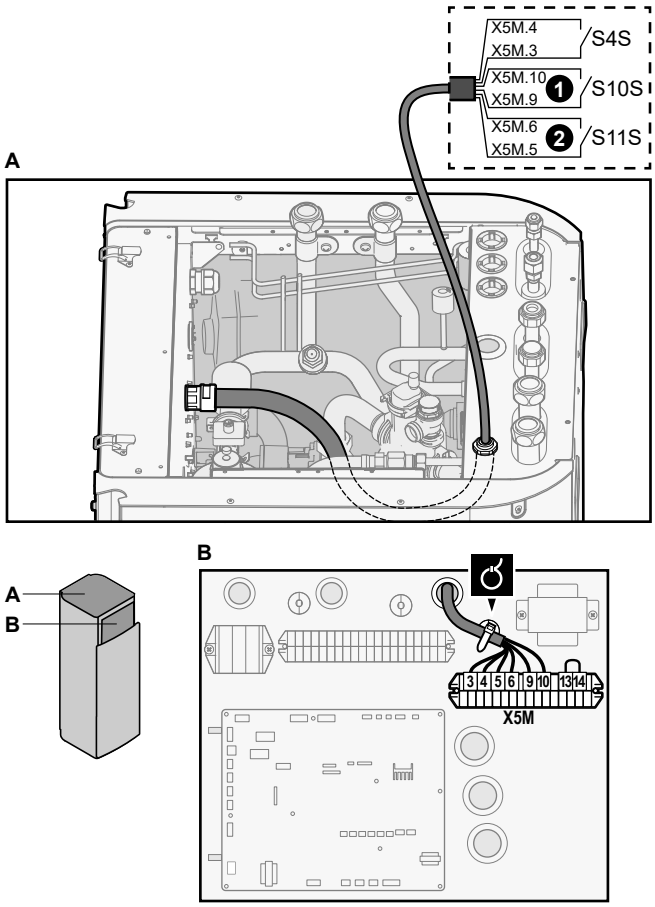


a Jumper (in de fabriek gemonteerd). Als u ook een veiligheidsthermostaat (Q4L) aansluit, vervang de jumper dan door de draden van de veiligheidsthermostaat.
S4S Smart Grid-pulsmeter
❶/S10S Smart Grid-laagspanningscontact 1
❷/S11S Smart Grid-laagspanningscontact 2

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.4 De binnenunit openen" [▶ 58]):

1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

2 Sluit de bedrading als volgt aan:

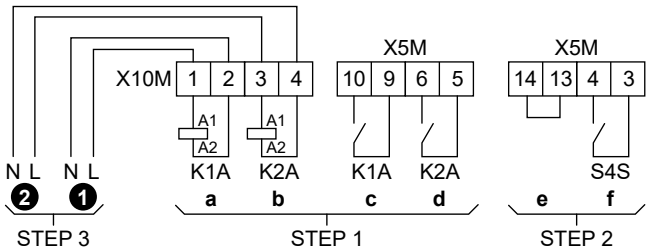


3 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

In geval van Smart Grid-hoogspanningscontacten

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

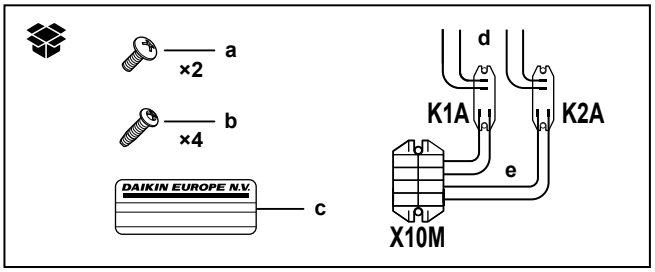
De bedrading van het Smart Grid in geval van hoogspanningscontacten is als volgt:



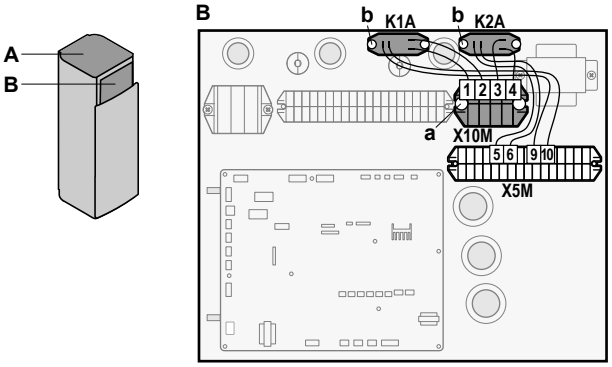
STEP 1 Installatie van de Smart Grid-relaiskit
STEP 2 Laagspanningsaansluitingen
STEP 3 Hoogspanningsaansluitingen
❶ Smart Grid-hoogspanningscontact 1
❷ Smart Grid-hoogspanningscontact 2
a, b Spoelzijden van relais
c, d Contactzijden van relais

- **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

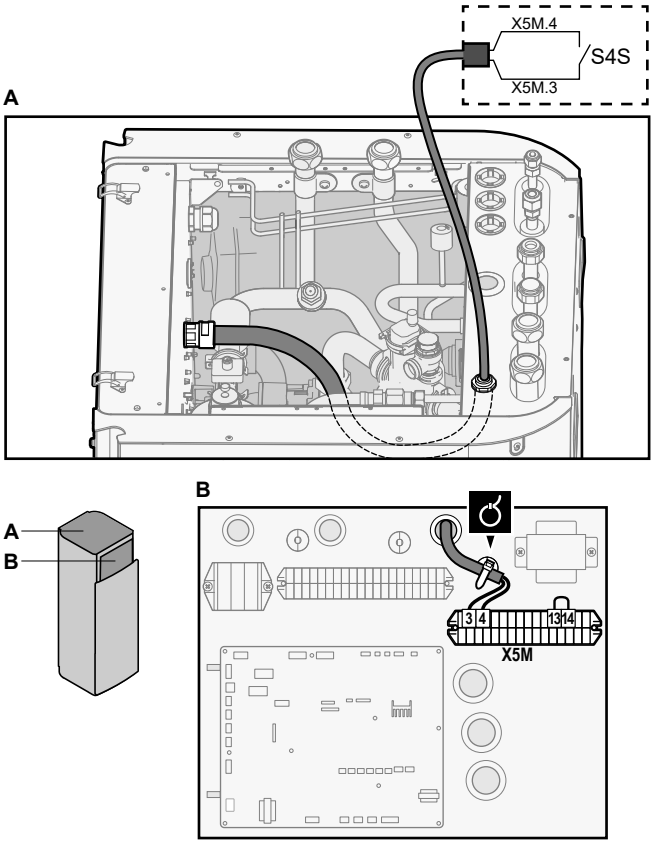
1 Installeer de onderdelen van de Smart Grid-relaiskit als volgt:



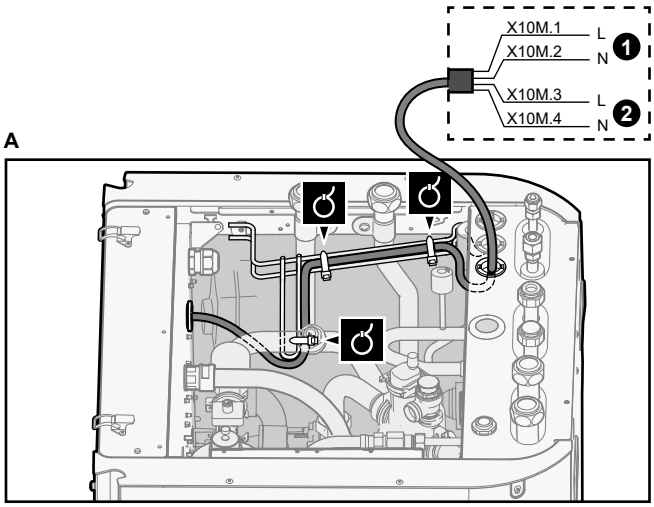
- **K1A, K2A** Relais
- **X10M** Aansluitingenblok
- **a** Schroeven voor X10M
- **b** Schroeven voor K1A en K2A
- **c** Sticker om op de hoogspanningsdraden te plakken
- **d** Draden tussen de relais en X5M (AWG22 ORG)
- **e** Draden tussen de relais en X10M (AWG18 RED)



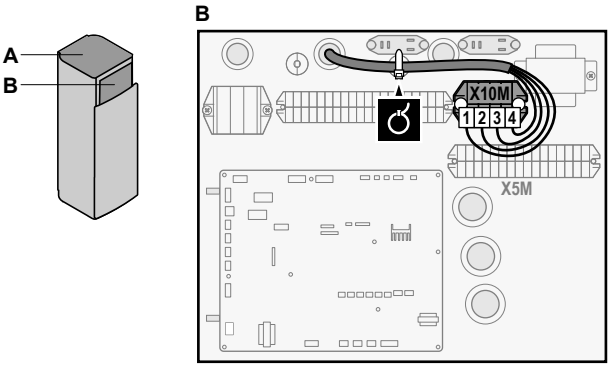
2 Sluit de laagspanningsbedrading als volgt aan:



3 Sluit de hoogspanningsbedrading als volgt aan:



1 Smart Grid-hoogspanningscontact 1
2 Smart Grid-hoogspanningscontact 2

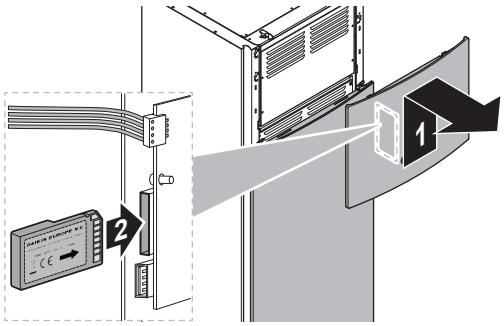


4 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Bind indien nodig te lange kabels samen met een kabelbinder.

9.3.12 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten

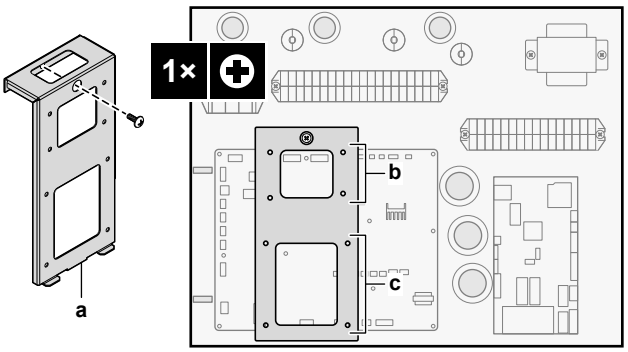
	[D] `Draadloze gateway`

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



9.4 De montageplaat installeren

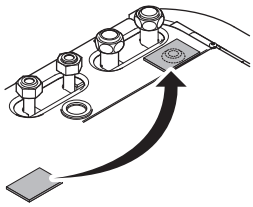
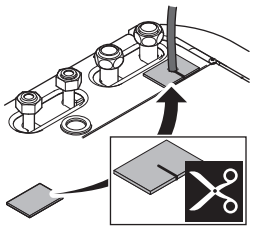
Voordat u de vraag-printplaat of de digitale I/O-printplaat plaatst, moet u de montageplaat als volgt plaatsen:



a Montageplaat + schroef (geleverd als toebehoren)
b Voor de vraag-printplaat (A8P: EKRP1AHTA)
c Voor de digitale I/O-printplaat (A4P: EKRP1HBAA)

9.5 Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnenunit

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

Zonder kabels voor lage spanningen	Met kabels voor lage spanningen
	

10 Configuratie

INFORMATIE

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

In dit hoofdstuk

10.1 Overzicht: Configuratie ... 125
10.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken ... 126
10.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast ... 128
10.2 Configuratiewizard ... 129
10.3 Mogelijke schermen ... 130
10.3.1 Mogelijke schermen: overzicht ... 130
10.3.2 Startscherm ... 131
10.3.3 Het scherm Hoofdmenu ... 134
10.3.4 Menuscherm ... 135
10.3.5 Instelpunt-scherm ... 135
10.3.6 Gedetailleerd scherm met waarden ... 136
10.4 Voorgeprogrammeerde waarden en programma's ... 137
10.4.1 Voorgeprogrammeerde waarden gebruiken ... 137
10.4.2 Programma's gebruiken en programmeren ... 137
10.4.3 Programmascherm: voorbeeld ... 141
10.4.4 De energieprijzen instellen ... 145
10.5 Weersafhankelijke curve ... 147
10.5.1 Wat is een weersafhankelijke curve? ... 147
10.5.2 Curve met 2 punten ... 148
10.5.3 Curve volgens helling en afwijking ... 148
10.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken ... 150
10.6 Menu Instellingen ... 152
10.6.1 Storing ... 152
10.6.2 Kamer ... 152
10.6.3 Primaire zone ... 157
10.6.4 Secundaire zone ... 167
10.6.5 Ruimteverwarming/-koeling ... 171
10.6.6 Tank ... 180
10.6.7 Gebruikersinstellingen ... 187
10.6.8 Informatie ... 192
10.6.9 Installateurinstellingen ... 194
10.6.10 Inbedrijfstelling ... 215
10.6.11 Gebruikerprofiel ... 216
10.6.12 Bediening ... 216
10.6.13 WLAN ... 216
10.7 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen ... 219
10.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen ... 220

10.1 Overzicht: Configuratie

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

Waarom

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

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

Hoe

U kunt het systeem 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 "10.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken" [▸ 126].
- **Nadien.** Indien nodig kunt u wijzigingen uitvoeren aan de configuratie in de menustructuur of de overzichtsinstellingen.

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

Toegang tot de instellingen – Legende voor tabellen

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

Manier	Kolom in tabellen
Instellingen bereik via de verwijzing in het **hoofdmenuscherm** of de **menustructuur**. Om verwijzingen te activeren drukt u op de knop **?** in het startscherm.	**#** Bijvoorbeeld: [2.9]
Instellingen bereiken via de code in het **overzicht lokale instellingen**.	**Code** Bijvoorbeeld: [C-07]

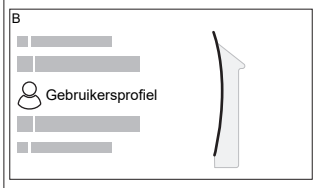
Zie ook:

- "De installateurinstellingen weergeven" [▸ 127]
- "10.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen" [▸ 220]

10.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken

Het gebruikertoegangsniveau wijzigen

U kunt het gebruikertoegangsniveau als volgt wijzigen:

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

Pincode installateur

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

Pincode gevorderde eindgebruiker

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

Pincode gebruiker

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

De installateurinstellingen weergeven

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

Een overzichtsinstelling wijzigen

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

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

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 126].	—
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. 0 **1** 2 3 00 01 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	

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

INFORMATIE

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

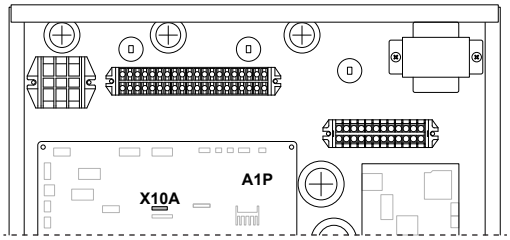
Na bevestiging zal het systeem opnieuw opstarten en zullen de recente wijzigingen worden toegepast.

10.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

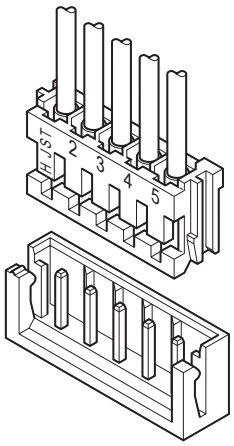
Deze aansluiting tussen de PC en de hydro-printplaat is nodig bij het updaten van de hydrosoftware en EEPROM.

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!



OPMERKING

Er steekt al een andere kabel in X10A. Om de PC-kabel in X10A aan te sluiten moet die andere kabel tijdelijk worden losgekoppeld. NIET vergeten deze achteraf terug aan te sluiten.

10.2 Configuratiewizard

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

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

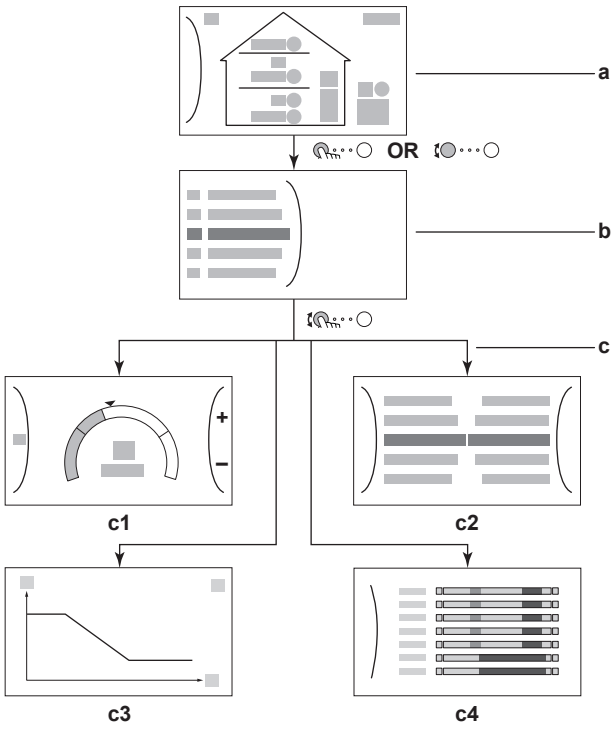
Voor instelling...		Zie...
`Taal` [7.1]		
`Tijd/datum` [7.2]		
	`Uren`	—
	`Minuten`	
	`Jaar`	
	`Maand`	
	`Dag`	
`Systeem`		
	`Type binnenunit` (alleen-lezen)	"10.6.9 Installateurinstellingen" [▶ 194]
	`Type back-upverwarming` [9.3.1]	
	`Warm tapwater` [9.2.1]	
	`Noodbedrijf` [9.5.1]	
	`Aantal zones` [4.4]	"10.6.5 Ruimteverwarming/-koeling" [▶ 171]
`Back-upverwarming`		

Voor instelling...		Zie...
	`Spanning` [9.3.2]	"Back-upverwarming" [▸ 195]
	`Configuratie` [9.3.3]	
	`Capaciteit stap 1` [9.3.4]	
	`Extra capaciteit stap 2` [9.3.5] (indien van toepassing)	
`Hoofdzone`		
	`Afgiftesysteem` [2.7]	"10.6.3 Primaire zone" [▸ 157]
	`Bediening` [2.9]	
	`Instelpunt modus` [2.4]	
	`Stooklijn verwarming` [2.5] (indien van toepassing)	
	`Tijdschema` [2.1]	
`Secundaire zone` (alleen indien [4.4]=1)		
	`Afgiftesysteem` [3.7]	"10.6.4 Secundaire zone" [▸ 167]
	`Bediening` (alleen-lezen) [3.9]	
	`Instelpunt modus` [3.4]	
	`Stooklijn verwarming` [3.5] (indien van toepassing)	
	`Tijdschema` [3.1]	
`Tank`		
	`Verwarmingsbedrijf` [5.6]	"10.6.6 Tank" [▸ 180]
	`Instelpunt comfort bedrijf` [5.2]	
	`Instelpunt Eco bedrijf` [5.3]	
	`Instelpunt warmhouden` [5.4]	

10.3 Mogelijke schermen

10.3.1 Mogelijke schermen: overzicht

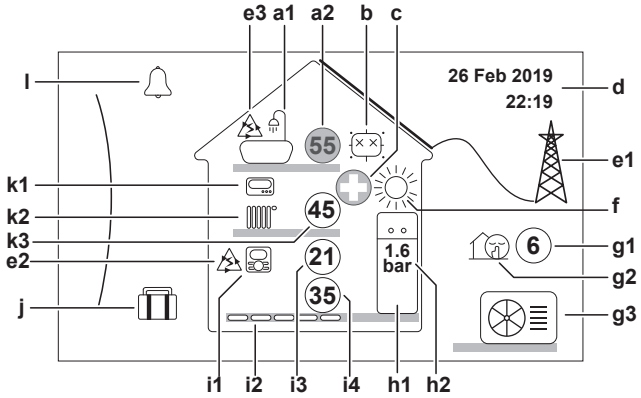
De meest voorkomende schermen zijn de volgende:



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

10.3.2 Startscherm

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



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

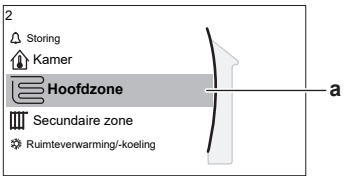
Onderdeel			Beschrijving
a	**Warm tapwater**		
	a1		Warm tapwater
	a2	55	Gemeten tanktemperatuur[a]
b	**Desinfectie / Krachtig**		
			Desinfectiestand actief
			Krachtige bedrijfsmodus actief
c	**Noodbedrijfsmodus**		
			De warmtepomp is defect en het systeem werkt in `Noodbedrijf`-modus of de warmtepomp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

Onderdeel			Beschrijving
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	21	Gemeten kamertemperatuur[(a)]
	i4	35	Instelpunt aanvoerwatertemperatuur[(a)]
j	**Vakantiestand**		
			Vakantiestand actief
k	**Secundaire zone**		
	k1	Type geïnstalleerde kamerthermostaat:	
			De unit werkt op basis van de (bedrade of draadloze) externe kamerthermostaat.
		—	Er is geen kamerthermostaat geïnstalleerd of ingesteld. De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen.
	k2	Type geïnstalleerd warmteafgever:	
			`Vloerverwarming`
			`Ventilo-convector`
			`Radiator`
	k3	45	Instelpunt aanvoerwatertemperatuur[(a)]
l	**Storing**		
			Er is een storing.
			Zie "14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▸ 249] voor meer informatie.

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

10.3.3 Het scherm Hoofdmenu

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



a Geselecteerd submenu

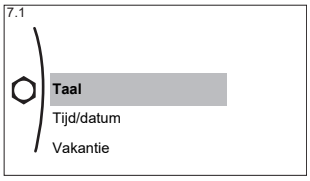
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst.
	Ga naar het submenu.
?	Referenties inschakelen/uitschakelen.

Submenu		Beschrijving
[0]	of Storing	**Beperking:** Wordt alleen weergegeven als er een storing optreedt. Zie "14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▶ 249] voor meer informatie.
[1]	Kamer	**Beperking:** Wordt alleen weergeven als een speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA die als kamerthermostaat wordt gebruikt) de binnenunit bedient. De kamertemperatuur instellen.
[2]	Hoofdzone	Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de primaire zone. De aanvoerwatertemperatuur voor de primaire zone instellen.
[3]	Secundaire zone	**Beperking:** Wordt alleen weergegeven als er twee aanvoerwatertemperatuurzones zijn. Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de secundaire zone. De aanvoerwatertemperatuur voor de secundaire zone (indien aanwezig) instellen.
[4]	Ruimteverwarming/-koeling	Toont het symbool dat van toepassing is voor uw unit. De unit in stand verwarming of koeling zetten. U kunt de stand niet wijzigen op modellen met alleen verwarming.
[5]	Tank	De warmtapwatertanktemperatuur instellen.
[7]	Gebruikerinstellingen	Biedt toegang tot gebruikersinstellingen zoals vakantiestand en geluidsarme stand.
[8]	Informatie	Geeft gegevens en informatie over de binnenunit weer.

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

10.3.4 Menuscherm

Voorbeeld:



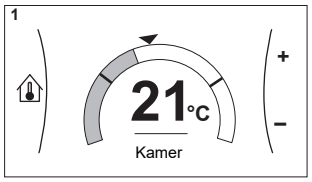
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst.
	Ga naar het submenu/instelling.

10.3.5 Instelpunt-scherm

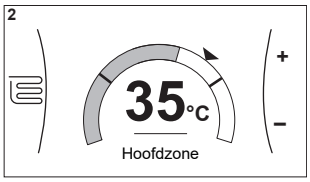
Het instelpuntscherm wordt weergegeven voor schermen die systeemonderdelen beschrijven die een instelpuntwaarde nodig hebben.

Voorbeelden

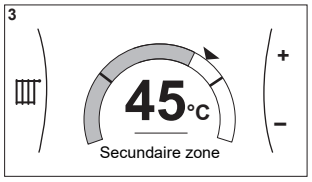
[1] Scherm Kamertemperatuur



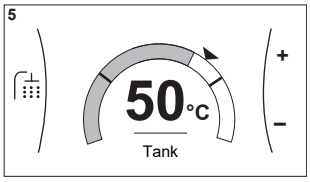
[2] Scherm Primaire zone



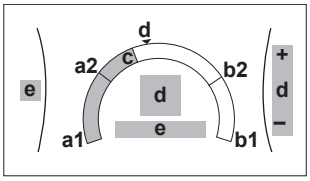
[3] Scherm Secundaire zone



[5] Scherm Tanktemperatuur



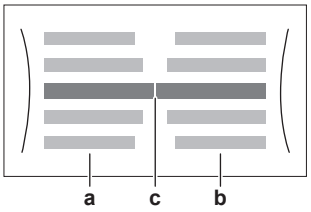
Uitleg



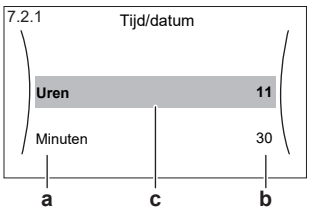
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst van het submenu.
	Ga naar het submenu.
	Wijzig en pas de gewenste temperatuur automatisch aan.

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

10.3.6 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.

10.4 Voorgeprogrammeerde waarden en programma's

10.4.1 Voorgeprogrammeerde waarden gebruiken

Over voorgeprogrammeerde waarden

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

Mogelijke voorgeprogrammeerde waarden

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

Voorgeprogrammeerde waarde		Waar gebruikt
Tanktemperaturen onder [5] `Tank` **Beperking:** Alleen van toepassing als er een warmtapwatertank is.	[5.2] `Instelpunt comfort bedrijf`	U kunt deze voorgeprogrammeerde waarden gebruiken in [5.5] `Tijdschema` (weekprogrammascherm voor de warmtapwatertank) als de warmtapwatertankstand een van de volgende is: ▪ `Alleen geprogrammeerd` ▪ `Geprogrammeerd + warmhouden`
	[5.3] `Instelpunt Eco bedrijf`	
	[5.4] `Instelpunt warmhouden`	De software gebruikt deze voorgeprogrammeerde waarde als de warmtapwatertankstand de volgende is: `Geprogrammeerd + warmhouden`.
Elektriciteitsprijzen onder [7.5] `Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` **Beperking:** Alleen van toepassing als `Bivalent` door de installateur werd ingeschakeld.	[7.5.1] `Hoog`	U kunt deze voorgeprogrammeerde waarden gebruiken in [7.5.4] `Tijdschema` (weekprogrammascherm voor de energieprijzen). Zie "10.4.4 De energieprijzen instellen" [▸ 145].
	[7.5.2] `Middel`	
	[7.5.3] `Laag`	

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

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

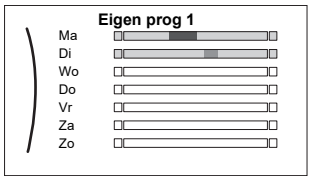
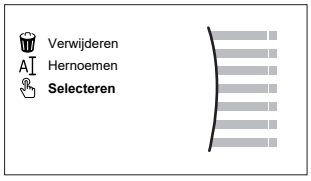
10.4.2 Programma's gebruiken en programmeren

Over programma's

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

U kunt...	Zie...
Instellen als een specifieke bediening volgens een programma moet reageren.	"**Inschakelscherm**" in "Mogelijke programma's" [▶ 138]
Selecteren welk programma u wilt gebruiken voor een specifieke bediening. Het systeem bevat een paar voorgeprogrammeerde programma's U kunt:	
Raadplegen welk programma thans geselecteerd is.	"**Programma/Bediening**" in "Mogelijke programma's" [▶ 138]
Selecteer als nodig een ander programma.	"Het programma selecteren dat u nu wilt gebruiken" [▶ 138]
Uw eigen programma's programmeren als de voorgeprogrammeerde programma's niet voldoen. De acties die u kunt programmeren hangen van de regeling af.	▪ "**Mogelijke acties**" in "Mogelijke programma's" [▶ 138] ▪ "10.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 141]

Het programma selecteren dat u nu wilt gebruiken

1	Ga naar het programma voor de specifieke bediening. Zie "**Programma/Bediening**" in "Mogelijke programma's" [▶ 138] **Voorbeeld:** Voor het programma voor de gewenste kamertemperatuur in de verwarmingsstand, ga naar [1.2] `Kamer` > `Programma verwarming`.	
2	Selecteer de naam van het huidige programma. 	
3	Selecteer `Selecteren`. 	
4	Selecteer het programma dat u nu wilt gebruiken.	

