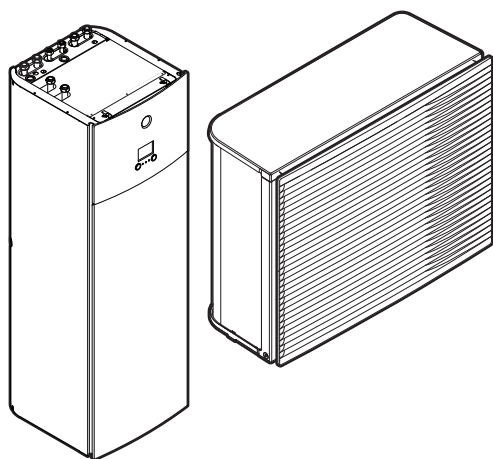


Uitgebreide handleiding voor de installateur
Daikin Altherma 3 H HT F



<https://daikintechdatahub.eu>



EPRA14D▲V3▼
EPRA16D▲V3▼
EPRA18D▲V3▼
EPRA14D▲W1▼
EPRA16D▲W1▼
EPRA18D▲W1▼

ETVZ16S18E▲6V▼
ETVZ16S23E▲6V▼
ETVZ16S18E▲9W▼
ETVZ16S23E▲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 hanteren.....	22
4.1.2	De buitenunit uitpakken.....	24
4.1.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	25
4.2	Binnenunit.....	26
4.2.1	De binnenunit uitpakken	26
4.2.2	De toebehoren uit de binnenunit verwijderen.....	26
4.2.3	De binnenunit hanteren	26
5	Over de units en opties	28
5.1	Identificatie	28
5.1.1	Identificatielabel: Buitenunit.....	28
5.1.2	Identificatielabel: Binnenunit	29
5.2	Combinaties van units en opties	29
5.2.1	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit.....	29
5.2.2	Mogelijke opties voor de buitenunit.....	29
5.2.3	Mogelijke opties voor de binnenunit	30
6	Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	33
6.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen.....	33
6.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsstelsel in/opstellen	34
6.2.1	Meerdere kamers – Twee AWT-zones.....	35
6.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen	37
6.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen	40
6.4.1	Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank	40
6.4.2	Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank	40
6.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank.....	42
6.4.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water	42
6.4.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	43
6.5	De energiemeting instellen.....	43
6.5.1	Geproduceerde warmte.....	44
6.5.2	Verbruikte energie.....	44
6.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief.....	45
6.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	46
6.6	De regeling van het energieverbruik instellen	47
6.6.1	Continue vermogenbeperking	48
6.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld	49
6.6.3	Vermogenbeperking: werking.....	50
6.6.4	BBR16-vermogenbeperking	51
6.7	Een externe temperatuursensor instellen	51
7	Installatie van de unit	53
7.1	Installatieplaats voorbereiden	53
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt.....	54
7.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten.....	56
7.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt.....	56
7.2	De units openen en sluiten	58
7.2.1	Over het openen van de units.....	58
7.2.2	De buitenunit openen	58
7.2.3	De transportbescherming verwijderen.....	58
7.2.4	De afdekking van de compressor bevestigen	59

7.2.5	De buitenunit sluiten.....	60
7.2.6	De binnenunit openen.....	60
7.2.7	De schakelkast lager zetten op de binnenunit.....	62
7.2.8	De binnenunit sluiten.....	63
7.3	De buitenunit monteren.....	63
7.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	63
7.3.2	Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit.....	64
7.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	64
7.3.4	De buitenunit installeren.....	65
7.3.5	Afvoer voorzien.....	66
7.3.6	Het afvoerrooster installeren.....	67
7.3.7	Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten.....	69
7.4	De binnenunit monteren.....	71
7.4.1	Over het monteren van de binnenunit.....	71
7.4.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit.....	71
7.4.3	De binnenunit plaatsen.....	71
7.4.4	De afvoerslang op de afvoer aansluiten.....	72
8	Installatie van de leidingen.....	73
8.1	De waterleidingen voorbereiden.....	73
8.1.1	Vereisten voor de watercircuits.....	73
8.1.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen.....	76
8.1.3	Het watervolume en waterdebiet controleren.....	76
8.1.4	De voordruk van het expansievat wijzigen.....	79
8.1.5	Het watervolume controleren: voorbeelden.....	79
8.2	De waterleidingen aansluiten.....	80
8.2.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	80
8.2.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen.....	80
8.2.3	De waterleidingen aansluiten.....	80
8.2.4	De hercirculatieleiding aansluiten.....	84
8.2.5	Het watercircuit vullen.....	84
8.2.6	Het watercircuit tegen vorst beschermen.....	84
8.2.7	De tank voor warm tapwater vullen.....	89
8.2.8	De waterleidingen isoleren.....	89
9	Elektrische installatie.....	90
9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading.....	90
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading.....	90
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading.....	91
9.1.3	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit.....	93
9.1.4	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	93
9.1.5	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren.....	94
9.2	Aansluitingen op de buitenunit.....	95
9.2.1	Specificaties van standaard bedradingscomponenten.....	95
9.2.2	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.....	96
9.2.3	De luchtthermist van plaats veranderen op de buitenunit.....	102
9.3	Aansluitingen op de binnenunit.....	103
9.3.1	De hoofdvoeding aansluiten.....	106
9.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten.....	108
9.3.3	De afsluiter aansluiten.....	111
9.3.4	De elektriciteitsmeters aansluiten.....	112
9.3.5	De pomp van het warm tapwater aansluiten.....	113
9.3.6	De alarm-output aansluiten.....	114
9.3.7	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten.....	115
9.3.8	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten.....	116
9.3.9	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten.....	117
9.3.10	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten.....	118
9.3.11	Een Smart Grid aansluiten.....	120
9.3.12	De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten.....	124
9.4	Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnenunit.....	124
10	Configuratie.....	126
10.1	Overzicht: Configuratie.....	126
10.1.1	De meest gebruikte commando's bereiken.....	127
10.1.2	De PC-kabel aansluiten op de schakelkast.....	129
10.2	Configuratiewizard.....	130
10.3	Mogelijke schermen.....	132
10.3.1	Mogelijke schermen: overzicht.....	132
10.3.2	Startscherm.....	132
10.3.3	Het scherm Hoofdmenu.....	135

10.3.4	Menuscherf.....	136
10.3.5	Instelpunt-scherf	136
10.3.6	Gedetailleerd scherf met waarden	137
10.3.7	Programmascherf: voorbeeld	138
10.4	Weersafhankelijke curve	142
10.4.1	Wat is een weersafhankelijke curve?.....	142
10.4.2	Curve met 2 punten.....	143
10.4.3	Curve volgens helling en afwijking	144
10.4.4	Weersafhankelijke curves gebruiken	145
10.5	Menu Instellingen	147
10.5.1	Storing.....	148
10.5.2	Kamer.....	148
10.5.3	Primaire zone.....	153
10.5.4	Secundaire zone	164
10.5.5	Ruimteverwarming/-koeling	169
10.5.6	Tank.....	179
10.5.7	Gebruikersinstellingen.....	187
10.5.8	Informatie	192
10.5.9	Installateurinstellingen	193
10.5.10	Inbedrijfstelling.....	217
10.5.11	Gebruikerprofiel	217
10.5.12	Bediening	217
10.5.13	WLAN	218
10.6	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	221
10.7	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen	222
11	Inbedrijfstelling.....	223
11.1	Overzicht: Inbedrijfstelling.....	223
11.2	Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling	224
11.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling	224
11.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling	225
11.4.1	Minimum debiet	225
11.4.2	De ontluuchtingsfunctie	226
11.4.3	De werking testen.....	229
11.4.4	Proefdraaien stelmotor	230
11.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	231
12	Overhandiging aan de gebruiker.....	236
13	Onderhoud en service.....	237
13.1	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud	237
13.2	Jaarlijks onderhoud	237
13.2.1	Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht	237
13.2.2	Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies	238
13.2.3	Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht.....	238
13.2.4	Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies.....	238
13.3	De tank voor warm tapwater afdalen	241
13.4	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen.....	241
13.4.1	Het waterfilter verwijderen.....	242
13.4.2	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	242
13.4.3	Het waterfilter installeren	243
14	Probleemoplossing.....	245
14.1	Overzicht: Opsporen en verhelpen van storingen	245
14.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen.....	245
14.3	Problemen op basis van symptomen oplossen.....	246
14.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht.....	246
14.3.2	Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET.....	247
14.3.3	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater).....	248
14.3.4	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling	248
14.3.5	Symptoom: de pomp is geblokkeerd	250
14.3.6	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie).....	250
14.3.7	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	250
14.3.8	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	251
14.3.9	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen.....	252
14.3.10	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog.....	253
14.3.11	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH).....	253
14.4	Problemen op basis van foutcodes oplossen	254
14.4.1	De help-tekst weergeven in geval van een storing.....	254
14.4.2	De storingshistoriek nagaan	255
14.4.3	Storingscodes van de unit	255

15 Als afval verwijderen	260
15.1 Koelmiddel opvangen	260
15.1.1 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen.....	261
15.1.2 Opvangstand — In geval van EPRA-DAV3* en EPRA-DAW1* modellen (7-ledsdisplay).....	262
15.1.3 Opvangstand - In geval van EPRA-DBW1* modellen (display met 7 segmenten)	264
16 Technische gegevens	267
16.1 Serviceruimte: Buitenunit.....	268
16.2 Schema van de leidingen: Buitenunit.....	269
16.3 Schema van de leidingen: Binnenunit	270
16.4 Bedradingsschema: Buitenunit.....	272
16.5 Bedradingsschema: Binnenunit.....	279
16.6 ESP-curve: Binnenunit.....	285
17 Verklarende woordenlijst	286
18 Tabel met lokale instellingen	287

1 Over dit document



INFORMATIE

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

Doelpubliek

Erkende installateurs

Documentatieset

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

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

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

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

Technische gegevens

- Een **deel** van de recentste technische gegevens is beschikbaar op de regionale Daikin-website (publiek toegankelijk).

- De **volledige** recentste technische gegevens zijn beschikbaar op het Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

Onlinetools

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

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

App Store



Google Play



1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen



GEVAAR

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



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

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



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.



WAARSCHUWING

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

**WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL****VOORZICHTIG**

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

**OPMERKING**

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

**INFORMATIE**

Duidt op nuttige tips of bijkomende informatie.

Symbolen die op de unit worden gebruikt:

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

Symbolen die in de documentatie worden gebruikt:

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

1.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

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

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



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

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

**VOORZICHTIG**

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

**VOORZICHTIG**

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

**OPMERKING**

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

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

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

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

In Europa bevat EN378 de nodige richtlijnen voor dit logboek.

2.1.2 Plaats van installatie

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

Installeer de unit NIET op de volgende plaatsen:

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

2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32

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



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

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

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

- Een te hoge concentratie aan koelmiddel in een afgesloten ruimte kan een zuurstofgebrek veroorzaken.
- Giftige 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 gaslekttest 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.
- Als de unit in de fabriek met koelmiddel is gevuld of als de unit niet is gevuld, moet u misschien extra koelmiddel vullen, 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 bijgevoerd.
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 verwijderd, elektrische bedrading aansluit of elektrische onderdelen aanraakt.
- Schakel de elektrische voeding langer dan 10 minuut uit en meet de spanning op de aansluitklemmen van de condensatoren of elektrische onderdelen van de hoofdkring vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning **MOET** onder de 50 V DC gevallen zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.
- Raak elektrische onderdelen **NIET** aan met natte handen.
- Laat de unit **NIET** onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

**VOORZICHTIG**

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

**OPMERKING**

Voorzorgsmaatregelen bij het leggen van voedingsbedrading:



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

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

**OPMERKING**

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

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

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur



INFORMATIE

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

Leef altijd de volgende veiligheidsinstructies en voorschriften na.

Behandeling van de unit (zie "4.1.1 De buitenunit hanteren" [► 22])



VOORZICHTIG

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

Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen (zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [► 33])



WAARSCHUWING

Wanneer het aftappunt wordt geopend, kan de watertemperatuur oplopen tot 55°C.

Installatieplaats (zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [► 53])



WAARSCHUWING

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

- Buitenunit: Zie "16.1 Serviceruimte: Buitenunit" [► 268].
- Binnenunit: Zie "7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt" [► 56].

Speciale vereisten voor R32 (zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [► 54])



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 gastoeestel of elektrische verwarming die aanstaat enz.).



WAARSCHUWING

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

De units openen en sluiten (zie "7.2 De units openen en sluiten" [▶ 58])



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" [▶ 63])



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" [▶ 63].



VOORZICHTIG

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



WAARSCHUWING

Roterende ventilator. Voordat u de buitenunit IN schakelt of gaat onderhouden, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie:

- "7.3.6 Het afvoerrooster installeren" [▶ 67]
- "7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten" [▶ 69]

De binnenunit monteren (zie "7.4 De binnenunit monteren" [▶ 71])



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" [▶ 71].

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



WAARSCHUWING

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

In geval van vorstbeveiliging door middel van glycol:



WAARSCHUWING

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

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



WAARSCHUWING

Ethyleenglycol is giftig.

Elektrische installatie (zie "9 Elektrische installatie" [► 90])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

Elektrische bedradingsmethode MOET in overeenstemming zijn met de instructies in:

- Deze handleiding. Zie "9 Elektrische installatie" [► 90].
- Het bedradingsschema van de buitenunit, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van het onderhoudsdeksel. Voor een vertaling van de legende, zie "16.4 Bedradingsschema: Buitenunit" [► 272].
- 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 "16.5 Bedradingsschema: Binnenunit" [► 279].



WAARSCHUWING

Gebruik voor de stroomkabels ALTIJD meeraderige kabel.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

Roterende ventilator. Voordat u de buitenunit IN schakelt of gaat onderhouden, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie:

- "7.3.6 Het afvoerrooster installeren" [▶ 67]
- "7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten" [▶ 69]



VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.



WAARSCHUWING

Als het netsnoer beschadigd is, MOET de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

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



INFORMATIE

Details over het type en de ampère van zekeringen, of de sterkte van stroomonderbrekers worden beschreven in "9 Elektrische installatie" [▶ 90].

Configuratie (zie "10 Configuratie" [▶ 126])



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" [► 223])



WAARSCHUWING

De inbedrijfstellingsmethode MOET in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "11 Inbedrijfstelling" [► 223].

Onderhoud en service (zie "13 Onderhoud en service" [► 237])



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" [► 245])



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 ontluichten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontluicht, moet u eerst controleren of  of  op het startscherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

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

Verwijdering (zie "15 Als afval verwijderen" [▶ 260])

**WAARSCHUWING**

Roterende ventilator. Voordat u de buitenunit IN schakelt of gaat onderhouden, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie:

- "7.3.6 Het afvoerrooster installeren" [▶ 67]
- "7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten" [▶ 69]

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 hanteren	22
4.1.2	De buitenunit uitpakken	24
4.1.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	25
4.2	Binnenunit.....	26
4.2.1	De binnenunit uitpakken.....	26
4.2.2	De toebehoren uit de binnenunit verwijderen	26
4.2.3	De binnenunit hanteren.....	26

4.1 Buitenunit

4.1.1 De buitenunit hanteren

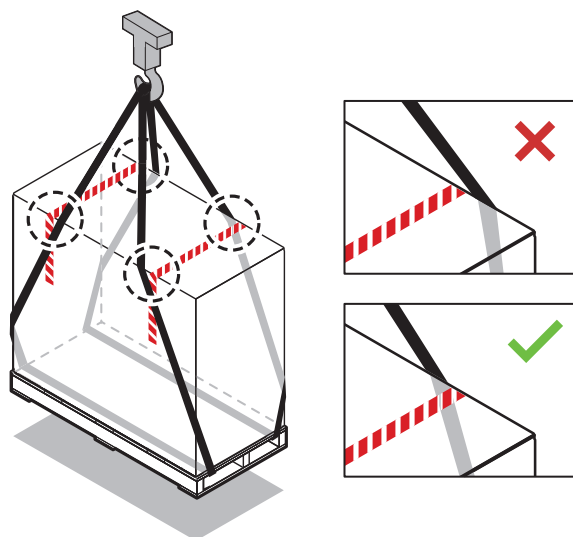


VOORZICHTIG

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

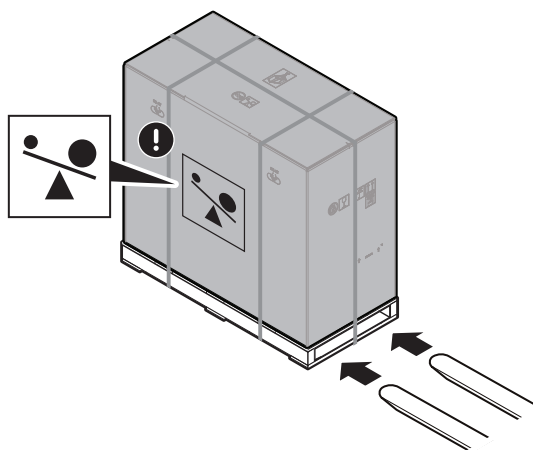
Kraan

Om de unit niet te beschadigen, zorg ervoor dat de stroppen binnen de gemarkeerde zone blijven.



Heftruck of hefwagen voor pallets

Voer het pallet in vanaf de zware kant.

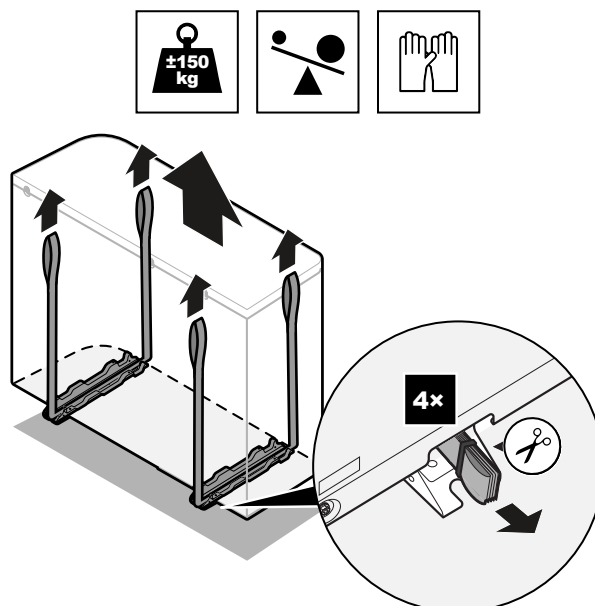


Handmatig

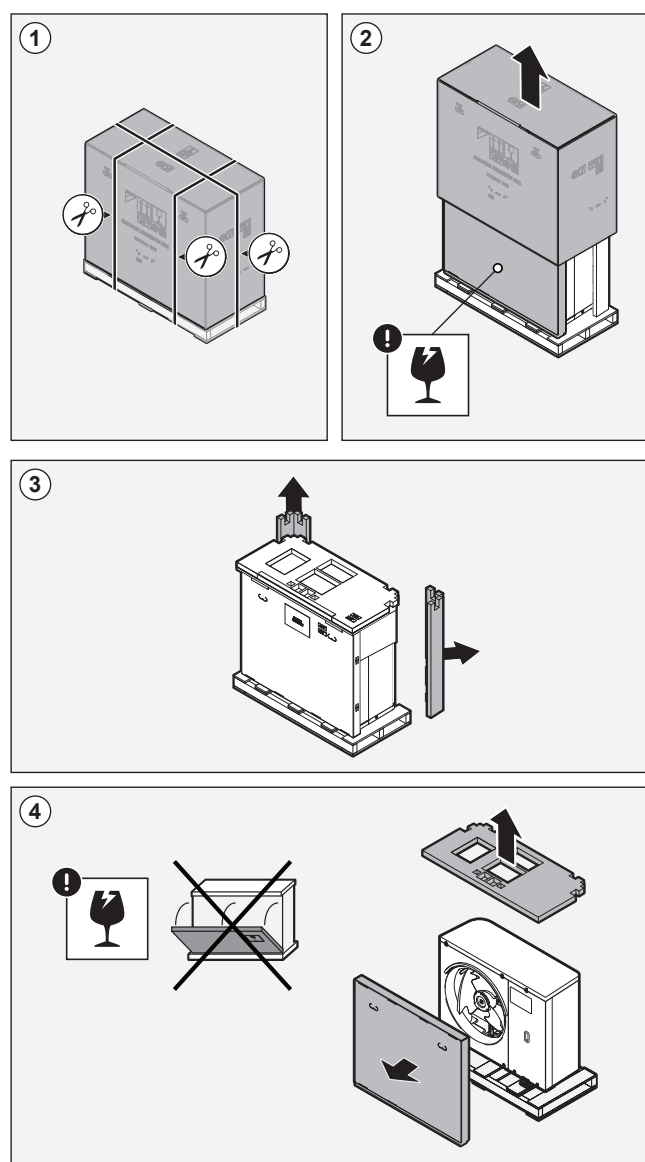
Na de unit te hebben uitgepakt, draag deze met de stroppen op de unit bevestigd.

Zie ook:

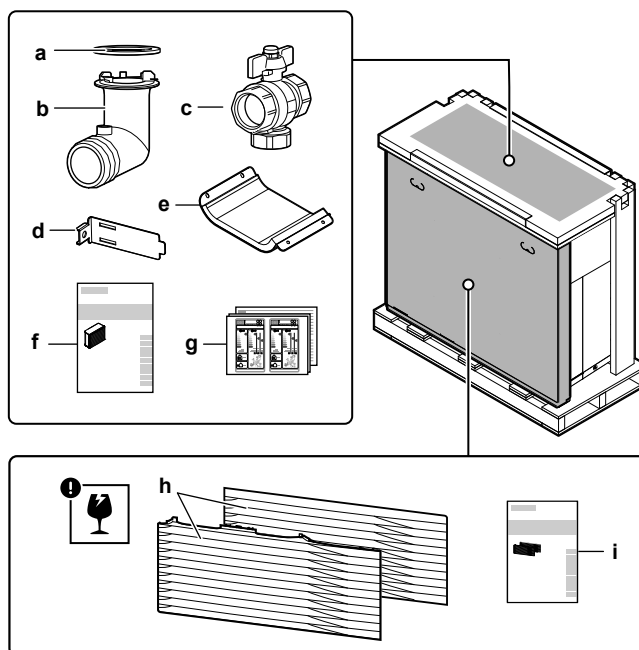
- ["4.1.2 De buitenunit uitpakken"](#) [▶ 24]
- ["7.3.4 De buitenunit installeren"](#) [▶ 65]



4.1.2 De buitenunit uitpakken



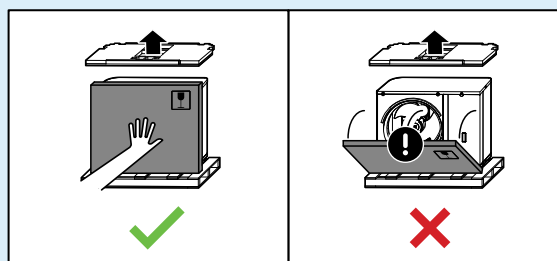
4.1.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen



- a O-ring voor afvoermof
- b Afvoermof
- c Afsluiter (met geïntegreerd filter)
- d Bevestigingsmiddel voor thermistor (voor installaties in gebieden met lage omgevingstemperaturen)
- e Afdekking compressor
- f Installatiehandleiding – Buitenunit
- g Energielabel
- h Afvoerrooster (bovenste + onderste deel)
- i Installatiehandleiding – Afvoerrooster

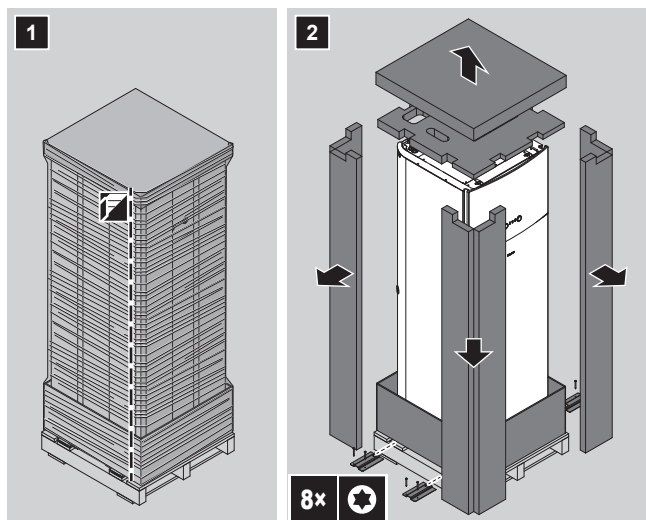
**OPMERKING**

Uitpakken. Als u de bovenste verpakking/accessoires verwijdt, moet u de verpakking tegenhouden om te voorkomen dat het afvoerrooster valt.