Mogelijke programma's

De tabel bevat de volgende informatie:

- **Programma/Bediening**: Deze kolom toont u waar u het thans geselecteerde programma voor de specifieke bediening kunt raadplegen. Zo nodig kunt u:
  - Een ander programma selecteren. Zie "Het programma selecteren dat u nu wilt gebruiken" [▶ 138].
  - Uw eigen programma instellen. Zie "10.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 141].
- **Voorafingestelde programma's**: Het aantal beschikbare voorgeprogrammeerde programma's in het systeem voor de specifieke bediening. U kunt zo nodig uw eigen programma instellen.

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

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

Programma/Bediening	Beschrijving
[5.5] `Tank` > `Tijdschema` Programma voor de warmtapwatertanktemperatuur voor uw normale behoeften aan warm tapwater.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: Niet van toepassing. Dit programma wordt automatisch ingeschakeld als de WTW-stand een van de volgende is: ▪ `Alleen geprogrammeerd` ▪ `Geprogrammeerd + warmhouden` **Mogelijke acties**: ▪ `Comfort`: Wanneer de warmwatertank moet beginnen op te warmen tot de door de gebruiker ingestelde voorgeprogrammeerde waarde [5.2] `Instelpunt comfort bedrijf`. ▪ `Eco`: Wanneer de warmwatertank moet beginnen op te warmen tot de door de gebruiker ingestelde voorgeprogrammeerde waarde [5.3] `Instelpunt Eco bedrijf`. ▪ `Stop`: Wanneer moet de warmwatertank stoppen met opwarmen, zelfs als de gewenste warmwatertanktemperatuur nog niet bereikt werd. **Opmerking:** In de stand `Geprogrammeerd + warmhouden` houdt het systeem ook rekening met de door de gebruiker ingestelde voorgeprogrammeerde waarde [5.4] `Instelpunt warmhouden`.
[7.4.2] `Gebruikerinstellingen` > `Stil` > `Tijdschema` Programma voor wanneer de unit welk niveau van de geluidsarme stand moet gebruiken.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: [7.4.1] `Activatie` (enkel beschikbaar voor installateurs). **Mogelijke acties**: U kunt de volgende door het systeem ingestelde voorgeprogrammeerde waarden gebruiken: ▪ `Uit` ▪ `Stil` ▪ `Stiller` ▪ `Stilst` Zie "Over de geluidsarme stand" [▸ 188].
[7.5.4] `Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Tijdschema` Programma voor wanneer een elektriciteitstarief van toepassing is.	**Voorgeprogrammeerde programma's:** 1 **Inschakelscherm**: Niet van toepassing. **Mogelijke acties**: U kunt de volgende door het systeem ingestelde voorgeprogrammeerde waarden gebruiken: ▪ `Hoog` ▪ `Middel` ▪ `Laag` Zie "10.4.4 De energieprijzen instellen" [▸ 145].

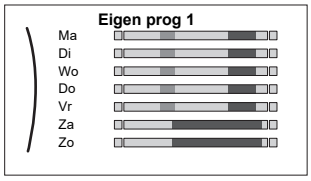
10.4.3 Programmascherm: voorbeeld

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

> **INFORMATIE**
> Andere planningen programmeren gebeurt op dezelfde manier.

Het programma programmeren: overzicht

Voorbeeld: U wilt het volgende programma instellen:



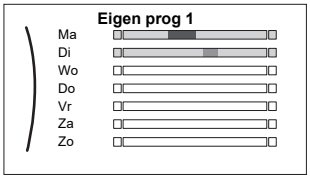
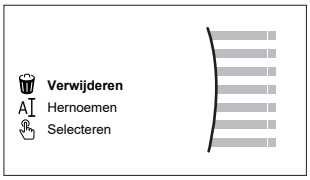
Vereiste: Het kamertemperatuurprogramma is alleen beschikbaar als de kamerthermostaatregeling actief is. Als de aanvoerwatertemperatuurregeling actief is, kunt u in de plaats het programma voor de primaire zone instellen.

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

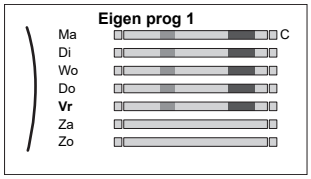
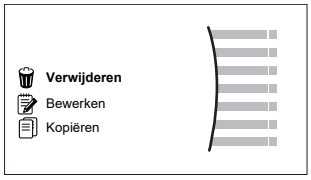
Naar het programma gaan

1	Ga naar [1.1]: `Kamer` > `Tijdschema`.	
2	Stel programmering in op `Ja`.	
3	Ga naar [1.2]: `Kamer` > `Programma verwarming`.	

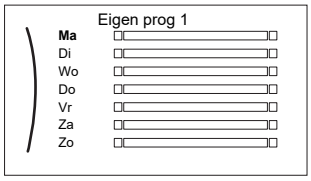
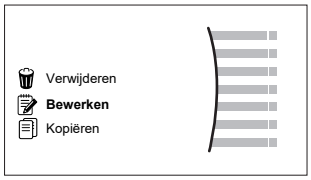
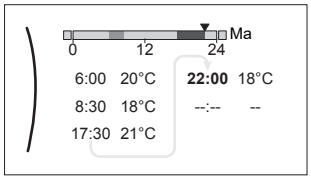
De inhoud van het weekprogramma wissen

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

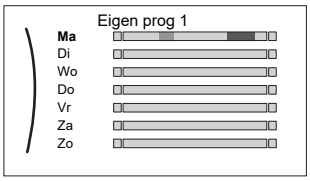
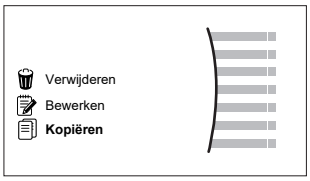
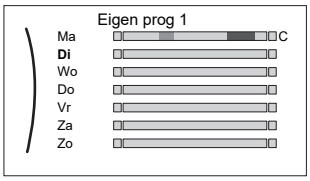
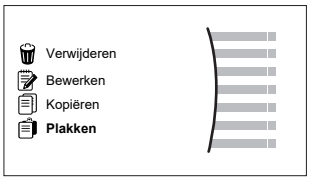
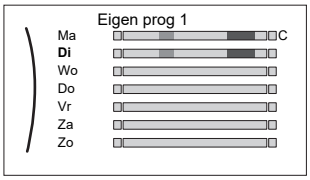
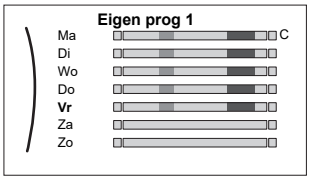
De inhoud van het dagprogramma wissen

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

Het programma programmeren voor Maandag

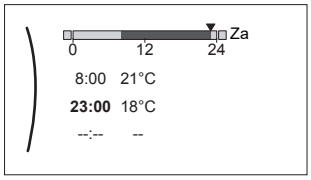
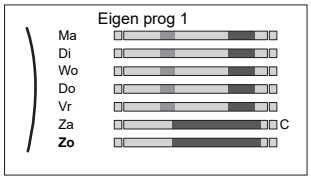
1	Selecteer `Maandag`. 	
2	Selecteer `Bewerken`. 	
3	Gebruik de linkse draaiknop om een invoer te selecteren en bewerk de invoer met de rechtse draaiknop. U kunt tot 6 bewerkingen per dag programmeren. Een hoge temperatuur krijgt op de balk een donkerdere kleur dan een lage temperatuur.  **Opmerking:**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

Het programma naar de andere weekdagen kopiëren

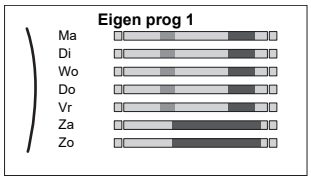
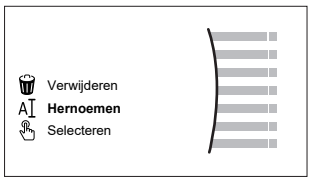
1	Selecteer `Maandag`. 	
2	Selecteer `Kopiëren`.  **Resultaat:** "C" wordt weergegeven naast de gekopieerde dag.	
3	Selecteer `Dinsdag`. 	
4	Selecteer `Plakken`.  **Resultaat:** 	
5	Herhaal deze bewerking voor alle andere weekdagen. 	—

Het programma programmeren voor Zaterdag en het kopiëren naar Zondag

1	Selecteer `Zaterdag`.	
2	Selecteer `Bewerken`.	

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

Het programma hernoemen

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

INFORMATIE

Niet alle programma's kunnen worden hernoemd.

Voorbeeld: u werkt in een 3-ploegenstelsel

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

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

10.4.4 De energieprijzen instellen

U kunt in het systeem de volgende energieprijzen instellen:

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

Voorbeeld: Hoe de energieprijzen op de gebruikersinterface instellen?

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

De prijs voor gas instellen

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

INFORMATIE

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

De prijs voor elektriciteit instellen

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

INFORMATIE

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

INFORMATIE

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

De weektimer van de prijs voor elektriciteit instellen

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

3	Bevestig de wijzigingen.	

INFORMATIE

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

Over energieprijzen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

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

OPMERKING

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

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

Bereken de waarde voor de gasprijs met de volgende formule:

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

Zie "De prijs voor gas instellen" [▸ 145] 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" [▸ 145] 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

10.5 Weersafhankelijke curve

10.5.1 Wat is een weersafhankelijke curve?

Weersafhankelijke werking

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

Voordeel

Weersafhankelijke bediening vermindert energieverbruikt.

Weersafhankelijke curve

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

Types van weersafhankelijke curve

Er zijn 2 types van weersafhankelijke curves:

- Curve met 2 punten
- Curve volgens helling en afwijking

Welk type van curve u gebruikt om aanpassingen uit te voeren, hangt af van uw persoonlijke voorkeur. Zie "10.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken" [▸ 150].

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

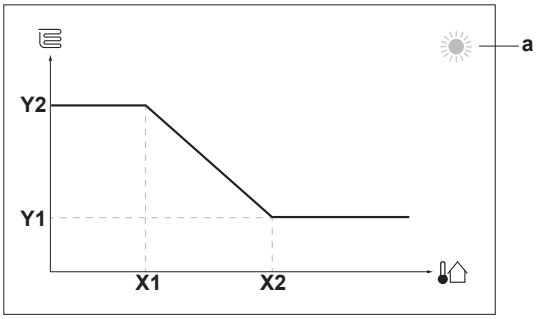
Om weersafhankelijk te kunnen werken, moet u het instelpunt van de primaire zone, de secundaire zone of de tank correct configureren. Zie "10.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken" [▸ 150].

10.5.2 Curve met 2 punten

Definieer de weersafhankelijke curve met deze twee instelpunten:

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

Voorbeeld



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

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

10.5.3 Curve volgens helling en afwijking

Helling en afwijking

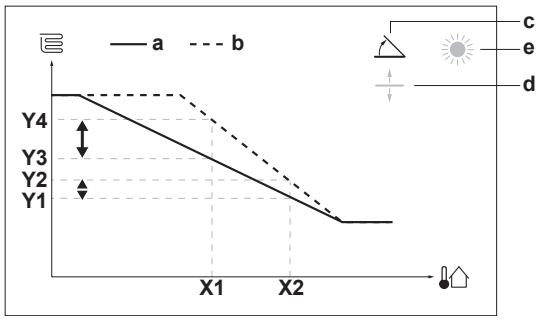
Definieer de weersafhankelijke curve op basis van de helling en de afwijking:

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

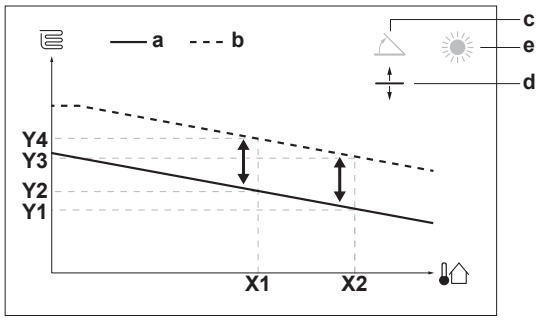
verschillende omgevingstemperaturen, schuift u de curve omhoog om de aanvoerwatertemperatuur gelijkmatig te verhogen voor alle omgevingstemperaturen.

Voorbeelden

Weersafhankelijke curve wanneer helling is geselecteerd:



Weersafhankelijke curve wanneer afwijking is geselecteerd:



Onderdeel	Beschrijving
a	Weersafhankelijke curve vóór wijzigingen.
b	Weersafhankelijke curve na wijzigingen (als voorbeeld): ▪ Wanneer de helling wordt gewijzigd, is de nieuwe voorkeurstemperatuur bij X1 ongelijkmatig hoger dan de voorkeurstemperatuur bij X2. ▪ Wanneer de afwijking wordt gewijzigd, is de nieuwe voorkeurstemperatuur bij X1 gelijkmatig hoger dan de voorkeurstemperatuur bij X2.
c	Helling
d	Afwijking
e	Geselecteerde weersafhankelijke zone: ▪ : Verwarming primaire zone of secundaire zone ▪ : Koeling primaire zone of secundaire zone ▪ : Warm tapwater
X1, X2	Voorbeelden van omgevingstemperatuur buiten

Onderdeel	Beschrijving
Y1, Y2, Y3, Y4	Voorbeelden van gewenste tanktemperatuur of aanvoerwatertemperatuur. Het pictogram stemt overeen met de warmteafgever voor die zone: ▪ : Vloerverwarming ▪ : Ventilatorconvector ▪ : Radiator ▪ : Warmtapwatertank

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

10.5.4 Weersafhankelijke curves gebruiken

Configureer weersafhankelijke curves als volgt:

De instelpuntstand definiëren

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

Ga naar instelpuntstand...	Stel de instelpuntstand in op...
Primaire zone – Verwarming	
[2.4] `Hoofdzone` > `Instelpunt modus`	`Weersafhankelijke verwarming, constant koeling` OF `Weersafhankelijk`
Primaire zone – Koeling	
[2.4] `Hoofdzone` > `Instelpunt modus`	`Weersafhankelijk`
Secundaire zone – Verwarming	
[3.4] `Secundaire zone` > `Instelpunt modus`	`Weersafhankelijke verwarming, constant koeling` OF `Weersafhankelijk`
Secundaire zone – Koeling	
[3.4] `Secundaire zone` > `Instelpunt modus`	`Weersafhankelijk`
Tank	
[5.B] `Tank` > `Instelpunt modus`	**Beperking:** Alleen beschikbaar voor installateurs. `Weersafhankelijk`

Het type weersafhankelijke curve wijzigen

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

Bekijken welk type is geselecteerd, kan ook via:

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

  Beperking: Alleen beschikbaar voor installateurs.

De weersafhankelijke curve wijzigen

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

INFORMATIE

Maximale en minimale instelpunten

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

De weersafhankelijke curve nauwkeuriger afstemmen: curve volgens helling en afwijking

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

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

De weersafhankelijke curve nauwkeuriger afstemmen: curve met 2 punten

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

U voelt ...		Nauwkeuriger afstemmen met instelpunten:			
Bij normale buitentemperaturen ...	**Bij koude buitentemperaturen ...**	**Y2[a]**	**Y1[a]**	**X1[a]**	**X2[a]**
OK	Koud	↑	—	↑	—
OK	Warm	↓	—	↓	—
Koud	OK	—	↑	—	↑
Koud	Koud	↑	↑	↑	↑
Koud	Warm	↓	↑	↓	↑
Warm	OK	—	↓	—	↓
Warm	Koud	↑	↓	↑	↓
Warm	Warm	↓	↓	↓	↓

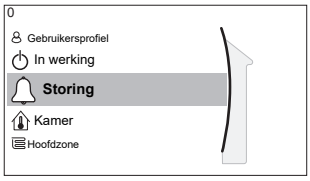
[a] Zie "10.5.2 Curve met 2 punten" [▶ 148].

10.6 Menu Instellingen

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

10.6.1 Storing

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

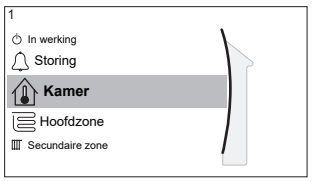


[0] `Storing`

10.6.2 Kamer

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[1] `Kamer`

Instelpunt-scherm

[1.1] `Tijdschema`

[1.2] `Programma verwarming`

[1.3] `Programma koeling`

[1.4] `Vorstbescherming`

[1.5] `Instelpuntbereik`

[1.6] `Afwijk. kamersensor`

[1.7] `Afwijk. kamersensor`

[1.9] `Instelpunt kamercomfortbedrijf`

Instelpunt-scherm

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

Zie "10.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 135].

Tijdschema

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

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

Programma verwarming

Toepasbaar op alle modellen.

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

Zie "10.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 141].

Vorstbescherming

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

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

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

In de hierboven vermelde gevallen, zal `Vorstbescherming` het ruimteverwarmingswater opwarmen tot een lager instelpunt wanneer de buitentemperatuur lager wordt dan 4°C.

Manier om de unit van de primaire zone te regelen [2.9]	Beschrijving
Regeling via de aanvoerwatertemperatuur ([C-07]=0)	Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd.
Regeling via een externe kamerthermostaat ([C-07]=1)	Sta de externe kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: ▪ Stel [C.2] `Ruimteverwarming/-koeling`=`Aan` in.
Regeling via een kamerthermostaat ([C-07]=2)	Sta de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: ▪ Stel de vorstbescherming in [1.4.1] `Activatie`=`Ja`. ▪ 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` > `Ruimteverwarming/-koeling`), kan de vorstbescherming kamer – indien ingeschakeld – nog worden geactiveerd. Voor regeling via de aanvoerwatertemperatuur en regeling via een externe kamerthermostaat is de bescherming echter NIET gegarandeerd.

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

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

Indien de regeling via de aanvoerwatertemperatuur gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd. Als echter Vorstbescherming kamer [1.4] geactiveerd is, is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

Als...	Dan...
`Ruimteverwarming/-koeling` staat UIT en de buitenomgevingstemperatuur zakt onder 4°C	De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen, en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal worden verlaagd.
`Ruimteverwarming/-koeling` staat AAN en de bedrijfsmodus is "verwarming"	De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen volgens de normale logica.

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

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

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

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

In het geval van één aanvoerwatertemperatuurzone:

Als...	Dan...
`Ruimteverwarming/-koeling` staat UIT en de buitenomgevingstemperatuur zakt onder 4°C	De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen, en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal worden verlaagd.
`Ruimteverwarming/-koeling` staat AAN, de externe kamerthermostaat staat op "Thermo UIT" en de buitentemperatuur zakt onder 4°C	De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen, en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal worden verlaagd.
`Ruimteverwarming/-koeling` staat AAN en de externe kamerthermostaat staat op "Thermo AAN"	Vorstbescherming kamer wordt gegarandeerd door de normale logica.

In het geval van twee aanvoerwatertemperatuurzones:

Als...	Dan...
`Ruimteverwarming/-koeling` staat UIT en de buitenomgevingstemperatuur zakt onder 4°C	De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen, en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal worden verlaagd.

Als...	Dan...
`Ruimteverwarming/-koeling` staat AAN, de externe kamerthermostaat staat op "Thermo UIT", de bedrijfsmodus is "verwarming" en de buitentemperatuur zakt onder 4°C	De unit zal aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen, en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal worden verlaagd.
`Ruimteverwarming/-koeling` staat AAN en de bedrijfsmodus is "koeling"	Er is geen Vorstbescherming kamer.

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

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

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

INFORMATIE

Wanneer de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat losgekoppeld is (door een foute 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 te veel verwarmd wordt, kunt u het bereik van de kamertemperatuur tijdens de verwarming van de kamer beperken.

OPMERKING

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

#	Code	Beschrijving
[1.5.1]	[3-07]	`Minimum instelpunt verwarming`
[1.5.2]	[3-06]	`Maximum instelpunt verwarming`

Afwijk. kamersensor

Alleen van toepassing in kamerthermostaatregeling.

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

Zie "6.6 Een externe temperatuursensor instellen" [▶ 45]).

#	Code	Beschrijving
[1.6]	[2-0A]	`Afwijk. kamersensor` (gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat): afwijking van de werkelijke kamertemperatuur gemeten door de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat. ▪ –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. ▪ –5°C~5°C, stap 0,5°C

Instelpunt kamercomfortbedrijf

Beperking: Alleen van toepassing als:

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

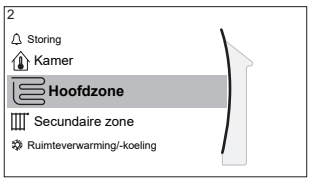
Als kamerbuffering is ingeschakeld, wordt extra energie uit zonnepanelen opgeslagen ('gebufferd') in de warmtapwatertank en in het ruimteverwarmings-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen). Met de instelpunten voor het comfort in de kamer (koeling/verwarming) kunt u de maximum/minimuminstelpunten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

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

10.6.3 Primaire zone

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[2] Hoofdzone

Instelpunt-scherm

[2.1] Tijdschema

[2.2] Programma verwarming

[2.3] Programma koeling

[2.4] Instelpunt modus

[2.5] Stooklijn verwarming

[2.6] Stooklijn koeling

[2.7] Afgiftesysteem

[2.8] Instelpuntbereik

[2.9] Bediening

[2.A] Ext. thermostaattype

[2.B] Delta T

[2.C] Modulatie

[2.D] Afsluiter

[2.E] Stooklijntype

Instelpunt-scherm

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

Zie "10.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 135].

Tijdschema

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

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

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

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

Verwarmingsprogramma

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

Zie "10.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 141].

Instelpunt modus

De instelpuntstand definiëren:

- Vast : de gewenste aanvoerwatertemperatuur hangt niet af van de buitenomgevingstemperatuur.

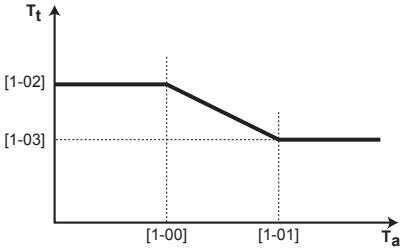
- In de stand `Weersafhankelijke verwarming, constant koeling` geldt het volgende voor de gewenste aanvoerwatertemperatuur:
  - hangt af van de buitenomgevingstemperatuur voor verwarming
  - hangt NIET af van de buitenomgevingstemperatuur voor koeling
- In de stand `Weersafhankelijk` hangt de gewenste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

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

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

Weersafhankelijke curve verwarmen

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

#	Code	Beschrijving
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Stel de weersafhankelijke verwarming in: **Opmerking:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "10.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 148] en "10.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 148]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (primair zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [1-00]: Lage buitenomgevingstemperatuur. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [1-02]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-01]°C~[9-00]°C **Opmerking:** Deze waarde moet hoger zijn dan [1-03], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. ▪ [1-03]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C **Opmerking:** Deze waarde moet lager zijn dan [1-02], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

Afgiftesysteem

Het verwarmen 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.

Doel-delta T-regeling is alleen mogelijk indien er slechts 1 zone actief is. De pompregeling zal anders zijn wanneer beide zones actief zijn.

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

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

Hoofdzone `Afgiftesysteem`	Instelpuntbereik ruimteverwarming [9-01]~[9-00]	Doel-delta T bij verwarming [1-0B]
0: `Vloerverwarming`	Maximum 55°C	Variabele (zie [2.B.1])
1: `Ventilo-convector`	Maximum 55°C	Variabele (zie [2.B.1])
2: `Radiator`	Maximum 65°C	Vast 10°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

U kunt het bereik van de aanvoerwatertemperatuur voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone begrenzen. Deze instelling dient om een verkeerde aanvoerwatertemperatuur (nl. te warm of te koud) te voorkomen. Daarom kan het beschikbare bereik voor de gewenste verwarmingstemperaturen geconfigureerd worden.

OPMERKING

Bij een toepassing met vloerverwarming is het belangrijk om de maximale uitlaatwatertemperatuur bij het verwarmen te beperken volgens de specificaties van de vloerverwarmingsinstallatie.

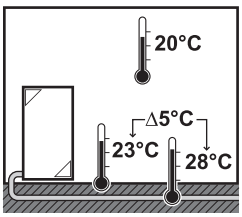
INFORMATIE

Enkel voor EHVZ: als de binnenunit is aangesloten op een hogetemperatuur-afgiftesysteem en er is een gelijktijge vraag in beide afgiftezones, en als het instelpunt van het aanvoerwater hoger dan 60°C wordt ingesteld in het volledige werkbereik, dan kan er een toename zijn van het energieverbruik.

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 gebied van de aanvoerwatertemperaturen van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de laagste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming)		
[2.8.1]	[9-01]	`Minimum instelpunt verwarming`: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	`Maximum instelpunt verwarming`: ▪ [2-0C]=2 (type afgever primaire zone = radiator) 37°C~65°C ▪ Anders: 37°C~55°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 om de kamer te verwarmen.
`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 gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat.

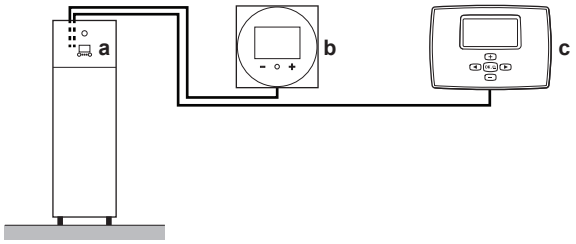
#	Code	Beschrijving
[2.9]	[C-07]	▪ 0: `Vertrekwater` ▪ 1: `Externe kamerthermostaat` ▪ 2: `Kamerthermostaat`

Ext. thermostaattype

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

De volgende combinaties zijn mogelijk om de unit te bedienen (niet van toepassing wanneer [C-07]=0):

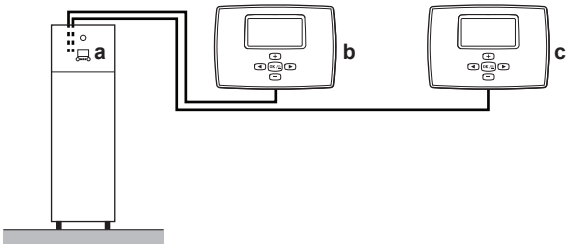
- [C-07]=2 (`Kamerthermostaat`)



a Gebruikersinterface aan de binnenunit

b Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat) in primaire zone
c Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone

- [C-07]=1 (`Externe kamerthermostaat`)



a Gebruikersinterface aan de binnenunit
b Externe kamerthermostaat voor de primaire zone
c Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone

OPMERKING

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

#	Code	Beschrijving
[2.A]	[C-05]	Externe kamerthermostaattype voor de primaire zone: ▪ 1: `1 contact`: De gebruikte externe kamerthermostaat kan enkel een thermo AAN/UIT-staat sturen. Er is geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling. De kamerthermostaat is aangesloten op slechts 1 digitale ingang (X2M/35). Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWXV). ▪ 2: `2 contacten`: De gebruikte externe kamerthermostaat een gescheiden verwarm-/koelthermo AAN/UIT-staat kan sturen. De kamerthermostaat is aangesloten op 2 digitale ingangen (X2M/35 en X2M/34). Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op bedrade multizonebedieningen (zie "5.2.3 Mogelijke opties voor de binnenunit" [▸ 28]), bedrade kamerthermostaten (EKRTWA) of draadloze kamerthermostaten (EKRTR1, 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. In de verwarmingsstand geeft delta T het temperatuurverschil aan tussen het instelpunt van 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.

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

Aanvoerwatertemperatuur: Modulatie

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

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

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

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

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

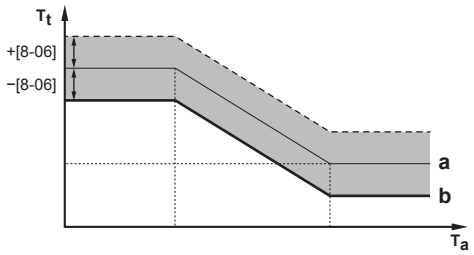
- stabiele kamertemperaturen die exact overeenkomen met de gewenste temperatuur (hoger niveau van comfort)
- minder aan/uit-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
- zo laag mogelijke watertemperaturen om met de gewenste temperatuur overeen te stemmen (grotere effectiviteit)

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

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

INFORMATIE

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



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

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: ▪ 0 `Nee`: wordt NIET beïnvloed door een vraag naar verwarming. ▪ 1 `Ja`: sluit wanneer er een GEEN vraag naar verwarming 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).

Stooklijntype

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

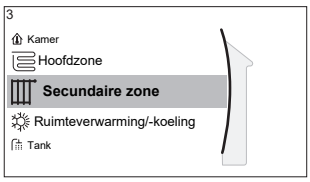
Zie "10.5.2 2-points curve" [▸ 148] en "10.5.3 Slope-offset curve" [▸ 148].

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

10.6.4 Secundaire zone

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[3] Secundaire zone

Instelpunt-scherm

[3.1] Tijdschema

[3.2] Programma verwarming

[3.3] Programma koeling

[3.4] Instelpunt modus

[3.5] Stooklijn verwarming

[3.6] Stooklijn koeling

[3.7] Afgiftesysteem

[3.8] Instelpuntbereik

[3.9] Bediening

[3.A] Ext. thermostaattype

[3.B] Delta T

[3.C] Stooklijntype

Instelpunt-scherm

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

Zie "10.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 135].