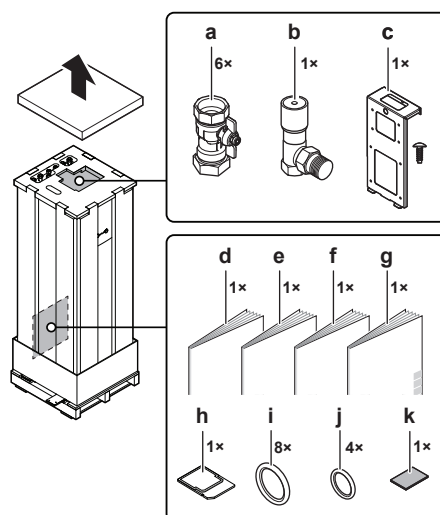


4.2 Binnenunit

4.2.1 De binnenunit uitpakken



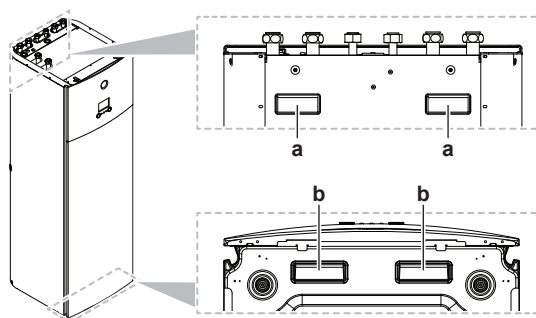
4.2.2 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen



- 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 achter zodat de grepen zichtbaar worden.

5 Over de units en opties



INFORMATIE

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

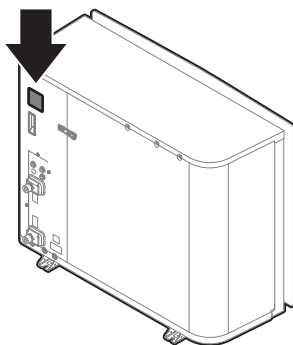
In dit hoofdstuk

5.1	Identificatie	28
5.1.1	Identificatielabel: Buitenunit	28
5.1.2	Identificatielabel: Binnenunit	29
5.2	Combinaties van units en opties	29
5.2.1	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit	29
5.2.2	Mogelijke opties voor de buitenunit	29
5.2.3	Mogelijke opties voor de binnenunit	30

5.1 Identificatie

5.1.1 Identificatielabel: Buitenunit

Locatie



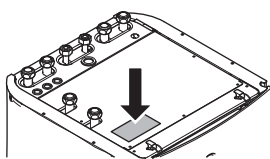
Modelidentificatie

Voorbeeld: EP R A 14 DA V3 7

Code	Uitleg
EP	Europese hydrosplit buitenpaar-warmtepomp
R	Hoge watertemperatuur – omgevingszone 2 (zie werkgebied)
A	Koelmiddel R32
14	Capaciteitsklasse
DA	Modelserie
V3	Elektrische voeding
7	Modelserie

5.1.2 Identificatielabel: Binnenunit

Locatie



Modelidentificatie

Voorbeeld: E TV Z 16 S 23 EA 6V 7

Code	Beschrijving
E	Europees model
TV	Vloerstaande binnenunit (hydro-split) met geïntegreerde tank
Z	Model met dubbele zone
16	Capaciteitsklasse
S	Geïntegreerd tankmateriaal: roestvrij staal
23	Volume geïntegreerde tank
EA	Modelserie
6V	Model van back-upverwarming
7	Modelserie

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	
	EPRA14~18D* (D-model)	EPRA14~18D*7 (D7-model)
ETVZ16*E* (E-model)	O	—
ETVZ16*E*7 (E7-model)	—	O

5.2.2 Mogelijke opties voor de buitenunit

Montageframe (EKMST1, EKMST2)

In koudere regio's waar het hevig kan sneeuwen, is het raadzaam de buitenunit op een montageframe te installeren. Gebruik een van de volgende modellen:

- EKMST1 met flensvormige voeten: de buitenunit op een betonnen fundering installeren waarin mag worden geboord.

- EKMST2 met rubberen voeten: de buitenunit op funderingen installeren waarin niet mag of kan worden geboord, zoals op platte daken of trottoirs.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van het montageframe.

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, EKRT1, EKRTB)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan zowel bedraad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKRT1, EKRTB).

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

Afstandsensoren voor draadloze thermostaat (EKRTETS)

U kunt de binnentemperatuursensor op afstand (EKRTETS) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKRT1 of EKRTB) 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"](#) [▶ 129]

Warmtepompconvactor (FWX*)

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

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

Voor installatie-instructies, zie:

- De installatiehandleiding van de warmtepompconvactor
- 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.

Universele centrale bediening (EKCC8-W)

Bediening voor cascaderегeling.

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"](#) [► 120].

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	33
6.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen	34
6.2.1	Meerdere kamers – Twee AWT-zones	35
6.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen	37
6.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen	40
6.4.1	Systeemplant – Ingebouwde warmtapwatertank	40
6.4.2	Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank	40
6.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank	42
6.4.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water	42
6.4.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	43
6.5	De energiemeting instellen	43
6.5.1	Geproduceerde warmte	44
6.5.2	Verbruikte energie	44
6.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	45
6.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	46
6.6	De regeling van het energieverbruik instellen	47
6.6.1	Continue vermogenbeperking	48
6.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld	49
6.6.3	Vermogenbeperking: werking	50
6.6.4	BBR16-vermogenbeperking	51
6.7	Een externe temperatuursensor instellen	51

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" [▶ 126].

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

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



OPMERKING

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

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

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

6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen

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

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

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

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



OPMERKING

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



INFORMATIE

Wanneer een externe kamerthermostaat wordt gebruikt en Vorstbescherming kamer in alle omstandigheden gegarandeerd dient te zijn, dan moet u **Noodbedrijf** [9.5.1] op **Automatisch** zetten.



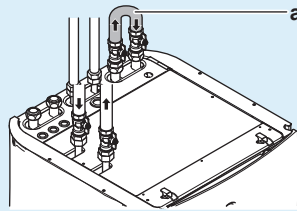
OPMERKING

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

**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:

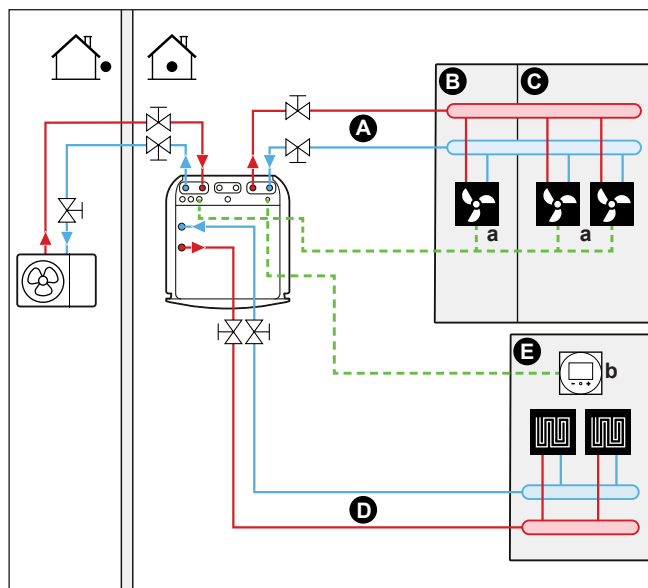
- Primaire zone = de zone met de laagste ontwerp temperatuur in verwarming en de hoogste ontwerp temperatuur in koeling
- Secundaire zone = de zone met de hoogste ontwerp temperatuur in verwarming en de laagste ontwerp temperatuur in koeling

Typisch voorbeeld:

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

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

Opstelling



- 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)

- 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.

Configuratie

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

Instelling	Waarde
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	1 (2 zones): Primair + secundair
In geval van warmtepompconvectoren: Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone: ▪ #: [3.A] ▪ Code: [C-06]	1 (1 contact): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.
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).
- De combinatie van de twee warmteafgiftesystemen biedt het excellente verwarmingscomfort voor de vloerverwarming en tevens het excellente koelcomfort van de warmtepompconvectoren.

▪ Efficiëntie.

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

6.3 Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen



INFORMATIE

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

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

- Ruimteverwarming kan worden geleverd door:
 - De binnenunit
 - Een op het systeem aangesloten extra (ter plaatse te voorziene) ketel
- Al er verwarming wordt aangevraagd, begint de binnenunit of de extra ketel te werken. Welke van deze units werkt, hangt van de buitentemperatuur af (de status van de omschakeling naar de externe warmtebron). Als de extra ketel de toelating krijgt, wordt de ruimteverwarming door de binnenunit UIT-geschakeld.
- Het warm tapwater wordt altijd door de op de binnenunit aangesloten warmtapwatertank geproduceerd.
- Een bivalente werking is alleen mogelijk als de ruimteverwarming AAN is.

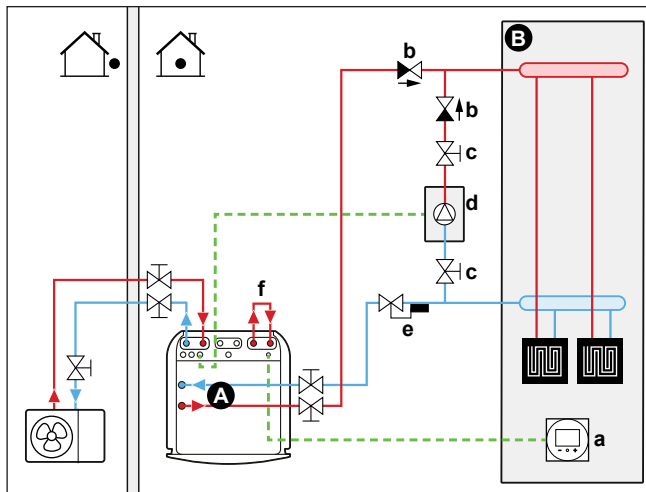


INFORMATIE

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

Opstelling

- Integreer de extra ketel als volgt:



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



OPMERKING

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

- Zorg ervoor dat het retourwater naar de warmtepomp NIET warmer wordt dan 70°C. Om hiervoor te zorgen:
 - Stel de gewenste watertemperatuur via de automaat van de extra ketel in op maximum 70°C.
 - Plaats een aquastatklep in het retourwaterdebiet van de warmtepomp. Stel de aquastatklep in om dicht te gaan boven de 70°C en open te gaan onder de 70°C.
- Plaats terugslagkleppen.
- Een expansievat is al standaard aanwezig in de binnenunit. Maar voor een bivalente werking, zorg er ook voor dat de lus met de extra ketel een expansievat bevat. Anders zou er geen expansievat meer in het watercircuit zijn als de bivalente werking in werking treedt en als de aquastatklep zou sluiten.
- Plaats de digitale I/O-printplaat (optie EKR1HBAA).

- Sluit X1 en X2 (omschakeling naar externe warmtebron) op de digitale I/O-printplaat aan op de extra ketel. Zie "9.3.8 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 116].
- Om de warmteafgevers op/in te stellen, zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▶ 34].

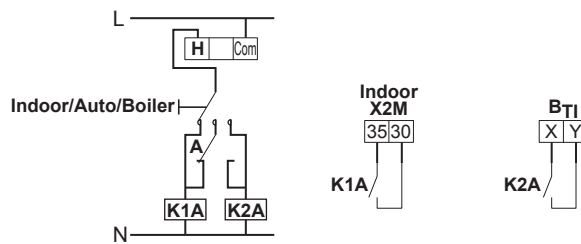
Configuratie

Via de gebruikersinterface (configuratiewizad):

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

Door een hulpcontact besliste omschakeling naar externe warmtebron

- Alleen mogelijk bij regeling met externe kamerthermostaat EN één aanvoerwatertemperatuurzone (zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▶ 34]).
- Het hulpcontact kan zijn:
 - Een buitentemperatuurthermostaat
 - Een stroomtarievencontact
 - Een handmatig bediend contact
 - ...
- Opstelling: verbind de volgende ter plaatse te voorziene bedrading:



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

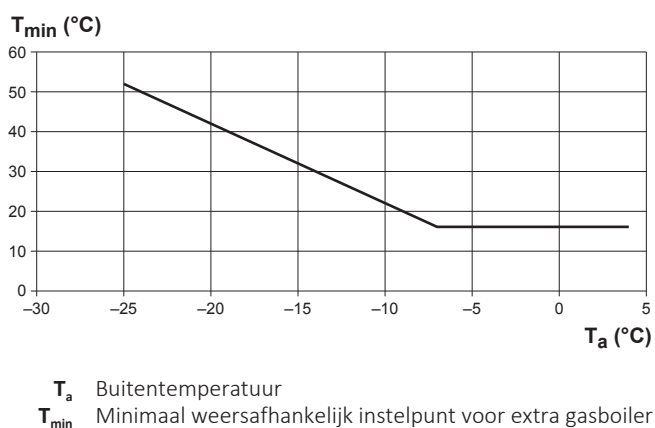


OPMERKING

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

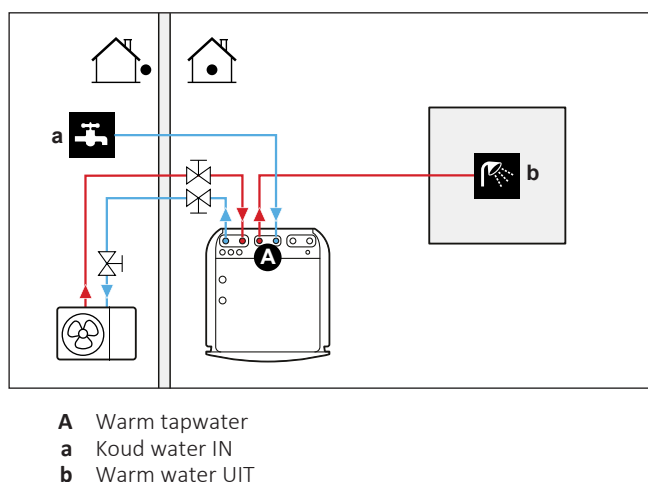
Instelpunt van de extra gasboiler

Om bevriezing van de waterleidingen te voorkomen, moet de extra gasboiler een vast instelpunt $\geq 55^{\circ}\text{C}$, of een weersafhankelijk instelpunt $\geq T_{\min}$, hebben.



6.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen

6.4.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank



6.4.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank

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

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

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

Het warmtapwaterverbruik bepalen

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

Vraag	Typisch watervolume
Hoeveel douches zijn er per dag nodig?	1 douche = 10 min × 10 l/min = 100 l
Hoeveel baden zijn er per dag nodig?	1 bad = 150 l

Vraag	Typisch watervolume
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 ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dan is $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Als: ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ 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 63°C produceren (57°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 WTW-tanktemperatuur lager dan 63°C in te stellen om de back-upverwarming niet te moeten gebruiken.

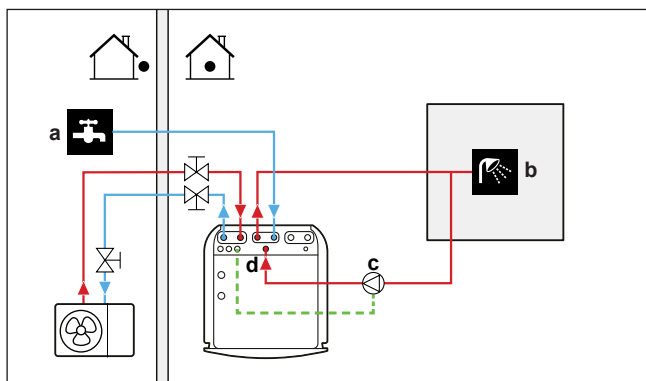
- Hoe hoger de buitentemperatuur, hoe beter de warmtepomp presteert.
 - Als de energieprijzen dezelfde zijn overdag als 's nachts, adviseren we de warmtapwatertank overdag op te warmen.
 - Als de energieprijzen 's nachts lager zijn, adviseren we de warmtapwatertank 's nachts op te warmen.
- Wanneer de 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.

6.4.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

- Voor grote warmtapwaterverbruiken kunt u de warmtapwatertank meerdere malen overdag opwarmen.
- Om de warmtapwatertank op te warmen tot de gewenste warmtapwatertanktemperatuur kunt u de volgende energiebronnen gebruiken:
 - De thermodynamische cyclus van de warmtepomp
 - Elektrische back-upverwarming
- Voor meer informatie over het optimaliseren van het energieverbruik om warm tapwater te produceren: zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 126].

6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

Opstelling



- a Koud water IN
- b UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
- c Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
- d 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](#)" [▶ 113].
- Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding: zie "[8.2.4 De hercirculatieleiding aansluiten](#)" [▶ 84].

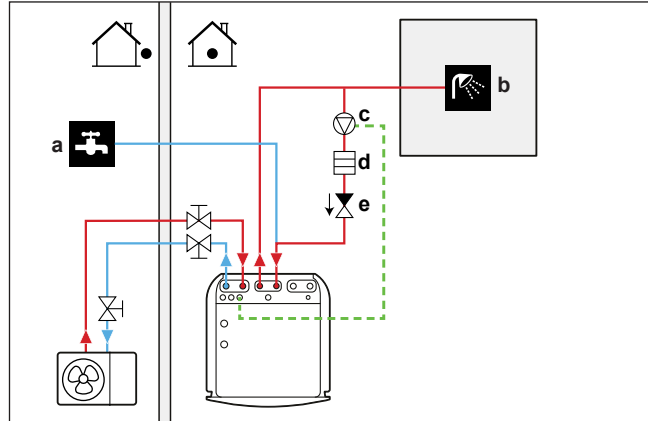
Configuratie

- Voor meer informatie, zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 126].

- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

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" [▶ 113].
- 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.
- Om een complete desinfectie te verzekeren, moet u het aftappunt openen.



WAARSCHUWING

Wanneer het aftappunt wordt geopend, kan de watertemperatuur oplopen tot 55°C.

Configuratie

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "10 Configuratie" [▶ 126].

6.5 De energiemeting instellen

- Via de gebruikersinterface kunt u de volgende energiegegevens aflezen:
 - Geproduceerde warmte
 - Verbruikte energie

- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Voor de ruimteverwarming
 - Voor de ruimtekoeling
 - Om warm tapwater te produceren
- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Per twee uur (voor de laatste 48 uur)
 - Per dag (voor de laatste 14 dagen)
 - Per maand (voor de laatste 24 maanden)
 - Totaal sinds installatie



INFORMATIE

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

6.5.1 Geproduceerde warmte



INFORMATIE

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



INFORMATIE

In de berekening van de geproduceerde warmte:

- De energieverliezen in de leidingen tussen de binnenunit en de buitenunit worden NIET in rekening gebracht.
- Naast de warmte die door de compressor wordt geproduceerd, wordt ook de warmte toegevoegd die door de back-upverwarming wordt geproduceerd.



INFORMATIE

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

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

6.5.2 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen
- Via metingen



INFORMATIE

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

De verbruikte energie berekenen

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

De verbruikte energie meten

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

**INFORMATIE**

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

6.5.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Algemene regel

Eén energiemeter die het volledige systeem dekt, is voldoende.

Opstelling

Sluit de energiemeter aan op X5M/5 en X5M/6. Zie "[9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten](#)" [► 112].

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
- 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 B Binnenunit a Elektrischeitskast (L₁/N) b Energiemeter (L₁/N) c Zekering (L₁/N) d Buitenunit (L₁/N) e Binnenunit (L₁/N) f Back-upverwarming (L₁/N)	A Buitenunit B Binnenunit a Elektrischeitskast (L₁/L₂/L₃/N) b Energiemeter (L₁/L₂/L₃/N) c Zekering (L₁/L₂/L₃/N) d Buitenunit (L₁/L₂/L₃/N) e Binnenunit (L₁/N) f Back-upverwarming (L₁/L₂/L₃/N)

Uitzondering

- U kunt in de volgende gevallen een tweede energiemeter gebruiken:
 - Het energiebereik van de eerste meter is onvoldoende.
 - De elektriciteitsmeter kan niet gemakkelijk in de elektriciteitskast geplaatst worden.
 - Een combinatie van driefasige rasters van 230 V en 400 V (zeer ongebruikelijk) omwille van technische beperkingen van energiemeters.
- Aansluiting en instelling:
 - Sluit de tweede energiemeter aan op X5M/3 en X5M/4. Zie ["9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten"](#) [▶ 112].
 - In de software worden de gegevens van het energieverbruik van beide meters opgeteld, zodat u NIET hoeft in te stellen welke meter welk energieverbruik meet. U hoeft alleen het aantal pulsen van elke energiemeter in te geven.
- Zie ["6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief"](#) [▶ 46] voor een voorbeeld met twee energiemeters.

6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Algemene regel

- Energiesmeter 1: meet de buitenunit.
- Energiesmeter 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.

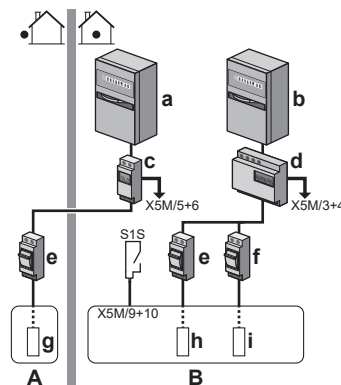
Zie "9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 112].

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 (L₁/N): elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief
b Elektriciteitskast (L₁/L₂/L₃/N): elektrische voeding met normaal kWh-tarief
c Energiemeter (L₁/N)
d Energiemeter (L₁/L₂/L₃/N)
e Zekering (L₁/N)
f Zekering (L₁/L₂/L₃/N)
g Buitenunit (L₁/N)
h Binnenunit (L₁/N)
i Back-upverwarming (L₁/L₂/L₃/N)
S1S Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

6.6 De regeling van het energieverbruik instellen

U kunt de volgende besturingen van het energieverbruik gebruiken. Voor meer informatie over de overeenkomstige instellingen, zie "Besturing energieverbruik" [▶ 207].