Tijdschema

Geeft aan of de gewenste aanvoerwatertemperatuur overeenstemt met een programma.

Zie "10.6.3 Primaire zone" [▸ 157].

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

Verwarmingsprogramma

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

Zie "10.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 141].

Instelpunt modus

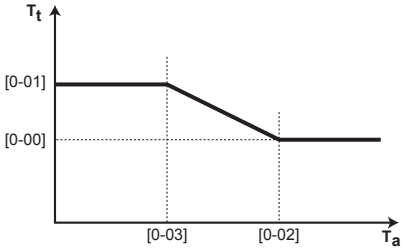
De instelpuntstand van de secundaire zone kan onafhankelijk van de instelpuntstand van de primaire zone worden ingesteld.

Zie "**Instelpunt modus**" [▸ 158].

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

Weersafhankelijke curve verwarmen

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

#	Code	Beschrijving
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Stel de weersafhankelijke verwarming in: **Opmerking:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "10.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 148] en "10.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 148]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (secundaire zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [0-03]: Lage buitenomgevingstemperatuur. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [0-01]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-05]°C~[9-06]°C **Opmerking:** Deze waarde moet hoger zijn dan [0-00], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. ▪ [0-00]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-05]~min(45, [9-06])°C **Opmerking:** Deze waarde moet lager zijn dan [0-01], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

Afgiftesysteem

Voor meer informatie over `Afgiftesysteem`, zie "10.6.3 Primaire zone" [▸ 157].

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

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

Afgiftesysteem Secundaire zone	Instelpuntbereik ruimteverwarming [9-05]~[9-06]	Doel-delta T bij verwarming [1-0C]
0: Vloerverwarming	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
1: Ventilo-convector	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
2: Radiator	Maximum 65°C	Vast 10°C

Instelpuntbereik

Voor meer informatie over Instelpuntbereik, zie "10.6.3 Primaire zone" [▸ 157].

#	Code	Beschrijving
Het gebied van de aanvoerwatertemperaturen van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimum instelpunt verwarming: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Maximum instelpunt verwarming ▪ [2-0C]=2 (type afgever secundaire zone = radiator) 37°C~65°C ▪ Anders: 37°C~55°C

Bediening

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

Zie "10.6.3 Primaire zone" [▸ 157].

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

Ext. thermostaattype

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

Zie ook "10.6.3 Primaire zone" [▸ 157].

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

Aanvoerwatertemperatuur: Delta T

Voor meer informatie, zie "10.6.3 Primaire zone" [▸ 157].

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

Stooklijntype

Er zijn 2 methodes om de weersafhankelijke curve te bepalen:

- `2-punts` (zie "10.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 148])
- `Afwijking helling` (zie "10.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 148])

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

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

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

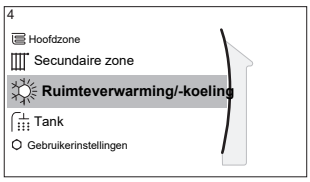
10.6.5 Ruimteverwarming/-koeling

INFORMATIE

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

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[4] Ruimteverwarming/-koeling

[4.1] Bedrijfmodus

[4.2] Bedrijfsmodus geprogrammeerd

[4.3] Werkingsgebied

[4.4] Aantal zones

[4.5] Bedrijfsmodus pomp

[4.6] Unit type

[4.7] of [4.8] Pompbeperking

[4.9] Pomp buiten bereik

[4.A] Toename rond 0°C

[4.B] Overregeling

[4.C] Vorstbescherming

Over de bedrijfsmodi

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

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

Bepalen of een warmtepomp voor verwarming/koeling geplaatst werd

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

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

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

Nagaan welke bedrijfsmodus momenteel in gebruik is

De bedrijfsmodus wordt weergegeven op het startscherm:

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

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

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

De bedrijfsmodus instellen

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

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

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

Om automatisch omschakelen te beperken volgens een programma

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

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

Voorbeeld: Omschakelingsbeperkingen

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

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

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

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

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

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

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

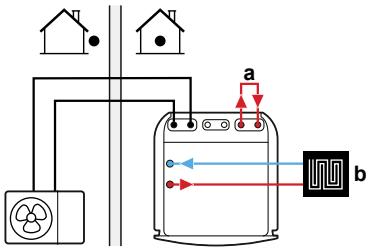
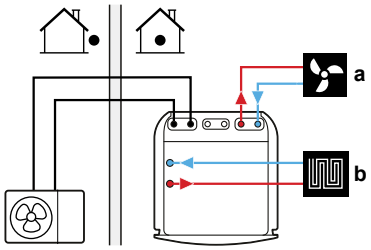
Werkingsgebied

De bediening van de unit in ruimteverwarming 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. ▪ 14°C~35°C

Aantal zones

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

#	Code	Beschrijving
[4.4]	[7-02]	▪ 0: `1 zone` Slechts één aanvoerwatertemperatuurzone:  **a** By-pass **b** Primaire AWT-zone
[4.4]	[7-02]	▪ 1: `2 zones` Twee aanvoerwatertemperatuurzones:  **a** Secundaire AWT-zone: Hoogste temperatuur **b** Primaire AWT-zone: Laagste temperatuur

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.

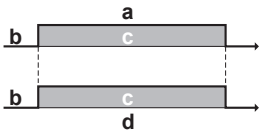
OPMERKING

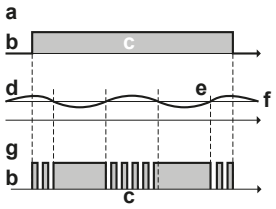
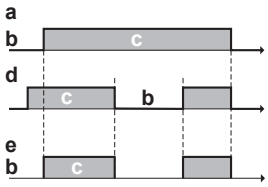
Als er 2 zones zijn en de afgevertypes onjuist zijn geconfigureerd, kan er water met een hoge temperatuur naar een afgever met lage temperatuur (vloerverwarming) worden gestuurd. Om dit te vermijden doet u het volgende:

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

#	Code	Beschrijving
[4.5]	[F–0D]	`Bedrijfsmodus pomp`: - 0 `Continu`: De pomp werkt continu, ongeacht of de thermo AAN of UIT staat. **Opmerking:** De continue werking van de pomp vraagt meer energie dan wanneer de pomp alleen werkt als dit gevraagd wordt of wanneer ze bemonstert.  **a** Bediening van de ruimteverwarming **b** Uit **c** Aan **d** Pompwerking

#	Code	Beschrijving
[4.5]	[F-0D]	▪ 1 `Monstername`: De pomp is AAN als verwarming 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 nodig is. **Opmerking:** Bemonstering is ALLEEN beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  **a** Bediening van de ruimteverwarming **b** Uit **c** Aan **d** AWT-temperatuur **e** Werkelijk **f** Gewenst **g** Pompwerking
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 `Vraag`: De pomp werkt op verzoek. **Voorbeeld:** Door een kamerthermostaat en een thermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT-staat. **Opmerking:** NIET beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  **a** Bediening van de ruimteverwarming **b** Uit **c** Aan **d** Vraag voor verwarming (door externe kamerthermostaat of kamerthermostaat) **e** Werking van de pomp

Unit type

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

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

Pompbeperking

De pompsnelheidbeperking voor de primaire zone [9-0E] en secundaire zone [9-0D] bepaalt de maximale pompsnelheid. 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).

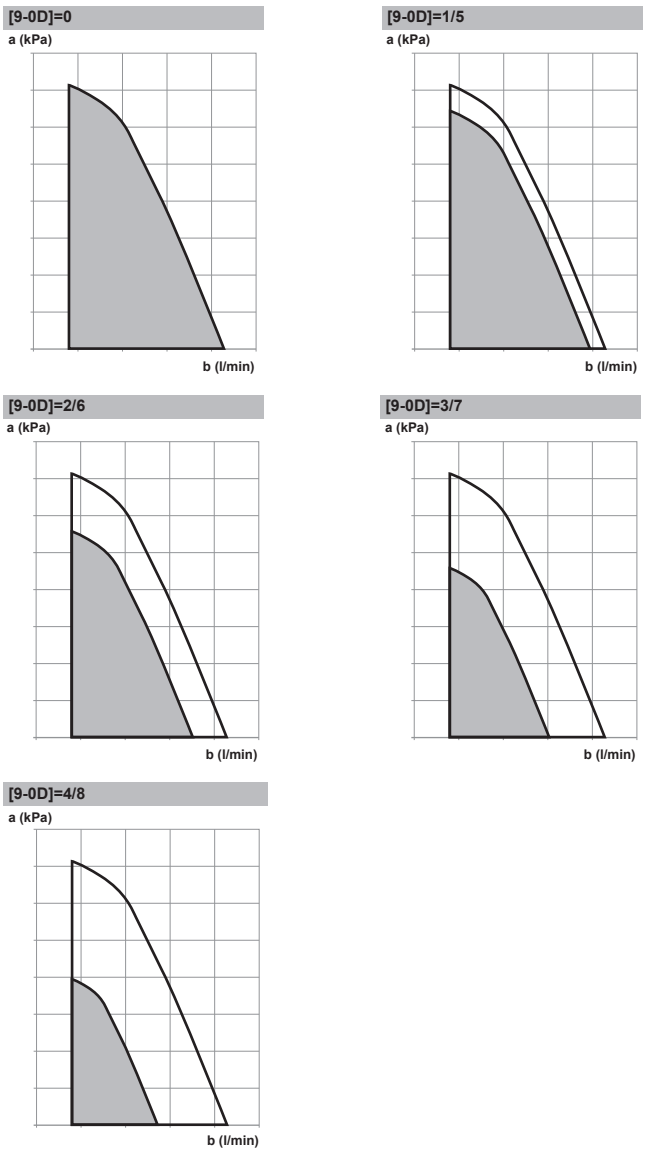
In de meeste gevallen kunt u, in plaats van [9-0D]/[9-0E] te gebruiken, stromingsgeluiden voorkomen door hydraulisch uit te balanceren.

#	Code	Beschrijving
[4.8.1]	[9-0E]	Hoofdzone Pompbeperking Mogelijke waarden: zie hieronder.
[4.8.2]	[9-0D]	Secundaire zone Pompbeperking Mogelijke waarden: zie hieronder.

Mogelijke waarden:

Waarde	Beschrijving
0	Geen begrenzing
1~4	Algemene beperking. Er is een beperking in alle omstandigheden. De vereiste delta T regeling en comfort worden NIET gegarandeerd. ▪ 1: 90% pompsnelheid ▪ 2: 80% pompsnelheid ▪ 3: 70% pompsnelheid ▪ 4: 60% pompsnelheid
5~8	Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd, wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsbereik is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd. Tijdens de bemonstering draait de pomp korte tijd om de watertemperatuur te meten, die aangeeft of de pomp al dan niet in werking moet worden gesteld. ▪ 5: 90% pompsnelheid tijdens monstername ▪ 6: 80% pompsnelheid tijdens monstername ▪ 7: 70% pompsnelheid tijdens monstername ▪ 8: 60% pompsnelheid tijdens monstername

De maximumwaarden hangen af van het unittype:



a Externe statische druk
b Waterdebiet

Antiverstopping van beide pompen

#	Code	Beschrijving
[9.I]	[3-0D]	Antiverstopping van beide pompen ▪ 0: `uitgeschakeld` ▪ 1: `geactiveerd`

Pomp buiten bereik

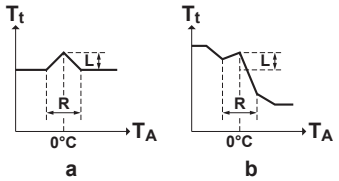
Wanneer de functie pompwerking gedeactiveerd is, wordt de pomp stilgelegd als de buitentemperatuur hoger is dan de in `Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming` [4-02] ingestelde waarde. Wanneer de pompwerking geactiveerd is, kan de pomp bij alle buitentemperaturen werken.

#	Code	Beschrijving
[4.9]	[F-00]	Pompwerking: ▪ 0: Uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger dan [4-02] is. ▪ 1: Mogelijk voor alle buitentemperaturen.

Toename rond 0°C

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

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



a Absoluut gewenste aanvoerwatertemperatuur
b Weersafhankelijke gewenste aanvoerwatertemperatuur

#	Code	Beschrijving
[4.A]	[D-03]	`Toename rond 0°C`: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `toename 2°C, bereik 4°C` ▪ 2: `toename 4°C, bereik 4°C` ▪ 3: `toename 2°C, bereik 8°C` ▪ 4: `toename 4°C, bereik 8°C`

Overregeling

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

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

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

Onderschrijding

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

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

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

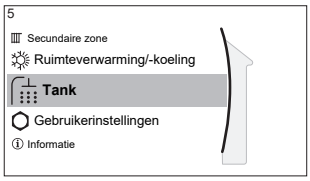
Vorstbescherming

`Vorstbescherming` [1.4] of [4.C] zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Voor meer informatie over Vorstbescherming kamer, zie "10.6.2 Kamer" [▸ 152].

10.6.6 Tank

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[5] Tank

Instelpunt-scherm

[5.1] Krachtig verwarmen

[5.2] Instelpunt comfort bedrijf

[5.3] Instelpunt Eco bedrijf

[5.4] Instelpunt warmhouden

[5.5] Tijdschema

[5.6] Verwarmingsbedrijf

[5.7] Desinfectie

[5.8] Maximum

[5.9] Hysteresis

[5.A] Hysteresis

[5.B] Instelpunt modus

[5.C] Stooklijn

[5.D] Marge

[5.E] Stooklijntype

Tankinstelpuntscherm

U kunt de warm tapwatertemperatuur instellen via het instelpuntscherm. Voor meer informatie over hoe dit precies moet, zie "10.3.5 Instelpunt-scherm" [▸ 135].

Krachtig verwarmen

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

Functie Krachtig verwarmen activeren

Activeer of deactiveer Krachtig verwarmen als volgt:

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

Voorbeeld: u hebt onmiddellijk meer warm water nodig

U zit in de volgende situatie:

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

Dan kunt u de functie krachtig verwarmen activeren.

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

INFORMATIE

Als de functie Krachtig verwarmen ingeschakeld is, kan het verwarmen 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 van ruimten regelmatig en langdurig onderbroken worden.

Instelpunt comfort bedrijf

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

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

Daarbij kan tevens een opslagstop geprogrammeerd worden. Dit zorgt ervoor dat de tank stopt met opwarmen zelfs wanneer het instelpunt NIET werd bereikt. Programmeer alleen een opslagstop wanneer tankverwarming absoluut niet gewenst wordt.

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

Instelpunt Eco bedrijf

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

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

Instelpunt warmhouden

Gewenste warmhoudentanktemperatuur wordt gebruikt:

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

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

Tijdschema

Via het programmascherm kunt u het programma voor de tanktemperatuur instellen. Voor meer informatie over dit scherm, zie "10.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 141].

Verwarmingsbedrijf

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

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

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor meer informatie.

Desinfectie

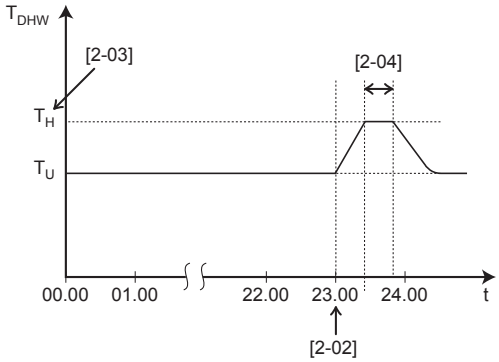
Alleen van toepassing op installaties met een tank voor warm tapwater.

De desinfectiefunctie desinfecteert de tank voor warm tapwater door het tapwater regelmatig tot op een bepaalde temperatuur op te warmen.

VOORZICHTIG

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

#	Code	Beschrijving
[5.7.1]	[2-01]	`Activatie`: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`
[5.7.2]	[2-00]	`Bedrijfsdag`: ▪ 0: `Elke dag` ▪ 1: `Maandag` ▪ 2: `Dinsdag` ▪ 3: `Woensdag` ▪ 4: `Donderdag` ▪ 5: `Vrijdag` ▪ 6: `Zaterdag` ▪ 7: `Zondag`
[5.7.3]	[2-02]	`Starttijd`
[5.7.4]	[2-03]	`Tankinstelpunt`: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	`Tijdsduur`: 40~60 minuten



T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur
T_U Gebruikersinstelpunt temperatuur
T_H Hoge instelpunttemperatuur [2-03]
t Tijd

WAARSCHUWING

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

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

VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat de starttijd [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:

- Wanneer de stand `Enkel warmhouden` of `Geprogrammeerd + warmhouden` wordt geselecteerd, wordt geadviseerd het starten van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.
- Wanneer de stand `Alleen geprogrammeerd` wordt geselecteerd, adviseren wij een `Eco`-actie te programmeren 3 uur vóór de geplande start van de desinfectiefunctie, dit, om de tank voor te verwarmen.

INFORMATIE

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

Instelpunt voor de maximumwarmtapwatertemperatuur

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

INFORMATIE

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

INFORMATIE

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

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

Hysteresis (Warmtepomp AAN hysteresis)

Van toepassing als de bereiding van warm tapwater enkel warmhouden is. Wanneer de tanktemperatuur onder de warmhoudtemperatuur min de warmtepomp AAN hysteresis-temperatuur zakt, wordt de tank opgewarmd tot de warmhoudtemperatuur.

De minimale AAN-temperatuur is 20°C, zelfs als het instelpunt van de hystere lager ligt dan 20°C.

#	Code	Beschrijving
[5.9]	[6-00]	Warmtepomp AAN hysteresis ▪ 2°C~40°C

Hysteresis (warmhoudenhysteresis)

Van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is+warmhouden. Wanneer de tanktemperatuur onder de warmhoudtemperatuur min de warmtehoudenhysteresis-temperatuur zakt, wordt de tank opgewarmd tot de warmhoudtemperatuur.

#	Code	Beschrijving
[5.A]	[6-08]	Warmhoudenhysteresis ▪ 2°C~20°C

Instelpunt modus

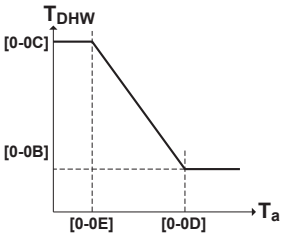
#	Code	Beschrijving
[5.B]	N.v.t.	`Instelpunt modus`: ▪ `Vast` ▪ `Weersafhankelijk`

Stooklijn

Wanneer de weersafhankelijke werking actief is, wordt de gewenste tanktemperatuur automatisch bepaald in functie van de gemiddelde buitentemperatuur: lage buitentemperaturen zorgen voor hogere gewenste tanktemperaturen, omdat dan het water uit de koudwaterkranen kouder is, en omgekeerd.

In het geval van `Alleen geprogrammeerd` of `Geprogrammeerd + warmhouden` bereiding van warm tapwater is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve), de opslageconomisch- en warmhoudentemperaturen zijn NIET weersafhankelijk.

In het geval van een `Enkel warmhouden`-bereiding van warm tapwater is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve). Tijdens de weersafhankelijk werking kan de eindgebruiker de gewenste tanktemperatuur niet op de gebruikersinterface aanpassen. Zie ook "10.5 Weersafhankelijke curve" [▶ 147].

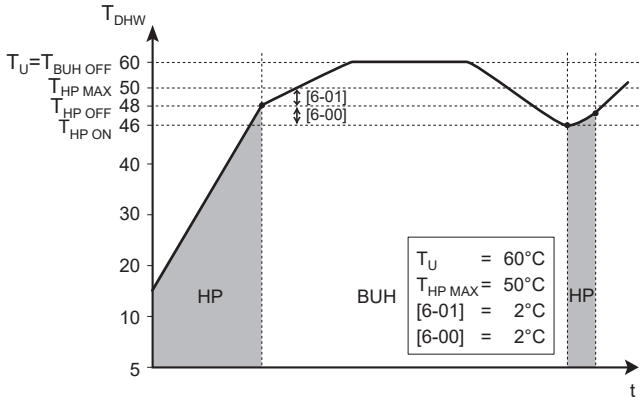
#	Code	Beschrijving
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Stooklijn`: **Opmerking:** De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "10.5.2 Curve met 2 punten" [▶ 148] en "10.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 148] voor meer informatie over de verschillende curvetypes. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: –40°C~5°C ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover stijgt: 35°C~[6-0E]°C

Marge

Tijdens het bereiden van warm tapwater kan de volgende hysteresiswaarde worden ingesteld voor de werking van de warmtepomp:

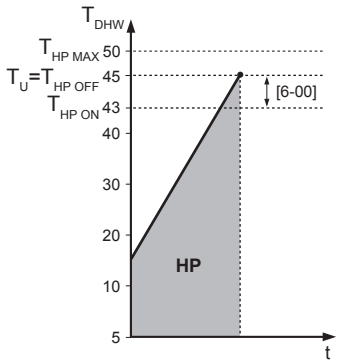
#	Code	Beschrijving
[5.D]	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. Bereik: 0°C~10°C

Voorbeeld: instelpunt (T_U)>maximum warmtepomptemperatuur–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])



BUH Back-upverwarming
HP Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen
$T_{BUH\ OFF}$ UIT-temperatuur back-upverwarming (T_U)
$T_{HP\ MAX}$ Maximale warmtepomptemperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik
$T_{HP\ OFF}$ UIT-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])
$T_{HP\ ON}$ AAN-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])
T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur
T_U Gebruikertemperatuurinstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)
t Tijd

Voorbeeld: instelpunt (T_U)≤maximum warmtepomptemperatuur–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])



HP Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen
$T_{HP\ MAX}$ Maximale warmtepomptemperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik
$T_{HP\ OFF}$ UIT-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])
$T_{HP\ ON}$ AAN-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])
T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur
T_U Gebruikertemperatuurinstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)
t Tijd

INFORMATIE

De maximum warmtepomptemperatuur hangt af van de omgevingstemperatuur. Voor meer informatie, zie het werkingsgebied.

Stooklijntype

Er zijn 2 methodes om de weersafhankelijke curve te bepalen:

- `2-punts` (zie "10.5.2 Curve met 2 punten" [▸ 148])
- `Afwijking helling` (zie "10.5.3 Curve volgens helling en afwijking" [▸ 148])

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

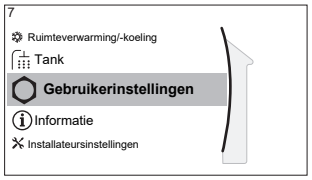
In [5.E] `Stooklijntype` wordt de gekozen methode in alleen-lezen getoond (zelfde waarde als in [2.E]).

#	Code	Beschrijving
[2.E] / [5.E]	N.v.t.	▪ 0: `2-punts` ▪ 1: `Afwijking helling`

10.6.7 Gebruikersinstellingen

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[7] `Gebruikerinstellingen`

[7.1] `Taal`

[7.2] `Tijd/datum`

[7.3] `Vakantie`

[7.4] `Stil`

[7.5] `Elektriciteitsprijs`

[7.6] `Gasprijs`

Taal

#	Code	Beschrijving
[7.1]	N.v.t.	Taal

Tijd/datum

#	Code	Beschrijving
[7.2]	N.v.t.	De lokale tijd en datum instellen

INFORMATIE

Standaard is de zomertijd ingesteld en is het tijdformaat ingesteld op 24 uur. 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 werkstroom

De vakantiestand gebruiken omvat typisch de volgende stappen:

1 De vakantiestand activeren.

2 De begin- en einddatum van uw vakantie instellen.

Nagaan of de vakantiestand geactiveerd is en/of loopt

Als wordt weergegeven op het startscherm, dan is de vakantiestand actief.

De vakantie configureren

1	Activeer de vakantiestand.	—
	▪ Ga naar [7.3.1]: `Gebruikerinstellingen` > `Vakantie` > `Activatie`. 7.3.1 Activatie Van Tot	
	▪ 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`. **Resultaat:** De unit werkt nooit in de geluidsarme stand. De gebruiker kan dit niet wijzigen.	
Het niveau van de geluidsarme stand handmatig inschakelen	Selecteer `Handmatig`.	
	Ga naar [7.4.3] `Niveau` en selecteer het van toepassing zijnde niveau van de geluidsarme stand. **Voorbeeld:** `Stilst`. **Resultaat:** De unit werkt altijd op het geselecteerde niveau van geluidsarme stand. De gebruiker kan dit niet wijzigen.	
▪ Laat de gebruiker toe een programma voor geluidsarme stand te programmeren, EN/OF ▪ Configureer beperkingen op basis van de plaatselijke wettelijke voorschriften	Selecteer `Automatisch`. **Resultaat:** ▪ De gebruiker (of u) kan het programma in [7.4.2] `Tijdschema` programmeren. Voor meer informatie over programmeren, zie "10.4.3 Programmascherm: voorbeeld" [▸ 141]. ▪ U kunt beperkingen configureren in [7.4.4] `Beperkingen`. Zie hieronder. ▪ De mogelijke uitkomsten voor de geluidsarme stand verschillen naargelang het programma (indien geprogrammeerd) en de beperkingen (indien ingeschakeld/gedefinieerd). Zie hieronder.	

Beperkingen configureren

1	Schakel de beperkingen in. Ga naar [7.4.4.1]: `Gebruikerinstellingen` > `Stil` > `Beperkingen` > `Activeren` en selecteer `Ja`.	
2	Definieer de beperkingen (tijd + niveau) die in de voormiddag (AM) moeten gebruikt worden: ▪ [7.4.4.2] `Tijdsbeperking AM` **Voorbeeld:** Van 9u in de voormiddag (9 a.m.) tot 11u in de voormiddag (11 a.m.). ▪ [7.4.4.3] `Niveaubeperking AM` `Stiller`**Voorbeeld:**	
3	Definieer de beperkingen (tijd + niveau) die na de middag (PM) moeten gebruikt worden: ▪ [7.4.4.4] `Tijdsbeperking PM` **Voorbeeld:** Van 15u (3 p.m.) tot 19u (7 p.m.). ▪ [7.4.4.5] `Niveaubeperking PM` `Stilst`**Voorbeeld:**	

Mogelijke resultaten als de geluidsarme stand op Automatisch ingesteld staat

Als...			De geluidsarme stand is dan =...
Beperkingen ingeschakeld?	**Beperkingen (tijd + niveau) gedefinieerd?**	**Programma geprogrammeerd?**	
Neen	N.v.t.	Neen	UIT
		Ja	Volgt programma
Ja	Neen	Neen	UIT
		Ja	Volgt programma
	Ja	Neen	Volgt beperking
		Ja	▪ **Tijdens beperkte tijd:** Als het beperkte niveau strenger is dan het geprogrammeerde niveau, dan wordt de beperking gevolgd. Anders wordt het programma gevolgd. ▪ **Buiten beperkte tijd:** volgt programma.

Elektriciteitsprijzen en gasprijs

Alleen van toepassing in combinatie met de bivalente functie. Zie ook "Bivalent" [▸ 209].

#	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`

#	Code	Beschrijving
[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" [▸ 191] 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" [▸ 191] 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

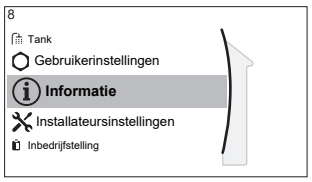
Elektriciteitsprijs=17,49

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

10.6.8 Informatie

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[8] Informatie

[8.1] Energiegegevens

[8.2] Historiek storingen

[8.3] Gegevens installateur

[8.4] Sensoren

[8.5] Stelmotoren

[8.6] Bedrijfsmodi

[8.7] Info

[8.8] Verbindingsstatus

[8.9] Bedrijfsuren

[8.A] Reset

Gegevens installateur

De installateur kan zijn contactnummer hier invullen.

#	Code	Beschrijving
[8.3]	N.v.t.	Nummer waarnaar gebruikers kunnen bellen wanneer problemen zich voordoen.

Reset

Reset de configuratie-instellingen die in de MMI zijn opgeslagen (de gebruikersinterface 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

Mogelijk af te lezen Informatie

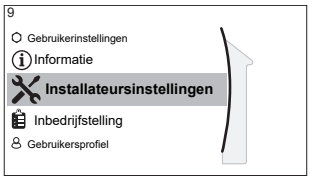
In menu...	Kunt u aflezen...
[8.1] Energiegegevens	Geproduceerde energie, verbruikte elektriciteit en verbruikt gas
[8.2] Historiek storingen	Storingshistoriek
[8.3] Gegevens installateur	Contact/helpdesknummer
[8.4] Sensoren	De kamertemperatuur, buitentemperatuur en aanvoerwatertemperatuur,...
[8.5] Stelmotoren	Toestand/stand van elke stelmotor **Voorbeeld:** Unitpomp AAN/UIT
[8.6] Bedrijfsmodi	Huidige bedrijfsmodus **Voorbeeld:** Stand ontdooien/olieretour
[8.7] Info	Versie-informatie over het systeem

In menu...	Kunt u aflezen...
[8.8] `Verbindingsstatus`	Informatie over de status van de aansluiting van de unit, de kamerthermostaat en de WLAN.
[8.9] `Bedrijfsuren`	De bedrijfsuren van specifieke onderdelen van het systeem

10.6.9 Installateurinstellingen

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[9] `Installateursinstellingen`

[9.1] `Configuratie assistent`

[9.2] `Warm tapwater`

[9.3] `Back-upverwarming`

[9.5] `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`

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

De volgende instelling bepaalt of het systeem warm tapwater kan produceren of niet en welke tank er wordt gebruikt. Deze instelling is alleen-lezen.

#	Code	Beschrijving
[9.2.1]	[E-05][(a)] [E-06][(a)] [E-07][(a)]	▪ `Geïntegreerd` De back-upverwarming zal ook gebruikt worden om warm tapwater op te warmen.

[(a)] Gebruik de menustructuur in plaats van de overzichtsinstellingen. Menustructuur-instelling [9.2.1] vervangt de volgende 3 overzichtsinstellingen:
- [E-05]: Kan het systeem warm tapwater produceren?
- [E-06]: Is er een warmtapwatertank geplaatst in het systeem?
- [E-07]: Welke warmtapwatertank is geïnstalleerd?

Omlooppomp WTW

#	Code	Beschrijving
[9.2.2]	[D-02]	`Omlooppomp WTW`: ▪ 0: `Geen WTW omlooppomp`: NIET geïnstalleerd ▪ 1 `WTW met doorstromer`: Geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water wanneer water genomen wordt. De gebruiker stelt de bedrijfstijd van de pomp voor warm tapwater in via het programma. Controleer of deze pomp mogelijk is met de gebruikersinterface. ▪ 2 `Desinfectie`: Geïnstalleerd voor desinfectie. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de tank voor warm tapwater werkt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden.

Zie ook:
- "6.3.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water" [▸ 37]
- "6.3.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie" [▸ 37]

programma omlooppomp WTW

Programmeer een programma voor de pomp voor warm tapwater **(enkel voor ter plaatse voorziene warmtapwaterpomp voor secundaire retour).**

Een **programma programmeren voor de warmtapwaterpomp** om te bepalen wanneer de pomp AAN- en UIT-gezet moeten worden.

Wanneer de pomp AAN-gezet wordt, is deze pomp in bedrijf en zorgt zij ervoor dat de kraan onmiddellijk warm water aflevert. Om energie te besparen, zet de pomp enkel AAN tijdens de periodes van de dag waar meteen warm water nodig is.

Back-upverwarming

Naast het type back-upverwarming, moeten ook de spanning, de configuratie en de capaciteit worden ingesteld op de gebruikersinterface.

De capaciteiten voor de verschillende stappen van de back-upverwarming moeten worden ingesteld zodat de energiemeting en/of de functie energieverbruik goed zouden werken. Door de weerstand van elk verwarmingstoestel te meten, kunt u de exacte capaciteit van elk verwarmingstoestel instellen en zodoende meer nauwkeurige energiegegevens hebben.

Type back-upverwarming

De back-upverwarming is aangepast om op de meeste Europese elektriciteitsdistributienetten aangesloten te worden. Het type van de back-upverwarming moet ingesteld worden op de gebruikersinterface. Voor units met een ingebouwde back-upverwarming, kan het type verwarming worden bekeken maar niet gewijzigd.

#	Code	Beschrijving
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Spanning

- Voor een 6V-model kan dit worden ingesteld op:
  - 230 V, 1ph
  - 230 V, 3ph
- Voor een 9W-model is dit vastgesteld op 400 V, 3ph.

#	Code	Beschrijving
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1ph ▪ 1: 230 V, 3ph ▪ 2: 400 V, 3ph

Configuratie

De back-upverwarming kan op verschillende manieren worden geconfigureerd. Ze kan worden geconfigureerd als 1-staps back-upverwarming of als back-upverwarming met 2 stappen. Bij 2 stappen hangt de capaciteit van de tweede stap af van deze instelling. Er kan ook een hogere capaciteit van de tweede stap worden ingesteld in een noodgeval.

#	Code	Beschrijving
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: Relais 1 ▪ 1: Relais 1 / Relais 1+2 ▪ 2: Relais 1 / Relais 2 ▪ 3: Relais 1 / Relais 2 Noodbedrijf Relais 1+2

INFORMATIE

Instellingen [9.3.3] en [9.3.5] zijn aan elkaar gekoppeld. Als u één instelling verandert, wordt ook de andere gewijzigd. Controleer dus bij het veranderen of de waarde van de andere instelling nog steeds is zoals verwacht.

INFORMATIE

Tijdens normaal bedrijf is de capaciteit van de tweede stap van de back-upverwarming bij nominale spanning gelijk aan [6-03]+[6-04].

INFORMATIE

Als [4-0A]=3 en de noodstand is actief, is het stroomverbruik van de back-upverwarming maximaal en gelijk aan 2×[6-03]+[6-04].

INFORMATIE

Alleen voor systemen met ingebouwde warmtapwatertank: als het instelpunt van de opslagtemperatuur hoger is dan 50°C, adviseert Daikin de tweede stap van de back-upverwarming NIET uit te schakelen, aangezien dit een grote invloed heeft op de tijd die de unit nodig heeft om de warmtapwatertank op te warmen.

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.

Evenwicht

#	Code	Beschrijving
[9.3.6]	[5-00]	`Evenwicht`: Deactiveer back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven de evenwichtstemperatuur voor ruimteverwarming? ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`
[9.3.7]	[5-01]	`Evenwichtstemperatuur`: Buitentemperatuur waaronder werking van de back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) is toegestaan. Bereik: –15°C~35°C

Werking

#	Code	Beschrijving
[9.3.8]	[4-00]	Werking van de back-upverwarming: ▪ 0: `Beperkt` ▪ 1: `Toegestaan` ▪ 2: `Alleen WTW`: De back-upverwarming is ingeschakeld voor warm tapwater en uitgeschakeld voor ruimteverwarming.

INFORMATIE

Wanneer de verwarming van het warm tapwater door de warmtepomp te traag verloopt, kan dit een nadelige invloed hebben op de comfortabele werking van het ruimteverwarmings-/koelingscircuit. Als dit het geval is, moet u de back-upverwarming laten bijstaan tijdens het bereiden van warm tapwater door [4-00]=1 of 2 in te stellen.

INFORMATIE

Alleen voor systemen met ingebouwde warmtapwatertank: Indien back-upverwarming tijdens ruimteverwarming beperkt moet worden, maar toegestaan kan worden om tapwater op te warmen, zet dan [4-00] op 2.

Noodbedrijfsmodus

Noodbedrijf

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de back-upverwarming 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 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 als de gebruiker dit activeert in het hoofdmenuscherm `Storing`.

Om het energieverbruik laag te houden, raden we aan om `Noodbedrijf` in te stellen op `autom. SH beperkt/warmtapwater uit` indien er gedurende langere periodes niemand in het huis aanwezig is.

#	Code	Beschrijving
[9.5.1]	[4-06]	▪ **0: `Handmatig`** ▪ 1: `Automatisch` ▪ 2: `autom. SH beperkt/warmtapwater aan` ▪ 3: `autom. SH beperkt/warmtapwater uit` ▪ 4: `autom. SH normaal/warmtapwater uit`

INFORMATIE

De instelling van de automatische noodstop kan alleen in de menustructuur van de gebruikersinterface worden ingesteld.

INFORMATIE

Indien er zich een storing voordoet in de warmtepomp en `Noodbedrijf` 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.

Compressor gedwongen uit

De `Compressor gedwongen uit`-stand kan worden ingeschakeld om alleen de back-upverwarming toe te laten warm tapwater en ruimteverwarming te leveren. Wanneer deze modus is geactiveerd:

- Warmtepompwerking is NIET mogelijk
- Koeling is NIET mogelijk

#	Code	Beschrijving
[9.5.2]	[7-06]	De `Compressor gedwongen uit`-stand inschakelen: ▪ 0: `uitgeschakeld` ▪ 1: `geactiveerd`

Balanceren

Voorrangen

Voor systemen met een ingebouwde warmtapwatertank.

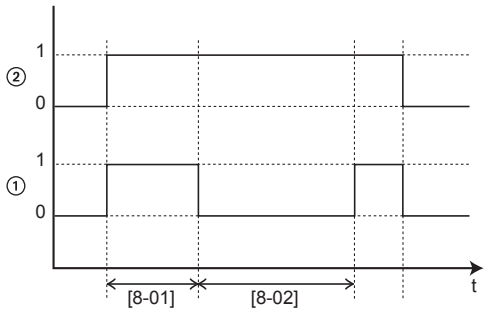
#	Code	Beschrijving
[9.6.1]	[5-02]	`Voorrang van verwarmen van ruimten`: Bepaalt of de back-upverwarming de warmtepomp bijstaat tijdens het opwarmen van warm tapwater. Activeer deze functie om de tank sneller op te warmen en de ruimteverwarming minder lang te onderbreken. Deze instelling MOET steeds op 1 staan. [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. 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.
[9.6.2]	[5-03]	`Voorrangstemperatuur`: Bepaalt de buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming zal bijstaan tijdens het opwarmen van warm tapwater.

#	Code	Beschrijving
[9.6.3]	[5-04]	`Afwijking instelpunt BSH`: Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur: instelpuntcorrectie voor de gewenste temperatuur van het warme tapwater, te gebruiken bij lage buitentemperaturen wanneer de voorrang aan ruimteverwarming geactiveerd is. Het gecorrigeerde (hogere) instelpunt zorgt ervoor dat de totale verwarmingscapaciteit van het water in de tank zo goed als ongewijzigd blijft door het koudere water op de bodem in de tank (omdat de warmtewisselaarspoel niet werkt) te compenseren met warmer water bovenaan. Bereik: 0°C~20°C

Timers

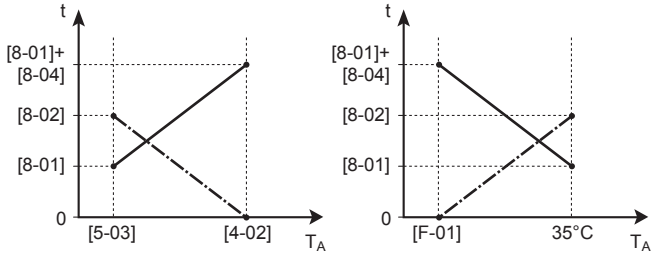
Voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater.

[8-02]: `Antipendel timer`



1 Warmtepomp in stand verwarmen tapwater (1=actief, 0=niet actief)
2 Vraag warm water voor warmtepomp (1=vraag, 0=geen vraag)
t Tijd

[8-04]: `Bijkomende timer` bij [4-02]/[F-01]



T_A Omgevings (buiten) temperatuur
t Tijd
-·-·-·- `Antipendel timer`
——— Maximale bedrijfstijd warm tapwater

#	Code	Beschrijving
[9.6.4]	[8-02]	`Antipendel timer`: Minimumtijd tussen twee cycli voor warm tapwater. De werkelijke antipendeltijd hangt ook af van instelling [8-04]. Bereik: 0~10 uur **Opmerking:** De minimum tijd is 0,5 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.

#	Code	Beschrijving
[9.6.5]	Nvt	`Timer minimaal bedrijf`: NIET wijzigen.
[9.6.6]	[8-01]	`Maximale bedrijfstijd` voor warmtapwaterbereiding. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt. De werkelijke maximale bedrijfstijd hangt ook af van instelling [8-04]. ▪ Als `Bediening`=`Kamerthermostaat`: Er wordt alleen met deze voorgeprogrammeerde waarde rekening gehouden als er een verzoek voor ruimteverwarming of -koeling is. Als er GEEN verzoek is voor ruimteverwarming/-koeling wordt de tank verwarmd tot wanneer het instelpunt bereikt wordt. ▪ Als `Bediening`≠`Kamerthermostaat`: Er wordt geen rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde. Bereik: 5~95 minuten
[9.6.7]	[8-04]	`Bijkomende timer`: Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd afhankelijk van de buitentemperatuur [4-02] of [F-01]. Bereik: 0~95 minuten

Bevriespreventie waterleidingen

Alleen relevant voor installaties met waterleidingen buiten. Deze functie tracht waterleidingen buiten te beschermen tegen bevriezing.

#	Code	Beschrijving
[9.7]	[4-04]	`Vorstbeveiliging waterleidingen`: ▪ 0: `Continu pompbedrijf` ▪ 1: `Onderbroken pompbedrijf` ▪ 2: `Uit`

Voeding met kWh-voordeel

#	Code	Beschrijving
[9.8.2]	[D-00]	**Beperking:** Alleen van toepassing als [9.8.4] NIET is ingesteld op `Smart Grid`. `Verwarmingselement toegestaan`: Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief? ▪ 0 `Nee`: Geen ▪ 1 `Alleen BSH`: Alleen de boosterverwarming ▪ 2 `Alleen BUH`: Alleen de back-upverwarming ▪ 3 `Alle`: Alle verwarmingen Zie ook onderstaande tabel (Toegelaten verwarmingstoestellen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief). Instelling 2 heeft enkel zin als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type 1 is of als de hydromodule op een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief (via X2M/5-6) aangesloten is en de back-upverwarming NIET op de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief aangesloten is.
[9.8.3]	[D-05]	**Beperking:** Alleen van toepassing als [9.8.4] NIET is ingesteld op `Smart Grid`. `Pomp toegestaan`: ▪ 0 `Nee`: Pomp uit ▪ 1 `Ja`: Geen beperking

#	Code	Beschrijving
[9.8.4]	[D-01]	Aansluiting op een `Voeding met voordeel tarief elektriciteit` of een `Smart Grid`: ▪ 0 `Nee`: De buitenunit is aangesloten op een normale elektrische voeding. ▪ 1 `Open`: De buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief. Wanneer het signaal van het voorkeur kWh-tarief naar de energieleverancier wordt gestuurd, opent het contact en gaat de unit over in gedwongen uit-stand. Wanneer het signaal opnieuw stopt, sluit het spanningsvrij contact en begint de unit weer te werken. Activeer daarom altijd de automatische herstartfunctie. ▪ 2 `Dicht`: De buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief. Wanneer het signaal van het voorkeur kWh-tarief naar de energieleverancier wordt gestuurd, sluit het contact en gaat de unit over in gedwongen uit-stand. Wanneer het signaal opnieuw stopt, gaat het spanningsvrij contact open en begint de unit weer te werken. Activeer daarom altijd de automatische herstartfunctie. ▪ 3 `Smart Grid`: Er is een Smart Grid aangesloten op het systeem
[9.8.5]	N.v.t.	**Beperking:** Alleen van toepassing indien [9.8.4]=`Smart Grid`. Toont de Smart Grid-bedrijfsmodus die door de 2 inkomende Smart Grid-contacten wordt verzonden. `Bedrijfsmodus Smart Grid`: ▪ `Vrij bedrijf` ▪ `Gedwongen uit` ▪ `Aanbevolen aan` ▪ `Gedwongen aan` Zie ook onderstaande tabel (Smart Grid-bedrijfsmodi).
[9.8.6]	N.v.t.	**Beperking:** Alleen van toepassing indien [9.8.4]=`Smart Grid`. Instellen of elektrische verwarmingen zijn toegestaan. `Elektrische verwarmingstoestellen toestaan`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

#	Code	Beschrijving
[9.8.7]	N.v.t.	**Beperking:** Alleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat, en indien [9.8.4]=`Smart Grid`. Instellen of de kamerbuffering wordt ingeschakeld. `Kamerbuffering inschakelen`: ▪ `Nee`: De extra energie van de zonnepanelen wordt enkel gebufferd in de warmtapwatertank (d.w.z. opwarmen van de warmtapwatertank). ▪ `Ja`: De extra energie uit de zonnepanelen wordt opgeslagen ('gebufferd') in de warmtapwatertank en in het ruimteverwarmings-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen).
[9.8.8]	N.v.t.	`kW-instelling beperken` **Beperking:** Alleen van toepassing als: ▪ [9.8.4]=`Smart Grid`. ▪ Er is geen pulsmeter (energiemeter) voor zonnepanelen beschikbaar ([9.A.2] `Elektriciteitsmeter 2` = `Geen`) Normaal gesproken gebeurt het volgende als er een pulsmeter beschikbaar is: ▪ De pulsmeter meet het vermogen dat door de zonnepanelen wordt geproduceerd. ▪ Het apparaat beperkt het stroomverbruik tijdens de "Aanbevolen AAN"-modus van het Smart Grid om alleen de stroom te gebruiken die door de zonnepanelen wordt geleverd. Wanneer de pulsmeter echter niet beschikbaar is, kunt u het stroomverbruik van het apparaat nog steeds beperken met deze instelling (`kW-instelling beperken`). Dit voorkomt overconsumptie en dus het gebruik van stroom uit het net.

Toegelaten verwarmingen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

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 2 binnenkomende Smart Grid-contacten (zie "9.3.11 Een Smart Grid aansluiten" [▸ 119]) kunnen de volgende Smart Grid-standen inschakelen:

Smart Grid-contact		[9.8.5] Bedrijfsmodus Smart Grid
❶	❷	
0	0	Vrij bedrijf
0	1	Gedwongen uit
1	0	Aanbevolen aan
1	1	Gedwongen aan

Vrij bedrijf:

De Smart Grid-functie is NIET actief.

Gedwongen uit:

- De unit dwingt de compressor en de back-upverwarming UIT te schakelen.
- De beschermfuncties (bescherming tegen kamervorst, ontsmetting van de warmwatertank) en het ontdooien worden NIET genegeerd (de capaciteit wordt niet beperkt voor deze functies)

Zie ook "Beschermende functies" [▸ 214].

Aanbevolen aan:

- In het geval dat de vraag voor ruimteverwarming/-koeling UIT staat en het instelpunt van de tanktemperatuur wordt bereikt, kan de unit ervoor kiezen om de energie van de zonnepanelen in de kamer te bufferen (alleen in het geval van een kamerthermostaatregeling) of in de warmtapwatertank in plaats van de energie van het zonnepaneel op het elektriciteitsnet te zetten.

  In het geval van kamerbuffering zal de kamer opwarmen of afkoelen tot het comfortinstelpunt. In het geval van tankbuffering zal de tank opwarmen tot de maximumtemperatuur van de tank.
- Het doel is om de energie van de zonnepanelen te bufferen. Daarom wordt de capaciteit van de unit beperkt tot wat de zonnepanelen leveren:

Als Smart Grid-pulsmeter ... is	Dan is de grens...
Beschikbaar	Beslist door de unit op basis van de invoer van de Smart Grid-pulsmeter.
Niet beschikbaar	Beslist door [9.8.8] kW-instelling beperken

- De beschermfuncties (bescherming tegen kamervorst, ontsmetting van de warmwatertank) en het ontdooien worden NIET genegeerd (de capaciteit wordt niet beperkt voor deze functies)

Zie ook "Beschermende functies" [▸ 214].

Gedwongen aan:

Vergelijkbaar met Aanbevolen aan, maar er is geen capaciteitsbeperking. Het doel is om het elektriciteitsnet zoveel mogelijk NIET te gebruiken.

Noodstand. Als de noodstand ingeschakeld is, is buffering met elektrisch verwarmingstoestel NIET mogelijk in de werkstanden Gedwongen aan en Aanbevolen aan.

Besturing energieverbruik

Besturing energieverbruik

Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▸ 31] voor meer informatie over deze functie.

#	Code	Beschrijving
[9.9.1]	[4-08]	`Besturing energieverbruik`: ▪ 0 `Nee`: Uitgeschakeld. ▪ 1 `Continu`: Geactiveerd: U kunt één vermogengrenswaarde (in A of kW) instellen om aan te gegeven dat het energieverbruik van het systeem altijd tot deze waarde beperkt zal worden. ▪ 2 `Input`: Geactiveerd: u kunt tot vier verschillende vermogengrenswaarden (in A of kW) instellen om aan te gegeven dat het energieverbruik van het systeem tot deze waarden beperkt zal worden wanneer de overeenstemmende digitale ingang vraagt.
[9.9.2]	[4-09]	`Type`: ▪ 0 `Amp`:De grenswaarden worden in A ingesteld. ▪ 1 `kW`: De grenswaarden worden in kW ingesteld.

Beperking wanneer [9.9.1]=`Continu` en [9.9.2]=`Amp`:

#	Code	Beschrijving
[9.9.3]	[5-05]	`Limiet`: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse stroombeperking. 0 A~50 A

Beperkingen wanneer [9.9.1]=`Input` en [9.9.2]=`Amp`:

#	Code	Beschrijving
[9.9.4]	[5-05]	`Limiet 1`: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	`Limiet 2`: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	`Limiet 3`: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	`Limiet 4`: 0 A~50 A

Beperking wanneer [9.9.1]=`Continu` en [9.9.2]=`kW`:

#	Code	Beschrijving
[9.9.8]	[5-09]	`Limiet`: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 kW ~ 20 kW

Beperkingen wanneer [9.9.1]=`Input` en [9.9.2]=`kW`:

#	Code	Beschrijving
[9.9.9]	[5-09]	`Limiet 1`: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	`Limiet 2`: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	`Limiet 3`: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	`Limiet 4`: 0 kW~20 kW

Prioritaire verwarming

Deze instelling bepaalt de voorrang van de elektrische verwarmingstoestellen in functie van de van toepassing zijnde beperking. Aangezien er geen boosterverwarming is, zal de back-upverwarming altijd voorrang krijgen.

#	Code	Beschrijving
[9.9.D]	[4-01]	`Prioritaire verwarming`: ▪ 0 `Geen` : De back-upverwarming heeft voorrang. ▪ 1 `Boosterverwarming`: Na herstarten wordt deze instelling terug op 0=`Geen` ingesteld en de back-upverwarming krijgt voorrang. ▪ 2 `Back-upverwarming`: De back-upverwarming heeft voorrang.

BBR16

Zie "6.5.4 BBR16-vermogenbeperking" [▸ 45] 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`: ▪ 0: `uitgeschakeld` ▪ 1: `geactiveerd`

BBR16 vermogenlimiet

#	Code	Beschrijving
[9.9.G]	[N.v.t.]	`BBR16 vermogenlimiet`: Deze parameter kan enkel via de menustructuur worden gewijzigd. ▪ 0 kW~25 kW, stap 0,1 kW

Energiemeting

Energiemeting

Als de energiemeting via externe energiemeters gebeurt, configureer de instellingen dan zoals hierna beschreven. Selecteer de pulsfrequentieoutput van elke energiemeter conform de specificaties van de energiemeters. Er kunnen tot 2

energiemeters met verschillende pulsfrequenties aangesloten worden. Als slechts 1 energiemeter of zelfs geen energiemeter wordt gebruikt, selecteer dan "Geen" om aan te geven dat de overeenstemmende pulsinput NIET gebruikt wordt.

#	Code	Beschrijving
[9.A.1]	[D-08]	Elektriciteitsmeter 1: ▪ 0 Geen: NIET geïnstalleerd ▪ 1 1/10kWh: Geïnstalleerd ▪ 2 1/kWh: Geïnstalleerd ▪ 3 10/kWh: Geïnstalleerd ▪ 4 100/kWh: Geïnstalleerd ▪ 5 1000/kWh: Geïnstalleerd
[9.A.2]	[D-09]	Elektriciteitsmeter 2: ▪ 0 Geen: NIET geïnstalleerd ▪ 1 1/10kWh: Geïnstalleerd ▪ 2 1/kWh: Geïnstalleerd ▪ 3 10/kWh: Geïnstalleerd ▪ 4 100/kWh: Geïnstalleerd ▪ 5 1000/kWh: Geïnstalleerd In geval van een pulsmeter voor zonnepanelen: ▪ 6 100/kWh voor zonnepaneel: Geïnstalleerd ▪ 7 1000/kWh voor zonnepaneel: Geïnstalleerd

Sensoren

Buitensensor

#	Code	Beschrijving
[9.B.1]	[C–08]	Buitensensor: Als een optionele externe omgevingssensor is aangesloten, moet het type van de sensor ingesteld worden. ▪ 0 Geen: NIET geïnstalleerd. De thermistor in de gebruikersinterface en deze in de buitenunit worden gebruikt om metingen uit te voeren. ▪ 1 Buitenunit: Aangesloten op de printplaat van de binnenunit die de **buitentemperatuur** meet. **Opmerking:** Voor sommige functies wordt nog steeds de temperatuursensor in de buitenunit gebruikt. ▪ 2 Kamer: Aangesloten op de printplaat van de binnenunit die de **binnentemperatuur** meet. De temperatuursensor in de gebruikersinterface wordt NIET meer gebruikt. **Opmerking:** Deze waarde heeft alleen een betekenis in de kamerthermostaatregeling.

Afwijk. buitensensor

ALLEEN van toepassing wanneer een externe buitenomgevingstemperatuursensor werd aangesloten en geconfigureerd.

U kunt de externe buitenomgevingstemperatuursensor ijken. Er kan een afwijking op de thermistorwaarde ingegeven worden. Deze instelling kan gebruikt worden om situatie te compenseren waarin de externe buitenomgevingstemperatuursensor niet op de ideale plaats kan worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
[9.B.2]	[2-0B]	`Afwijk. buitensensor`: Afwijking op de omgevingstemperatuur gemeten op de externe buitentemperatuursensor. ▪ –5°C~5°C, stap 0,5°C

Gemiddelde tijd

De gemiddeldentimer corrigeert de invloed van de schommelingen van de omgevingstemperatuur. De berekening van het weersafhankelijk instelpunt gebeurt op basis van de gemiddelde buitentemperatuur.

Er wordt over een geselecteerde tijdsinterval een gemiddelde genomen van de buitentemperatuur.

#	Code	Beschrijving
[9.B.3]	[1-0A]	`Gemiddelde tijd` : ▪ 0: Geen gemiddelde ▪ 1: 12 uur ▪ 2: 24 uur ▪ 3: 48 uur ▪ 4: 72 uur

Bivalent

Bivalent

Alleen van toepassing in het geval van een extra boiler.

OPMERKING

De bivalente werking is alleen mogelijk als:

- De ruimteverwarming INgeschakeld is en
- De werking van de warmtapwatertank UITgeschakeld is.

INFORMATIE

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

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

Over bivalent

De bedoeling van deze functie is te bepalen welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor het verwarmen van ruimten: het warmtepompsysteem of de extra boiler.

#	Code	Beschrijving
[9.C.1]	[C-02]	`Bivalent`: Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt. ▪ 0 `Nee`: Niet geïnstalleerd ▪ 1 `Ja`: Geïnstalleerd. De extra ketel (gasketel, oliebrander) zal werken in ruimteverwarming wanneer de buitenomgevingstemperatuur laag is. Tijdens bivalente werking zal de warmtepomp warm tapwater produceren wanneer de tank moet worden opgewarmd of wanneer deze UIT staat. Stel deze waarde in wanneer een extra ketel gebruikt wordt.

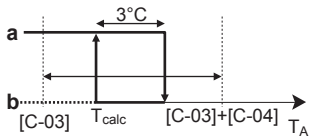
- Als `Bivalent` ingeschakeld is: Wanneer de buitentemperatuur onder de Bivalente AAN-temperatuur zakt (vast of variabel gebaseerd op energieprijzen), wordt de ruimteverwarming door de warmtepomp automatisch gestopt en wordt het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief.
- Als `Bivalent` uitgeschakeld is: Ruimteverwarming door de warmtepomp uitgevoerd binnen het werkingsgebied. Het toestemmingssignaal voor de extra ketel is altijd inactief.

De omschakeling tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler is gebaseerd op de volgende instellingen:

- [C-03] en [C-04]
- Elektriciteitsprijs: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Gasprijs: [7.6]

[C-03], [C-04], en T_{calc}

Op basis van de bovenstaande instellingen berekent het warmtepompsysteem een waarde T_{calc}, die varieert tussen [C-03] en [C-03]+[C-04].

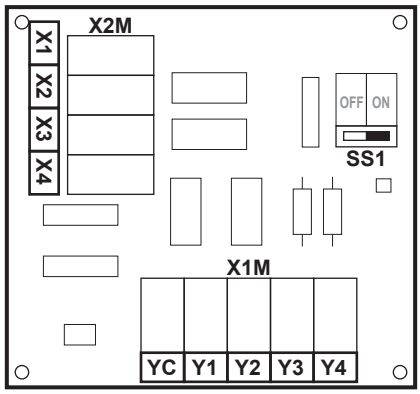


T_A Buitentemperatuur
T_{calc} Bivalente AAN-temperatuur (variabel). Onder deze temperatuur is de extra ketel altijd AAN. T_{calc} kan nooit onder [C-03] of boven [C-03]+[C-04] gaan.
3°C Vaste hysteresis om te voorkomen dat er te veel wordt omgeschakeld tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler
a Extra ketel actief
b Extra ketel inactief

Als de buitentemperatuur…	Dan…	
	Ruimteverwarming door het warmtepompsysteem…	Bivalent signaal voor de extra boiler is…
Zakt onder T_{calc}	Stopt	Actief
Stijgt boven T_{calc}+3°C	Start	Inactief

INFORMATIE

Het toestemmingssignaal voor de extra ketel zit op de EKRP1HBAA (digitale I/O-printplaat). Wanneer het geactiveerd is, is het contact X1, X2 dicht, en open wanneer het gedeactiveerd is. Zie de afbeelding hieronder voor de schematische locatie van dit contact.