#	Besturing energieverbruik
1	"6.6.1 Continue vermogenbeperking" [▶ 48] ▪ 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	"6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld" [▶ 49] ▪ 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.

#	Besturing energieverbruik
3	"6.6.4 BBR16-vermogenbeperking" [► 51] ▪ 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.



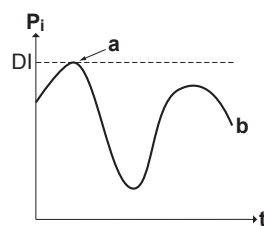
OPMERKING

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

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

6.6.1 Continue vermogenbeperking

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



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

Op-/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparaat nodig.

- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [9.9] (zie "[Besturing energieverbruik](#)" [► 207]):
 - Selecteer de continue beperkingstand
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
 - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

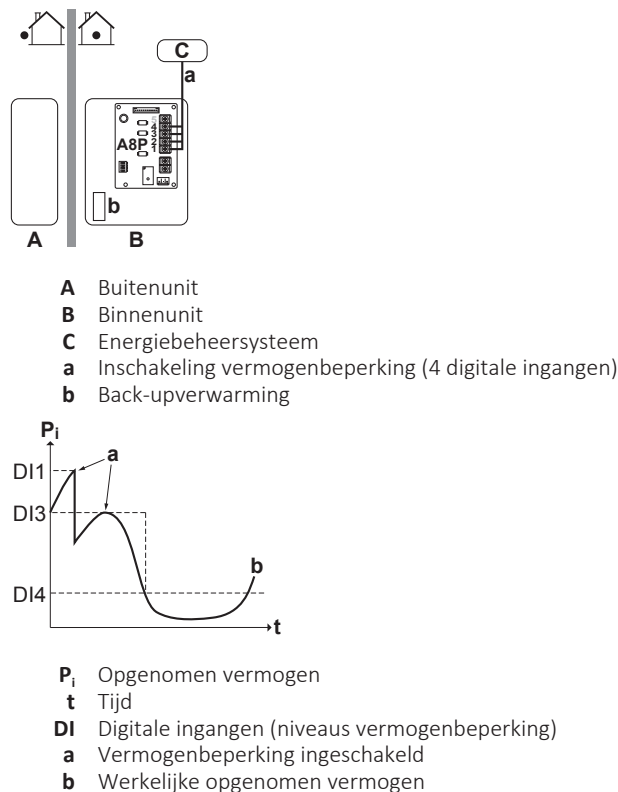
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

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

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

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



Opstelling

- Vraag-printplaat (optie EKR1AHTA) 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](#)" [► 207]):
 - Selecteer begrenzing door digitale ingangen.
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A).
 - Stel het gewenste niveau van vermogenbeperking in dat met elke digitale ingang overeenstemt.



INFORMATIE

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

6.6.3 Vermogenbeperking: werking

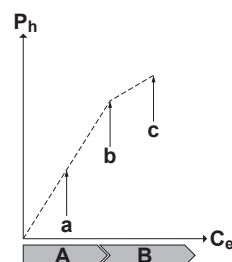
De buitenunit heeft een betere effectiviteit dan de elektrische verwarming. Om deze reden wordt de elektrische verwarming beperkt en eerst UIT gezet. Het systeem beperkt het energieverbruik in de volgende orde:

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

Voorbeeld

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

Dan wordt het energieverbruik als volgt beperkt:



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

6.6.4 BBR16-vermogenbeperking

**INFORMATIE**

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

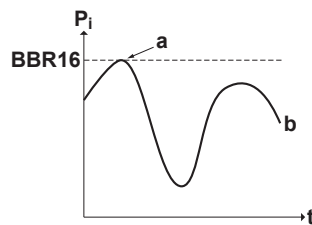
**OPMERKING**

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

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

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

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



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

Op-/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparaat nodig.
- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [9.9] (zie "[Besturing energieverbruik](#)" [► 207]):
 - BBR16 inschakelen
 - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

6.7 Een externe temperatuursensor instellen

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

Binnenomgevingstemperatuur

- Wanneer een kamerthermostaat de temperatuur regelt, meet de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA als kamerthermostaat gebruikt) de omgevingstemperatuur binnen. Daarom moet de interface voor menselijk comfort op een plaats geplaatst worden:
 - Waar de gemiddelde temperatuur in de kamer gedetecteerd kan worden
 - Dit betekent: NIET aan rechtstreeks zonlicht blootgesteld
 - Dit betekent: NIET in de nabijheid van een warmtebron
 - Dit betekent: NIET door buitenlucht of tocht door bijv. het openen/sluiten van deuren
- Indien dit NIET mogelijk is, adviseren we een afstandsinnensensor aan te sluiten (optie KRCS01-1).
- Opstelling: Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandsinnensensor 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 afstands buitensensor aan te sluiten (optie EKRSCA1).
- Opstelling: Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandsbuitensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
- Configuratie: selecteer buitensensor [9.B].
- Wanneer de energiespaarfunctie van de buitenunit actief is (zie "[De energiespaarfunctie](#)" [► 215]), 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.....	53
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt	54
7.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten	56
7.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt	56
7.2	De units openen en sluiten.....	58
7.2.1	Over het openen van de units	58
7.2.2	De buitenunit openen	58
7.2.3	De transportbescherming verwijderen.....	58
7.2.4	De afdekking van de compressor bevestigen	59
7.2.5	De buitenunit sluiten.....	60
7.2.6	De binnenunit openen	60
7.2.7	De schakelkast lager zetten op de binnenunit	62
7.2.8	De binnenunit sluiten	63
7.3	De buitenunit monteren.....	63
7.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	63
7.3.2	Voorzorgen bij het monteren van de buitenunit	64
7.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	64
7.3.4	De buitenunit installeren	65
7.3.5	Afvoer voorzien	66
7.3.6	Het afvoerrooster installeren.....	67
7.3.7	Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten.....	69
7.4	De binnenunit monteren	71
7.4.1	Over het monteren van de binnenunit.....	71
7.4.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit.....	71
7.4.3	De binnenunit plaatsen	71
7.4.4	De afvoerslang op de afvoer aansluiten	72

7.1 Installatieplaats voorbereiden

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

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



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).

7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

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

Houd rekening met de richtlijnen inzake de benodigde ruimte. Zie "[16.1 Serviceruimte: Buitenunit](#)" [► 268].



OPMERKING

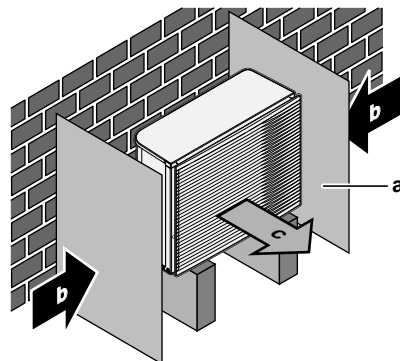
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

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.

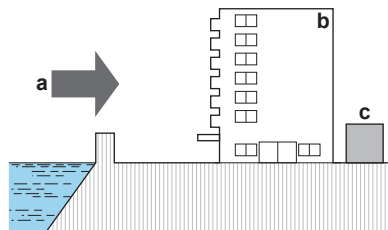
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- 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.

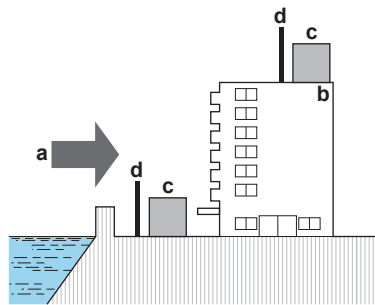
Installeer de buitenunit uit de buurt van directe zeewinden.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



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

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



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

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

Stand Koeling	10~43°C
Stand Verwarming	-28~35°C

Speciale vereisten voor R32

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

Houd rekening met de volgende vereisten en voorzorgsmaatregelen:



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

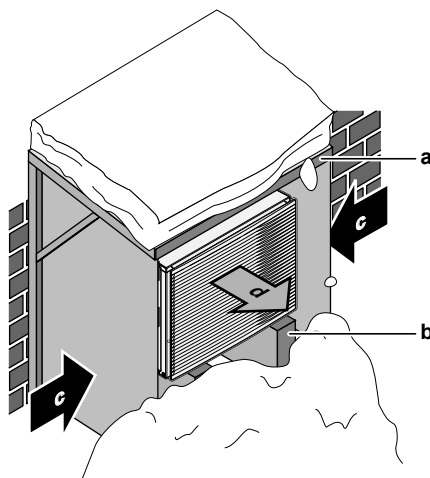


WAARSCHUWING

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

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

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



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

Voorzie in ieder geval minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat. Zie ["7.3 De buitenunit monteren"](#) [► 63] 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

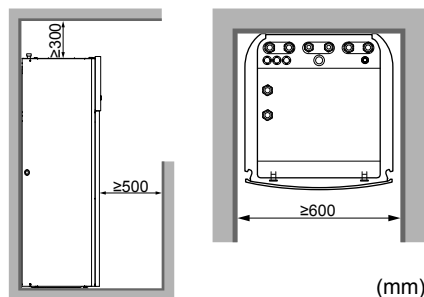
Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de ["2 Algemene veiligheidsmaatregelen"](#) [► 10].

- 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:

Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	10 m
Maximum totale waterleidinglengte	50 m ^(a)

^(a) De precieze waterleidinglengte kan bepaald worden met behulp van de Hydronic Piping Calculation-tool. De Hydronic Piping Calculation-tool is een onderdeel van de Heating Solutions Navigator die beschikbaar is via <https://professional.standbyme.daikin.eu>. Neem contact op met uw dealer als u geen toegang heeft tot Heating Solutions Navigator.

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



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" [72]. 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.

7.2 De units openen en sluiten

7.2.1 Over het openen van de units

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

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



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

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

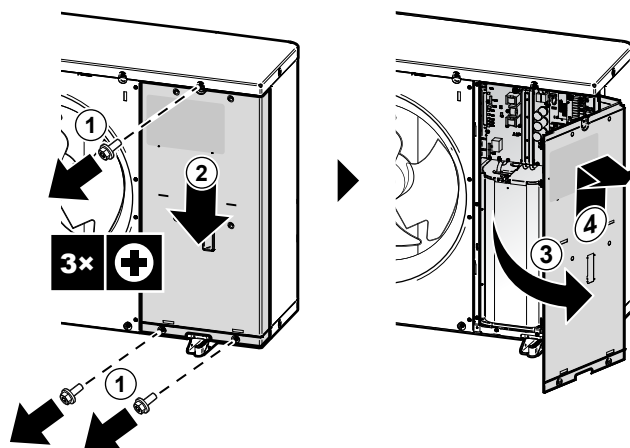
7.2.2 De buitenunit openen



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



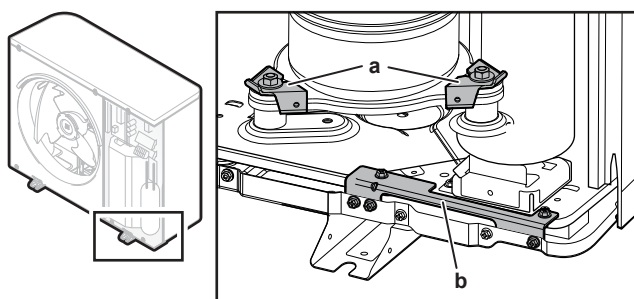
7.2.3 De transportbescherming verwijderen



OPMERKING

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

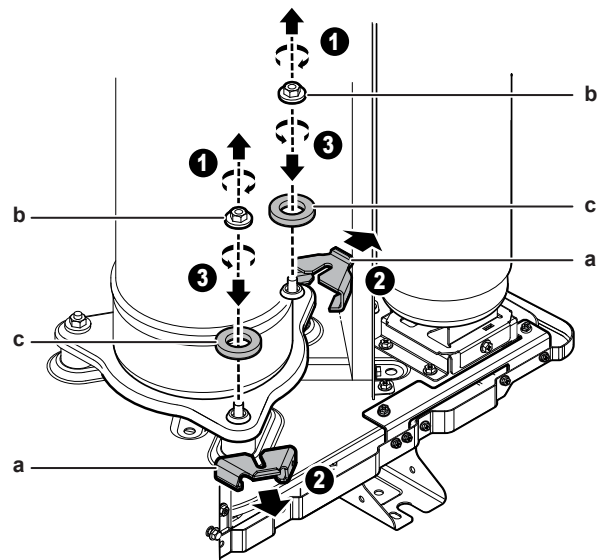
De transportbeschermers beschermen de unit tijdens het transport. Ze moeten worden verwijderd wanneer u de unit gaat installeren.



a Transportbeschermers (2x) en sluitringen (2x)

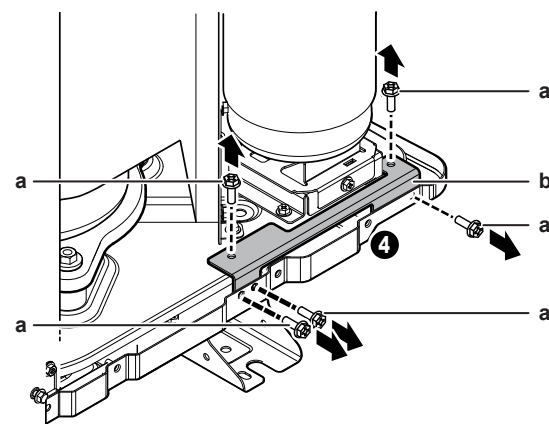
b Transportbeschermer (1x)

Vereiste: Open het deksel van de schakelkast. Zie ["7.2.2 De buitenunit openen"](#) [► 58].



a Transportbescherming
b Moer
c Sluitring

- 1** Verwijder de moer (b) en de sluitring (c) van beide transportbeschermers (a).
- 2** Verwijder de sluitringen (c) en de transportbeschermers (a) en gooi ze weg.
- 3** Zet de moeren (b) van de bevestigingsbout van de compressor er terug op en draai ze aan tot een aandraaimoment van 10,1 N•m.

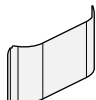


a Schroef
b Transportbescherming

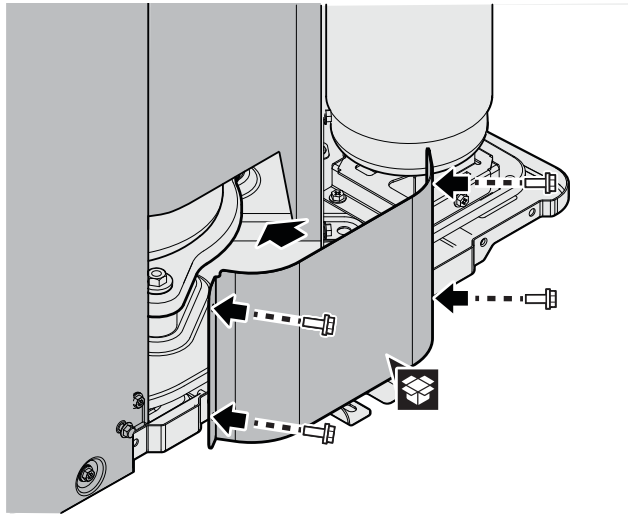
- 4** Verwijder de schroeven (a) (5x) van de transportbescherming (b). Zet 4 schroeven (a) even opzij om ze later opnieuw te gebruiken (zie ["7.2.4 De afdekking van de compressor bevestigen"](#) [► 59]).
- 5** Verwijder de transportbescherming (b) en gooi ze weg.

7.2.4 De afdekking van de compressor bevestigen

Vereist accessoire (meegeleverd met de unit):

	Afdekking compressor
---	----------------------

- 1 Zet de afdekking van de compressor op zijn plaats. Gebruik de schroeven (4x) van de transportbeschermer om de afdekking vast te maken (zie "[7.2.3 De transportbescherming verwijderen](#)" [[▶ 58](#)]).

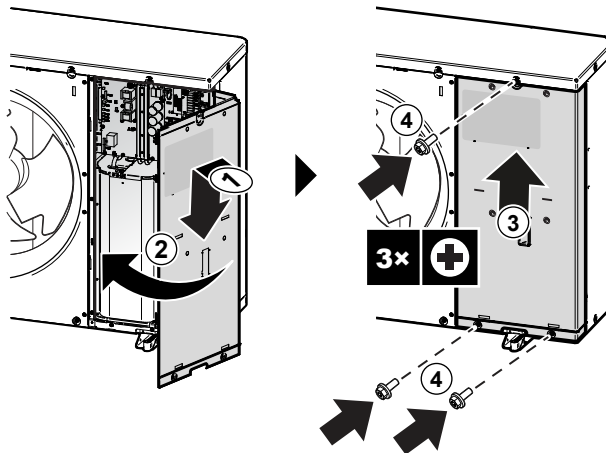


7.2.5 De buitenunit sluiten



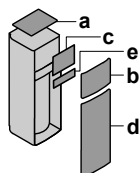
OPMERKING

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



7.2.6 De binnenunit openen

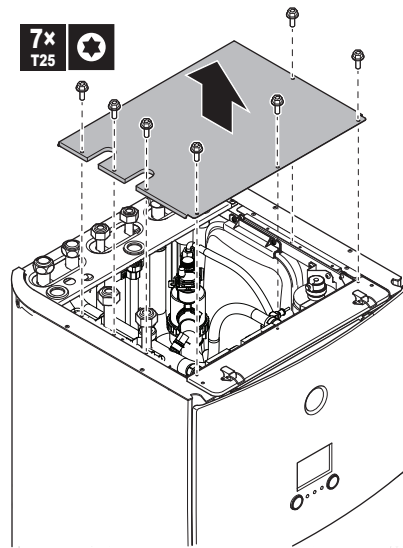
Overzicht



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

Openen

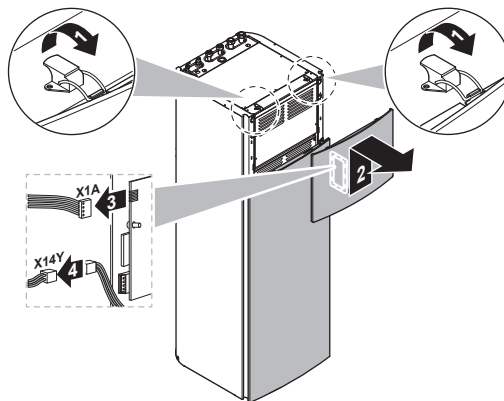
- 1 Verwijder het bovenpaneel.



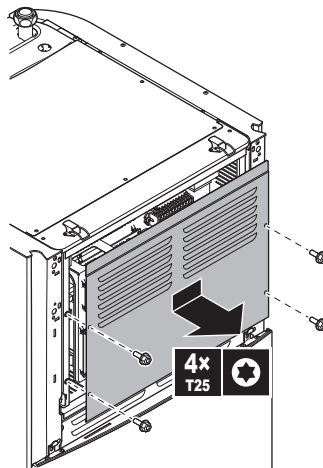
- 2 Verwijder het paneel van de gebruikersinterface. Open de scharnieren bovenaan en schuif het bovenpaneel omhoog.

**OPMERKING**

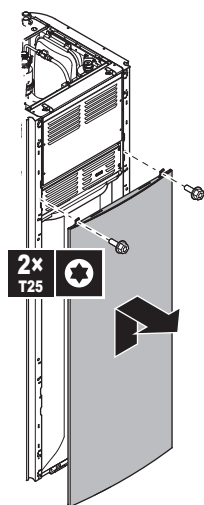
Als u het paneel van de gebruikersinterface verwijdert, koppel dan ook de kabels van de achterkant van het paneel van de gebruikersinterface los om schade te voorkomen.



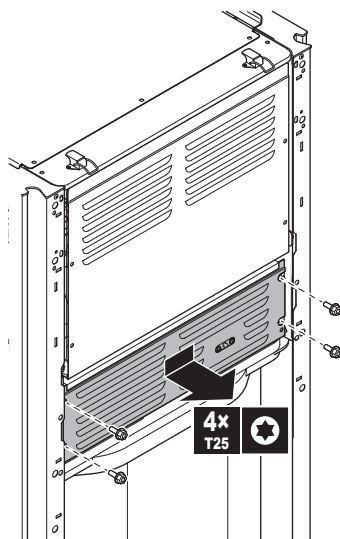
- 3 Verwijder het deksel van de schakelkast.



- 4 Verwijder indien nodig de frontplaat. Dit is bijvoorbeeld nodig in de volgende gevallen:
- "7.2.7 De schakelkast lager zetten op de binnenunit" [▶ 62]
 - "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 72]
 - 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.

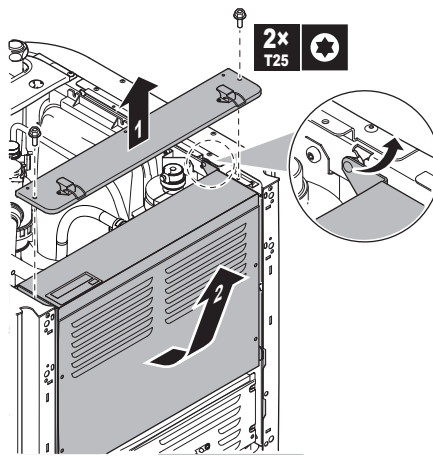


7.2.7 De schakelkast lager zetten op de binnenunit

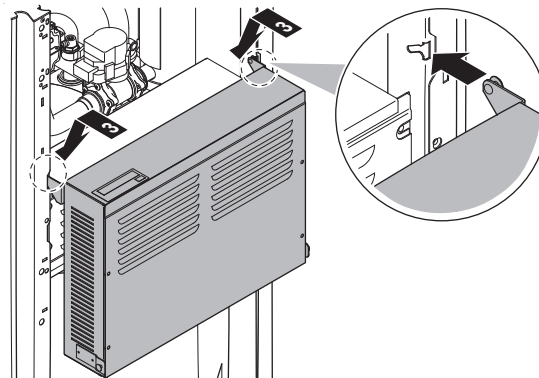
Tijdens het installeren zal u toegang nodig hebben tot de binnenkant van de binnenunit. Om de toegang vooraan te vergemakkelijken, zet u de schakelkast als volgt lager op de unit:

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

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



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



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

7.3 De buitenunit monteren

7.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

U moet de buiten- en de binnenunit monteren voordat u de waterleidingen kunt aansluiten.

Typische werkstroom

De buitenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De installatiestructuur voorzien.
- 2 De buitenunit installeren.
- 3 Afvoer voorzien.
- 4 Het afvoerrooster installeren.
- 5 Deze beschermt de unit tegen sneeuw en wind door een sneeuwafdakje en windschermen te plaatsen. Zie "[7.1 Installatieplaats voorbereiden](#)" [► 53].