#	Code	Beschrijving
9.C.3	[C-03]	Bereik –25°C~25°C (stap: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Bereik: 2°C~10°C (stap: 1°C) Hoe hoger de waarde van [C-04], hoe hoger de nauwkeurigheid van de omschakeling tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler.

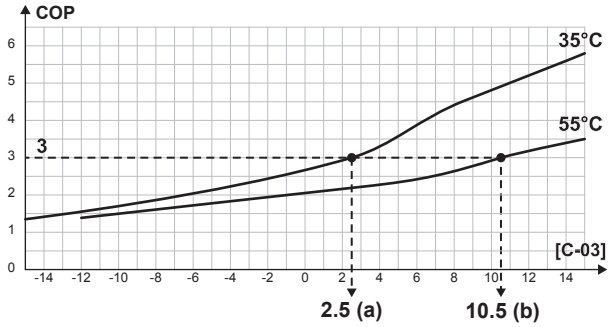
Ga als volgt te werk om de waarde van [C-03] te bepalen:

1 Bepaal de COP (= prestatiecoëfficiënt) aan de hand van de volgende formule:

Formule	Voorbeeld
COP = (Elektriciteitsprijs / gasprijs)[(a)] × boilerrendement	Als: ▪ Elektriciteitsprijs: 20 c€/kWh ▪ Gasprijs: 6 c€/kWh ▪ Boilerrendement: 0,9 Dan: COP = (20/6)×0,9 = **3**

[(a)] Zorg dat u dezelfde meeteenheden gebruikt voor de elektriciteitsprijs en de gasprijs (bijv. allebei c€/kWh).

2 Bepaal de waarde van [C-03] aan de hand van de grafiek. Voor een voorbeeld, zie de legende van de tabel.



a [C-03]=2,5 in geval van COP=3 en LWT=35°C
b [C-03]=10,5 in geval van COP=3 en LWT=55°C

OPMERKING

Zorg ervoor dat u de waarde van [5-01] ten minste 1°C hoger instelt dan de waarde van [C-03].

Elektriciteits- en gasprijzen

INFORMATIE

Om de prijzen voor elektriciteit en gas in te stellen, mag u de overzichtsinstellingen NIET gebruiken. Stel deze in de plaats in de menustructuur in ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] en [7.6]). Voor meer informatie over het instellen van de energieprijzen, zie de gebruiksaanwijzing en de handleiding voor de gebruiker.

INFORMATIE

Zonnepanelen. Indien zonnepanelen worden gebruikt, stel de waarde van de elektriciteitsprijzen zeer laag in om het gebruik van de warmtepomp te stimuleren.

#	Code	Beschrijving
[7.5.1]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Hoog`
[7.5.2]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Middel`
[7.5.3]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Elektriciteitsprijs` > `Laag`
[7.6]	N.v.t.	`Gebruikerinstellingen` > `Gasprijs`

Ketel rendement

Naargelang de gebruikte boiler moet de efficiëntie als volgt worden gekozen:

#	Code	Beschrijving
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: `Zeer hoog` ▪ 1: `Hoog` ▪ 2: `Middel` ▪ 3: `Laag` ▪ 4: `Zeer laag`

Alarmuitgang

Alarm uitgang

#	Code	Beschrijving
[9.D]	[C–09]	`Alarm uitgang`: Geeft de logica aan van de alarmuitgang op de digitale I/O-printplaat tijdens een ernstige storing in de binnenunit. Niet ernstige storingen (voorzichtig/waarschuwing) worden NIET naar de alarmuitgang gestuurd. ▪ 0 `Abnormaal`: De alarm-output wordt geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet. Met deze instelling kan een onderscheid worden gemaakt tussen het detecteren van een alarm en het detecteren van een stroomstoring. ▪ 1 `Normaal`: De alarmuitgang wordt NIET geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet. Zie tevens onderstaande tabel (logica alarm-output).

De alarm-outputlogica

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

Automatische herstart

Automatische herstart

Wanneer de stroomvoorziening na een stroomstoring hersteld wordt, zal de automatische herstartfunctie de instellingen van de gebruikersinterface van vóór de onderbreking van de voeding opnieuw gebruiken. Daarom is het aanbevolen de functie altijd in te schakelen.

Als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type is waarbij de elektrische voeding wordt onderbroken, moet de automatische herstartfunctie altijd worden geactiveerd. De 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`: ▪ 0: `Handmatig` ▪ 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: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`

Beveiligingen uitschakelen

Beschermende functies

De unit is uitgerust met de volgende beschermende functies:

- Vorstbescherming in de kamer [2-06]
- Ontsmetting van de tank [2-01]

INFORMATIE

Beschermende functies - "Installateur ter plaatse"-stand. De software is uitgerust met beschermende functies, zoals vorstbescherming voor de kamer. De unit voert deze functies automatisch uit wanneer dat nodig is.

Tijdens installatie- of servicewerkzaamheden is dit gedrag ongewenst. Daarom kunnen de beschermende functies worden uitgeschakeld:

- **Bij eerste keer inschakelen:** de beschermende functies zijn standaard uitgeschakeld. Na 12 uren worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [9.G] in te stellen: `Bescherming uitschakelen=Ja`. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [9.G] in te stellen: `Bescherming uitschakelen=Nee`.

#	Code	Beschrijving
[9.G]	N.v.t.	`Bescherming uitschakelen`: ▪ 0: `Nee` ▪ 1: `Ja`

Het gedwongen ontdooien

Het gedwongen ontdooien

Start handmatig de ontdooifunctie. 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? ▪ `Terug` ▪ `OK`

OPMERKING

Opstarten met geforceerd ontdooien. Geforceerd ontdooien kan alleen worden gestart als de verwarming al een tijdje werkt.

Overzicht lokale instellingen

Haast alle instellingen kunnen worden uitgevoerd via de menustructuur. Als het om een of andere reden nodig is om een instelling te wijzigen met behulp van de overzichtsinstellingen, zijn de overzichtsinstellingen beschikbaar in het overzicht van de lokale instellingen [9.I]. Zie "Een overzichtsinstelling wijzigen" [▶ 127].

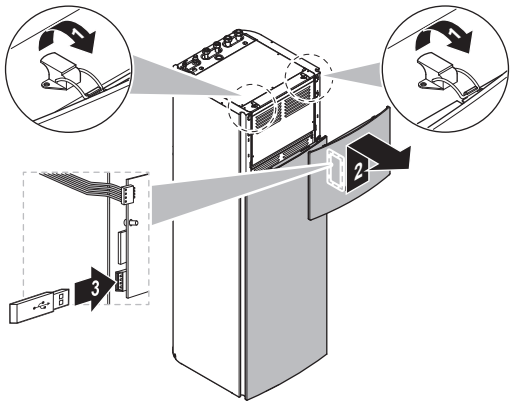
MMI-instellingen exporteren

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`: ▪ `Terug` ▪ `OK`

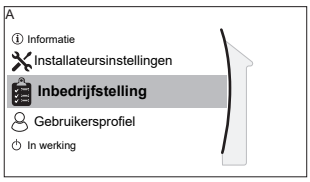
MMI-instellingen exporteren

1	Open het paneel van de gebruikersinterface en duw een USB-geheugenstick in het daarvoor bedoelde slot. 	—
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.	—

10.6.10 Inbedrijfstelling

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



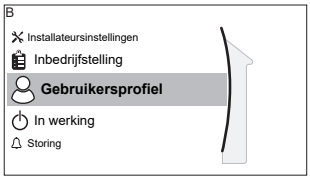
[A] Inbedrijfstelling
[A.1] Testbedrijf werking
[A.2] Testbedrijf stelmotoren
[A.3] Ontluchting
[A.4] Dekvloer droging

Over de inbedrijfstelling

Zie "11 Inbedrijfstelling" [▶ 221]

10.6.11 Gebruikerprofiel

[B] Gebruikersprofiel: Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 126].

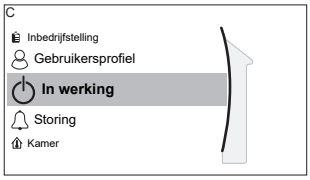


[B] Gebruikersprofiel

10.6.12 Bediening

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[C] In werking
[C.2] Ruimteverwarming/-koeling
[C.3] Tank

Functionaliteiten in- of uitschakelen

In het bedieningsmenu kunt u functies van de unit afzonderlijk activeren of deactiveren.

#	Code	Beschrijving
[C.2]	N.v.t.	Ruimteverwarming/-koeling: ▪ 0: Uit ▪ 1: Aan
[C.3]	N.v.t.	Tank: ▪ 0: Uit ▪ 1: Aan

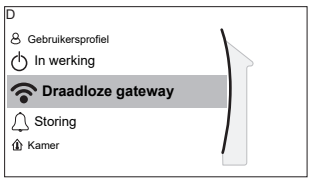
10.6.13 WLAN

INFORMATIE

Beperking: De WLAN-instellingen zijn enkel zichtbaar als een WLAN-houder of WLAN-module geplaatst is.

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:

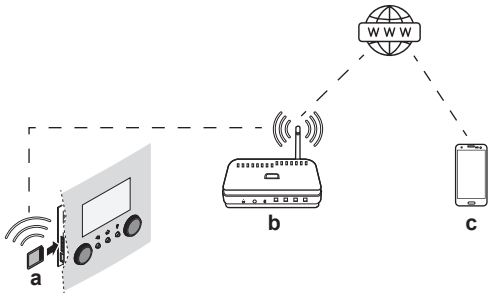


[D] Draadloze gateway
[D.1] Modus
[D.2] Opnieuw starten
[D.3] WPS
[D.4] Uit cloud verwijderen
[D.5] Verbinding met thuisnetwerk
[D.6] Verbinding met cloud

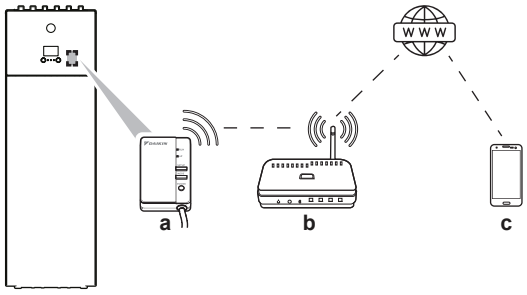
Over de WLAN-houder of WLAN-module

De WLAN-houder of WLAN-module (slechts een van de twee is nodig) verbindt het systeem met het internet. De gebruiker kan dan het systeem via de ONECTA-app bedienen.

Voor een WLAN-houder zijn hiervoor de volgende componenten nodig:



Voor een WLAN-module zijn hiervoor de volgende componenten nodig:



a	WLAN-houder	De WLAN-houder moet in de gebruikersinterface worden ingeschoven. Zie de installatiehandleiding van de WLAN-houder.
	WLAN-module	De installateur moet de WLAN-module op de binnenunit (op de binnenkant van het frontpaneel) hebben geplaatst. Zie: ▪ Installatiehandleiding van de WLAN-module ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
b	Router	Ter plaatse te voorzien.
c	Smartphone + app	De gebruiker moet de app ONECTA op zijn smartphone geïnstalleerd hebben. Zie: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/

Configuratie

Volg de instructies van de app ONECTA om deze te configureren. Terwijl dit wordt gedaan, moeten de volgende handelingen en informatie op de gebruikersinterface worden uitgevoerd en ingegeven:

`Modus`: Zet de AP-stand AAN (= WLAN-houder/module actief als toegangspunt) of UIT.

#	Code	Beschrijving
[D.1]	N.v.t.	`AP-modus activeren`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

`Opnieuw starten`: Start de WLAN-houder/module opnieuw op.

#	Code	Beschrijving
[D.2]	N.v.t.	`Start de gateway opnieuw op`: ▪ `Terug` ▪ `OK`

`WPS`: Sluit de WLAN-houder/module aan op de router.

#	Code	Beschrijving
[D.3]	N.v.t.	`WPS`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

INFORMATIE

U kunt deze functie alleen gebruiken als deze door de softwareversie van de WLAN en de softwareversie van de ONECTA app wordt ondersteund.

`Uit cloud verwijderen`: Verwijder de WLAN-houder/module uit de cloud.

#	Code	Beschrijving
[D.4]	N.v.t.	`Uit cloud verwijderen`: ▪ `Nee` ▪ `Ja`

`Verbinding met thuisnetwerk`: Lees de status van de verbinding met het thuisnetwerk.

#	Code	Beschrijving
[D.5]	N.v.t.	`Verbinding met thuisnetwerk`: ▪ `Geen verbinding met` [WLAN_SSID] ▪ `Verbonden met` [WLAN_SSID]

`Verbinding met cloud`: Lees de status van de verbinding met de cloud.

#	Code	Beschrijving
[D.6]	N.v.t.	`Verbinding met cloud`: ▪ `Geen verbinding` ▪ `Verbonden`

10.7 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen

[1] Kamer
- Tijdschema
- Programma verwarming
- (*) Programma koeling
- Vorstbescherming
- Instelpuntbereik
- Afwijk. kamersensor
- Instelpunt kamercomfortbedrijf

[2] Hoofdzone
- Tijdschema
- Programma verwarming
- (*) Programma koeling
- Instelpunt modus
- Stooklijn verwarming
- (*) Stooklijn koeling
- Stooklijntype

[3] Secundaire zone
- Tijdschema
- Programma verwarming
- (*) Programma koeling
- Instelpunt modus
- Stooklijn verwarming
- (*) Stooklijn koeling
- Stooklijntype

[4] Ruimteverwarming/-koeling
- Bedrijfmodus
- (*) Bedrijfsmodus geprogrammeerd

[5] Tank
- Krachtig verwarmen
- Instelpunt comfort bedrijf
- Instelpunt Eco bedrijf
- Instelpunt warmhouden
- Tijdschema
- Stooklijn
- Stooklijntype

[7] Gebruikerinstellingen
- Taal
- Tijd/datum
- Vakantie
- Stil
- Elektriciteitsprijs
- Gasprijs

[8] Informatie
- Energiegegevens
- Historiek storingen
- Gegevens installateur
- Sensoren
- Stelmotoren
- Bedrijfsmodi
- Info
- Verbindingsstatus
- Bedrijfsuren

[B] Gebruikersprofiel

[C] In werking
- Ruimteverwarming/-koeling
- Tank

[1.4] Vorstbescherming
- Activatie
- Instelpunt ruimtetemperatuur

[1.5] Instelpuntbereik
- Minimum instelpunt verwarming
- Maximum instelpunt verwarming
- (*) Minimum instelpunt koeling
- (*) Maximum instelpunt koeling

[1.9] Instelpunt kamercomfortbedrijf
- Instelpunt verwarmingscomfortbedrijf
- (*) Instelpunt koelingscomfortbedrijf

[7.2] Tijd/datum
- Uren
- Minuten
- Jaar
- Maand
- Dag
- Zomertijd
- Formaat

[7.3] Vakantie
- Activatie
- Van
- Tot

[7.4] Stil
- (**) Modus
- Tijdschema
- (**) Niveau
- (**) Beperkingen

[7.5] Elektriciteitsprijs
- Hoog
- Middel
- Laag
- Tijdschema

[8.1] Energiegegevens
- Opgenomen electrisch vermogen
- Geproduceerde warmte

(***) [D] Draadloze gateway
- Modus
- Opnieuw starten
- WPS
- Uit cloud verwijderen
- Verbinding met thuisnetwerk
- Verbinding met cloud

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.

10.8 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen

[9] Installateursinstellingen

- Configuratie assistent
- Warm tapwater
- Back-upverwarming
- Noodbedrijf
- Balanceren
- Vorstbeveiliging waterleidingen
- Voeding met voordeel tarief elektriciteit
- Besturing energieverbruik
- Energiemeting
- Sensoren
- Bivalent
- Alarm uitgang
- Automatische herstart
- Energiespaarfunctie
- Bescherming uitschakelen
- Gedwongen ontdooien
- Overzicht instellingen
- MMI-instellingen exporteren

[9.2] Warm tapwater

- Warm tapwater
- Omlooppomp WTW
- programma omlooppomp WTW
- Zon

[9.3] Back-upverwarming

- Type back-upverwarming
- Spanning
- Configuratie
- Capaciteit stap 1
- Extra capaciteit stap 2
- Evenwicht
- Evenwichtstemperatuur
- Werking

[9.5] Noodbedrijf

- Noodbedrijf
- Compressor gedwongen uit

[9.6] Balanceren

- Voorrang van verwarmen van ruimten
- Voorrangstemperatuur
- Afwijking instelpunt BSH
- Antipendel timer
- Timer minimaal bedrijf
- Maximale bedrijfstijd
- Bijkomende timer

[9.8] Voeding met voordeel tarief elektriciteit

- Verwarmingselement toegestaan
- Pomp toegestaan
- Voeding met voordeel tarief elektriciteit
- Bedrijfsmodus Smart Grid
- Elektrische verwarmingstoestellen toestaan
- Kamerbuffering inschakelen
- kW-instelling beperken

[9.9] Besturing energieverbruik

- Besturing energieverbruik
- Type
- Limiet
- Limiet 1
- Limiet 2
- Limiet 3
- Limiet 4
- Prioritaire verwarming
- (*) BBR16 activatie
- (*) BBR16 vermogenlimiet

[9.A] Energiemeting

- Elektriciteitsmeter 1
- Elektriciteitsmeter 2

[9.B] Sensoren

- Buitensensor
- Afwijk. buitensensor
- Gemiddelde tijd

[9.C] Bivalent

- Bivalent
- Ketel rendement
- Temperatuur
- Hysteresis

(*) Alleen van toepassing in het Zweeds.

INFORMATIE

De solarkit-instellingen worden getoond, maar zijn NIET van toepassing op deze unit. De instellingen mogen NIET worden gebruikt of gewijzigd.

INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

11 Inbedrijfstelling

INFORMATIE

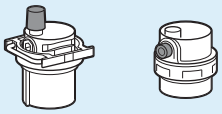
Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

OPMERKING

Algemene checklist inbedrijfstelling. Naast de instructies voor inbedrijfstelling in dit hoofdstuk, is er een algemene checklist inbedrijfstelling beschikbaar op het Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

De algemene checklist voor de inbedrijfstelling vormt een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als richtlijn en als basis voor de rapporteringssjabloon tijdens inbedrijfstelling en bij overhandiging aan de gebruiker.

OPMERKING



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

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`.

Zie ook "Beschermende functies" [▸ 214].

In dit hoofdstuk

11.1 Overzicht: Inbedrijfstelling 221
11.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling 222
11.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling 222
11.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling 223
11.4.1 Minimum debiet 223
11.4.2 De ontluchtingsfunctie 224
11.4.3 De werking testen 226
11.4.4 Proefdraaien stelmotor 227
11.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen 228

11.1 Overzicht: Inbedrijfstelling

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem in bedrijf te stellen nadat het werd geïnstalleerd en geconfigureerd.

Typische werkstroom

Het in bedrijf stellen houdt typisch volgende stappen in:

1. De "Checklist vóór inbedrijfstelling" controleren.
2. Ontluchten.
3. Het systeem testen.
4. Indien nodig, een of meerdere stelmotoren testen.
5. Indien nodig, de dekvloer van de vloerverwarming drogen.

11.2 Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling

OPMERKING

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

OPMERKING

Werk de koelmiddelleiding van de unit ALTIJD volledig af voordat u de unit gebruikt. Anders raakt de compressor defect.

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.

11.3 Controlelijst voor de inbedrijfstelling

1. Controleer na de installatie van de unit de hierna vermelde punten.
2. Sluit de unit.
3. Schakel de unit in.

☐	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide **handleiding voor de installateur**.
☐	De **binnenunit** moet juist gemonteerd zijn.
☐	De **buitenunit** moet juist gemonteerd zijn.
☐	De volgende **ter plaatse te voorziene bedradingen** werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving: ▪ Tussen het lokaal voedingsbord en de buitenunit ▪ Tussen de binnenunit en de buitenunit ▪ Tussen het ter plaatse te voorzien paneel en de binnenunit ▪ Tussen de binnenunit en de kranen en kleppen (indien van toepassing) ▪ Tussen de binnenunit en de kamerthermostaat (indien van toepassing)
☐	Het systeem is correct **geaard** en de aardingsklemmen zijn vastgedraaid.
☐	De **zekeringen** of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.
☐	De **voedingsspanning** stemt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.

☐	Er zijn GEEN **losse aansluitingen of verbindingen** of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
☐	Er zijn GEEN **beschadigde onderdelen** of buizen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit **gedrukt** worden.
☐	**Stroomonderbreker F1B van de back-upverwarming** (ter plaatse te voorzien) is INgeschakeld.
☐	Er zijn GEEN **koelmiddellekkages**.
☐	De **koelmiddelleidingen** (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.
☐	De juiste buismaten werden geplaatst en de **leidingen** zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
☐	Er zijn GEEN **waterlekkages** in de binnenunit.
☐	De **afsluiters** zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open.
☐	De **afsluiters** (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
☐	Het **ontluchting**sventiel staat open (minstens 2 draaien).
☐	De volgende **ter plaatse te voorziene leidingen** op de koudwaterinlaat van de WTW-tank zijn geïnstalleerd in overeenstemming met dit document en de geldende wetgeving: ▪ Terugslagklep ▪ Drukregelaar ▪ Drukveiligheidsklep (sproeit schoon water als hij geopend wordt) ▪ Vergaarbak ▪ Expansievat
☐	De **drukveiligheidsklep** (ruimteverwarmingscircuit) sproeit water als hij geopend wordt. Er MOET schoon water eruit komen.
☐	Het **minimum watervolume** is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 84].
☐	De **warmtapwatertank** is volledig gevuld.

11.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	Het **minimum debiet** tijdens back-upverwarming/ontdooien is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "8.5 De waterleidingen voorbereiden" [▸ 84].
☐	**Ontluchten**.
☐	**Testen**.
☐	**Stelmotoren testen**.
☐	**Functie dekvloer drogen** De functie dekvloer drogen wordt gestart (indien nodig).

11.4.1 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.

Minimum nodig waterdebiet
12 l/min

Het minimum debiet controleren: secundaire zone (verplicht)

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 "11.4.4 Proefdraaien stelmotor" [▶ 227]).	—
4	Lees het debiet [(a)] af en wijzig de instelling van de omloopklep om het vereiste minimumdebiet + 2 l/min te bereiken.	—

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

Het minimum debiet controleren: primaire zone (aanbevolen)

INFORMATIE

De pomp van de secundaire zone zorgt dat het minimum debiet voor een correcte werking van de unit is gegarandeerd.

1	Controleer in de hydraulische configuratie welke ruimteverwarmingslussen gesloten kunnen worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.	—
2	Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten (zie vorige stap).	—
3	Maak een thermoaanvraag aan voor enkel de primaire zone.	—
4	Wacht 1 minuut tot wanneer de unit zich heeft gestabiliseerd.	—
5	Indien de secundaire pomp nog steeds werkt (de groene LED op de rechtse pomp is AAN), verhoog het debiet tot de secundaire pomp niet meer werkt (LED is UIT).	—
6	Ga naar [8.4.A]: `Informatie` > `Sensoren` > `Debiet`.	
7	Lees het debiet af en wijzig de instelling van de omloopklep om het vereiste minimumdebiet + 2 l/min te bereiken.	—

11.4.2 De ontluchtingsfunctie

Doel

Het is heel belangrijk dat bij de inbedrijfstelling en de installatie van de unit alle lucht uit het watercircuit wordt verwijderd. Als de ontluchtingsfunctie aan het werken is, werkt de pomp zonder dat de unit eigenlijk werkt en zal het ontluchten van het watercircuit beginnen.

OPMERKING

Vooraleer te ontluchten, open de veiligheidskraan en controleer of het circuit met voldoende water is gevuld. U kunt de procedure voor het ontluchten pas beginnen wanneer er water uit de kraan stroomt wanneer u ze geopend hebt.

Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontluchten:

- Handmatig: u kunt de pompsnelheid op laag of hoog instellen. U kunt het circuit (de positie van de 3-wegklep) instellen op Ruimte of Tank. Zowel het circuit van de ruimteverwarming als dat van de (warmtapwater) tank moeten worden ontlucht.
- Automatisch: de unit wijzigt automatisch de snelheid van de pomp en schakelt de stand van de 3-wegklep om tussen de stand ruimteverwarming en het warmtapwatercircuit.

> **INFORMATIE**
>
> Wanneer ontluchting in automatische modus gebeurt, is de eerste ontluchting altijd voor de primaire zone en de ontluchting die als tweede start is altijd voor de secundaire zone. Voor de ontluchting van het warmtapwatertankcircuit, kies [A.3.1.5.2] `Circuit=Tank` aan het begin van de handmatige ontluchting van de primaire zone of van de secundaire zone.

Typische werkstroom

Het systeem ontluchten bestaat uit het volgende:

1 Handmatig ontluchten
2 Automatisch ontluchten

> **INFORMATIE**
>
> Begin eerst handmatig te ontluchten. Wanneer haast alle lucht is verwijderd, ontlucht dan automatisch. Indien nodig, herhaal het automatisch ontluchten tot wanneer u zeker bent dat alle lucht uit het systeem werd verwijderd. Tijdens de ontluchtingsfunctie is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.

De ontluchtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten.

> **INFORMATIE**
>
> Voor het beste resultaat ontlucht u elke lus afzonderlijk.

Handmatig ontluchten

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 126].	—
2	Ga naar [A.3]: `Inbedrijfstelling` > `Ontluchting`.	
3	Stel in het menu `Type` = `Handmatig`.	
4	Selecteer `Ontluchting starten`.	
5	Selecteer `OK` om te bevestigen. **Resultaat:** Het ontluchten begint. Het stopt automatisch wanneer klaar.	

6	Tijdens handmatige werking: ▪ U kunt de pompsnelheid wijzigen. ▪ U moet het circuit wijzigen. Om deze instellingen tijdens het ontluchten te wijzigen, open het menu en ga naar [A.3.1.5]: `Instellingen`.	
	▪ Scroll naar `Circuit` en stel in op `Ruimte`/`Tank`.	
	▪ Scroll naar `Pompsnelheid` en stel in op `Laag`/`Hoog`.	
7	Om het ontluchten handmatig te stoppen:	—
	1 Open het menu en ga naar `Ontluchting stoppen`.	
	2 Selecteer `OK` om te bevestigen.	

> **INFORMATIE**
>
> Wanneer ontluchting in automatische modus gebeurt, is de eerste ontluchting altijd voor de primaire zone en de ontluchting die als tweede start is altijd voor de secundaire zone. Voor de ontluchting van het warmtapwatertankcircuit, kies [A.3.1.5.2] `Circuit`=`Tank` aan het begin van de handmatige ontluchting van de primaire zone of van de secundaire zone.

Automatisch ontluchten

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 126].	—
2	Ga naar [A.3]: `Inbedrijfstelling` > `Ontluchting`.	
3	Stel in het menu `Type` = `Automatisch`.	
4	Selecteer `Ontluchting starten`.	
5	Selecteer `OK` om te bevestigen. **Resultaat:** Het ontluchten begint. Het stopt automatisch wanneer voltooid.	
6	Om het ontluchten handmatig te stoppen:	—
	1 Ga in het menu naar `Ontluchting stoppen`.	
	2 Selecteer `OK` om te bevestigen.	

11.4.3 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

> **INFORMATIE**
> Het proefdraaien is enkel van toepassing op de secundaire temperatuurzone.

Om te proefdraaien

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 126].		—
2	Ga naar [A.1]: `Inbedrijfstelling` > `Testbedrijf werking`.		
3	Selecteer een test in de lijst. **Voorbeeld:** `Verwarming`.		
4	Selecteer `OK` om te bevestigen. **Resultaat:** Het testen start. Het testen stopt automatisch wanneer voltooid (±30 min).		
	Om het testen handmatig te stoppen:		—
	1	Ga in het menu naar `Stop testrun`.	
	2	Selecteer `OK` om te bevestigen.	

> **INFORMATIE**
> Als de buitentemperatuur buiten het werkgebied is, kan de unit mogelijk NIET werken of kan deze mogelijk de vereiste capaciteit NIET leveren.

De aanvoerwater- en tanktemperatuur controleren

Tijdens het testen kan de correcte werking van de unit gecontroleerd worden door de aanvoerwatertemperatuur (stand verwarming/koeling) en de tanktemperatuur (stand warm tapwater) op te volgen.

Om deze temperaturen te controleren:

1	Ga in het menu naar `Sensoren`.	
2	Selecteer de temperatuurgegevens.	

11.4.4 Proefdraaien stelmotor

Doel

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

Stelmotoren proefdraaien

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op Installateur. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 126].	—
2	Ga naar [A.2]: `Inbedrijfstelling` > `Testbedrijf stelmotoren`.	
3	Selecteer een test in de lijst. **Voorbeeld:** `Pomp`.	

4	Selecteer OK om te bevestigen. **Resultaat:** Het testen van de stelmotoren start. Het testen stopt automatisch wanneer voltooid (±30 min).		
	Om het testen handmatig te stoppen:		—
	1	Ga in het menu naar `Stop testrun`.	
	2	Selecteer OK om te bevestigen.	

Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- `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
- `Tweewegklep`-test (3-wegklep voor schakelen tussen verwarmen van ruimten en tank opwarmen)
- `Bivalent signaal`-test
- `Alarm uitgang`-test
- `Koel-verwarmsignaal`-test
- `Omlooppomp WTW`-test

11.4.5 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.

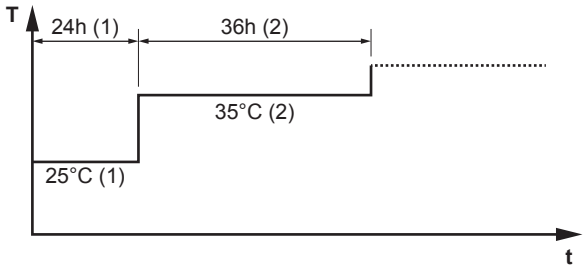
Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren

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" [▶ 126].	—
2	Ga naar [A.4.2]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging` > `Programma`.	
3	Het tijdschema programmeren: Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteer de volgende lege lijn en wijzig de waarde ervan. Om een stap en alle stappen eronder te verwijderen, vermindert u de duur tot "–".	—
	▪ Scroll door het tijdschema.	
	▪ Pas de duur (tussen 1 en 72 uur) en de temperaturen (tussen 15°C en 55°C) aan.	
4	Druk op de linkse draaiknop om het tijdschema op te slaan.	

De dekvloer van de vloerverwarming drogen

INFORMATIE

- Als `Noodbedrijf` op `Handmatig` ([9.5.1]=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" [▸ 229].

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] `In werking` en schakel de werking `Ruimteverwarming/-koeling` en `Tank` uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▸ 126].		—
2	Ga naar [A.4]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging`.		
3	Selecteer `Dekvloer drogen vloerverwarming starten`.		
4	Selecteer **OK** om te bevestigen. **Resultaat:** Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start. Het stopt automatisch wanneer voltooid.		
5	Om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming handmatig te stoppen:		—
	1	Open het menu en ga naar `Dekvloer drogen vloerverwarming stoppen`.	
	2	Selecteer **OK** om te bevestigen.	

De status van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming raadplegen

Voorwaarden: U bent de dekvloer van de vloerverwarming aan het drogen.

1	Druk op de knop Back (Terug). **Resultaat:** Er verschijnt een grafiek met de huidige fase van het tijdschema van het drogen van de dekvloer, de totale resterende tijd en de huidige gewenste aanvoerwatertemperatuur op het scherm.		↰
2	Druk op de linkse draaiknop om de menustructuur te openen en om:		
	1	De status van de sensoren en de stelmotoren te zien.	—
	2	Het huidige programma aanpassen	—

Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stoppen

U3-storing

Wanneer het programma door een storing of een uitschakeling wordt gestopt, verschijnt storing U3 op het scherm van de gebruikersinterface. Om de storingscodes op te lossen, zie "14.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen" [▶ 249].

In geval van een stroomstoring wordt storing U3 niet gegenereerd. Wanneer de spanning wordt hersteld, zal de unit de laatste stap automatisch opnieuw starten en het programma verder uitvoeren.

Stop het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

Om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te stoppen:

1	Ga naar [A.4.3]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging`	—
2	Selecteer `Dekvloer drogen vloerverwarming stoppen`.	
3	Selecteer **OK** om te bevestigen. **Resultaat:** Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stopt.	

Lees de status van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming

Als het programma stopt omwille van een storing, een uitschakeling of een stroomonderbreking, kunt u de status van Dekvloer drogen van de vloerverwarming op het scherm:

1	Ga naar [A.4.3]: `Inbedrijfstelling` > `Dekvloer droging` > `Status`	
2	U kunt de waarde hier raadplegen: `Gestopt op` + de stap waar het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming werd gestopt.	—
3	Wijzig en herstart de uitvoering van het programma[(a)].	—

[(a)] Het programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming zal na een stroomstoring automatisch herstarten vanaf de laatste geïmplementeerde stap als dat programma door een stroomstoring werd gestopt.

12 Overhandiging aan de gebruiker

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

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

13 Onderhoud en service

INFORMATIE

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

OPMERKING

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. De geldende wetgeving kan evenwel kortere onderhoudsintervallen vereisen.

OPMERKING

De geldende wetgeving inzake **gefluoreerde broeikasgassen** vereist dat de koelmiddelvulling van de unit zowel in gewicht als CO_2-equivalent wordt uitgedrukt.

Formule om het aantal ton CO_2-equivalent te berekenen: GWP-waarde van het koelmiddel × totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

In dit hoofdstuk

13.1 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud 233
13.2 Jaarlijks onderhoud 234
13.2.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht 234
13.2.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies 234
13.2.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht 234
13.2.4 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies 234
13.3 De tank voor warm tapwater aflaten 237
13.4 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen 237
13.4.1 Het waterfilter verwijderen 237
13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen 238
13.4.3 Het waterfilter installeren 239

13.1 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

OPMERKING: Risico van elektrostatische ontlading

Vooraleer met onderhouds- of servicewerkzaamheden te beginnen, raak een metalen onderdeel van de unit aan om statische elektriciteit af te voeren en de printplaat te beschermen.

13.2 Jaarlijks onderhoud

13.2.1 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Warmtewisselaar

13.2.2 Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies

Warmtewisselaar

De warmtewisselaar van de buitenunit kan verstopt raken door stof, vuil, bladeren, enz. Er wordt geadviseerd de warmtewisselaar jaarlijks te reinigen. Een verstopte warmtewisselaar kan de oorzaak zijn van een te lage druk of een te hoge druk, met slechtere prestaties als gevolg.

13.2.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht

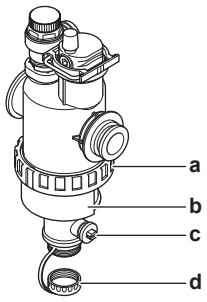
- Waterdruk
- Magnetische filter/vuilafscheider
- Waterdrukveiligheidsklep
- Slang voor drukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast
- Ontkalking
- Chemische desinfectie

13.2.4 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies

Waterdruk

Zorg ervoor dat de waterdruk hoger blijft dan 1 bar. Indien lager, voeg water toe.

Magnetische filter/vuilafscheider



a Schroefaansluiting
b Magnetische bus
c Aftapkraan
d Afvoerdop

Bij het jaarlijkse onderhoud van het magnetisch filter/vuilafscheider moet u:

- Controleren of beide delen van het magnetisch filter/vuilafscheider nog steeds goed vastzitten (a).
- De vuilafscheider als volgt leegmaken:

1. Verwijder de magnetische bus (b).
2. Schroef de afvoerdop los (d).
3. Een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter aansluiten zodat water en vuil kunnen worden opgevangen in een geschikte container (fles, gootsteen...).
4. Zet de aftapkraan een paar seconden open (c).

   Resultaat: Water en vuil zullen wegstromen.
5. Sluit de aftapkraan.
6. Schroef de afvoerdop weer vast.
7. Zet de magnetische bus terug.
8. Controleer de druk van het watercircuit. Vul water bij indien nodig.

OPMERKING

- Wanneer u de dichtheid van het magnetische filter/vuilafscheider controleert moet u ze stevig vasthouden en GEEN druk uitoefen op de waterleiding.
- Isoleer het magnetisch filter/vuilafscheider NIET door de afsluiters te sluiten. Om de vuilafscheider goed leeg te maken is voldoende druk vereist.
- Om te voorkomen dat er vuil achterblijft in de vuilafscheider, moet u de magnetische bus ALTIJD verwijderen.
- Schroef ALTIJD eerst de afvoerdop los, sluit daarna een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter en open dan de aftapkraan.

INFORMATIE

Voor het jaarlijkse onderhoud moet u het waterfilter niet uit de unit verwijderen om het schoon te maken. Als er problemen zijn met het waterfilter, moet u het mogelijk wel verwijderen zodat u het grondig kunt schoonmaken. Dit doet u als volgt:

- "13.4.1 Het waterfilter verwijderen" [▶ 237]
- "13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen" [▶ 238]
- "13.4.3 Het waterfilter installeren" [▶ 239]

Waterdrukveiligheidsklep

Open de klep en controleer of deze goed werkt. **Het water kan zeer warm zijn!**

Te controleren punten:

- Het waterdebiet uit de veiligheidsklep is groot genoeg, de klep is niet verstopt, niets hindert de werking van de klep of er liggen geen leidingen tussenin.
- Vuil water dat uit de drukveiligheidsklep komt:
  - open de klep tot het afgevoerd water GEEN vuil meer bevat
  - Spoel het systeem schoon

Controleer of dit water echt van de tank afkomstig is, controleer na een opwarmcyclus van de tank.

Er wordt geadviseerd dit onderhoud regelmatiger te doen.

Slang drukveiligheidsklep

Controleer of de slang van de drukveiligheidsklep goed ligt om het water af te laten. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▸ 69].

Drukveiligheidsklep van warmtapwatertank (ter plaatse te voorzien)

Open de klep.

VOORZICHTIG

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

- Controleer of niets het water in de klep of tussen de leidingen tegenhoudt. Het waterdebiet dat uit de veiligheidsklep stroomt moet voldoende groot zijn.
- Controleer of het water dat uit de veiligheidsklep komt, schoon is. Of dat water vuil of brokstukken bevat:
  - Open de klep tot wanneer het afgevoerd water geen vuil of brokstukken meer bevat.
  - Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de veiligheidsklep en de inlaat van het koud water.

Controleer of dit water echt van de tank afkomstig is, controleer na een opwarmcyclus van de tank.

INFORMATIE

Er wordt geadviseerd dit onderhoud meer dan eens per jaar te doen.

Schakelkast

- Voer een grondige visuele controle uit van de schakelkast en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of foute bedrading.
- Controleer met een ohmmeter of de schakelcontacten K1M, K2M, K3M en K5M (afhankelijk van uw installatie) juist werken. Alle contacten van deze schakelcontacten moeten open zijn wanneer de spanning UITgeschakeld is.

WAARSCHUWING

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

Ontkalking

Afhankelijk van de waterkwaliteit en de ingestelde temperatuur kan er kalkaanslag ontstaan op de warmtewisselaar in de tank voor warm tapwater, waardoor er minder warmteoverdracht mogelijk is. Daarom kan het noodzakelijk zijn de warmtewisselaar op regelmatige tijdstippen te ontkalken.

Chemische desinfectie

Indien de geldende wetgeving in specifieke situaties een chemische desinfectie vereist, inclusief van de tank voor warm tapwater, houd dan rekening met het feit dat de tank voor warm tapwater een roestvrij stalen trommel is. Wij adviseren een desinfecterend middel te gebruiken, dat niet op chloor gebaseerd is en gebruikt mag worden met water bedoeld voor menselijke consumptie.

OPMERKING

Wanneer u ontkalkingsmiddelen of middelen voor chemische desinfectie gebruikt, zorg er dan voor dat de kwaliteit van het water blijft voldoen aan de EU-richtlijn 2020/2184.

13.3 De tank voor warm tapwater aflaten

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

Het water in de tank kan erg heet zijn.

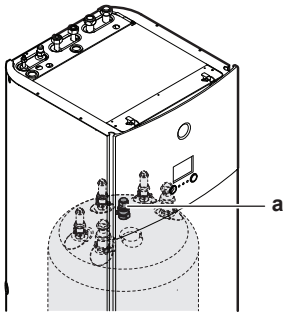
Vereiste: Stop de unit via de gebruikersinterface.

Vereiste: Zet de betreffende stroomonderbreker UIT.

Vereiste: Sluit de toevoerkraan voor koud water.

Vereiste: Open alle wateraftappunten opdat de lucht in het systeem kan komen.

1. Verwijder het bovenpaneel, de gebruikersinterface en het frontpaneel.
2. Laat de schakelkast zakken.
3. Verwijder de stop van het toegangspunt tot de tank.
4. Gebruik een afvoerslang en een pomp om de tank via het toegangspunt af te tappen.



a Toegangspunt tot de tank

13.4 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen

INFORMATIE

Voor het jaarlijkse onderhoud moet u het waterfilter niet uit de unit verwijderen om het schoon te maken. Als er problemen zijn met het waterfilter, moet u het mogelijk wel verwijderen zodat u het grondig kunt schoonmaken. Dit doet u als volgt:

- "13.4.1 Het waterfilter verwijderen" [▸ 237]
- "13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen" [▸ 238]
- "13.4.3 Het waterfilter installeren" [▸ 239]

13.4.1 Het waterfilter verwijderen

Vereiste: Stop de unit via de gebruikersinterface.

Vereiste: Zet de betreffende stroomonderbreker UIT.

1. Het waterfilter zit achter de schakelkast. Om toegang te krijgen tot het filter, zie:

- "7.2.4 De binnenunit openen" [▸ 58]
- "7.2.5 De schakelkast laten zakken" [▸ 60]

2 Sluiten de afsluiters van het watercircuit.

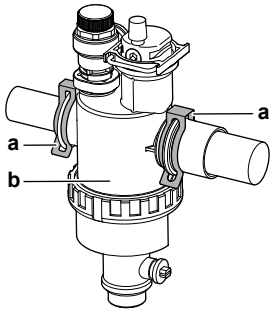
3 Sluit de afsluiter (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat.

4 Verwijder de dop aan de onderkant van het magnetisch filter/vuilafscheider.

5 Sluit een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter.

6 Open het ventiel op aan de onderkant van het waterfilter om water uit het watercircuit af te laten. Vang het via de aangebracht afvoerslang afgetapte water op in een fles, gootsteen,...

7 Verwijder de 2 klemmen waarmee het waterfilter is bevestigd.



a Klem
b Magnetisch filter/vuilafscheider

8 Verwijder het waterfilter.

9 Verwijder de afvoerslang van het waterfilter.

OPMERKING

Hoewel het watercircuit is afgetapt, kan er nog wat water worden gemorst wanneer het magnetisch filter/de vuilafscheider uit de filterbehuizing wordt verwijderd. Veeg gemorst water ALTIJD schoon.

13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen

1 Verwijder het waterfilter uit de unit. Zie "13.4.1 Het waterfilter verwijderen" [▸ 237].

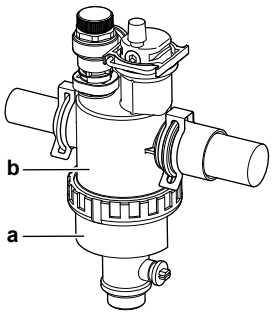
OPMERKING

Om het leidingwerk aangesloten op het magnetisch filter/de vuilafscheider te beschermen tegen schade is het raadzaam deze procedure uit te voeren met het magnetisch filter/de vuilafscheider verwijderd van de unit.

2 Schroef de onderkant van het waterfilterhuis los. Gebruik indien nodig het geschikte gereedschap.

OPMERKING

Het magnetisch filter/de vuilafscheider hoeft ALLEEN te worden geopend wanneer er ernstige problemen zijn. Deze actie wordt bij voorkeur nooit uitgevoerd tijdens de volledige levensduur van het magnetisch filter/de vuilafscheider.

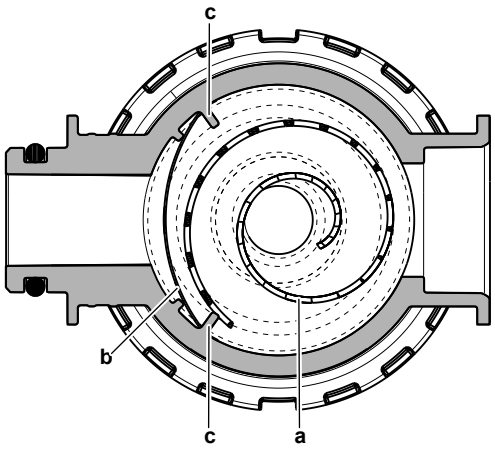


a Onderste gedeelte dat moet worden losgeschroefd
b Waterfilterhuis

3 Verwijder de zeef en het opgerolde filter uit het waterfilterhuis en maak schoon met water.

4 Installeer het schoongemaakte opgerolde filter en de zeef in het waterfilterhuis.

> **INFORMATIE**
> Installeer de zeef op de correcte manier in de behuizing van het magnetisch filter/ vuilafscheider. Gebruik hiervoor de daartoe voorziene uitsteeksels.



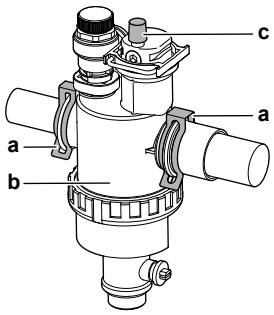
a Opgerold filter
b Zeef
c Uitsteeksel

5 Plaats de onderkant van het waterfilterhuis terug en zet hem goed vast.

13.4.3 Het waterfilter installeren

> **OPMERKING**
> Controleer de toestand van de O-ringen en vervang ze indien nodig. Breng water of siliconenvet aan op de O-ringen voordat u ze installeert.

1 Installeer het waterfilter op de juiste plaats.



a Klem
b Magnetisch filter/vuilafscheider
c Ontluchtingsklep

2 Installeer de 2 klemmen om het waterfilter op de leidingen van het watercircuit te bevestigen.

3 Zorg ervoor dat het ontluchtingsventiel van het waterfilter open staat.

4 Open het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat.

VOORZICHTIG

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

5 Open de afsluiters en voeg indien nodig water toe aan het watercircuit.

14 Probleemoplossing

INFORMATIE

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

In dit hoofdstuk

14.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen ... 241
14.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen ... 241
14.3 Problemen op basis van symptomen oplossen ... 242
14.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht ... 242
14.3.2 Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET ... 243
14.3.3 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater) ... 244
14.3.4 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling ... 244
14.3.5 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie) ... 245
14.3.6 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open ... 246
14.3.7 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt ... 246
14.3.8 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen ... 247
14.3.9 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog ... 248
14.3.10 Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd ... 248
14.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH) ... 248
14.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen ... 249
14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing ... 249
14.4.2 Storingscodes: Overzicht ... 250

14.1 Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen wanneer er zich problemen voordoen.

Het bevat informatie over:

- Problemen op basis van symptomen oplossen
- Problemen op basis van storingscodes oplossen

Alvorens storingen op te sporen en te verhelpen

Voer een grondige visuele controle uit van de unit en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of kapotte bedrading.

14.2 Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen

GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

WAARSCHUWING

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

WAARSCHUWING

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

14.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

14.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De temperatuurinstelling is NIET juist	Controleer de temperatuurinstelling op de afstandsbediening. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het waterdebiet is te laag	Controleer de volgende zaken: ▪ Alle afsluiters van het watercircuit staan volledig open. ▪ De waterfilter is schoon. Reinig deze indien nodig. ▪ Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" [▸ 225]) of de automatische ontluchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [▸ 226]). ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is open. ▪ De weerstand in het watercircuit is NIET te hoog voor de pomp (zie de ESP-curve in het hoofdstuk "Technische gegevens"). 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 "8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 87]).

14.3.2 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.

14.3.3 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: ▪ De elektrische voeding van de back-upverwarming is juist bedraad. ▪ De thermische veiligheid van de back-upverwarming wordt NIET geactiveerd. ▪ De schakelcontacten van de back-upverwarming zijn NIET gebroken of defect. 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: ▪ "9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▸ 105] ▪ "9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▸ 98] ▪ "9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren" [▸ 99]
Het signaal voor voorkeur kWh-tarief werd gestuurd door de elektriciteitsmaatschappij	Ga op de gebruikersinterface van de unit naar [8.5.B] `Informatie` > `Stelmotoren` > `Geforceerd uit contact`. Als `Geforceerd uit contact` `Aan` is, werkt de unit aan het voorkeur kWh-tarief. Wacht tot er weer stroom is (maximum 2 uur).
Het bereiden van warm tapwater (inclusief desinfectie) en de ruimteverwarming zijn geprogrammeerd om op hetzelfde moment te beginnen.	Wijzig het tijdschema zo dat beide bedrijfsmodi niet op hetzelfde moment starten.

14.3.4 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: 1 Voer een hydraulische uitbalancering uit om ervoor te zorgen dat de stroming op de juiste manier tussen de afgevers wordt verdeeld. 2 Als de hydraulische uitbalancering niet voldoende is, wijzig dan de instellingen voor de pompbegrenzing ([9-0D] en [9-0E] indien van toepassing).
Diverse storingen.	Controleer of 🔔 of ⚠ op het startscherm van de gebruikersinterface verschijnt. Zie "14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▸ 249] voor meer informatie over de storing.

[a] We raden aan om te ontluchten met de ontluchtingsfunctie van de unit (uit te voeren door de installateur). Als u de warmteafgevers of verdeelstukken ontlucht, dient u op het volgende te letten:

WAARSCHUWING

Warmteafgevers of verdeelstukken ontluchten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontlucht, moet u eerst controleren of 🔔 of ⚠ op het startscherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

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

14.3.5 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht handmatig (zie "Handmatig ontluchten" [▸ 225]) of gebruik de automatische ontluchtingsfunctie (zie "Automatisch ontluchten" [▸ 226]).
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag	Controleer de volgende zaken: ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ De waterdruksensor is niet defect. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is open. ▪ De instelling van de voordruk van het expansievat is juist (zie "8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▸ 89]).

14.3.6 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.
Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is gesloten.	Open de klep.
Het watervolume in de installatie is te hoog	Controleer of het watervolume in de installatie onder de toegestane maximumwaarde ligt (zie "8.5.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [▸ 87] en "8.5.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▸ 89]).
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de binnenunit en het hoogste punt van het watercircuit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit bedraagt 10 m. Controleer de installatievereisten.

14.3.7 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien: ▪ Als u GEEN klepperend geluid hoort, neem dan contact op met uw dealer. ▪ Als het water uit de unit blijft stromen, sluit dan eerst de afsluiters van zowel de waterinlaat als van de wateruitlaat en neem vervolgens contact op met uw dealer.

14.3.8 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De werking van de back-upverwarming wordt niet geactiveerd	Ga het volgende na: ▪ De bedrijfsmodus van de back-upverwarming wordt geactiveerd. Ga naar: [9.3.8]: `Installateursinstellingen` > `Back-upverwarming` > `Werking` [4-00] ▪ De overstroom-stroomonderbreker van de back-upverwarming is aan. Als deze niet aan is, zet hem terug aan. ▪ De thermische beveiliging van de back-upverwarming werd NIET geactiveerd. Indien deze werd geactiveerd, controleer het volgende en druk vervolgens op de resetknop in de schakelkast: - De waterdruk - Of er lucht in het systeem zit - De ontluchting
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. 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 "11 Inbedrijfstelling" [▸ 221].

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: ▪ Zorg ervoor dat de `Voorrang van verwarmen van ruimten` werd ingeschakeld. Ga naar [9.6.1]: `Installateursinstellingen` > `Balanceren` > `Voorrang van verwarmen van ruimten` [5-02] ▪ Verhoog de "temperatuur ruimteverwarmingsvoorrang" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar [9.6.3]: `Installateursinstellingen` > `Balanceren` > `Voorrangstemperatuur` [5-03]

14.3.9 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	▪ Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de drukveiligheidsklep en de inlaat van het koud water. ▪ Vervang de drukveiligheidsklep.

14.3.10 Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	Neem contact op met uw lokale dealer.

14.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De desinfectiefunctie werd onderbroken omdat er warm tapwater genomen werd.	Programmeer de desinfectiefunctie zodanig dat deze pas start wanneer verwacht wordt dat de volgende 4 uur GEEN warm tapwater genomen wordt.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er werd veel warm tapwater genomen juist voordat de desinfectiefunctie geprogrammeerd startte.	Als in [5.6] `Tank` > `Verwarmingsbedrijf` de stand `Enkel warmhouden` of `Geprogrammeerd + warmhouden` geselecteerd wordt, is het raadzaam de desinfectiefunctie zo te programmeren dat deze minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater start. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden. Als in [5.6] `Tank` > `Verwarmingsbedrijf` de stand `Alleen geprogrammeerd` geselecteerd wordt, is het raadzaam een `Eco`-actie te programmeren 3 uur voor de geplande start van de desinfectiefunctie om de tank al voor te verwarmen.
De desinfectiefunctie werd handmatig gestopt: [C.3] `In werking` > `Tank` werd uitgeschakeld tijdens het desinfecteren.	Stop de werking van de tank NIET tijdens het desinfecteren.

14.4 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

14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing

In geval van een storing, zal het volgende verschijnen op het startscherm naargelang de ernst:

- 🔔: Fout
- ⚠: Storing

U kunt als volgt een korte en een lange beschrijving van de storing zien:

1	Druk op de linkse draaiknop om het hoofdmenu te openen en ga naar `Storing`. **Resultaat:** Er wordt een korte beschrijving van de fout en de foutcode weergegeven op het scherm.	
2	Druk op **?** in het foutscherm. **Resultaat:** Er wordt een lange beschrijving van de fout weergegeven op het scherm.	**?**

14.4.2 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
80-01		Probleem met retourwater temperatuursensor
81-00		Probleem met aanvoerwater temperatuursensor
89-01		Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooiing (fout)
89-02		Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens verwarming (WTW) (waarschuwing)
89-03		Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooiing (waarschuwing)
89-05		Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens koeling. (fout)
89-06		Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens koeling. (waarschuwing)
8F-00		Abnormale verhoging vertrekwatertemperatuur (WTW)
8H-00		Abnormale verhoging vertrekwatertemperatuur
8H-01		Oververhitting/onderkoeling gemengde kring
8H-02		Oververhitting gemengde kring
8H-03		Oververhitting directe kring (thermostaat)
A1-00		Onstabiele spanningsfrequentie
A5-00		OU: Afgetopte hogedrukpiek / probleem met de vorstbescherming
AA-01		Back-upverwarming oververhitting of stroomkabel back-upverwarming niet aangesloten

Foutcode	Beschrijving	
AC-00		Oververhitting boosterverwarming
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
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)
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

Foutcode	Beschrijving	
HJ-10		Abnormaliteit waterdruk sensor
J3-00		OU: storing van afvoerbuisthermistor
J6-00		OU: storing van sensor warmtewisselaar
J6-07		OU: storing van sensor warmtewisselaar
JA-00		OU: storing van hogedruksensor
L1-00		Storing van INV-printplaat
L3-00		OU: probleem temperatuurstijging in schakelkast
L4-00		OU: storing betreffende temperatuurstijging inverterkoelelement
L5-00		OU: kortstondige overspanning inverter (gelijkstroom)
L8-00		Storing getriggerd door een thermische beveiliging in de printplaat van de inverter
L9-00		Preventie van compressorblokkering
LC-00		Storing in communicatiesysteem van buitenunit
P1-00		Onevenwicht openfasige voeding
P3-00		Abnormale directe stroom
P4-00		OU: storing betreffende temperatuursensor koelelement
PJ-00		Vermogensinstellingsfout
U0-00		OU: te weinig koelmiddel
U1-00		Storing door omgekeerde fase/open fase
U2-00		OU: defect van voedingsspanning
U3-00		Dekvloerdroogfunctie vloerverwarming niet volledig uitgevoerd
U4-00		Communicatieprobleem binnen-/buitenunit
U5-00		Communicatieprobleem gebruikersinterface
U7-00		OU: transmissiestoring tussen hoofd-CPU en INV-CPU
U8-01		Verbinding met LAN-adapter verbroken
U8-02		Verbinding met kamerthermostaat verbroken
U8-03		Geen verbinding met kamerthermostaat
U8-04		Onbekend USB-apparaat
U8-05		Bestandsstoring
U8-07		Probleem met P1P2-communicatie

Foutcode	Beschrijving	
UA-00		Probleem met combinatie binnenunit/buitenunit
UA-16		Uitbreiding-/hydrocommunicatieprobleem
UA-17		Probleem type tank
UA-21		Probleem communicatie uitbreiding/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:

- Wanneer de stand `Enkel warmhouden` of `Geprogrammeerd + warmhouden` wordt geselecteerd, wordt geadviseerd het starten van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.
- Wanneer de stand `Alleen geprogrammeerd` wordt geselecteerd, adviseren wij een `Eco`-actie te programmeren 3 uur vóór de geplande start van de desinfectiefunctie, dit, om de tank voor te verwarmen.

OPMERKING

Wanneer het minimum waterdebiet kleiner is dan het debiet vermeld in onderstaande tabel, zal de unit tijdelijk stoppen en zal storing 7H-01 op de gebruikersinterface verschijnen. Deze storing wordt na een tijdje automatisch gereset en de unit begint opnieuw te werken.

Minimum nodig waterdebiet
12 l/min

INFORMATIE

Storing AJ-03 wordt automatisch gereset zodra de tank terug normaal opwarmt.

INFORMATIE

De gebruikersinterface zal aangeven hoe een foutcode moet worden gereset.

15 Als afval verwijderen

OPMERKING

Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandelingsbedrijf worden behandeld.