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](#)" [► 53]

7.3.3 De installatiestructuur voorzien

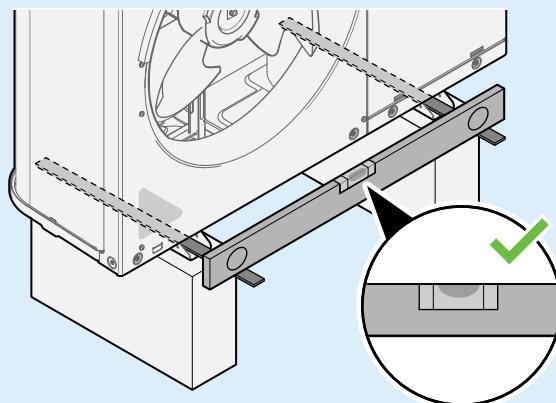
Controleer de stevigheid en het vlak zijn van de grond waarop de unit geïnstalleerd zal worden, zodat deze niet gaat trillen of lawaai maken wanneer ze in bedrijf is.

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



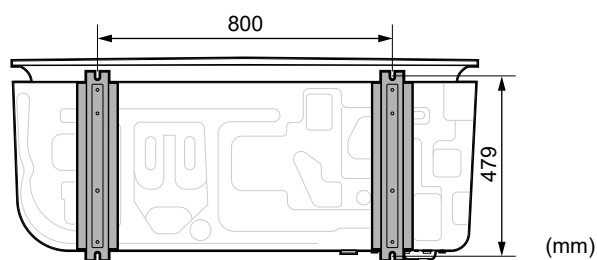
OPMERKING

Horizontaal. Zorg ervoor dat de unit in alle richtingen horizontaal staat. Aanbevolen:



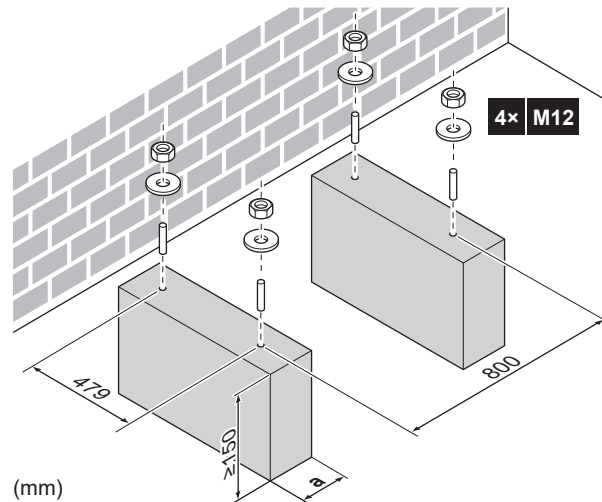
Gebruik 4 sets van M12-ankerbouten, moeren en sluitringen. Voorzie minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale te verwachten sneeuwhoogte staat.

Verankeringspunten



Voetstuk

Als u de unit op een voetstuk installeert, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster nog steeds in de beveiligingspositie kan worden gezet. Zie "[7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten](#)" [▶ 69].



- a** Let erop dat u het afvoergat in de bodemplaat van de unit niet afdekt.

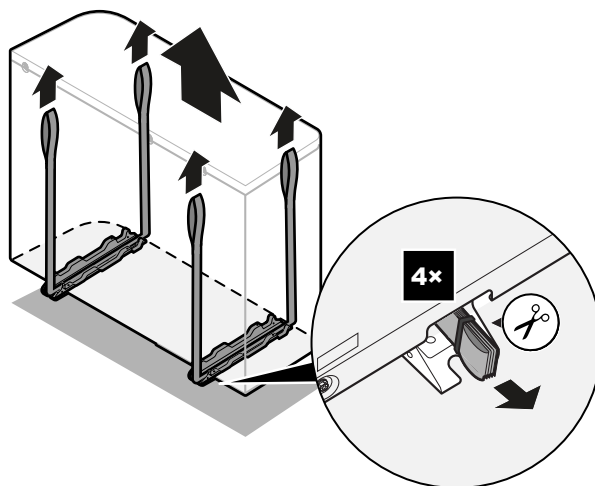
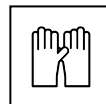
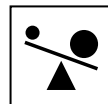
7.3.4 De buitenunit installeren



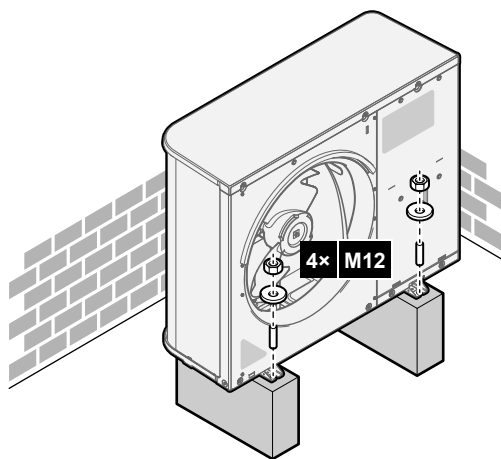
VOORZICHTIG

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

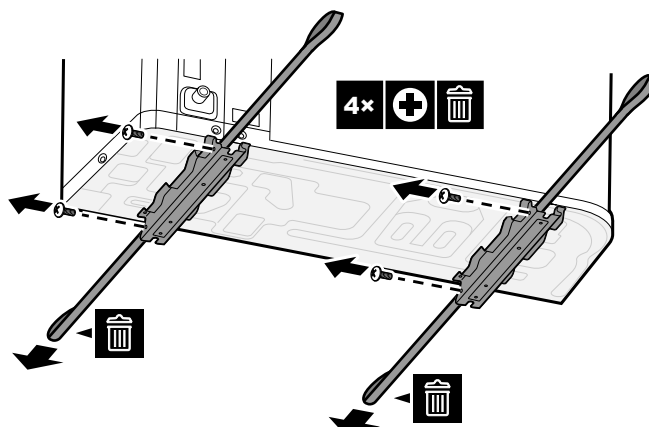
- 1** Til de unit op via de draagriemen en zet hem op de installatiestructuur.



- 2** Maak de unit vast aan de installatiestructuur.



- 3 Verwijder de draagriemen (en schroeven), en voer ze af.



7.3.5 Afvoer voorzien

- Controleer of het condenswater goed kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit op een sokkel om goede afvoer te hebben, zodat ijs zich niet kan ophopen.
- Maak een waterafvoergoot rond de fundering om afvalwater weg van de unit af te voeren.
- Vermijd dat het afgevoerd water over het voetpad vloeit om ervoor te zorgen dat het voetpad NIET glad wordt bij vriestemperaturen.
- Als u de unit op een frame installeert, plaats dan een waterdichte plaat op maximum 150 mm van de onderkant van de unit om te verhinderen dat water in de unit kan binnendringen en afgevoerd water zou druppelen (zie de volgende afbeelding).



**OPMERKING**

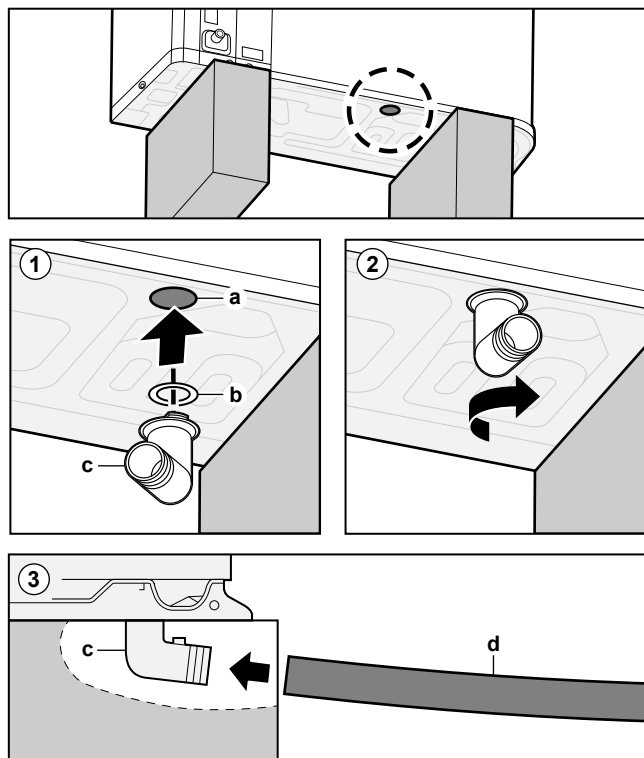
Als de unit in een koude streek wordt geplaatst, moeten gepaste voorzorgen worden genomen om ervoor te zorgen dat het condenswater NIET kan bevriezen. Wij raden aan dat u het volgende doet:

- Isoleer de afvoerslang.
- Installeer een afvoerbuisverwarming (ter plaatse te voorzien). Zie "[9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten](#)" [96] voor de aansluiting van de afvoerbuisverwarming.

**OPMERKING**

Voorzie minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de mogelijke hoogte van sneeuw staat.

Gebruik de afvoerplug (met O-ring) en een slang voor afvoer.



- a Afvoergat
- b O-ring (geleverd als accessoire)
- c Afvoerplug (geleverd als accessoire)
- d Slang (ter plaatse te voorzien)

**OPMERKING**

O-ring. Zorg ervoor dat de O-ring correct wordt geïnstalleerd om lekken te voorkomen.

7.3.6 Het afvoerrooster installeren

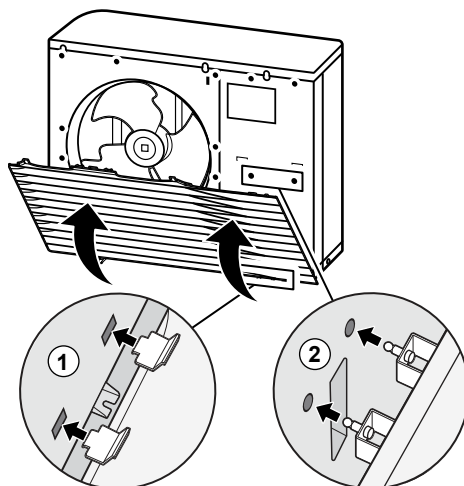
**INFORMATIE**

Elektrische bedrading. Sluit eerst de elektrische bedrading aan vooraleer het afvoerrooster te plaatsen.

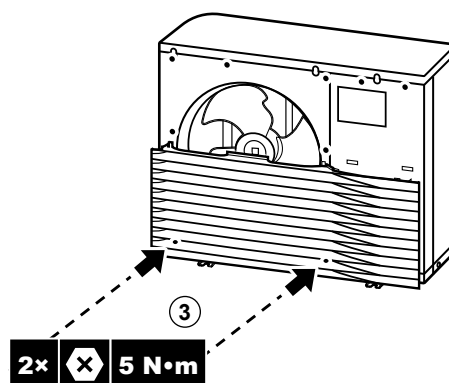
Installeer het onderste deel van het afvoerrooster

- 1 Breng de haken aan.

- 2 Breng de kogelsteunen aan.



- 3 Draai de 2 onderste schroeven vast.



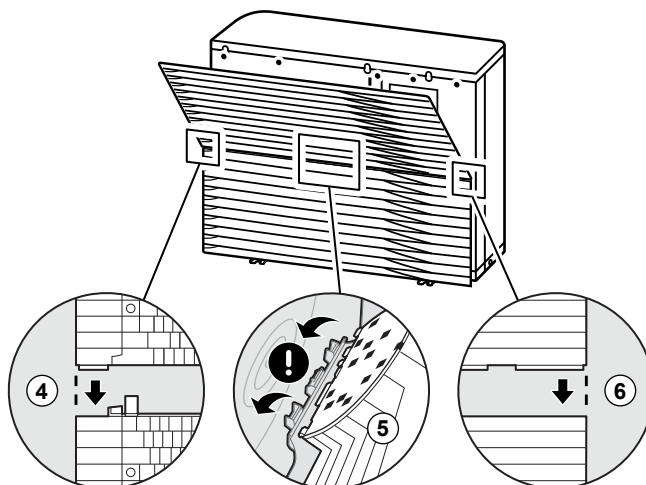
Installeer het bovenste deel van het afvoerrooster



OPMERKING

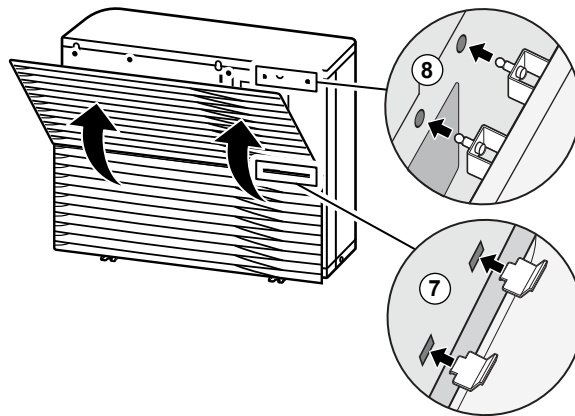
Trillingen. Zorg ervoor dat het bovenste deel van het afvoerrooster naadloos aansluit op het onderste deel om trillingen te voorkomen.

- 4 Lijn de linkerzijde uit en maak vast.
5 Lijn het middengedeelte uit en maak vast.
6 Lijn de rechterzijde uit en maak vast.

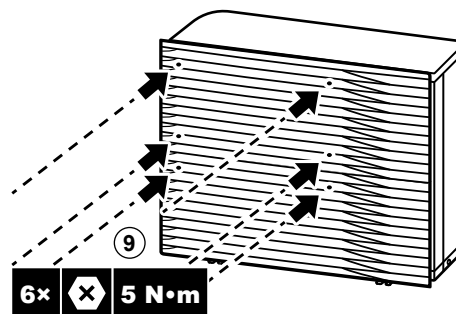


- 7 Breng de haken aan.

- 8 Breng de kogelsteunen aan.



- 9 Draai de 6 resterende schroeven vast.



7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten

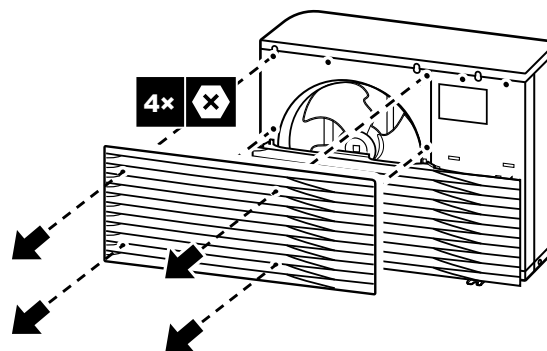


WAARSCHUWING

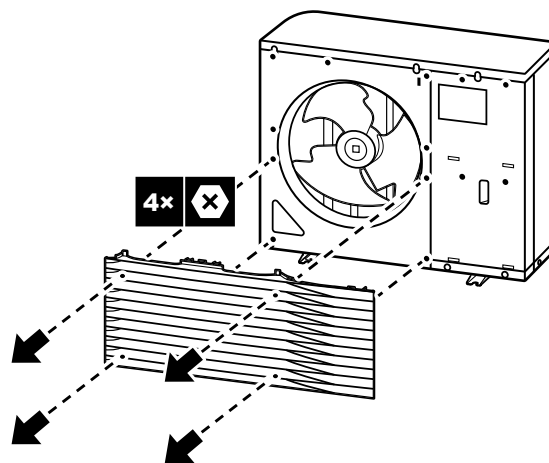
Roterende ventilator. Voordat u de buitenunit IN schakelt of gaat onderhouden, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie:

- "7.3.6 Het afvoerrooster installeren" [▶ 67]
- "7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten" [▶ 69]

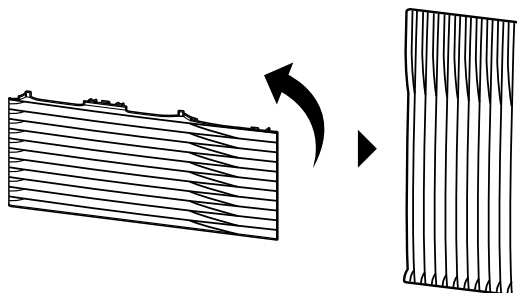
- 1 Verwijder het bovenste deel van het afvoerrooster.



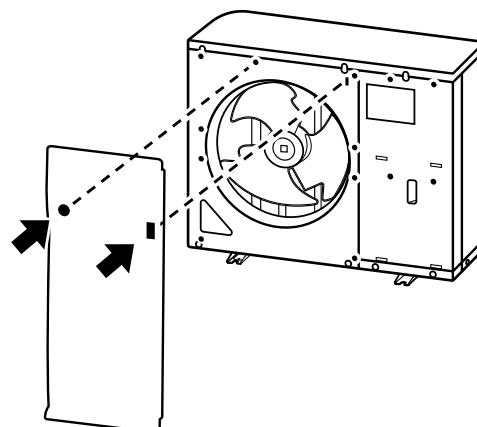
- 2 Verwijder het onderste deel van het afvoerrooster.



- 3** Draai het onderste deel van het afvoerrooster.

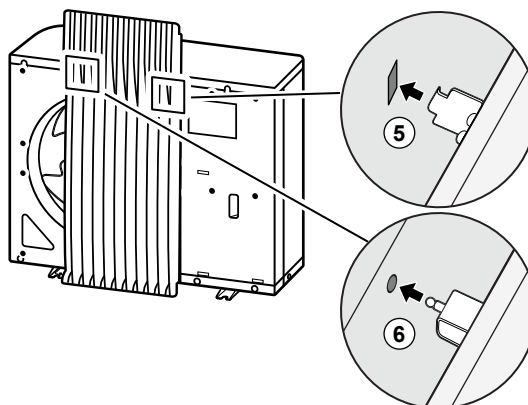


- 4** Lijn de kogelsteun en de haak op het rooster uit met hun tegenhangers op de unit.



- 5** Breng de haak aan.

- 6** Breng de kogelsteun aan.



7.4 De binnenunit monteren

7.4.1 Over het monteren van de binnenunit

Wanneer

U moet de buiten- en de binnenunit monteren voordat u de waterleidingen kunt aansluiten.

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



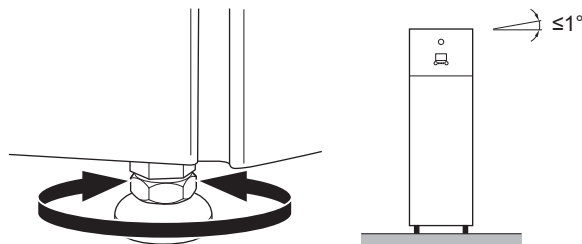
INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10]
- "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [▶ 53]

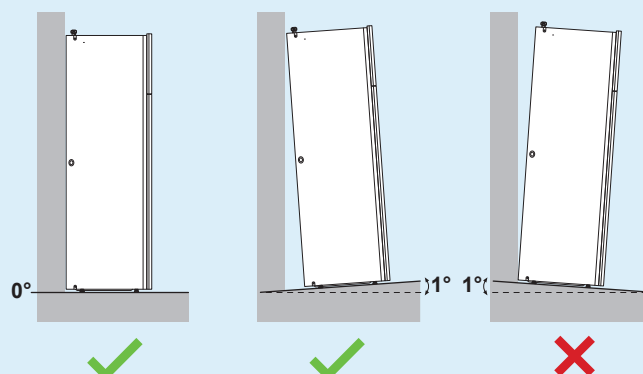
7.4.3 De binnenunit plaatsen

- 1 Hef de binnenunit van het pallet op en zet ze op de vloer. Zie ook "4.2.3 De binnenunit hanteren" [▶ 26].
- 2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 72].
- 3 Schuif de binnenunit op haar plaats.
- 4 Pas de hoogte van de voetjes aan om onregelmatigheden in de vloer op te vangen. De maximum toegestane afwijking bedraagt 1°.



OPMERKING

Kantel de unit NIET naar voor:



7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

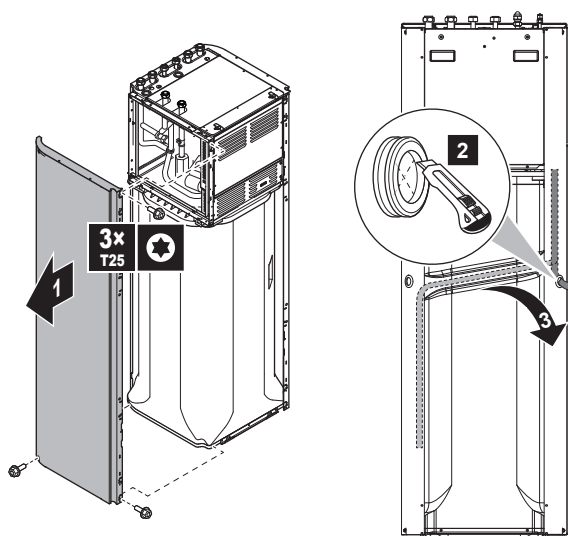
Water afkomstig van de drukveiligheidsklep wordt opgevangen in de lekbak. De lekbak is aangesloten op een afvoerslang binnen de unit. U moet de afvoerslang aansluiten op een geschikte afvoer conform de geldende wetgeving. U kunt de afvoerslang door het linkse of rechtse zijpaneel leiden.

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

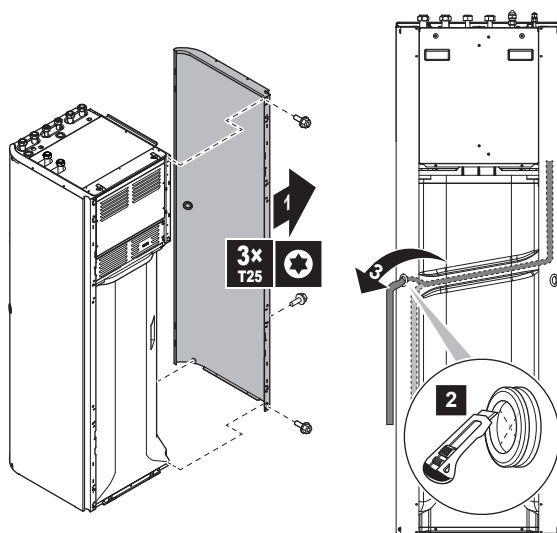
- 1 Verwijder een van de zijpanelen.
- 2 Snij de rubberen ringsluiting uit.
- 3 Trek de afvoerslang door het gat.
- 4 Plaats het zijpaneel terug. Zorg dat het water door de afvoerbuiss kan stromen.

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	De waterleidingen voorbereiden	73
8.1.1	Vereisten voor de watercircuits.....	73
8.1.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen.....	76
8.1.3	Het watervolume en waterdebiet controleren.....	76
8.1.4	De voordruk van het expansievat wijzigen.....	79
8.1.5	Het watervolume controleren: voorbeelden	79
8.2	De waterleidingen aansluiten.....	80
8.2.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	80
8.2.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen	80
8.2.3	De waterleidingen aansluiten	80
8.2.4	De hercirculatieleiding aansluiten	84
8.2.5	Het watercircuit vullen.....	84
8.2.6	Het watercircuit tegen vorst beschermen.....	84
8.2.7	De tank voor warm tapwater vullen	89
8.2.8	De waterleidingen isoleren	89

8.1 De waterleidingen voorbereiden

8.1.1 Vereisten voor de watercircuits



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten vermeld in de "[2 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [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.
- **Isoleren.** Isoleer tot aan de onderkant van de warmtewisselaar.
- **Vorst.** Bescherm tegen vorst.
- **Gesloten circuit.** Gebruik de binnenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open watersysteem gebruiken zou overmatige corrosie tot gevolg hebben.
- **Lengte van de leidingen.** Wij adviseren de leidingen tussen de tank voor warm tapwater en het afnamepunt van het warme water (douche, bad enz.) zo kort mogelijk te maken en doodlopende stukken te vermijden.
- **Diameter van de leidingen.** Selecteer de diameter voor de waterleidingen op basis van het vereiste waterdebiet en de beschikbare externe statische druk van de pomp. Zie "[16 Technische gegevens](#)" [▶ 267] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.
- **Waterdebiet.** U kunt het vereiste minimumwaterdebiet voor de werking van de binnenunit in de volgende tabel vinden. Dit debiet moet in alle situaties steeds gegarandeerd zijn. Indien het debiet lager is, zal de binnenunit stoppen te werken en storing 7H geven.

Vereist minimumdebiet
▪ Voor E-modellen: 25 l/min ▪ Voor E7-modellen: 22 l/min

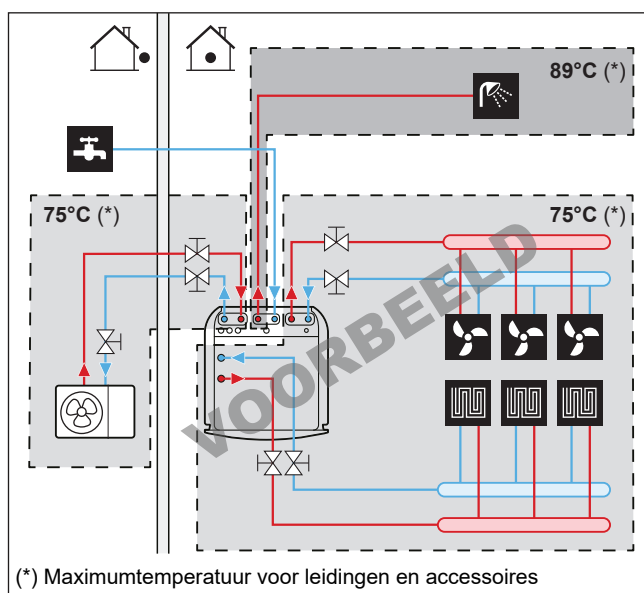
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Water.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met water dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de binnenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.
- **Waterdruk – Warm tapwater.** De maximumwaterdruk bedraagt 10 bar (=1,0 MPa) en moet in overeenstemming zijn met de geldende wetgeving. Voorzie gepaste veiligheidsmaatregelen in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt (zie "[8.2.3 De waterleidingen aansluiten](#)" [▶ 80]). 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 veiligheidsmaatregelen in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt. De waterdruk moet minstens 1 bar (=0,1 MPa) bedragen om te werken.

- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:



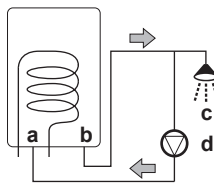
INFORMATIE

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



- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen afdrukken.
- **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"](#) [72].
- **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 "10.5.6 Tank" [▶ 179].
- **Thermostatische mengkranen.** Conform de geldende wetgeving moeten er mogelijk thermostatische mengkranen worden geïnstalleerd.
- **Voorzorgsmaatregelen inzake hygiëne.** De installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving en vereist mogelijk bijkomende voorzorgsmaatregelen voor een hygiënische installatie.
- **Hercirculatiepomp.** Conform de geldende wetgeving kan het mogelijk zijn dat een hercirculatiepomp geplaatst moet worden tussen het warmwaterafnamepunt en de hercirculatieverbinding van de tank voor warm tapwater.



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

8.1.2 Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen

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

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

8.1.3 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

Controleer of het totale watervolume in de installatie minimum 20 liter bedraagt, waarbij het watervolume in de buitenunit NIET inbegrepen is.



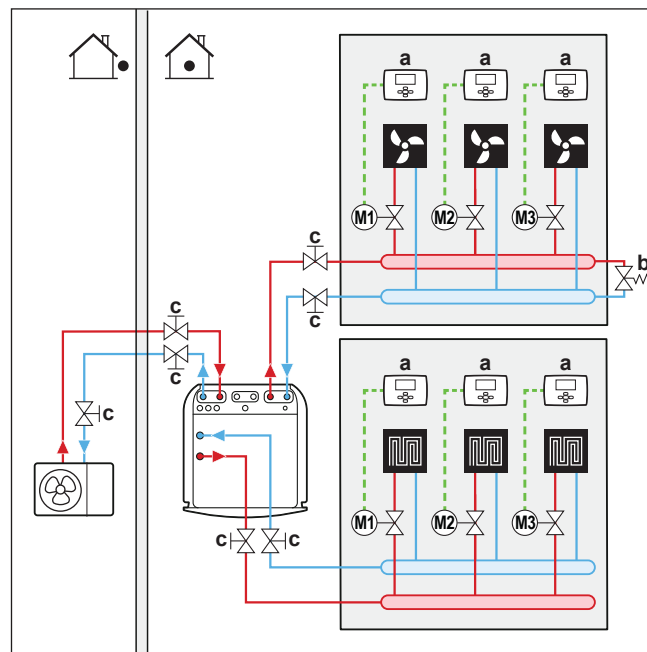
INFORMATIE

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 Individuele kamerthermostaat (optioneel)
- b Drukverschil-omloopklep (geleverd als accessoire)
- c Afsluiter

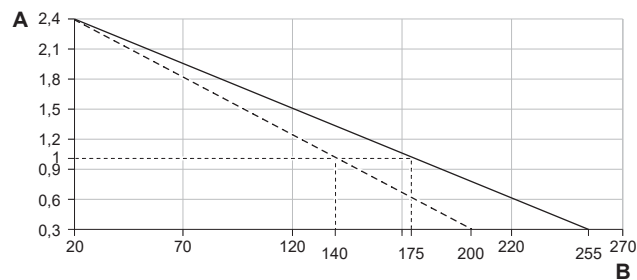
Maximum watervolume



OPMERKING

Het maximaal watervolume hangt af of glycol in het watercircuit wordt toegevoegd. Raadpleeg "8.2.6 Het watercircuit tegen vorst beschermen" [► 84] voor meer informatie over het toevoegen van glycol.

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



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

Voorbeeld: het maximum watervolume en de voordruk in het expansievat

Hoogteverschil in de installatie ^(a)	Watervolume	
	≤190 l	>190 l
≤7 m	De voordruk moet niet bijgesteld worden.	Doe het volgende: ▪ Verlaag de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verlaagd worden voor elke meter onder 7 m. ▪ Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.
>7 m	Doe het volgende: ▪ Verhoog de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verhoogd worden voor elke meter boven 7 m. ▪ Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.	Het expansievat van de 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.

Vereist minimumdebiet

- Voor E-modellen: 25 l/min
- Voor E7-modellen: 22 l/min



OPMERKING

Om de juiste werking te garanderen is het aangeraden over een minimaal debiet van 28 l/min te beschikken tijdens de productie van warm tapwater.



OPMERKING

Indien glycol in het watercircuit werd toegevoegd en de temperatuur van het watercircuit is laag, zal het debiet NIET op het scherm van de gebruikersinterface worden weergegeven. In dat geval kan het minimum debiet met een pomptest worden gecontroleerd (controleer of storing 7H NIET op het scherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven).

**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](#)" [▶ 225].

8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen

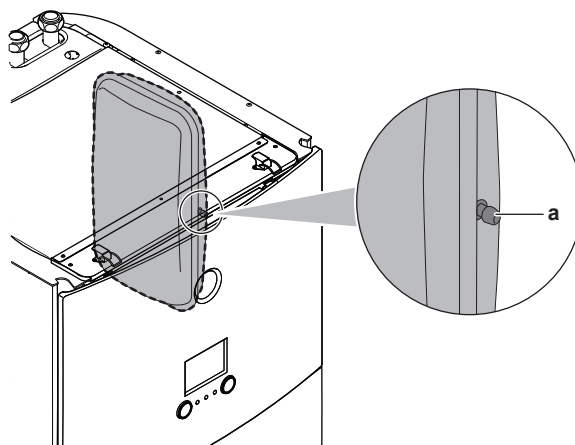
**OPMERKING**

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

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

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

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



a Schrader-klep

8.1.5 Het watervolume controleren: voorbeelden

Voorbeeld 1

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

Er zijn bijregelingen of acties nodig.

Voorbeeld 2

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

Acties:

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

- De vereiste voordruk bedraagt:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Het overeenstemmende maximum watervolume aan 0,3 bar bedraagt 290 l. (Zie de grafiek in "[Maximum watervolume](#)" [► 77]).
- Omdat 250 l minder is dan 290 l, is het expansievat geschikt voor de installatie.

8.2 De waterleidingen aansluiten

8.2.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de binnen- en buitenunits zijn gemonteerd.

Typische werkstroom

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

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

8.2.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "[2 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [► 10]
- "[8.1 De waterleidingen voorbereiden](#)" [► 73]

8.2.3 De waterleidingen aansluiten

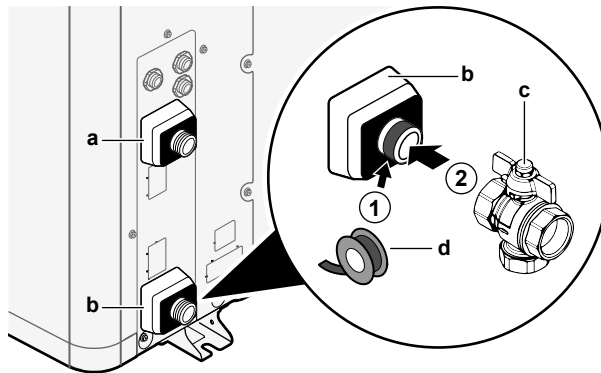


OPMERKING

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

Buitenunit

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



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

- 2 Sluit de lokale leidingen aan op de afsluiter.
- 3 Sluit de lokale leidingen aan op de wateruitlaat van de buitenunit.



OPMERKING

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

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



OPMERKING

Monteer de ontluuchtingsventielen op alle hoge punten.

Binnenunit

Om service en onderhoud te vergemakkelijken, zijn er 6 afsluiters en 1 drukverschil-omloopklep voorzien. Monteer de afsluiters op de water-IN/UIT-aansluitingen van de ruimteverwarming van beide zones en op de water-IN/UIT-aansluitingen van/naar de buitenunit. Om het minimumdebiet te verzekeren (en overdruk te voorkomen), installeert u de **drukverschil-omloopklep** op de wateruitgang voor ruimteverwarming voor de **secundaire zone**.

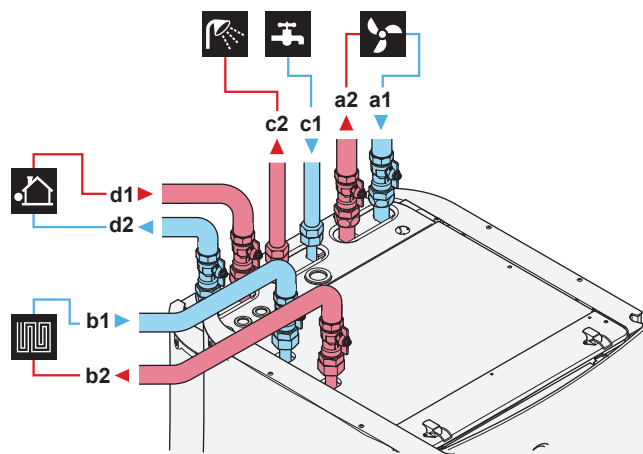


OPMERKING

Deze unit is ontworpen voor gebruik met 2 temperatuurzones:

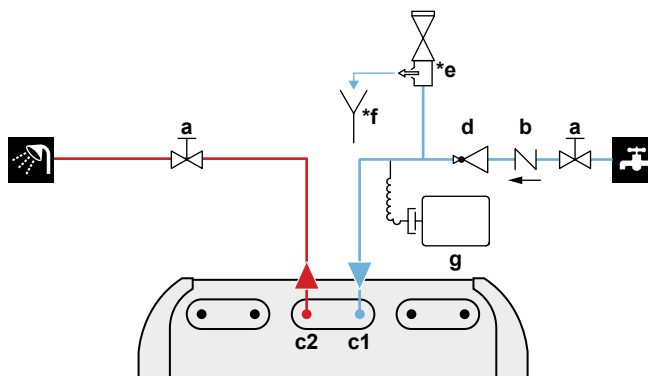
- vloerverwarming in de **primaire zone**, dit is de zone met de **laagste watertemperatuur**,
- radiatoren in de **secundaire zone**, dit is de zone met de **hoogste watertemperatuur**.

- 1 Sluit de O-ringen en de afsluiters aan op de wateraansluitleidingen voor buitenunit van de binnenunit.
- 2 Sluit de lokale leidingen voor buitenunit aan op de afsluiters.
- 3 Sluit de O-ringen en de afsluiters aan op de waterleidingen voor ruimteverwarming/-koeling van beide zones van de binnenunit.
- 4 Sluit de lokale leidingen voor ruimteverwarming/-koeling van beide zones aan op de afsluiters.
- 5 Sluit de in- en uitlaatleidingen van het warm tapwater aan op de binnenunit.



- a1** Ruimteverwarming/-koeling secundaire/directe zone – Water IN (schroefaansluiting, 1")
- a2** Ruimteverwarming secundaire/directe zone – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
- b1** Ruimteverwarming primaire/gemengde zone – Water IN (schroefaansluiting, 1")
- b2** Ruimteverwarming primaire/gemengde zone – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
- c1** Warm tapwater – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
- c2** Warm tapwater – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")
- d1** Water IN komende van de buitenunit (schroefaansluiting, 1")
- d2** Water UIT naar de buitenunit (schroefaansluiting, 1")

- 6** 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**

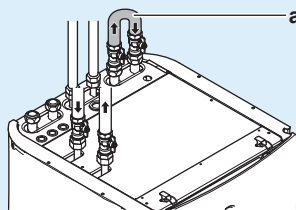
Drukverschil-omloopklep (geleverd als accessoire). We raden aan om de drukverschil-omloopklep te installeren in het watercircuit voor ruimteverwarming.

- Let op het minimum watervolume bij het kiezen van de installatielocatie van de drukverschil-omloopklep (bij de binnenunit of bij het verdeelstuk). Zie "[8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren](#)" [▶ 76].
- Houd rekening met het minimum debiet wanneer u de drukverschil-omloopklep instelt. Zie "[8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren](#)" [▶ 76] en "[11.4.1 Minimum debiet](#)" [▶ 225].

**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.



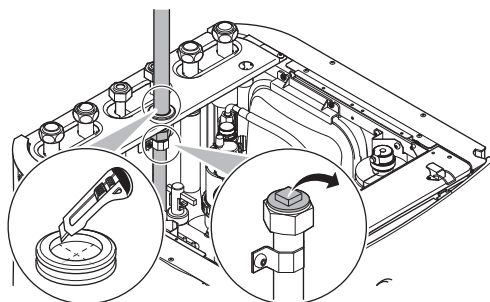
OPMERKING

Monteer de ontluuchtingsventielen op alle hoge punten.

8.2.4 De hercirculatieleiding aansluiten

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

- 1 Verwijder het bovenpaneel van de unit, zie "[7.2.6 De binnenunit openen](#)" [► 60].
- 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.



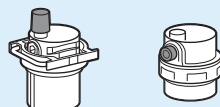
- 4 Plaats het bovenpaneel terug.

8.2.5 Het watercircuit vullen

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



OPMERKING



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

Alle automatisch ontluuchtingsventielen **MOETEN** open blijven na de inbedrijfstelling.

8.2.6 Het watercircuit tegen vorst beschermen

Over vorstbeveiliging

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

- Vorstpreventie waterleidingen (zie "[Bevriespreventie waterleidingen](#)" [► 202]),
- Leeglooppventie. Alleen van toepassing als **Bivalent** ingeschakeld is ([C-02]=1). Deze functie voorkomt dat vorstbeveiligingskleppen in de waterleidingen naar de buitenunit worden geopend wanneer de extra ketel werkt bij buitentemperaturen onder het nulpunt.

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

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

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



OPMERKING

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

Vorstbeveiliging door middel van glycol

Over vorstbeveiliging door middel van glycol

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



WAARSCHUWING

Ethyleenglycol is giftig.



WAARSCHUWING

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

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



OPMERKING

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

Soorten glycol

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

Als...	Dan...
Het systeem is uitgerust met een warmtapwatertank	Gebruik alleen propyleenglycol ^(a)

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

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

Nodige glycolconcentratie

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

Voeg glycol toe volgens onderstaande tabel.

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



INFORMATIE

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



OPMERKING

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

Glycol en het maximaal toegelaten watervolume

Door glycol in het watercircuit toe te voegen, vermindert het toegestaan maximumwatervolume van het systeem. Voor meer informatie, zie "[Maximum watervolume](#)" [► 77].

Glycolinstelling



OPMERKING

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

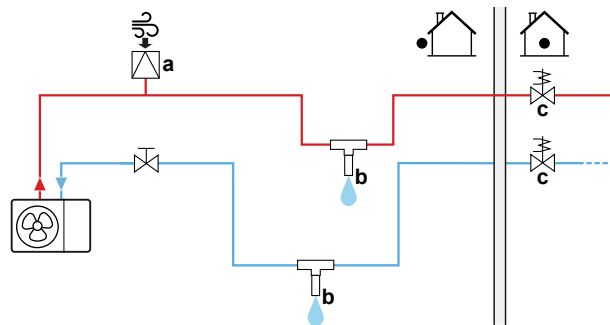
Vorstbeveiliging door middel van vorstbeveiligingskleppen

Over vorstbeveiligingskleppen

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

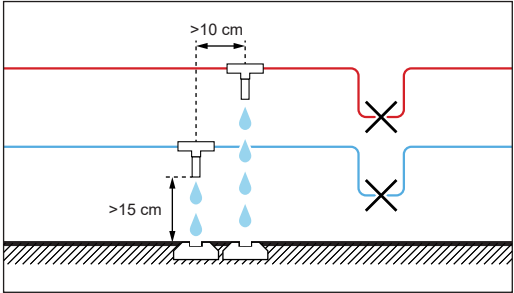
De vorstbeveiligingskleppen plaatsen

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



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

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

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



OPMERKING

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

8.2.7 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.

8.2.8 De waterleidingen isoleren

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

Isolatie waterleidingen buiten



OPMERKING

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

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

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

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

De Hydronic Piping Calculation-tool berekent ook de maximale hydronische-leidinglengte vanaf de binnenunit tot de buitenunit op basis van de afgeverdrukval of andersom.

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

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

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

9 Elektrische installatie



INFORMATIE

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

In dit hoofdstuk

9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading	90
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading	90
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	91
9.1.3	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit	93
9.1.4	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	93
9.1.5	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	94
9.2	Aansluitingen op de buitenunit	95
9.2.1	Specificaties van standaard bedradingscomponenten	95
9.2.2	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten	96
9.2.3	De luchtthermistor van plaats veranderen op de buitenunit	102
9.3	Aansluitingen op de binnenunit	103
9.3.1	De hoofdvoeding aansluiten	106
9.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten	108
9.3.3	De afsluiter aansluiten	111
9.3.4	De elektriciteitsmeters aansluiten	112
9.3.5	De pomp van het warm tapwater aansluiten	113
9.3.6	De alarm-output aansluiten	114
9.3.7	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten	115
9.3.8	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten	116
9.3.9	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten	117
9.3.10	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten	118
9.3.11	Een Smart Grid aansluiten	120
9.3.12	De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten	124
9.4	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

Zorg ervoor dat of de waterleidingen zijn aangesloten.

Typische werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- "9.2 Aansluitingen op de buitenunit" [► 95]
- "9.3 Aansluitingen op de binnenunit" [► 103]

9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de elektrische bedrading



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

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

**WAARSCHUWING**

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

**INFORMATIE**

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

**WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

Roterende ventilator. Voordat u de buitenunit IN schakelt of gaat onderhouden, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie:

- "[7.3.6 Het afvoerrooster installeren](#)" [67]
- "[7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten](#)" [69]

**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.

**WAARSCHUWING**

Als het netsnoer beschadigd is, **MOET** de fabrikant, zijn vertegenwoordiger, zijn servicevertegenwoordiger of gelijkaardige bevoegde personen het snoer vervangen om een gevaarlijke situatie te voorkomen.

9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

Denk aan de volgende punten:

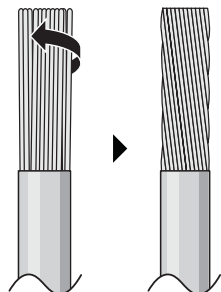
**OPMERKING**

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

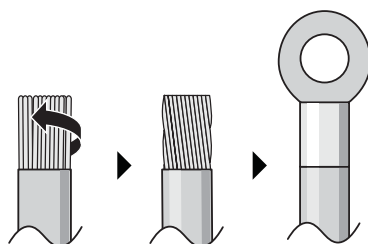
Methode 1: Geleider samendraaien

- 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

- 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

Draadtype	Methode
Gevlochten geleider met rond oog	a Klem b Schroef c Platte sluitring ✓ Toegelaten ✗ NIET toegelaten

Aanhaalmomenten

Buitenunit:

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
X1M	1,47 ±10%
X2M	
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 EPRA14~18D ▲ V3 ▼

De apparatuur voldoet aan 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" [▶ 108].

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, Wärmepumpentarief 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" [▶ 96].
Doorverbindingskabel	
Kabel voor afvoerbuisverwarming	
Aansluiting voor de energiebesparingsfunctie (alleen voor V3-modellen)	
Kabel voor de luchtthermistor	Zie "9.2.3 De luchtthermistor van plaats veranderen op de buitenunit" [▶ 102].

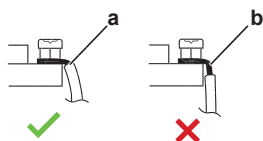
9.2.1 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

Component		V3	W1
Voedingskabel	MCA ^(a)	30,7 A	13 A
	Spanning	220-240 V	380-415 V
	Fase	1~	3N~
	Frequentie	50 Hz	
	Draadmaat	MOET voldoen aan de nationale regelgeving inzake bedrading. 3 of 5-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		32 A, C-bocht	16 A of 20 A, C-bocht
Aardlekschakelaar/ reststroomapparaat		30 mA – MOET voldoen aan de nationale verordening inzake bedrading	

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

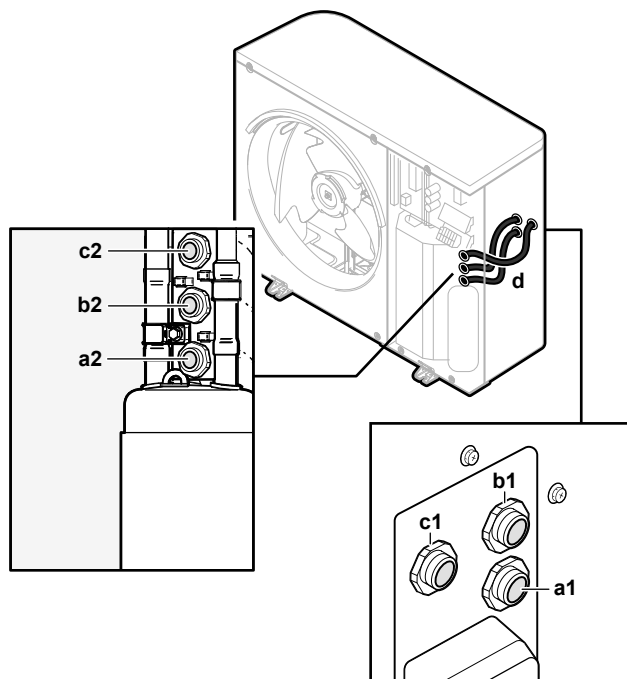
9.2.2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

- 1 Open het deksel van de schakelkast. Zie "7.2.2 De buitenunit openen" [► 58].
- 2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.