In dit hoofdstuk

15.1 Overzicht: Als afval verwijderen 254
15.2 Afpompen 254

15.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische werkstroom

Het systeem als afval verwijderen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

1. Het systeem afpompen.
2. Het systeem naar een gespecialiseerd verwerkingsbedrijf brengen.

INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

15.2 Afpompen

Voorbeeld: Om het milieu te beschermen, pomp eerst alle koelmiddel uit de unit alvorens de unit te verplaatsen of af te voeren.

GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

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

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

OPMERKING

Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor beschadigd worden of kan het systeem schade oplopen als gevolg van de abnormale druk in de koelmiddelcyclus.

OPMERKING

Vooraleer leeg te pompen. Voordat u de automatische leegpompfunctie van de unit gebruikt, moet u de volgende parameters als volgt instellen:

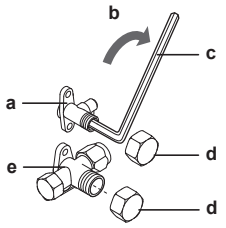
- Zet [7-02]=1 (of [4.4]: `Ruimteverwarming/-koeling` > `Aantal zones` = `2 zones`)
- Zet [C-07]=0 (of [2.9]: `Hoofdzone` > `Bediening` = `Vertrekwater`)
- Zet [E-08]=0 (of [9.F]: `Installateursinstellingen` > `Energiespaarfunctie` = `Nee`)

Het leegpompen verwijdert al het koelmiddel uit het systeem en zelfs uit de buitenunit.

1. Verwijder het deksel van de vloeistofafsluiter en dat van de gasafsluiter.
2. Installeer een verdeelstuk op de gasafsluiter.
3. Start het leegpompen via de in de binnenunit ingebouwde gebruikersinterface:

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op `Installateur`. Zie "Het gebruikertoegangsniveau wijzigen" [▶ 126].		—
2	Ga naar [A.5]: `Inbedrijfstelling` > `Afzuigen` .		
3	Selecteer `Afzuigen`.		
4	Selecteer `OK` om te bevestigen. **Resultaat:** Het leegpompen start. Het stopt automatisch wanneer voltooid.		
	Om het leegpompen handmatig te stoppen:		—
	1	Ga in het menu naar `Stop leegpompen`.	
	2	Selecteer `OK` om te bevestigen.	

4. Wacht 5 tot 10 minuten (of slechts 1 of 2 minuten bij zeer lage omgevingstemperaturen (<–10°C)) en sluit daarna de vloeistofafsluiter met een zeskantsleutel.
5. Controleer op het verdeelstuk of vacuüm werd bereikt.
6. Wacht 2 tot 3 minuten en sluit daarna de gasafsluiter en stop het leegpompen.



a Vloeistofafsluiter
b Richting om te sluiten
c Inbussleutel
d Afsluiterdeksel
e Gasafsluiter

16 Technische gegevens

INFORMATIE

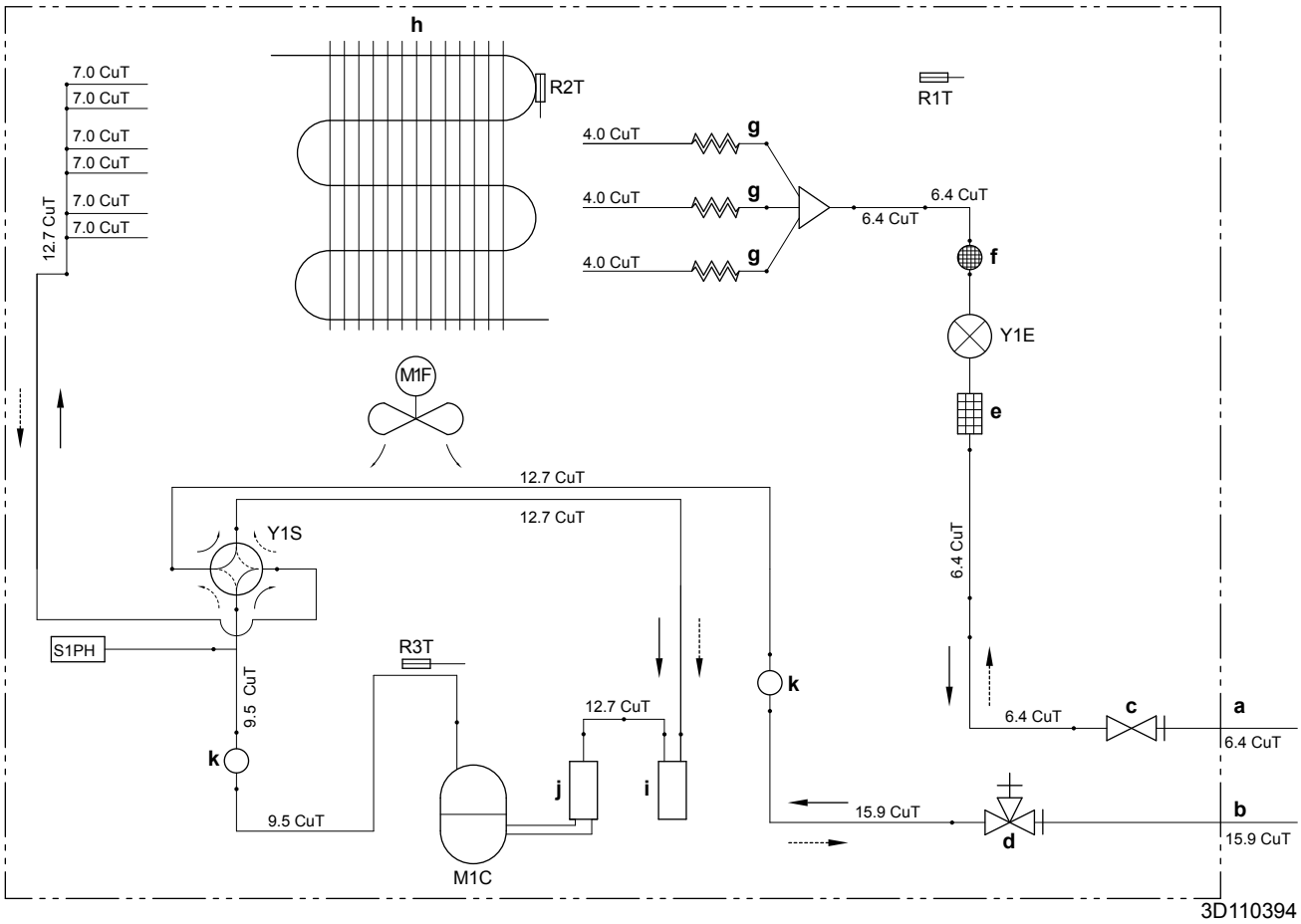
Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

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

In dit hoofdstuk

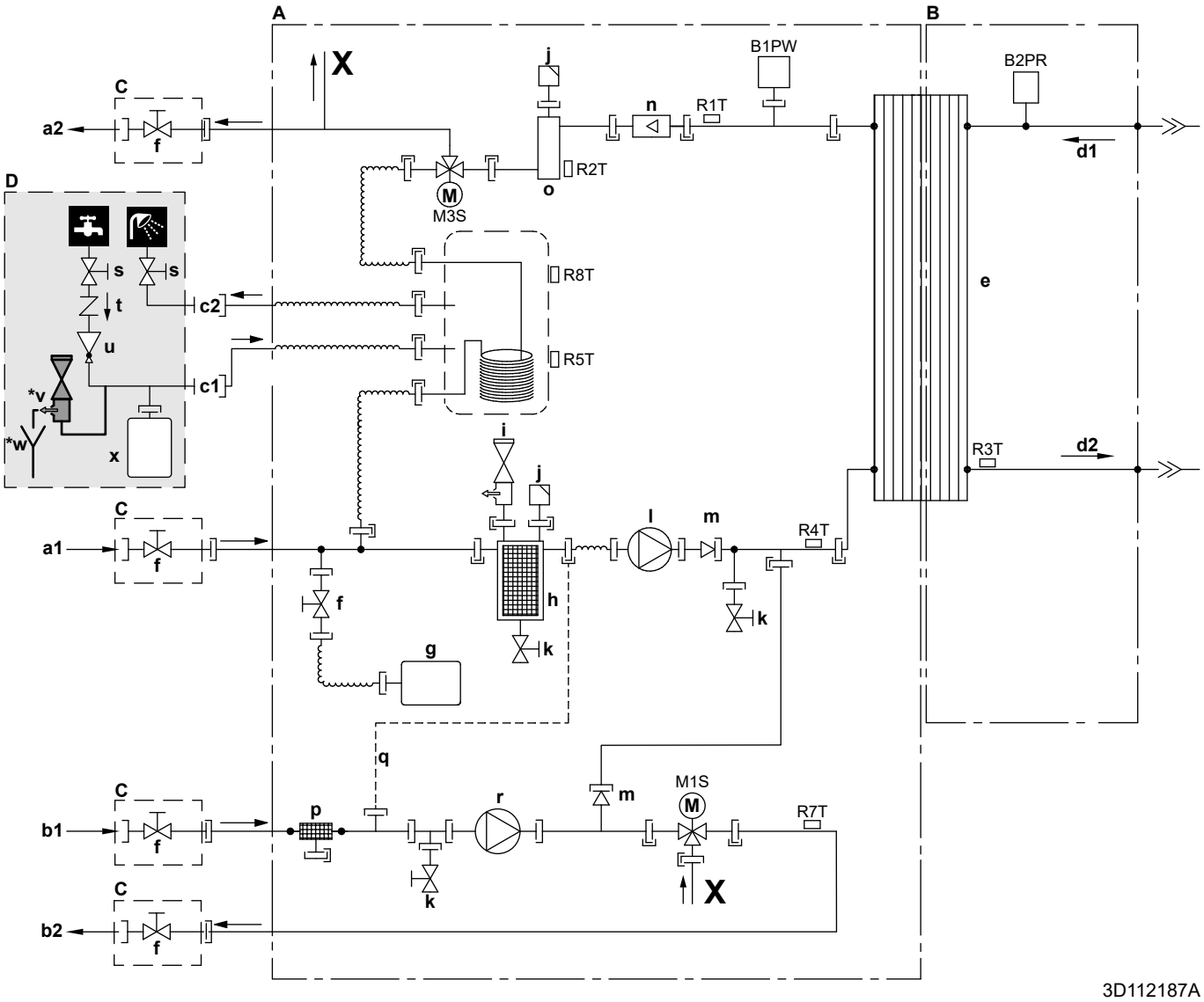
16.1 Schema van de leidingen: Buitenunit 257
16.2 Schema van de leidingen: Binnenunit 258
16.3 Bedradingsschema: Buitenunit 260
16.4 Bedradingsschema: Binnenunit 262
16.5 Tabel 1 – Toegestane maximumkoelmiddelvulling in een kamer: binnenunit 268
16.6 Tabel 2 – Minimumvloeroppervlakte: binnenunit 269
16.7 Tabel 3 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit 269
16.8 ESP-curve: Binnenunit 271

16.1 Schema van de leidingen: Buitenunit



- **a** Lokaal leidingwerk (vloeistof: Ø6,4 mm flare-aansluiting)
- **b** Lokaal leidingwerk (gas: Ø15,9 mm flare-aansluiting)
- **c** Afsluiter (vloeistof)
- **d** Afsluitkraan met serviceaansluiting (gas)
- **e** Filter
- **f** Demper met filter
- **g** Capillaire buis
- **h** Warmtewisselaar
- **i** Accumulator
- **j** Accumulator compressor
- **k** Demper
- **M1C** Compressor
- **M1F** Ventilator
- **R1T** Thermistor (buitenlucht)
- **R2T** Thermistor (warmtewisselaar)
- **R3T** Thermistor (compressorafvoer)
- **S1PH** Hogedrukschakelaar (automatische reset)
- **Y1E** Elektronische expansieklep
- **Y1S** Elektromagnetische klep (4-wegsklep) (AAN: koeling)
- --► Verwarming
- —► Koeling

16.2 Schema van de leidingen: Binnenunit



A Waterzijde
B Koelmiddelzijde
C Ter plaatse geplaatst (meegeleverd met de unit)
D Ter plaatse te voorzien
a1 Ruimteverwarming water IN (secundaire/directe zone)
a2 Ruimteverwarming water UIT (secundaire/directe zone)
b1 Ruimteverwarming water IN (primaire/gemengde zone)
b2 Ruimteverwarming water UIT (primaire/gemengde zone)
c1 Warm tapwater: koud water IN
c2 Warm tapwater: warm water UIT
d1 Koelmiddel in gasfase IN (verwarmingsstand; condensator)
d2 Vloeibaar koelmiddel UIT (verwarmingsstand; condensator)
e Platenwarmtewisselaar
f Afsluiter voor onderhoud (indien geïnstalleerd)
g Expansievat
h Magnetische filter/vuilafscheider
i Veiligheidsklep
j Ontluchting
k Aftapkraan
l Pomp (bijkomende/directe zone)
m Terugslagklep
n Debietsensor
o Back-upverwarming
p Waterfilter (primaire/gemengde zone)
q Capillaire buis
r Pomp (primaire/gemengde zone)

s Afsluiter (aanbevolen)
t Terugslagklep (aanbevolen)
u Drukregelaar (aanbevolen)
***v** Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
***w** Vergaarbak (verplicht)
x Expansievat (aanbevolen)

B1PW Waterdruksensor ruimteverwarming
B2PR Koelmiddeldruksensor
M1S 3-wegklep (mengklep voor de primaire/gemengde zone)
M3S 3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater)

Thermistoren:
R1T Warmtewisselaar – water UIT
R2T Back-upverwarming – water UIT
R3T Vloeibaar koelmiddel
R4T Warmtewisselaar – water IN
R8T, R5T Tank
R7T Primaire/gemengde zone – water UIT

Aansluitingen:
Schroefaansluiting
Flareverbinding
Snelkoppeling
Hardgesoldeerde aansluiting

16.3 Bedradingsschema: Buitenunit

Zie het interne bedradingsschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van de bovenste plaat). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

(1) Aansluitschema

Engels	Vertaling
Connection diagram	Aansluitschema

(2) Opmerkingen

Engels	Vertaling
Notes	Opmerkingen
	Aansluiting
X1M	Hoofdklem
	Aardingsbedrading
	Ter plaatse te voorzien
	Optie
	Schakelkast
	Printplaat
	Bedrading afhankelijk van het model
	Aarding
	Lokale draad

OPMERKINGEN:

1 In gebruik mag beveiligingsvoorziening S1PH niet worden kortgesloten.

2 Zie de combinatietabel en de optiehandleiding voor instructies om de bedrading aan te sluiten op X6A, X28A en X77A.

3 Kleuren: BLK: zwart; RED: rood; BLU: blauw; WHT: wit; GRN: groen; YLW: geel

(3) Legenda

AL*		Connector
C*		Condensator
DB*		Overbrugging gelijkrichter
DC*		Connector
DP*		Connector
E*		Connector
F1U		Zekering T 6,3 A 250 V
FU1, FU2		Zekering T 3,15 A 250 V
FU3		Zekering T 30 A 250 V
H*		Connector
IPM*		Intelligente voedingsmodule

L		Connector
LED 1~5		Indicatielampje
LED A		Verklikkerlampje
L*		Reactor
M1C		Compressormotor
M1F		Ventilatormotor
MR*		Magnetisch relais
N		Connector
PCB1		Printplaat (hoofd)
PS		Schakelende voeding
Q1L		Thermische bescherming
Q1DI	#	Aardlekschakelaar
Q*		Insulated Gate Bipolar Transistor (IGBT)
R1T		Thermistor (lucht)
R2T		Thermistor (warmtewisselaar)
R3T		Thermistor (afvoer)
RTH2		Weerstand
S		Connector
S1PH		Hogedrukschakelaar
S2~80		Connector
SA1		Spanningsafleider
SHM		Bevestigingsplaat klemmenstrook
U, V, W		Connector
V3, V4, V401		Varistor
X*A		Connector
X*M		Klemmenstrook
Y1E		Elektronische expansieklep
Y1S		Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Z*C		Ruisfilter (ferrietkern)
Z*F		Ruisfilter

***** Optioneel
# Ter plaatse te voorzien

16.4 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 lezen opmerkingen voordat de unit wordt gestart

Engels	Vertaling
Notes to go through before starting the unit	Te lezen opmerkingen voordat de unit wordt gestart
X1M	Hoofdklem
X2M	Lokale bedradingsklem voor AC
X5M	Lokale bedradingsklem voor DC
X6M	Voedingsklem back-upverwarming
X10M	Smart-Grid-klem
—·—·—	Aardingsbedrading
- - - - - - -	Ter plaatse te voorzien
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Niet gemonteerd in schakelkast
	Bedrading afhankelijk van het model
	Printplaat
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Opmerking 1: Aansluitpunt van de voeding voor de back-upverwarming moet voorzien worden buiten de unit.
Backup heater power supply	Voeding back-upverwarming
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (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
☐ Remote user interface	☐ Speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Externe binnenthermistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Externe buitenthermistor
☐ Digital I/O PCB	☐ Digitale I/O-printplaat
☐ Demand PCB	☐ Printplaat vraag
☐ Safety thermostat	☐ Veiligheidsthermostaat
☐ Smart Grid	☐ Smart grid
☐ WLAN module	☐ WLAN-module
☐ WLAN cartridge	☐ WLAN-cartridge
Main LWT	Temperatuur primair afvoerwater

Engels	Vertaling
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT thermostaat (met kabel)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector
Add LWT	Temperatuur secundair afvoerwater
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT thermostaat (met kabel)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector

Positie in schakelkast

Engels	Vertaling
Position in switch box	Positie in schakelkast

Legende

A1P		Hoofdprintplaat
A2P	*	AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit)
A3P	*	Warmtepompconvector
A4P	*	Digitale I/O-printplaat
A5P		Printplaat voor twee zones
A6P		Printplaat stroomlus
A8P	*	Printplaat vraag
A11P		Hoofdprintplaat van de MMI (= gebruikersinterface van de binnenunit)
A14P	*	Printplaat van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
A15P	*	Printplaat van de ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat)
A20P	*	WLAN-module
CN* (A4P)	*	Connector
DS1 (A8P)	*	DIP-switch
F1B	#	Zekering back-upverwarming
F1U, F2U (A4P)	*	Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
K1A, K2A	*	Smart Grid-hoogspanningsrelais
K1M, K2M		Contactgever back-upverwarming
K5M		Veiligheidsschakelcontact back-upverwarming
K6M		Relais 3-wegklepbypass
K7M		Relais 3-wegklepstroming
K*R (A4P)		Relais op printplaat

M2P	#	Warmwaterpomp
M2S	#	2-wegklep voor koelstand
PC (A15P)	*	Voedingscircuit
PHC1 (A4P)	*	Opto-coupler ingangscircuit
Q1L		Thermische beveiliging back-upverwarming
Q3L, Q4L	#	Veiligheidsthermostaat
Q*DI	#	Aardlekschakelaar
R1H (A2P)	*	Vochtigheidssensor
R1T (A2P)	*	AAN/UIT-thermostaat van de omgevingssensor
R2T (A2P)	*	Externe sensor (vloer of omgeving)
R6T	*	Externe thermistor omgevingstemperatuur binnen of buiten
S1S	#	Contact voorkeurinstellingen voor voeding in kWh
S2S	#	Impulsingang 1 elektrische meter
S3S	#	Impulsingang 2 elektrische meter
S4S	#	Smart Grid-toevoer
S6S~S9S	*	Ingangen digitale krachtbegrenzing
S10S-S11S	#	Smart Grid-laagspanningscontact
SS1 (A4P)	*	Keuzeschakelaar
TR1		Voedingstransformator
X6M	#	Klemmenstrook voeding back-upverwarming
X10M	*	Klemmenblok elektrische voeding Smart Grid
X*, X*A, X*Y, Y*		Connector
X*M		Klemmenstrook

* Optioneel
\# Ter plaatse te voorzien

Vertaling van tekst op bedradingsschema

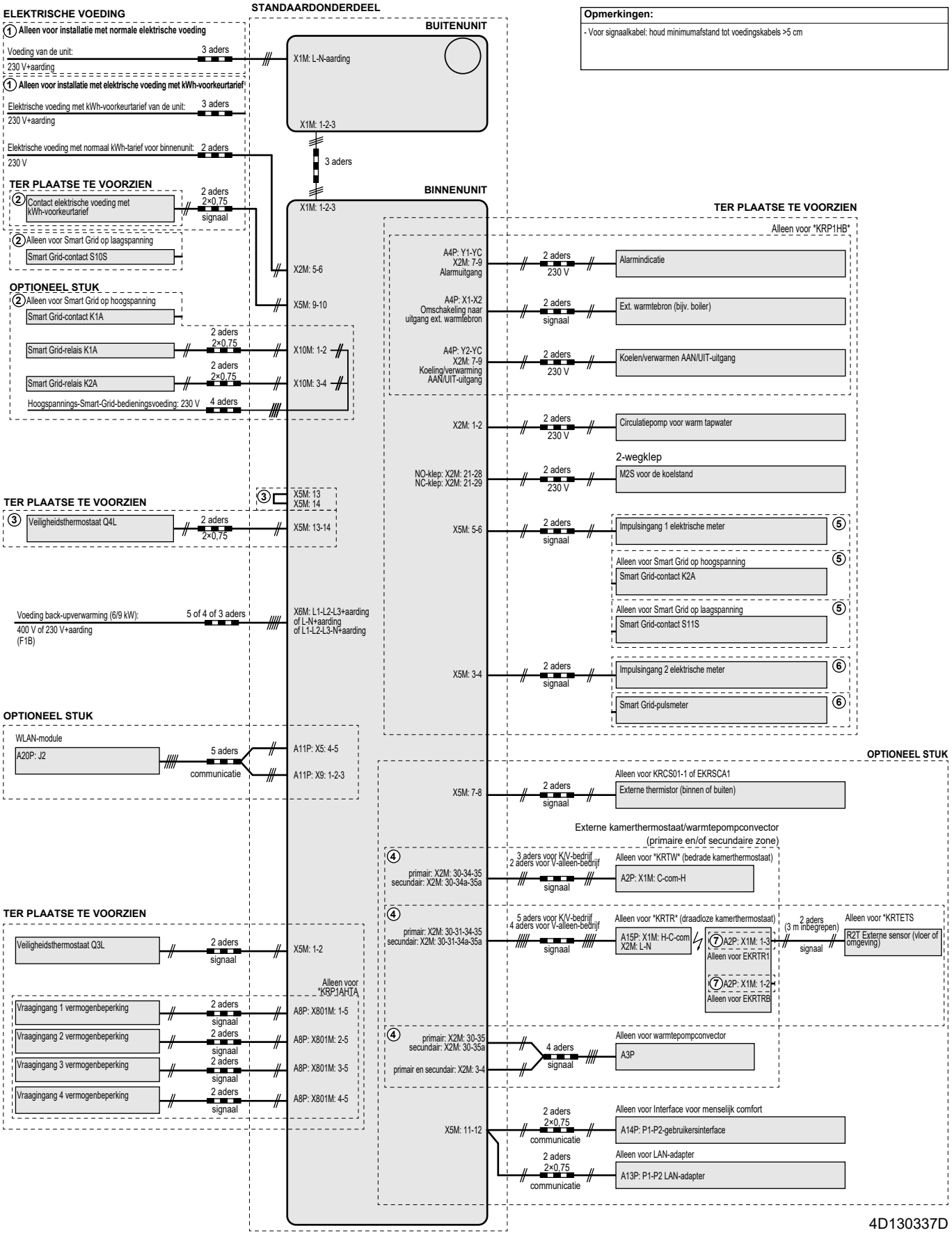
Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Hoofdvoedingsaansluiting
For HP tariff	Voor voorkeurinstellingen voor voeding in kWh
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit geleverd van buiten
Normal kWh rate power supply	Normale voeding in kWh
Only for normal power supply (standard)	Alleen voor normale voeding (standaard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Alleen voor voorkeurinstellingen voor voeding in kWh (buiten)
Outdoor unit	Buitenunit

Engels	Vertaling
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voorkeurinstellingen voor voeding in kWh: 16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat)
SWB	Schakelkast
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Gebruik normale voeding in kWh voor binnenunit
(2) Backup heater power supply	(2) Voeding back-upverwarming
Only for ***	Alleen voor ***
(3) User interface	(3) Gebruikersinterface
Only for remote user interface	Enkel voor de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)
SD card	Kaartsleuf voor WLAN-houder
SWB	Schakelkast
WLAN cartridge	WLAN-houder
(5) Ext. thermistor	(5) Externe thermistor
SWB	Schakelkast
(6) Field supplied options	(6) Lokale opties
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
230 V AC Control Device	Regelinrichting gevoed door 230 V wisselstroom
230 V AC supplied by PCB	230 V AC geleverd door printplaat
Continuous	Gelijkstroom
DHW pump output	Uitgang warmwaterpomp
DHW pump	Warmwaterpomp
Electrical meters	Elektriciteitsmeters
For HV smartgrid	Voor Smart Grid op hoogspanning
For LV smartgrid	Voor Smart Grid op laagspanning
For safety thermostat	Voor veiligheidsthermostaat
For smartgrid	Voor Smart Grid
Inrush	Inschakelstroomstoot
Max. load	Maximale belasting
Normally closed	Normaal gesloten
Normally open	Normaal open
Safety thermostat	Veiligheidsthermostaat
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact veiligheidsthermostaat: 16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluitkraan

Engels	Vertaling
Smartgrid contacts	Smart Grid-contacten
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid fotovoltaïsche voedingspulsmeter
SWB	Schakelkast
(7) Option PCBs	(7) Optionele printplaten
Alarm output	Alarmuitgang
Changeover to ext. heat source	Omschakeling naar externe warmtebron
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
Only for demand PCB option	Alleen voor optie printplaat vraag
Only for digital I/O PCB option	Alleen voor optie digitale I/O-printplaat
Options: ext. heat source output, alarm output	Opties: uitgang externe warmtebron, alarmuitgang
Options: On/OFF output	Opties: AAN/UIT-uitgang
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale ingangen krachtbegrenzing: 12 V DC / 12 mA detectie (spanning geleverd door printplaat)
Space C/H On/OFF output	Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT
SWB	Schakelkast
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externe AAN/UIT-thermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
Only for external sensor (floor/ambient)	Alleen voor ext. sensor (vloer of omgeving)
Only for heat pump convector	Alleen voor warmtepompconvector
Only for wired On/OFF thermostat	Alleen voor bedrade AAN/UIT-thermostaat
Only for wireless On/OFF thermostat	Alleen voor draadloze Aan/UIT-thermostaat

Schema elektrische aansluitingen

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.



16.5 Tabel 1 – Toegestane maximumkoelmiddelvulling in een kamer: binnenunit

A_{kamer} (m^2)	Maximum koelmiddelvulling in een kamer (m_{max}) (kg)
	H=600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909

INFORMATIE

- Voor vloermodellen wordt voor de waarde van de "Installatiehoogte (H)" 600 mm genomen om te voldoen aan IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, clausule GG2.
- Voor tussenwaarden van A_{kamer} (wanneer A_{kamer} bijv. tussen twee waarden van de tabel ligt), neem dan de waarde die overeenstemt met de onderste waarde van A_{kamer} in de tabel. Indien A_{kamer}=12,5 m^2, neem de waarde die overeenstemt met "A_{kamer}=12 m^2".

16.6 Tabel 2 – Minimumvloeroppervlakte: binnenunit

m_c (kg)	Minimumvloeroppervlakte (m^2)
	H=600 mm
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72

INFORMATIE

- Voor vloermodellen wordt voor de waarde van de "Installatiehoogte (H)" 600 mm genomen om te voldoen aan IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, clausule GG2.
- Voor tussenwaarden voor m_c (wanneer $m_c$bijv. tussen twee m_c-waarden uit de tabel ligt), neem de waarde die overeenstemt met de bovenste mc-waarde in de tabel. Indien m_c=1,87 kg, neem dan de waarde die overeenstemt met "m_c=1,88 kg".
- Systemen met een totale koelmiddelvulling (m_c) <1,84 kg (d.w.z. als de lengte van de leidingen <27 m) zijn NIET onderhevig aan vereisten met betrekking tot de installatiekamer.
- Vullingen van >1,9 kg zijn NIET toegestaan in de unit.