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

- 3 Breng de kabels via de achterkant van de unit aan en voer ze door de in de fabriek gemonteerde kabelmoffen in de schakelkast in.



- a1+a2** Voedingskabel (ter plaatse te voorzien)
b1+b2 Doorverbindingskabel (ter plaatse te voorzien)
c1+c2 (optioneel) Kabel afvoerbuisverwarming (ter plaatse te voorzien)
d Kabelmoffen (in de fabriek gemonteerd)

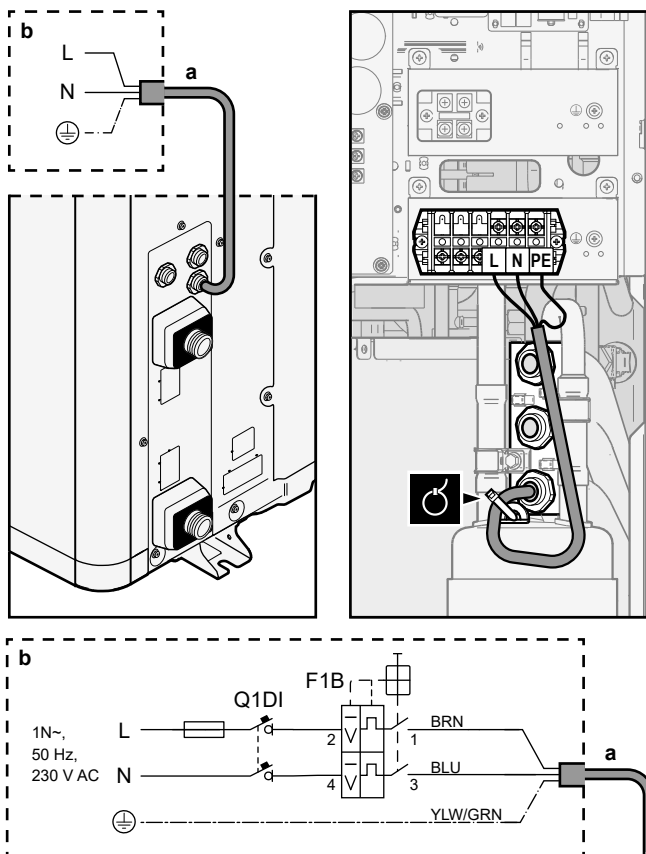
- 4 Sluit de draden in de schakelkast aan op de juiste klemmen, en maak de kabels vast met kabelbinders. Zie:
 - "In het geval van V3-modellen" [► 96]
 - "In het geval van W1-modellen" [► 99]

In het geval van V3-modellen

1 Voedingskabel:

- Voer de kabel door het frame.
- Sluit de draden aan op het aansluitingenblok.
- Zet de kabel vast met een kabelbinder.

	Draden: 1N+GND Maximale stroomsterkte: zie naamplaatje op de unit.
	—



a Voedingskabel (ter plaatse te voorzien)

b Ter plaatse te voorziene bedrading

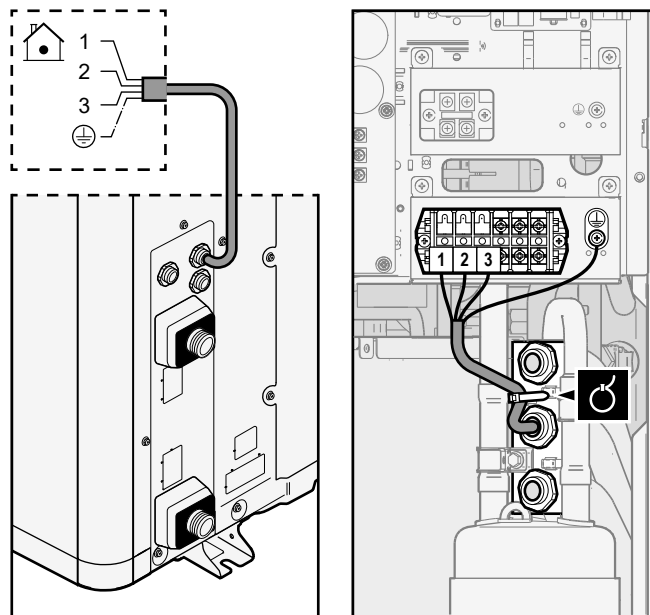
F1B Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien). Aanbevolen zekering: 2, 32 A, C-curve.

Q1DI Aardlekschakelaar (30 mA)(ter plaatse te voorzien)

2 Doorverbindingskabel (binnen↔buiten):

- Voer de kabel door het frame.
- Sluit de draden aan op het aansluitingenblok (controleer of de nummers overeenkomen met de nummers op de binnenunit) en de aardingsschroef.
- Zet de kabel vast met een kabelbinder.

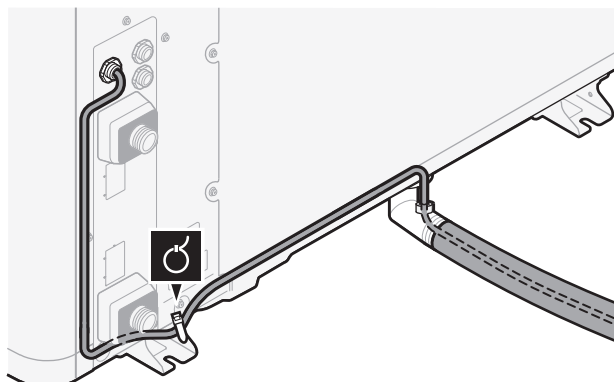
	Draden: (3+GND)×1,5 mm ²
	—

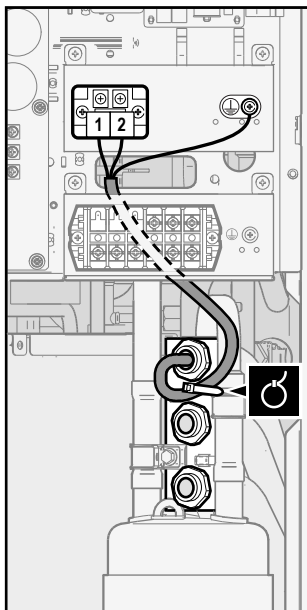


3 (Optioneel) **Kabel afvoerbuisverwarming:**

- Zorg ervoor dat het verwarmingselement van de afvoerbuisverwarming zich volledig in de afvoerbuis bevindt.
- Voer de kabel door het frame.
- Sluit de draden aan op het aansluitingenblok en de aardingsschroef.
- Zet de kabel vast met kabelbinders.

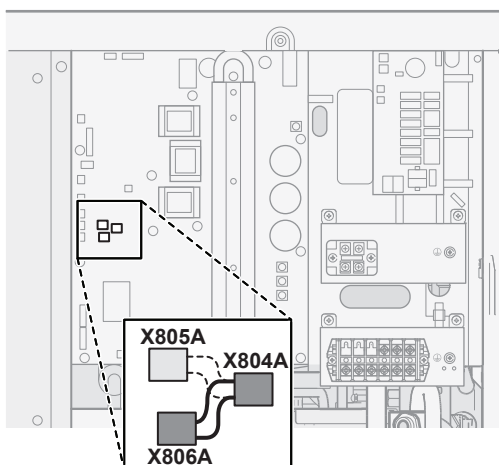
	Draden: (2+GND)×0,75 mm². De bedrading moet dubbel geïsoleerd worden. Maximaal toegelaten vermogen voor de afvoerbuisverwarming = 115 W (0,5 A)
	—





4 (Optioneel) Energiespaarfunctie: als u de energiespaarfunctie wil gebruiken:

- Koppel X804A los van X805A.
- Sluit X804A aan op X806A.



INFORMATIE

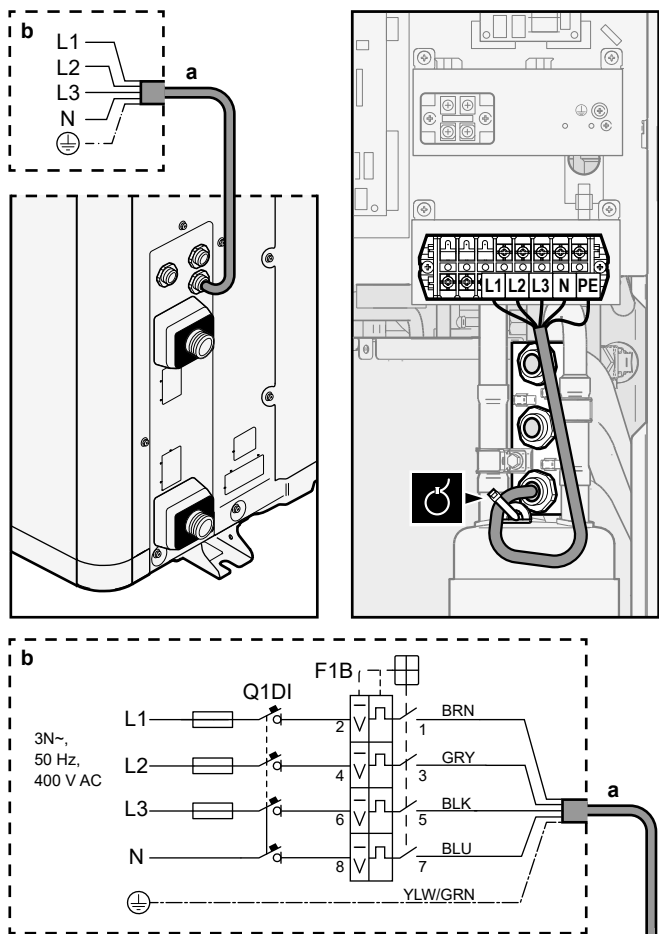
Energiespaarfunctie. De energiespaarfunctie is enkel van toepassing op V3-modellen. Voor meer informatie over de energiebesparingsfunctie ([9.F] of overzicht lokale instelling [E-08]), zie "[De energiespaarfunctie](#)" (▶ 215).

In het geval van W1-modellen

1 Voedingskabel:

- Voer de kabel door het frame.
- Sluit de draden aan op het aansluitingenblok.
- Zet de kabel vast met een kabelbinder.

	Draden: 3N+GND Maximale stroomsterkte: zie naamplaatje op de unit.
	—



a Voedingskabel (ter plaatse te voorzien)

b Ter plaatse te voorziene bedrading

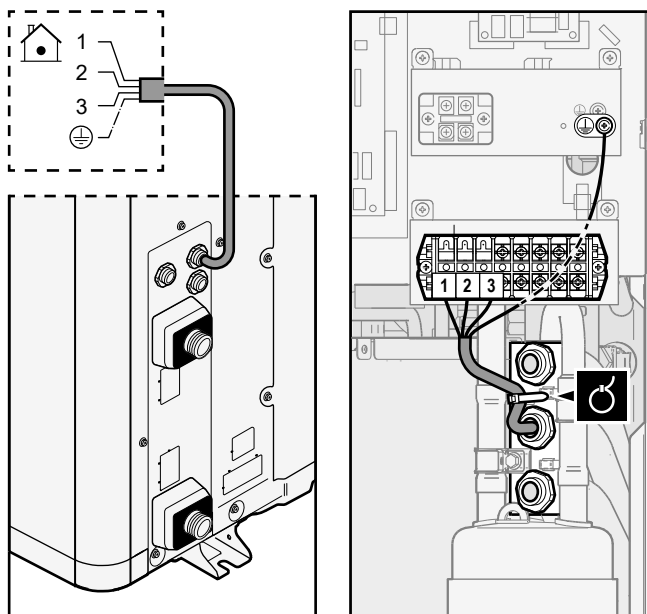
F1B Overstroomzekering (ter plaatse te voorzien). Aanbevolen zekering: 4 polig, 16 A of 20 A, C-curve.

Q1DI Aardlekschakelaar (30 mA)(ter plaatse te voorzien)

2 Doorverbindingenkabel (binnen↔buiten):

- Voer de kabel door het frame.
- Sluit de draden aan op het aansluitingenblok (controleer of de nummers overeenkomen met de nummers op de binnenunit) en de aardingsschroef.
- Zet de kabel vast met een kabelbinder.

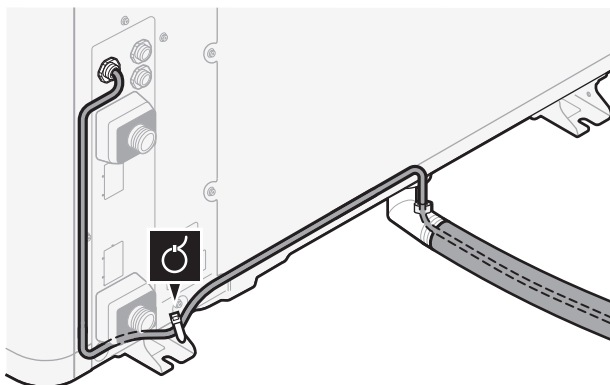
	Draden: (3+GND)×1,5 mm ²
	—

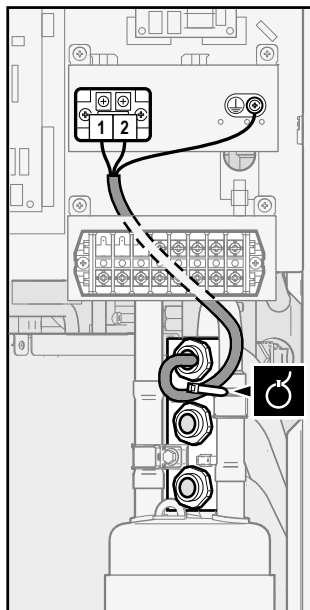


3 (Optioneel) Kabel afvoerbuisverwarming:

- Zorg ervoor dat het verwarmingselement van de afvoerbuisverwarming zich volledig in de afvoerbuis bevindt.
- Voer de kabel door het frame.
- Sluit de draden aan op het aansluitingenblok en de aardingsschroef.
- Zet de kabel vast met kabelbinders.

	Draden: (2+GND)×0,75 mm². De bedrading moet dubbel geïsoleerd worden. Maximaal toegelaten vermogen voor de afvoerbuisverwarming = 115 W (0,5 A)
	—



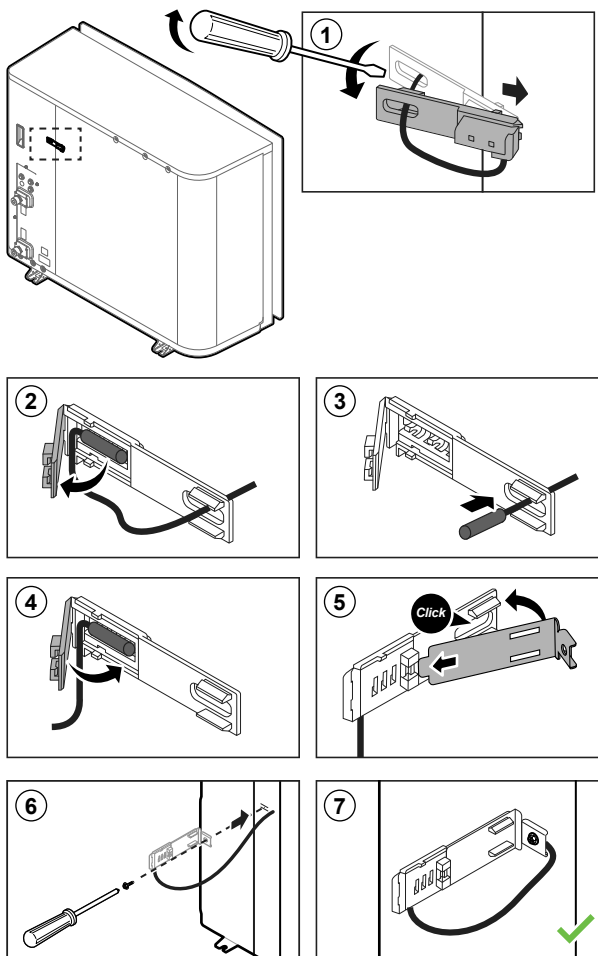


9.2.3 De luchtthermistor van plaats veranderen op de buitenunit

Deze procedure is enkel nodig in gebieden met lage omgevingstemperaturen.

Vereist accessoire (meegeleverd met de unit):

	Bevestigingsmiddel voor thermistor.
--	-------------------------------------



9.3 Aansluitingen op de binnenunit

Onderdeel	Beschrijving
Elektrische voeding (primair)	Zie "9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 106].
Elektrische voeding (back-upverwarming)	Zie "9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 108].
Afsluiter	Zie "9.3.3 De afsluiter aansluiten" [▶ 111].
Elektrische meters	Zie "9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 112].
Warmtapwaterpomp	Zie "9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 113].
Alarmuitgang	Zie "9.3.6 De alarm-output aansluiten" [▶ 114].
Bediening ruimtekoeling/-verwarming	Zie "9.3.7 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 115].
Omschakeling naar regeling externe warmtebron	Zie "9.3.8 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 116].
Digitale ingangen energieverbruik	Zie "9.3.9 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten" [▶ 117].
Veiligheidsthermostaat	Zie "9.3.10 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten" [▶ 118].
Smart Grid	Zie "9.3.11 Een Smart Grid aansluiten" [▶ 120].
WLAN-houder	Zie "9.3.12 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten" [▶ 124].
Kamerthermostaat (bedraad of draadloos)	 Zie onderstaande tabel.
	 Draden: 0,75 mm ² 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 mm ² 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: 2x0,75 mm ²
		[9.B.1]=1 (Buitensensor=Buitenunit) [9.B.2] Afwijk. buitensensor [9.B.3] Gemiddelde tijd
Afstandsinnensensor		Zie: ▪ Installatiehandleiding van de afstandsinnensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
		Draden: 2x0,75 mm ²
		[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 mm ²) 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 mm ²). Moeten omhuld zijn. Maximumlengte: 200 m
		Zie de installatiehandleiding van de LAN-adapter



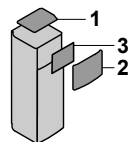
voor kamerthermostaat (bedraad of draadloos):

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

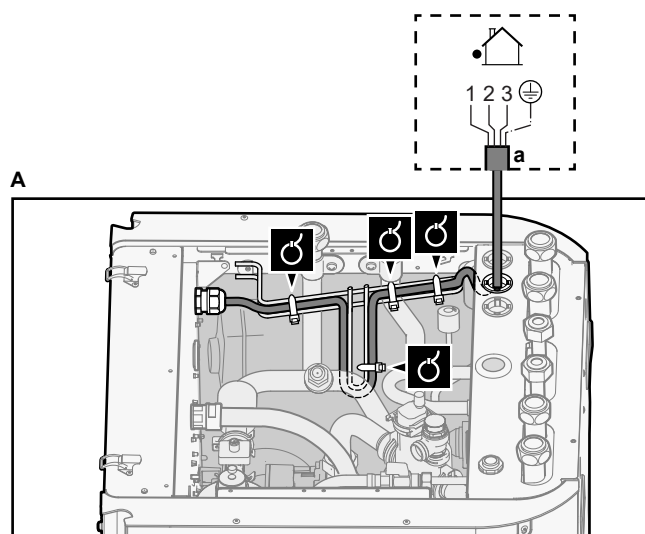
- 1 Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

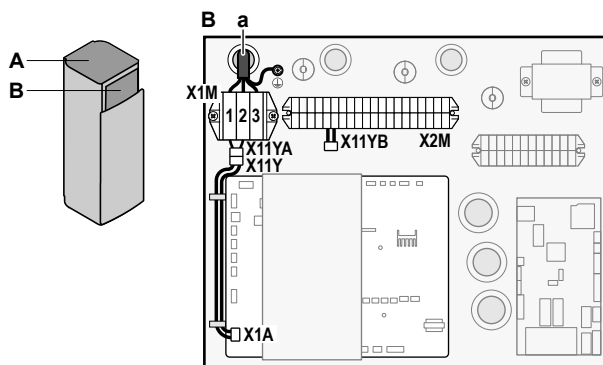
1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

- 2 Sluit de hoofdvoeding aan.

Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief

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



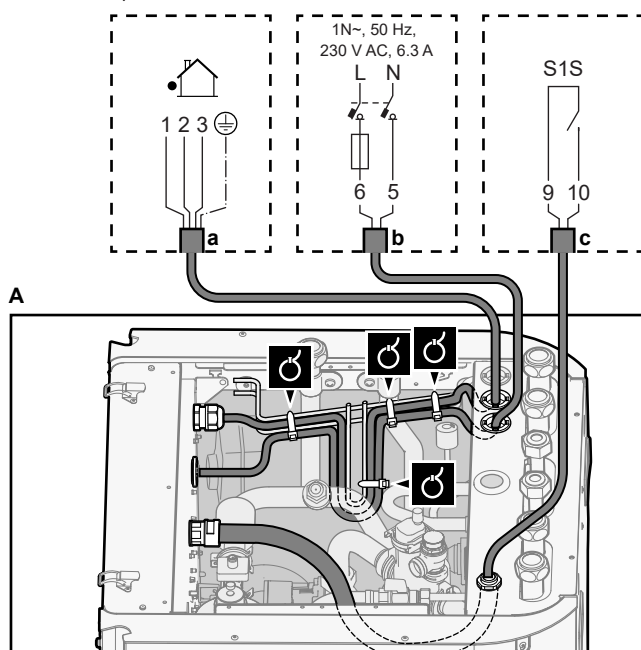


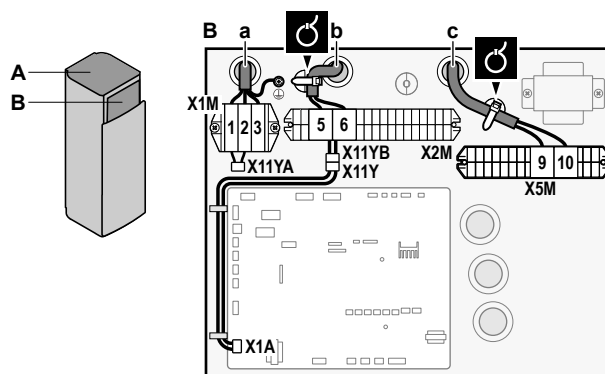
a Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)

Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

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

Sluit X11Y aan op X11YB.





- a Doorverbindingkabel (=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	Elektrische 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	—

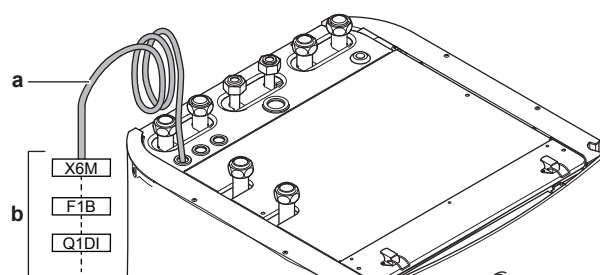
^(a) 6V3

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



Draden: 2x0,75 mm²

Maximale stroomsterkte: 100 mA

230 V wisselstroom geleverd door printplaat



[2.D] Afsluiter

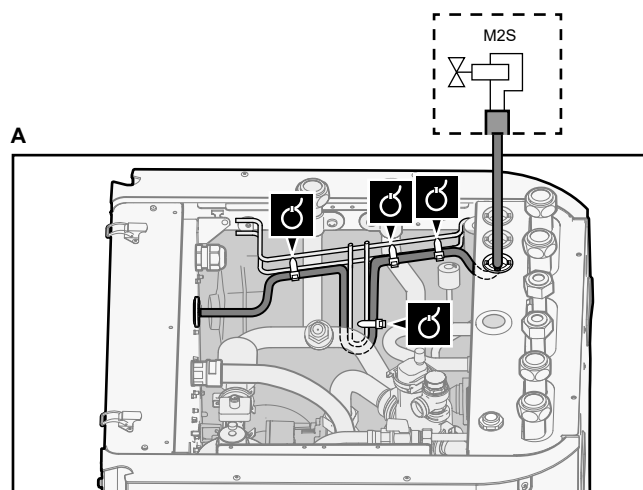
- 1 Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [► 60]):

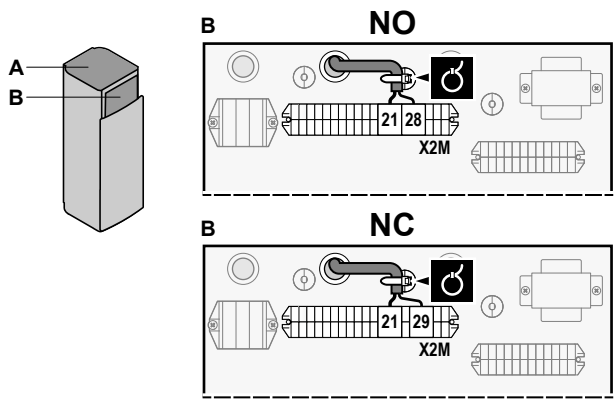
1	Bovenpaneel	
2	Paneel van de gebruikersinterface	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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

**OPMERKING**

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





3
Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.4
De elektriciteitsmeters aansluiten

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

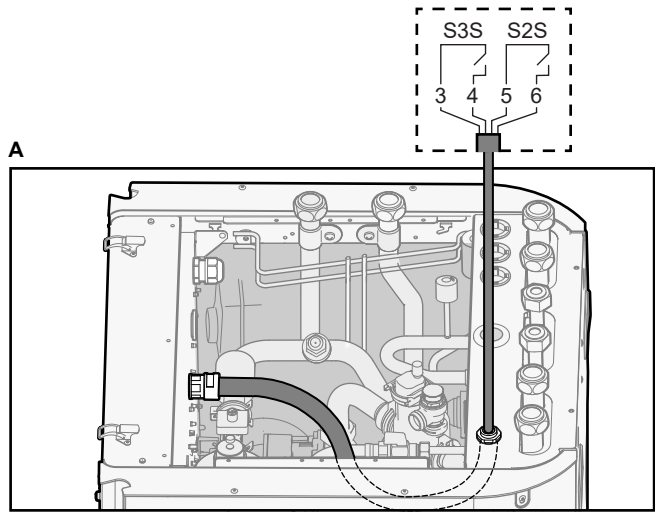
INFORMATIE

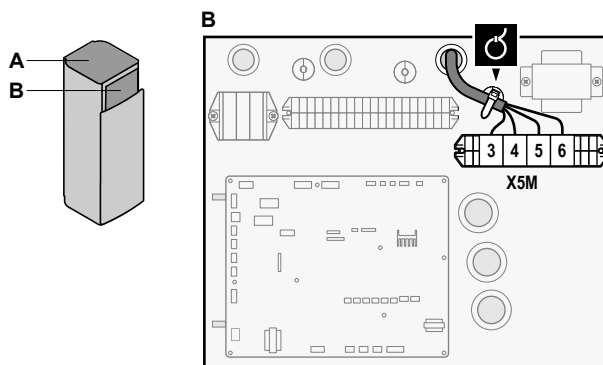
In geval van een elektrische meter met transistoruitgang, controleer de polariteit. De positieve polariteit MOET aangesloten worden op X5M/6 en X5M/4; de negatieve polariteit op X5M/5 en X5M/3.

1
Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

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

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





- 3** Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

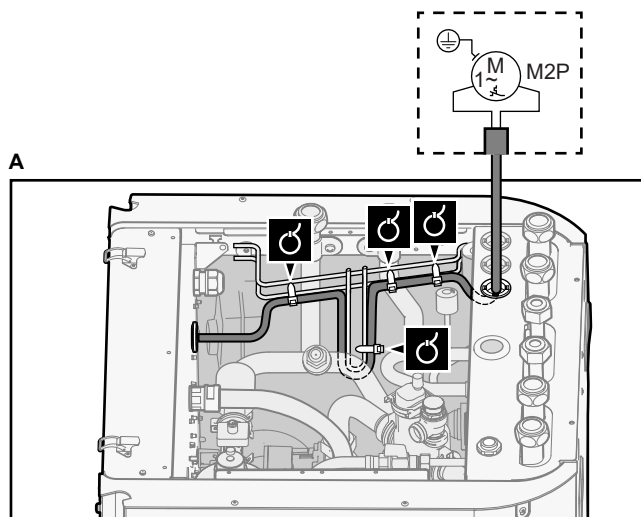
9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten

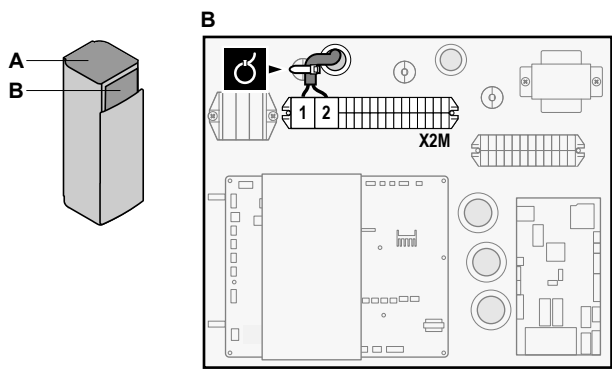
	Draden: (2+GND)×0,75 mm² Uitgang warmtapwaterpomp. Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu)
	[9.2.2] Omlooppomp WTW [9.2.3] programma omlooppomp WTW

- 1** Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

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

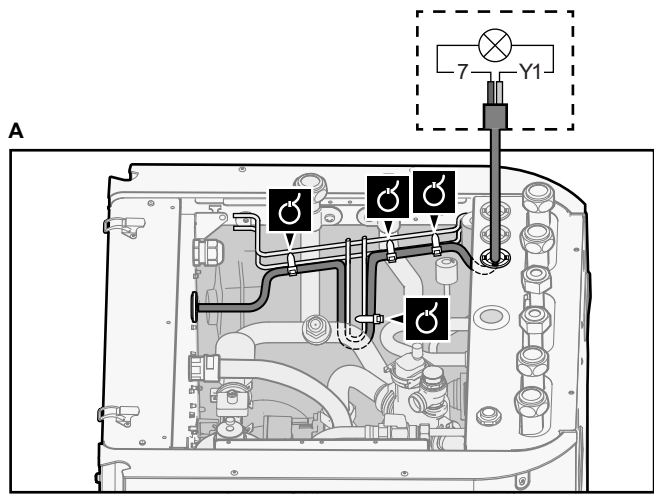
	Draden: (2+1)×0,75 mm² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	[9.D] Alarm uitgang

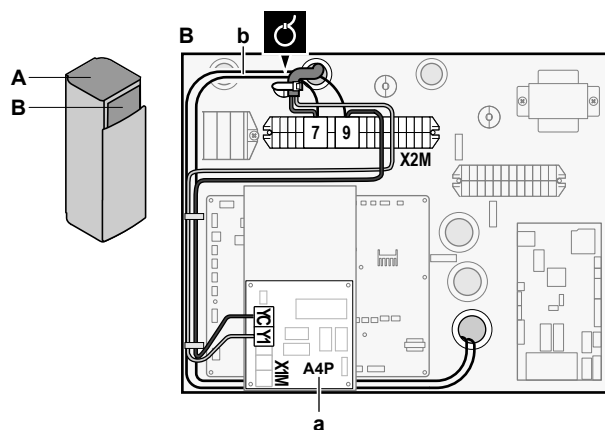
1
Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

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 hieronder afgebeeld.

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





- a** De ECRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.
b Voorbedrading tussen X2M/7+9 en Q1L (=thermische beveiliging back-upverwarming). NIET wijzigen.

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

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

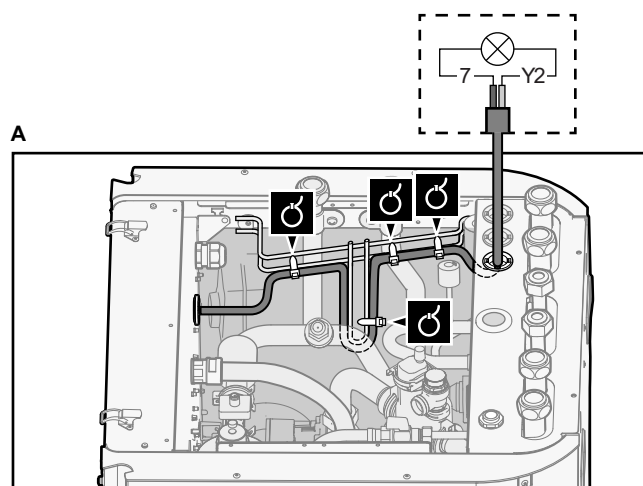
	Draden: (2+1)×0,75 mm ² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	—

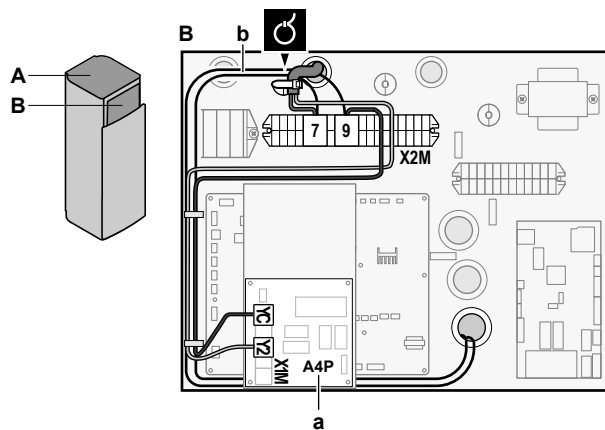
1 Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [► 60]):

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

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

	1+2	Draden aangesloten op de AAN/UIT-uitgang van de ruimtekoeling/verwarming
	3	Draad tussen X2M en A4P
	A4P	De ECRP1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.





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

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.8 De 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: 2x0,75 mm²

Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom

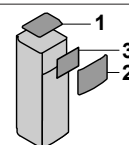
Minimale belasting: 20 mA, 5 V gelijkstroom



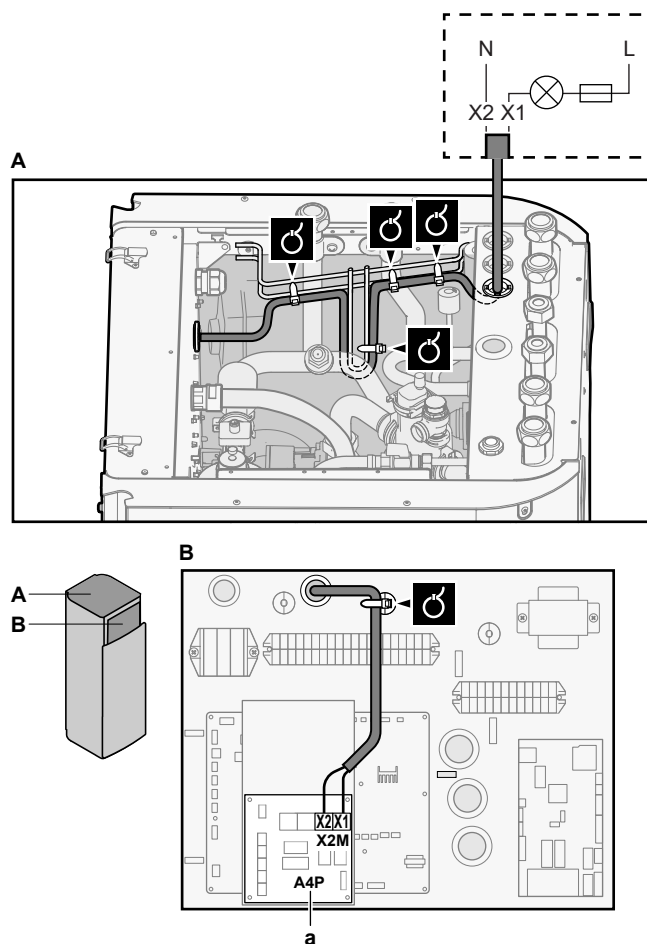
[9.C] Bivalent

1 Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

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 hieronder afgebeeld.



a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

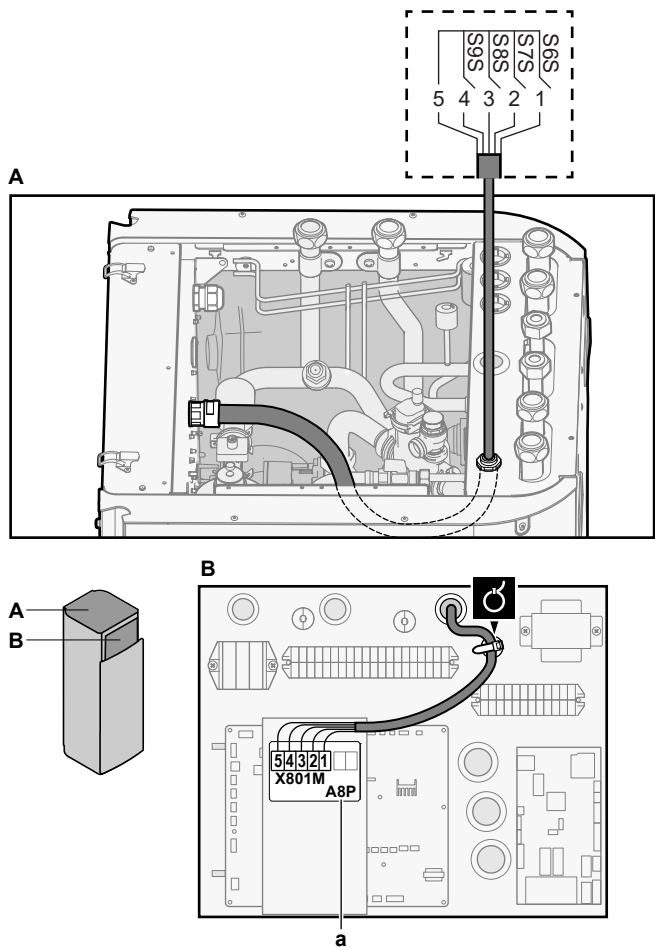
9.3.9 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

	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 "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

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

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



a De EKR1AHTA dient verplicht geplaatst te worden.

- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.10 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

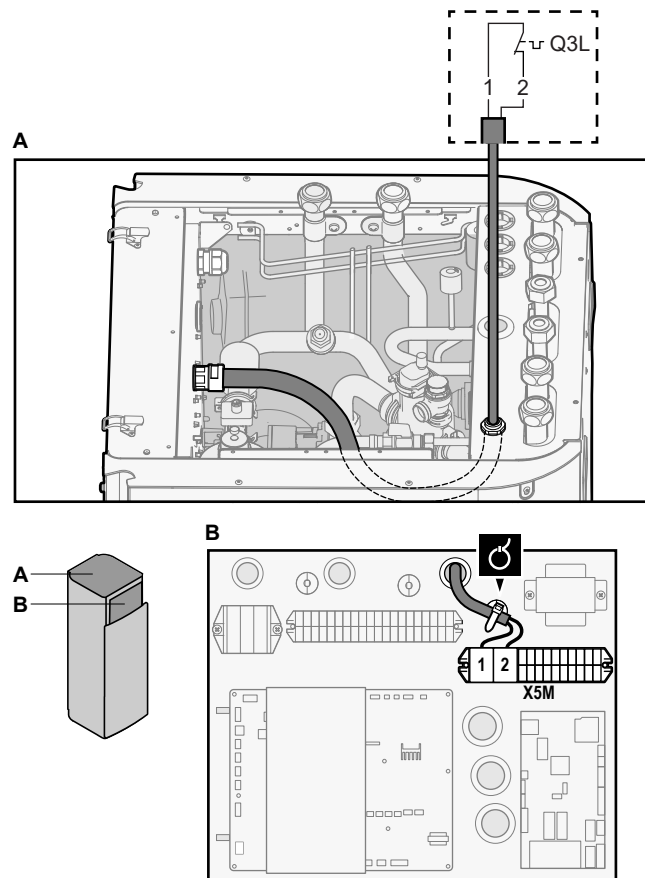
- 1 Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

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

Primaire zone

	Draden: 2x0,75 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: 2x0,75 mm²

Maximumlengte: 50 m

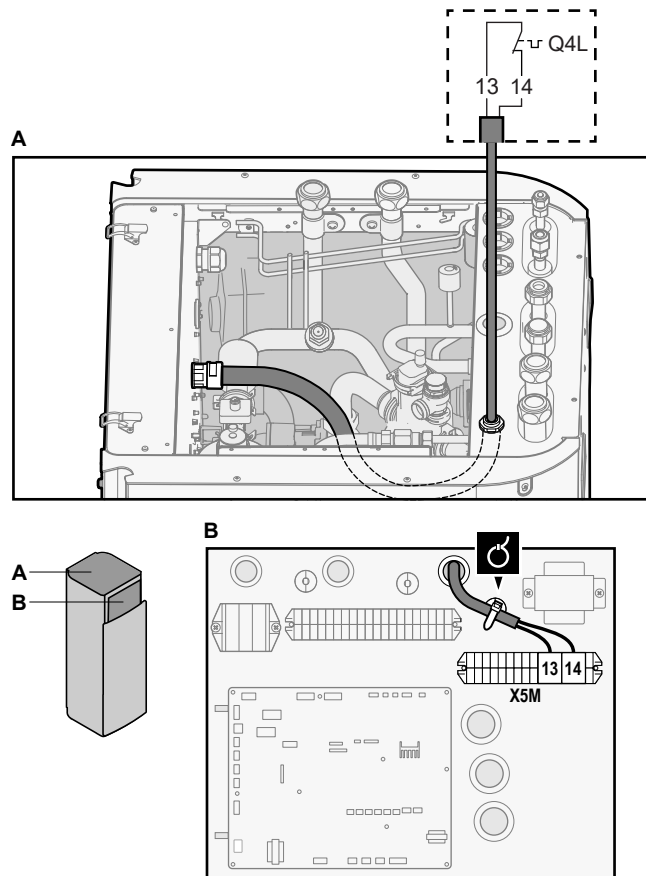
Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.



—

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.



INFORMATIE

Configureer de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone **ALTIJD** nadat deze werd geïnstalleerd. Zonder configuratie zal de binnenunit het contact van de veiligheidsthermostaat negeren.



OPMERKING

Storing. Als u de jumper verwijdt (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
①	②	
0	0	Vrij bedrijf
0	1	Gedwongen uit
1	0	Aanbevolen aan
1	1	Gedwongen aan

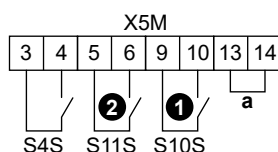
Het gebruik van een Smart Grid-pulsmeter is niet verplicht:

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 mm ² Draden (Smart Grid-laagspanningscontacten): 0,5 mm ²
	[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

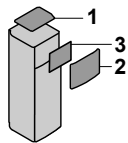
De bedrading van het Smart Grid in geval van laagspanningscontacten is als volgt:



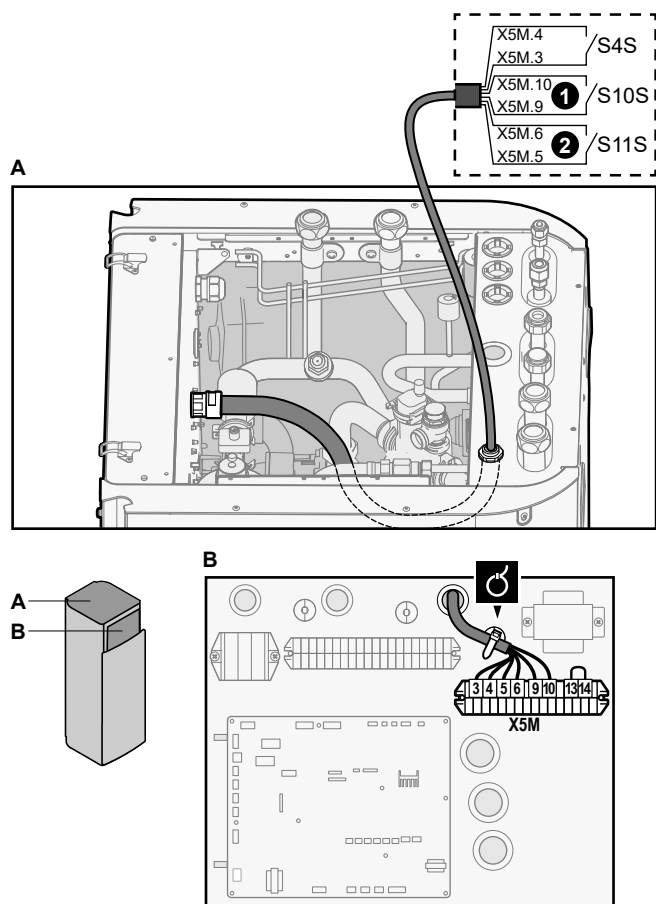
- a** Jumper (in de fabriek gemonteerd). Als u ook een veiligheidsthermostaat (Q4L) aansluit, vervang de jumper dan door de draden van de veiligheidsthermostaat.