16.7 Tabel 3 – Minimale oppervlakte van de onderste opening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit

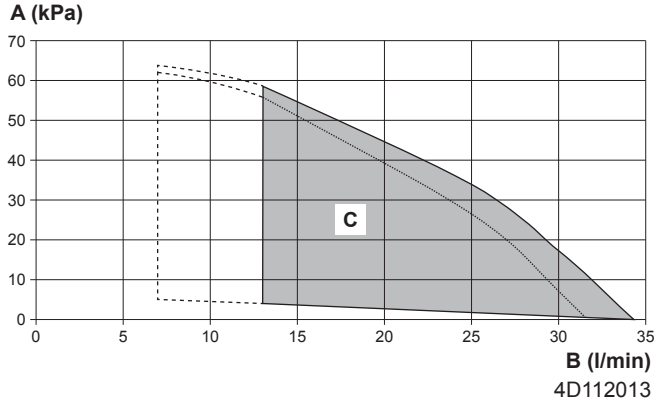
m_c	m_{max}	dm=m_c–m_{max} (kg)	Minimumoppervlakte van de onderste opening (cm^2)
			H=600 mm
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216
1,9	1,7	0,20	115

INFORMATIE

- Voor vloermodellen wordt voor de waarde van de "Installatiehoogte (H)" 600 mm genomen om te voldoen aan IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, clausule GG2.
- Voor tussenwaarden voor dm (wanneer dm bijv. tussen twee dm-waarden uit de tabel ligt), neem de waarde die overeenstemt met de bovenste dm-waarde in de tabel. Indien dm=1,55 kg, neem dan de waarde die overeenstemt met "dm=1,6 kg".

16.8 ESP-curve: Binnenunit

Opmerking: Er zal zich een debietstoring voordoen wanneer het minimum waterdebiet niet wordt bereikt.



A Externe statische druk in het ruimteverwarmingscircuit
B Waterdebiet doorheen de unit in het ruimteverwarmingscircuit
C Bereik
——— Bijkomende/directe zone
····· Hoofd-/gemengde zone

Stippellijnen: Enkel wanneer de unit met alleen maar een warmtepomp werkt, wordt het werkingsgebied voor kleinere debieten uitgebreid. (Niet tijdens het opstarten, geen back-upverwarming in bedrijf, geen 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 Verklarende woordenlijst

Dealer
Distributeur voor het product.

Erkend installateur
Technisch onderlegd persoon die bevoegd is voor de installatie van het product.

Gebruiker
Persoon die de eigenaar is van het product en/of het product gebruikt.

Geldende wetgeving
Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

Servicebedrijf
Bevoegd bedrijf dat het vereiste onderhoud aan het product kan uitvoeren of coördineren.

Montagehandleiding
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin de installatie, configuratie en onderhoud ervan worden verklaard.

Gebruiksaanwijzing
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin het gebruik ervan wordt verklaard.

Onderhoudsinstructies
Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin (indien relevant) de installatie, configuratie, gebruik en/of onderhoud van het product of de toepassing worden beschreven.

Accessoires
Bij het product geleverde labels, handleidingen, informatiebladen en apparatuur die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Optionele apparatuur
Door Daikin geproduceerde of goedgekeurde apparaatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Lokaal te voorzien
NIET door Daikin geproduceerde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Tabel lokale instellingen

Toepasbare binnenunits

EHVZ04S18E▲6V▼
EHVZ08S18E▲6V▼
EHVZ08S23E▲6V▼
EHVZ08S18E▲9W▼
EHVZ08S23E▲9W▼

Aantekeningen

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

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

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	Waarde
Kamer						
└ Vorstbescherming						
1.4.1	[2-06]	Activatie	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
1.4.2	[2-05]	Instelpunt ruimtetemperatuur	R/W	4~16°C, stap: 1°C **12°C**		
└ Instelpuntbereik						
1.5.1	[3-07]	Minimum instelpunt verwarming	R/W	12~18°C, stap: 1°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Maximum instelpunt verwarming	R/W	18~30°C, stap: 1°C **30°C**		
Kamer						
1.6	[2-09]	Afwijk. kamersensor	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
1.7	[2-0A]	Afwijk. kamersensor	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
└ Instelpunt comfort kamer						
1.9.1	[9-0A]	Instelpunt comfort verwarming	R/W	[3-07]~[3-06]°C, stap: 0,5°C **23°C**		
Primaire zone						
2.4		Instelpunt modus		0: Absoluut **2: Weersafhankelijk**		
└ Weersafh. curve verwarming						
2.5	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
2.5	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C **35°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 **25°C**		
Primaire zone						
2.7	[2-0C]	Afgiftesysteem	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
└ Instelpuntbereik						
2.8.1	[9-01]	Minimum instelpunt verwarming	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
2.8.2	[9-00]	Maximum instelpunt verwarming	R/W	[2-0C]=2: 37~65, stap: 1°C **55°C** [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
Primaire zone						
2.9	[C-07]	Bediening	R/W	**0: Besturing AWT** 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
2.A	[C-05]	Thermostaattype	R/W	0: - 1: 1 contact **2: 2 contacten**		
└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T verwarming	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
└ Modulatie						
2.C.1	[8-05]	Modulatie	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
2.C.2	[8-06]	Max modulatie	R/W	0~10°C, stap: 1°C **5°C**		
└ Afsluiter						
2.D.1	[F-0B]	Tijdens verwarming	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
Secundaire zone						
3.4		Instelpunt modus		0: Absoluut **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 **35°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 **50°C**		
3.5	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
3.5	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
Secundaire zone						
3.7	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
└ Instelpuntbereik						
3.8.1	[9-05]	Minimum instelpunt verwarming	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
3.8.2	[9-06]	Maximum instelpunt verwarming	R/W	[2-0D]=2: 37~65, stap: 1°C **55°C** [2-0D]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
Secundaire zone						
3.A	[C-06]	Thermostaattype	R/W	0: - 1: 1 contact **2: 2 contacten**		
└ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T verwarming	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
Kamerverwarming/-koeling						
└ Werkingsgebied						
4.3.1	[4-02]	UIT-tmp verwrm kamer	R/W	14~35°C, stap: 1°C **22°C**		
Kamerverwarming/-koeling						
4.4	[7-02]	Aantal zones	R/W	0: 1 AWT-zone **1: 2 AWT-zones**		

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	 Waarde
4.5	[F-0D]	Pompbedrijfsmodus	R/W	0: Continu **1: Monstername** 2: Verzoek		
4.6	[E-02]	Unittype	R/O	**1: Alleen verwarmen**		
└ Pompsnelheidsbegrenzing						
4.8.1	[9-0E]	Primaire zone	R/W	0~8, stap: 1 0: Geen beperking 1~4: 90~60% pompsnelheid 5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens monstername **6**		
4.8.2	[9-0D]	Secundaire zone	R/W	0~8, stap: 1 0: Geen beperking 1~4: 90~60% pompsnelheid 5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens monstername **6**		
Kamerverwarming/-koeling						
4.9	[F-00]	Pomp buiten bereik	R/W	**0: Beperkt** 1: Toegestaan		
4.A	[D-03]	Toename rond 0°C	R/W	0: Nee **1: toename 2°C, bereik 4°C** 2: toename 4°C, bereik 4°C 3: toename 2°C, bereik 8°C 4: toename 4°C, bereik 8°C		
4.B	[9-04]	Overregeling	R/W	1~4°C, stap: 1°C **1°C**		
4.C	[2-06]	Vorstbescherming	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
Tank						
5.2	[6-0A]	Instelpunt comfort bedrijf	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
5.3	[6-0B]	Instelpunt Eco bedrijf	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
5.4	[6-0C]	Instelpunt warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
5.6	[6-0D]	Verwarmingsbedrijf	R/W	0: Uitsl warmhoudn **1: Warmh + gprog** 2: Uitsl geprog		
└ Desinfectie						
5.7.1	[2-01]	Activatie	R/W	0: Nee **1: Ja**		
5.7.2	[2-00]	Bedrijfsdag	R/W	0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag **5: Vrijdag** 6: Zaterdag 7: Zondag		
5.7.3	[2-02]	Starttijd	R/W	0~23 uur, stap: 1 uur **1**		
5.7.4	[2-03]	Tankinstelpunt	R/W	**60°C**		
5.7.5	[2-04]	Tijdsduur	R/W	40~60 min, stap: 5 min **40 min**		
Tank						
5.8	[6-0E]	Maximum	R/W	40~60°C, stap: 1°C **60°C**		
5.9	[6-00]	Hysteresis	R/W	2~40°C, stap: 1°C **25°C**		
5.A	[6-08]	Hysteresis	R/W	2~20°C, stap: 1°C **10°C**		
5.B		Instelpunt modus	R/W	**0: Absoluut** 1: Weersafhankelijk		
└ Weersafh. curve						
5.C	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35~[6-0E]°C, stap: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
5.C	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
Tank						
5.D	[6-01]	Marge	R/W	0~10°C, stap: 1°C **2°C**		
Gebruikerinstellingen └ Stil						
7.4.1		Activatie	R/W	**0: UIT** 1: Stil 2: Stiller 3: Stilst 4: Automatisch		
└ Elektriciteitsprijs						
7.5.1		Hoog	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Middel	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Laag	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Gebruikerinstellingen						
7.6		Gasprijs	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		
Installateursinstellingen └ Configuratie assistent └ Systeem						
9.1	[E-03]	Type BUH	R/O	**2: 3V (*1)** **3: 6V (*2)** **4: 9W (*3)**		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/O	**3: Geïntegreerd**		

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	 Waarde
9.1	[4-06]	Noodgeval	R/W	**0: Handmatig** 1: Autom. (normaal. RV/ WTW AAN) 2: Autom. gered. RV/ WTW AAN 3: Autom. gered. RV/ WTW UIT 4: RV AAN/WTW UIT		
9.1	[7-02]	Aantal zones	R/W	0: 1 zone **1: 2 zones**		
		└ Backupverwarming				
9.1	[5-0D]	Spanning	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	**0: 230 V, 1~ (*1)(*2)** 1: 230 V, 3~ (*2) **2: 400V, 3~ (*3)**		
9.1	[4-0A]	Configuratie	R/W	**0: 1 (*1)** **1: 1/1+2 (*2)(*3)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.1	[6-03]	Capaciteit stap 1	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW **2kW (*2)** **3kW (*1)(*3)**		
9.1	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, stap:0,2 kW **0 kW (*1)** **4kW (*2)** **6kW (*3)**		
		└ Primaire zone				
9.1	[2-0C]	Afgiftesysteem	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.1	[C-07]	Bediening	R/W	**0: Besturing AWT** 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
9.1		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut **2: Weersafhankelijk**		
9.1		Tijdschema	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.1	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.1	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.1	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C **35°C**		
9.1	[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 **25°C**		
9.1	[1-06]	--		**20**		
9.1	[1-07]	--		**35**		
9.1	[1-08]	--		**22**		
9.1	[1-09]	--		**18**		
		└ Secundaire zone				
9.1	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.1		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut **2: Weersafhankelijk**		
9.1		Tijdschema	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.1	[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 **35°C**		
9.1	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C **50°C**		
9.1	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.1	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.1	[0-04]	--		**8**		
9.1	[0-05]	--		**12**		
9.1	[0-06]	--		**35**		
9.1	[0-07]	--		**20**		
		└ Tank				
9.1	[6-0D]	Verwarmingsbedrijf	R/W	0: Uitsl warmhoudn **1: Warmh + gprog** 2: Uitsl geprog		
9.1	[6-0A]	Instelpunt comfort bedrijf	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
9.1	[6-0B]	Instelpunt Eco bedrijf	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
9.1	[6-0C]	Instelpunt warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
	└ Warmtapwater					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/O	**3: Geïntegreerd**		
9.2.2	[D-02]	Warmtapwaterpomp	R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. Shunt		
9.2.4	[D-07]	Zon	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
	└ Back-upverwarming					
9.3.1	[E-03]	Type BUH	R/O	**2: 3V (*1)** **3: 6V (*2)** **4: 9W (*3)**		
9.3.2	[5-0D]	Spanning	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	**0: 230 V, 1~ (*1)(*2)** 1: 230 V, 3~ (*2) **2: 400V, 3~ (*3)**		
9.3.3	[4-0A]	Configuratie	R/W	**0: 1 (*1)** **1: 1/1+2 (*2)(*3)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.3.4	[6-03]	Capaciteit stap 1	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW **2kW (*2)** **3kW (*1)(*3)**		
9.3.5	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, stap:0,2 kW **0 kW (*1)** **4kW (*2)** **6kW (*3)**		

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	 Waarde
9.3.6	[5-00]	Evenwicht: back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven evenwichtstemperatuur voor kamerverwarming uitschakelen?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.3.7	[5-01]	Evenwichtstemperatuur	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		
9.3.8	[4-00]	Bediening	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld** 2: Uitsl warmtapw		
└ Boosterverwarming						
9.4.1	[6-02]	Capaciteit	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW **0kW**		
9.4.3	[8-03]	BSV ecotimer	R/W	20~95 min, stap: 5 min **50 min**		
9.4.4	[4-03]	Bediening	R/W	0: Beperkt 1: Toegestaan 2: Overlapping **3: Compressor uit** 4: Alleen desinfectie		
└ Noodgeval						
9.5.1	[4-06]	Noodgeval	R/W	**0: Handmatig** 1: Autom. (normaal. RV/ WTW AAN) 2: Autom. gered. RV/ WTW AAN 3: Autom. gered. RV/ WTW UIT 4: RV AAN/WTW UIT		
9.5.2	[7-06]	Compressor gedwongen uit	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
└ Balanceren						
9.6.1	[5-02]	Voorrang kamerverwarming	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.6.2	[5-03]	Voorrangstemperatuur	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		
9.6.3	[5-04]	Afwijking instelpunt BSV	R/W	0~20°C, stap: 1°C **10°C**		
9.6.4	[8-02]	Antipendel timer	R/W	0~10 uur, stap: 0,5 uur **0,5 uur**		
9.6.5	[8-00]	Timer minimaal bedrijf	R/W	0~20 min, stap 1 min **1 min**		
9.6.6	[8-01]	Maximale bedrijfstijd	R/W	5~95 min, stap: 5 min **30 min**		
9.6.7	[8-04]	Bijkomende timer	R/W	0~95 min, stap: 5 min **95 min**		
Installateursinstellingen						
9.7	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen		0: Periodiek 1: Continu **2: Uit**		
└ Voeding met voordeeltarief elektriciteit						
9.8.2	[D-00]	Verwarmingstoestel toestaan	R/W	**0: Geen** 1: Alleen BSH 2: Alleen BUH 3: Alle verwarmingstoestellen		
9.8.3	[D-05]	Pomp toestaan	R/W	0: Gedwongen uit **1: Als normaal**		
9.8.4	[D-01]	Voeding met voordeeltarief elektriciteit	R/W	**0: Nee** 1: Actief open 2: Actief gesloten 3: Smart grid		
9.8.6		Elektrische verwarmingen toestaan		0: Nee **1: Ja**		
9.8.8		Limietinstelling kW		0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
└ Besturing energieverbruik						
9.9.1	[4-08]	Besturing energieverbruik	R/W	**0: Geen beperking** 1: Continu 2: Digitale input		
9.9.2	[4-09]	Instelpuntstand	R/W	0: Stroom **1: Vermogen**		
9.9.3	[5-05]	Limiet	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.4	[5-05]	Limiet 1	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.5	[5-06]	Limiet 2	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.6	[5-07]	Limiet 3	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.7	[5-08]	Limiet 4	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.9.8	[5-09]	Limiet	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.9	[5-09]	Limiet 1	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Limiet 2	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Limiet 3	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Limiet 4	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.D	[4-01]	Prioritaire verwarming		**0: Geen** 1: BSH 2: BUH		
└ Energiemeting						
9.A.1	[D-08]	Elektriciteitsmeter 1	R/W	**0: Nee** 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.A.2	[D-09]	Elektriciteitsmeter 2	R/W	**0: Nee** 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
└ Sensoren						

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	 Waarde
9.B.1	[C-08]	Externe sensor	R/W	**0: Nee** 1: Buitensensor 2: Kamersensor		
9.B.2	[2-0B]	Afwijk. buitenvoeler	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Gemid. v tijd bepalen	R/W	**0: Geen gemiddelde** 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		
└ Bivalent						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	**0: Nee** 1: Bivalent		
9.C.2	[7-05]	Ketelrendement	R/W	**0: Zeer hoog** 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
9.C.3	[C-03]	Temperatuur	R/W	-25~25°C, stap: 1°C **0°C**		
9.C.4	[C-04]	Hysteresis	R/W	2~10°C, stap: 1°C **3°C**		
Installateursinstellingen						
9.D	[C-09]	Alarm-output	R/W	**0: Normaal open** 1: Normaal gesloten		
9.E	[3-00]	Automatische herstart	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.F	[E-08]	Energiespaarfunctie	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
9.G		Bescherming uitschakelen	R/W	0: Nee **1: Ja**		
└ Overzicht instellingen						
9.I	[0-00]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, stap: 1°C **35°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 **50°C**		
9.I	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.I	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.I	[0-04]	--		**8**		
9.I	[0-05]	--		**12**		
9.I	[0-06]	--		**35**		
9.I	[0-07]	--		**20**		
9.I	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35~[6-0E]°C, stap: 1°C **55°C**		
9.I	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
9.I	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C **35°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 **25°C**		
9.I	[1-04]	--		**1**		
9.I	[1-05]	--		**1**		
9.I	[1-06]	--		**20**		
9.I	[1-07]	--		**35**		
9.I	[1-08]	--		**22**		
9.I	[1-09]	--		**18**		
9.I	[1-0A]	Wat is de gemid tijd voor de buitentemp?	R/W	**0: Geen gemiddelde** 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		
9.I	[1-0B]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de hoofdzone?	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0C]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de secundaire zone?	R/W	3~10°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0D]	--		**5**		
9.I	[1-0E]	--		**5**		
9.I	[2-00]	Wanneer moet desinfectie worden uitgevoerd?	R/W	0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag **5: Vrijdag** 6: Zaterdag 7: Zondag		
9.I	[2-01]	Moet de desinfectiefunctie worden uitgevoerd?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[2-02]	Wanneer moet desinfectiefunctie starten?	R/W	0~23 uur, stap: 1 uur **1**		
9.I	[2-03]	Wat is de desinfectie-eindtemperatuur?	R/W	**60°C**		
9.I	[2-04]	Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd?	R/W	40~60 min, stap: 5 min **40 min**		
9.I	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur	R/W	4~16°C, stap: 1°C **12°C**		
9.I	[2-06]	Vorstbescherming kamer	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
9.I	[2-09]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	Wat is vereiste afwijking bij de gemeten buitentemp?	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C **0°C**		

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	 Waarde
9.I	[2-0C]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT?	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.I	[2-0D]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de secundaire AWT?	R/W	**0: Vloerverwarming** 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.I	[2-0E]	Wat is de maximum toegelaten stroom over de warmtepomp?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[3-00]	Is auto herstart van de unit toegestaan?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[3-01]	--		**0**		
9.I	[3-02]	--		**1**		
9.I	[3-03]	--		**4**		
9.I	[3-04]	--		**2**		
9.I	[3-05]	--		**1**		
9.I	[3-06]	Wat is gewnste maximum kamertemp bij verwarming?	R/W	18~30°C, stap: 1°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12~18°C, stap: 1°C **12°C**		
9.I	[3-08]	--		**35**		
9.I	[3-09]	--		**15**		
9.I	[3-0D]	Antiblokkering van beide pompen	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
9.I	[4-00]	Wat is bedrijfsmodus BUH?	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld** 2: Uitsl warmtapw		
9.I	[4-01]	Welke elek. verwarming heeft voorrang?	R/W	**0: Geen** 1: BSH 2: BUH		
9.I	[4-02]	Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan?	R/W	14~35°C, stap: 1°C **22°C**		
9.I	[4-03]	Werking van de boosterverwarming toegestaan.	R/W	0: Beperkt 1: Toegestaan 2: Overlapping **3: Compressor uit** 4: Alleen desinfectie		
9.I	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen		0: Periodiek 1: Continu **2: Uit**		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Noodgeval	R/W	**0: Handmatig** 1: Autom. (normaal. RV/ WTW AAN) 2: Autom. gered. RV/ WTW AAN 3: Autom. gered. RV/ WTW UIT 4: RV AAN/WTW UIT		
9.I	[4-07]	--		**6**		
9.I	[4-08]	Welke voedingsbeperkingmodus is vereist op het systeem?	R/W	**0: Geen beperking** 1: Continu 2: Digitale input		
9.I	[4-09]	Welke voedingsbeperkingstype is vereist?	R/W	0: Stroom **1: Vermogen**		
9.I	[4-0A]	Backupverwarmingconfiguratie	R/W	**0: 1 (*1)** **1: 1/1+2 (*2)(*3)** 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.I	[4-0B]	--		**1**		
9.I	[4-0D]	--		**3**		
9.I	[4-0E]	--		**6**		
9.I	[5-00]	Evenwicht: back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven evenwichtstemperatuur voor kamerverwarming uitschakelen?	R/W	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[5-01]	Wat is de evenwichtstemperatuur voor gebouw?	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming.	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.I	[5-03]	Temperatuur voorrang ruimteverwarming.	R/W	-15~35°C, stap: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	Instelpuntcorrectie voor temperatuur warm tapwater.	R/W	0~20°C, stap: 1°C **10°C**		
9.I	[5-05]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-06]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-07]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-08]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0~50 A, stap: 1 A **50 A**		
9.I	[5-09]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0A]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0B]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0C]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0D]	Backupverwarmingspanning	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	**0: 230 V, 1~ (*1)(*2)** 1: 230 V, 3~ (*2) **2: 400V, 3~ (*3)**		
9.I	[5-0E]	--		**1**		
9.I	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	2~40°C, stap: 1°C **25°C**		
9.I	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	0~10°C, stap: 1°C **2°C**		
9.I	[6-02]	Wat is capaciteit van boosterverwarming?	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW **0kW**		
9.I	[6-03]	Wat is capaciteit van backupverwarming stap 1?	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW **2kW (*2)** **3kW (*1)(*3)**		
9.I	[6-04]	Wat is capaciteit van backupverwarming stap 2?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, stap:0,2 kW **0 kW (*1)** **4kW (*2)** **6kW (*3)**		
9.I	[6-05]	--		**0**		

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	 Waarde
9.I	[6-06]	--		**0**		
9.I	[6-07]	Wat is capaciteit van bodemplaatverwarming?	R/W	0~200 W, stap: 10 W **0 W**		
9.I	[6-08]	Welke hysterese moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W	2~20°C, stap: 1°C **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C **60°C**		
9.I	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0D]	Wat is gewenste instelpuntstand voor warmtapwater?	R/W	0: Uitsl warmhoudn **1: Warmh + gprog** 2: Uitsl geprog		
9.I	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W	40~60°C, stap: 1°C **60°C**		
9.I	[7-00]	Temperatuur overregeling boosterverwarming warm tapwater.	R/W	0~4°C, stap: 1°C **0°C**		
9.I	[7-01]	Hysterese boosterverwarming warm tapwater.	R/W	2~40°C, stap: 1°C **2°C**		
9.I	[7-02]	Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er?	R/W	0: 1 AWT-zone **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** 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
9.I	[7-06]	Compressor gedwongen uit	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.I	[7-07]	Activatie BBR16	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.I	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	0~20 min, stap: 1 min **1 min**		
9.I	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	5~95 min, stap: 5 min **30 min**		
9.I	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	0~10 uur, stap: 0,5 uur **0,5 uur**		
9.I	[8-03]	Vertragingstimer van de boosterverwarming.	R/W	20~95 min, stap: 5 min **50 min**		
9.I	[8-04]	Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd.	R/W	0~95 min, stap: 5 min **95 min**		
9.I	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.I	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0~10°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	--		**18**		
9.I	[8-08]	--		**20**		
9.I	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C **33°C**		
9.I	[8-0B]	--		**13**		
9.I	[8-0C]	--		**10**		
9.I	[8-0D]	--		**16**		
9.I	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W	[2-0C]=2: 37~65, stap: 1°C **55°C** [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
9.I	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	--		**22**		
9.I	[9-03]	--		**5**		
9.I	[9-04]	Temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	1~4°C, stap: 1°C **1°C**		
9.I	[9-05]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	15~37°C, stap: 1°C **25°C**		
9.I	[9-06]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	[2-0D]=2: 37~65, stap: 1°C **55°C** [2-0D]≠2: 37~55, stap: 1°C **55°C**		
9.I	[9-07]	--		**5**		
9.I	[9-08]	--		**22**		
9.I	[9-09]	Wat is toegestane onderschrijding bij koelen?	R/W	1~18°C, stap: 1°C **18°C**		
9.I	[9-0A]	Instelpunt comfort verwarming	R/W	[3-07]~[3-06]°C, stap: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0C]	Kamertemperatuurhysterese.	R/W	1~6°C, stap: 0,5°C **1°C**		
9.I	[9-0D]	Pompsnelheidbeperking sec. zone	R/W	0~8, stap: 1 0: Geen beperking 1~4: 90~60% pompsnelheid 5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens monstername **6**		
9.I	[9-0E]	Pompsnelheidbeperking primaire zone	R/W	0~8, stap: 1 0: Geen beperking 1~4: 90~60% pompsnelheid 5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens monstername **6**		
9.I	[C-00]	Voorrang voor het verwarmen van het tapwater.	R/O	**1: Voorrang warmtepomp**		
9.I	[C-01]	--		**0**		
9.I	[C-02]	Is een externe backup warmtebron aangesloten?	R/W	**0: Nee** 1: Bivalent		
9.I	[C-03]	Bivalente activatietemperatuur.	R/W	-25~25°C, stap: 1°C **0°C**		

Tabel lokale instellingen

Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde Datum	 Waarde
9.I	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur.	R/W	2~10°C, stap: 1°C **3°C**		
9.I	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact **2: 2 contacten**		
9.I	[C-06]	Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact **2: 2 contacten**		
9.I	[C-07]	Wat is de unitbesturingsmethode voor bedrijf?	R/W	**0: Besturing AWT** 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
9.I	[C-08]	Welk type externe sensor is er geïnstalleerd?	R/W	**0: Nee** 1: Buitensensor 2: Kamersensor		
9.I	[C-09]	Wat is vereiste contacttype alarm-output?	R/W	**0: Normaal open** 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** 1: Alleen BSH 2: Alleen BUH 3: Alle verwarmingstoestellen		
9.I	[D-01]	Contacttype voorkeurs-kWh-trf el. voedingsinstal?	R/W	**0: Nee** 1: Actief open 2: Actief gesloten 3: Smart grid		
9.I	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. Shunt		
9.I	[D-03]	De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren.	R/W	0: Nee **1: toename 2°C, bereik 4°C** 2: toename 4°C, bereik 4°C 3: toename 2°C, bereik 8°C 4: toename 4°C, bereik 8°C		
9.I	[D-04]	Is vraag-printplaat aangesltn?	R/W	**0: Nee** 1: Best. energ.vbr		
9.I	[D-05]	Mag de pomp werken als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: Gedwongen uit **1: Als normaal**		
9.I	[D-07]	Is een Solarkit aangesloten?	R/O	**0: Nee**		
9.I	[D-08]	Wordt externe kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	**0: Nee** 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.I	[D-09]	Wordt externe kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	**0: Nee** 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh 6: 100 impuls/kWh (PV meter) 7: 1000 impuls/kWh (PV meter) 8: 1 impuls/m³ (gasmeter) 9: 10 impulsen/m³ (gasmeter) 10: 100 impulsen/m³ (gasmeter)		
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 **0: LageTemp deel**		
9.I	[E-01]	Welk type compressor is er geïnstalleerd?	R/O	**0**		
9.I	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnenunit?	R/O	**1: Alleen verwarmen**		
9.I	[E-03]	Wat is het aantal stappen van de BUH?	R/O	**2: 3V (*1)** **3: 6V (*2)** **4: 9W (*3)**		
9.I	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/O	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[E-06]	Is een warmtapwatertank in het systeem geïnstalleerd?	R/O	0: Nee **1: Ja**		
9.I	[E-07]	Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd?	R/O	**1: Geïntegreerd**		
9.I	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit.	R/W	0: Uitgeschakeld **1: Ingeschakeld**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0A]	--		**0**		
9.I	[E-0B]	Is een bizonekit geïnstalleerd?	R/O	**1: Ja**		
9.I	[E-0C]	--		**0**		
9.I	[E-0D]	Is er glycol in het systeem?		**0**		
9.I	[E-0E]	--		**0**		
9.I	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.I	[F-01]	--		**20**		
9.I	[F-02]	Inschakeltemperatuur van de bodemplaatverwarming.	R/W	3~10°C, stap: 1°C **3°C**		
9.I	[F-03]	Hysterese van de bodemplaatverwarming.	R/W	2~5°C, stap: 1°C **5°C**		
9.I	[F-04]	Is een bodemplaatverwarming aangesloten?	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.I	[F-05]	--		**0**		
9.I	[F-09]	De pomp werk tijdens abnormaal debiet.	R/W	**0: Uitgeschakeld** 1: Ingeschakeld		
9.I	[F-0A]	--		**0**		
9.I	[F-0B]	Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT?	R/W	**0: Nee** 1: Ja		
9.I	[F-0C]	--		**1**		

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

Tabel lokale instellingen					Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap **Standaardwaarde**	Datum	Waarde
9.I	[F-0D]	Wat is de pompbedrijfsmodus?	R/W	0: Continu **1: Monstername** 2: Verzoek		

(*1) *3V*
(*2) *6V*
(*3) *9W*

EAC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629093-1D 2024.04