- S4S** Smart Grid-pulsmeter
①/S10S Smart Grid-laagspanningscontact 1
②/S11S Smart Grid-laagspanningscontact 2

- 1 Open de volgende zaken (zie "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]):

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

- 2 Sluit de bedrading als volgt aan:

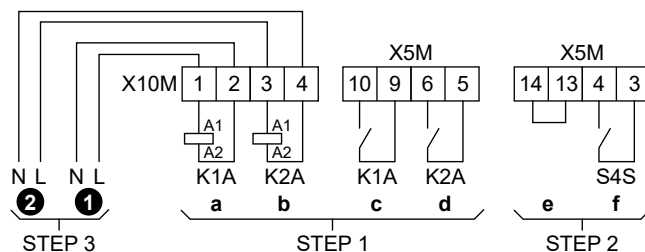


3 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

In geval van Smart Grid-hoogspanningscontacten

	Draden (Smart Grid-pulsmeter): 0,5 mm ² Draden (Smart Grid-hoogspanningscontacten): 1 mm ²
	[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

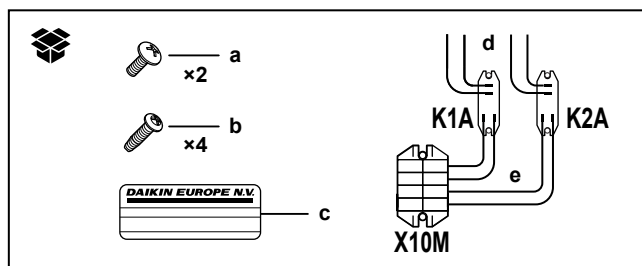
De bedrading van het Smart Grid in geval van hoogspanningscontacten is als volgt:



- STEP 1** Installatie van de Smart Grid-relaiskit
STEP 2 Laagspanningsaansluitingen
STEP 3 Hoogspanningsaansluitingen
1 Smart Grid-hoogspanningscontact 1
2 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

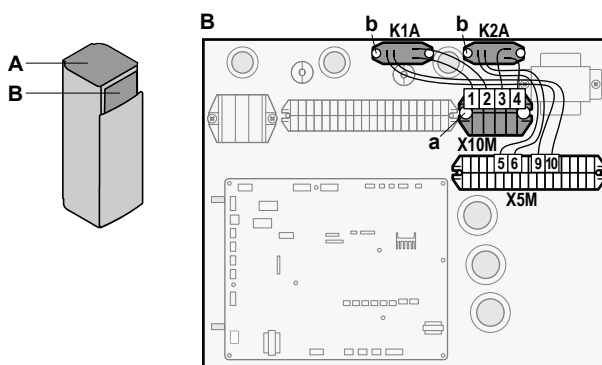
a Schroeven voor X10M

b Schroeven voor K1A en K2A

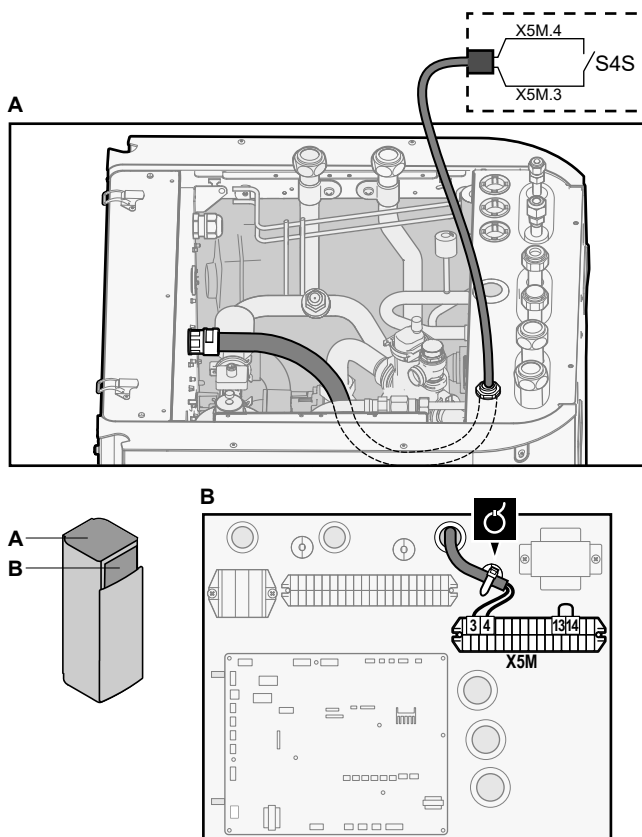
c Sticker om op de hoogspanningsdraden te plakken

d Draden tussen de relais en X5M (AWG22 ORG)

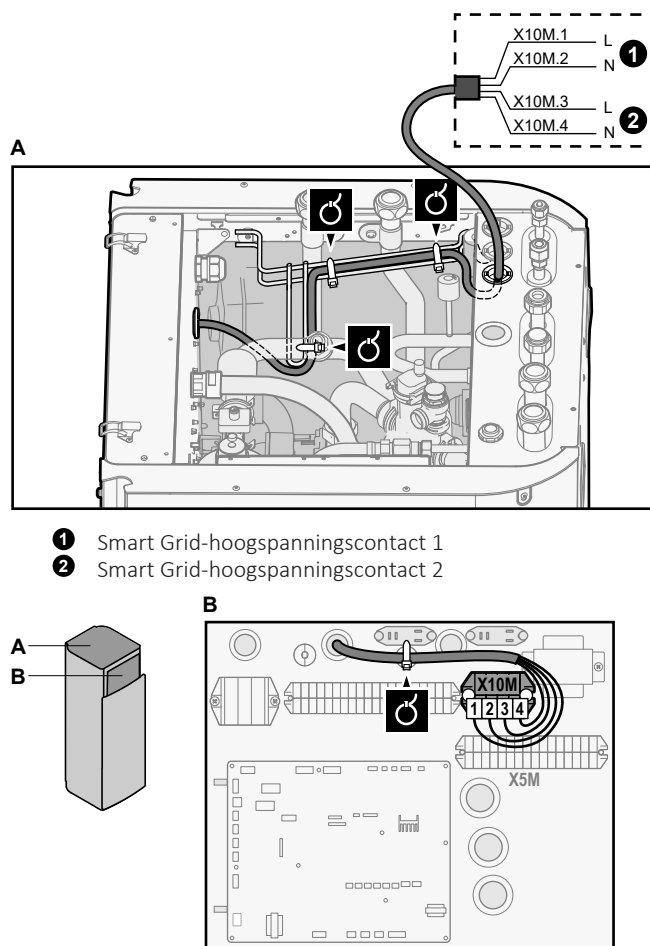
e Draden tussen de relais en X10M (AWG18 RED)



2 Sluit de laagspanningsbedrading als volgt aan:



3 Sluit de hoogspanningsbedrading als volgt aan:

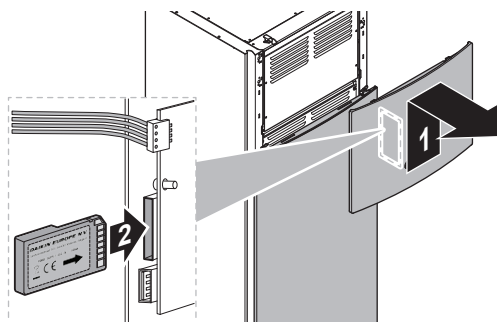


- 4 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. Bind indien nodig te lange kabels samen met een kabelbinder.

9.3.12 De (als accessoire geleverde) WLAN-houder aansluiten

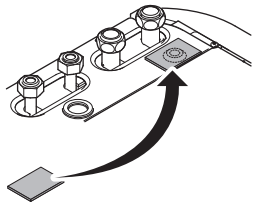
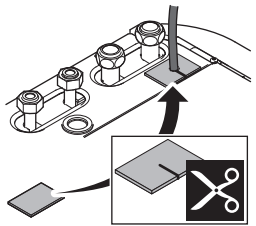


- 1 Steek de WLAN-houder in het desbetreffende slot op de gebruikersinterface van de binnenunit.



9.4 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.....	126
10.1.1	De meest gebruikte commando's bereiken	127
10.1.2	De PC-kabel aansluiten op de schakelkast.....	129
10.2	Configuratiewizard	130
10.3	Mogelijke schermen	132
10.3.1	Mogelijke schermen: overzicht.....	132
10.3.2	Startscherm	132
10.3.3	Het scherm Hoofdmenu.....	135
10.3.4	Menuscherm	136
10.3.5	Instelpunt-scherm	136
10.3.6	Gedetailleerd scherm met waarden	137
10.3.7	Programmascherm: voorbeeld	138
10.4	Weersafhankelijke curve	142
10.4.1	Wat is een weersafhankelijke curve?	142
10.4.2	Curve met 2 punten	143
10.4.3	Curve volgens helling en afwijking.....	144
10.4.4	Weersafhankelijke curves gebruiken	145
10.5	Menu Instellingen	147
10.5.1	Storing	148
10.5.2	Kamer	148
10.5.3	Primaire zone	153
10.5.4	Secundaire zone	164
10.5.5	Ruimteverwarming/-koeling	169
10.5.6	Tank	179
10.5.7	Gebruikersinstellingen	187
10.5.8	Informatie	192
10.5.9	Installateurinstellingen.....	193
10.5.10	Inbedrijfstelling.....	217
10.5.11	Gebruikerprofiel	217
10.5.12	Bediening.....	217
10.5.13	WLAN	218
10.6	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	221
10.7	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen.....	222

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" [▶ 127].
- **Nadien.** Indien nodig kunt u wijzigingen uitvoeren aan de configuratie in de menustructuur of de overzichtsinstellingen.



INFORMATIE

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

Toegang tot de instellingen – Legende voor tabellen

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

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

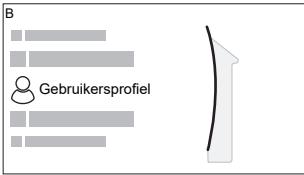
Zie ook:

- "De installateurinstellingen weergeven" [▶ 128]
- "10.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen" [▶ 222]

10.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken

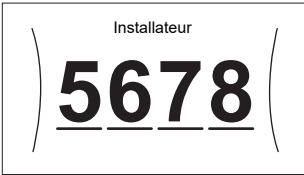
Het gebruikertoegangsniveau wijzigen

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**.



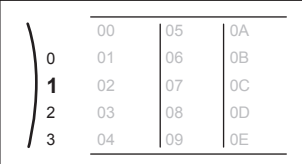
De installateurinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau 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 gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 127].	—
2	Ga naar [9.1]: Installateursinstellingen > Overzicht instellingen .	
3	Draai aan de linkse draaiknop om het eerste deel van de instelling te selecteren en bevestig door de draaiknop in te drukken. 	

4	Draai aan de linkse draaiknop om het tweede deel van de instelling te selecteren	
5	Draai aan de rechtse draaiknop om de waarde van 15 tot 20 in te stellen.	
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.

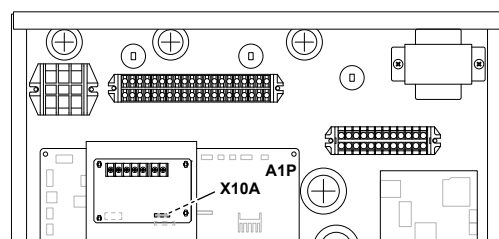
Na bevestiging zal het systeem opnieuw opstarten en zullen de recente wijzigingen worden toegepast.

10.1.2 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

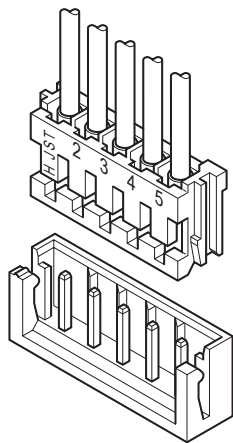
Deze aansluiting tussen de PC en de hydro-printplaat is nodig bij het updaten van de hydrosoftware en EEPROM.

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		

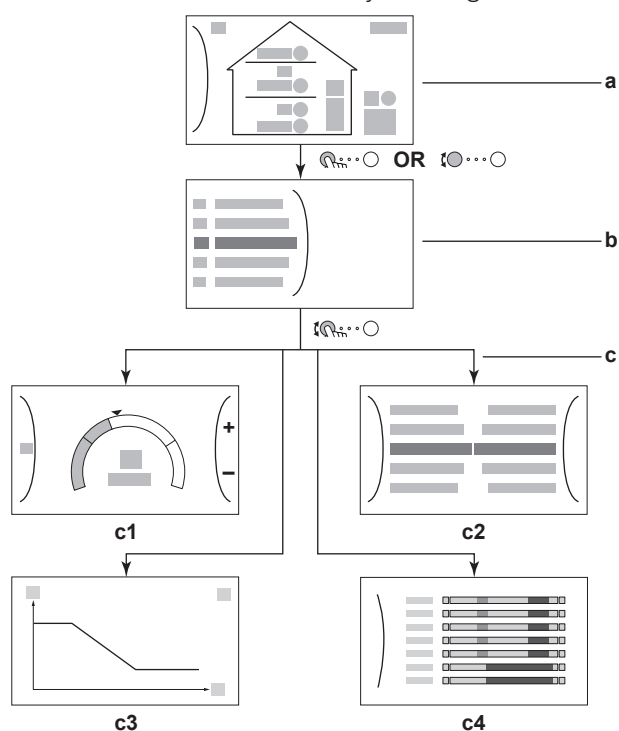
Voor instelling...		Zie...
	Type binnenunit (alleen-lezen)	"10.5.9 Installateurinstellingen" [▶ 193]
	Type back-upverwarming [9.3.1]	
	Warm tapwater [9.2.1]	
	Noodbedrijf [9.5]	
	Aantal zones [4.4]	"10.5.5 Ruimteverwarming/-koeling" [▶ 169]
	Met glycol gevuld systeem (overzicht lokale instelling [E-OD])	"10.5.9 Installateurinstellingen" [▶ 193]
	Capaciteit van de boosterverwarming [9.4.1] (indien van toepassing)	
Back-upverwarming		
	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]	"10.5.3 Primaire zone" [▶ 153]
	Bediening [2.9]	
	Instelpunt modus [2.4]	
	Stooklijn verwarming [2.5] (indien van toepassing)	
	Stooklijn koeling [2.6] (indien van toepassing)	
	Tijdschema [2.1]	
	Stooklijntype [2.E]	
Secundaire zone (alleen indien [4.4]=1)		
	Afgiftesysteem [3.7]	"10.5.4 Secundaire zone" [▶ 164]
	Bediening (alleen-lezen) [3.9]	
	Instelpunt modus [3.4]	
	Stooklijn verwarming [3.5] (indien van toepassing)	
	Stooklijn koeling [3.6] (indien van toepassing)	
	Tijdschema [3.1]	
	Stooklijntype [3.C] (alleen-lezen)	
Tank		

Voor instelling...	Zie...
Verwarmingsbedrijf [5.6]	"10.5.6 Tank" [▶ 179]
Instelpunt comfort bedrijf [5.2]	
Instelpunt Eco bedrijf [5.3]	
Instelpunt warmhouden [5.4]	
Hysteresis [5.9] en [5.A]	

10.3 Mogelijke schermen

10.3.1 Mogelijke schermen: overzicht

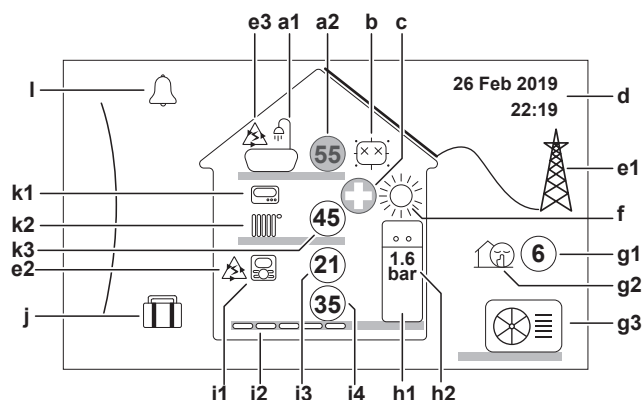
De meest voorkomende schermen zijn de volgende:



- a** Startscreen
- b** Het scherm Hoofdmenu
- c** Subscheren:
 - c1**: Instelpuntscherm
 - c2**: Gedetailleerd scherm met waarden
 - c3**: Scherm met weersafhankelijke curve
 - c4**: Scherm met programma

10.3.2 Startscreen

Druk op de toets om terug te keren naar het startscreen. 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 startscreen.



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

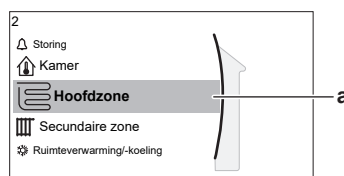
Onderdeel		Beschrijving
h	Binnenunit / warmtapwatertank	
	h1	 Vloerstaande binnenunit met geïntegreerde tank
		 Op wand gemonteerde binnenunit
		 Op wand gemonteerde binnenunit met afzonderlijke tank
	h2	1.6 bar Waterdruk
i	Primaire zone	
	i1	Type geïnstalleerde kamerthermostaat:
		 De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA die als kamerthermostaat wordt gebruikt).
		 De unit werkt op basis van de (bedrade of draadloze) externe kamerthermostaat.
		— Er is geen kamerthermostaat geïnstalleerd of ingesteld. De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen.
	i2	Type geïnstalleerd warmteafgever:
		 Vloerverwarming
		 Ventilo-convector
		 Radiator
	i3	 Gemeten kamertemperatuur ^(a)
	i4	 Instelpunt aanvoerwatertemperatuur ^(a)
j	Vakantiestand	
		Vakantiestand actief
k	Secundaire zone	
	k1	Type geïnstalleerde kamerthermostaat:
		 De unit werkt op basis van de (bedrade of draadloze) externe kamerthermostaat.
		— Er is geen kamerthermostaat geïnstalleerd of ingesteld. De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen.
	k2	Type geïnstalleerd warmteafgever:
		 Vloerverwarming
		 Ventilo-convector
		 Radiator
	k3	 Instelpunt aanvoerwatertemperatuur ^(a)

Onderdeel	Beschrijving
I	Storing
	Er is een storing.
	Zie "14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [► 254] 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.



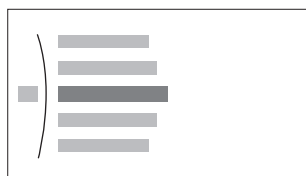
a Geselecteerd submenu

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

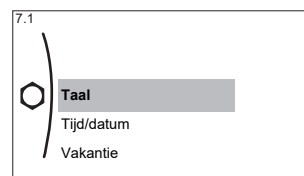
Submenu	Beschrijving
[0]  of  Storing	Beperking: Wordt alleen weergegeven als er een storing optreedt. Zie "14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [► 254] voor meer informatie.
[1]  Kamer	Beperking: Wordt alleen weergegeven als een speciale interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA 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 aanvoertemperatuur voor de primaire zone instellen.
[3]  Secundaire zone	Beperking: Wordt alleen weergegeven als er twee aanvoertemperatuurzones zijn. Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de secundaire zone. De aanvoertemperatuur voor de secundaire zone (indien aanwezig) instellen.

Submenu		Beschrijving
[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]	 Gebruikersinstellingen	Biedt toegang tot gebruikersinstellingen zoals vakantiestand en geluidsarme stand.
[8]	 Informatie	Geeft gegevens en informatie over de binnenunit weer.
[9]	 Installateursinstellingen	Beperking: Alleen voor de installateur. 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 Menu scherm



Voorbeeld:



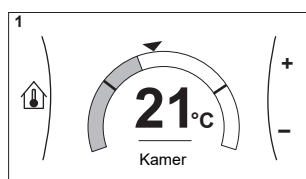
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst.
	Ga naar het submenu/instelling.

10.3.5 Instelpunt-scherm

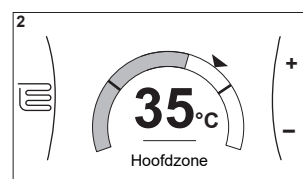
Het instelpunt-scherm wordt weergegeven voor schermen die systeemonderdelen beschrijven die een instelpuntwaarde nodig hebben.

Voorbeelden

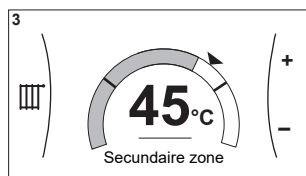
[1] Scherm Kamertemperatuur



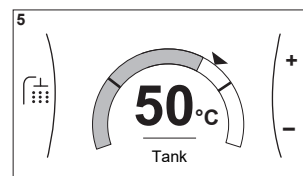
[2] Scherm Primaire zone



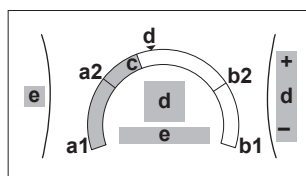
[3] Scherm Secundaire zone



[5] Scherm Tanktemperatuur



Uitleg

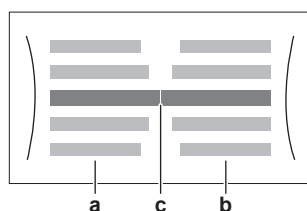


Mogelijke acties in dit scherm

	Ga door de lijst van het submenu.
	Ga naar het submenu.
	Wijzig en pas de gewenste temperatuur automatisch aan.

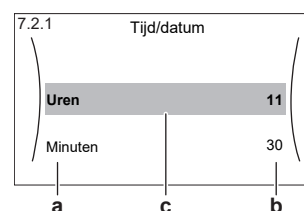
Onderdeel	Beschrijving	
Minimale temperatuurbeppering	a1	Vastgelegd door de unit
	a2	Beperkt door de installateur
Maximale temperatuurbepering	b1	Vastgelegd door de unit
	b2	Beperkt door de installateur
Huidige temperatuur	c	Gemeten door de unit
Gewenste temperatuur	d	Draai aan de rechtse draaiknop om 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



a Instellingen

Voorbeeld:



- 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.

10.3.7 Programmascherm: voorbeeld

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

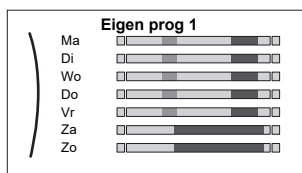


INFORMATIE

Andere planningen programmeren gebeurt op dezelfde manier.

Het programma programmeren: overzicht

Voorbeeld: U wilt het volgende programma instellen:



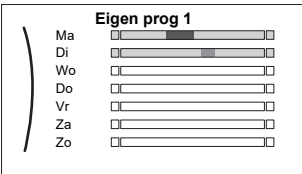
Vereiste: Het kamertemperatuurprogramma is alleen beschikbaar als de kamerthermostaatregeling actief is. Als de aanvoerwatertemperatuurregeling actief is, kunt u in de plaats het programma voor de primaire zone instellen.

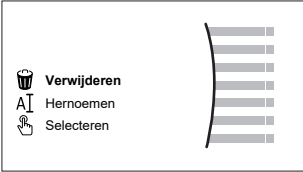
- 1 Ga naar het programma.
- 2 (optie) Wis de inhoud van het volledige weekprogramma of de inhoud van een geselecteerd dagprogramma.
- 3 Programmeer het programma voor **Maandag**.
- 4 Kopieer het programma naar de andere weekdays.
- 5 Programmeer het programma voor **Zaterdag** en kopieer het naar **Zondag**.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

Naar het programma gaan

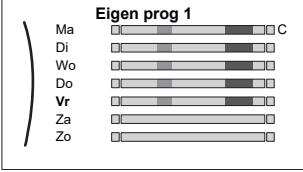
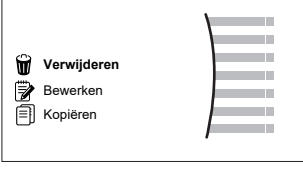
1	Ga naar [1.1]: Kamer > Tijdschema.	
2	Stel programmering in op Ja.	
3	Ga naar [1.2]: Kamer > Programma verwarming.	

De inhoud van het weekprogramma wissen

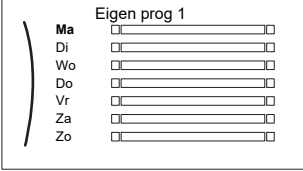
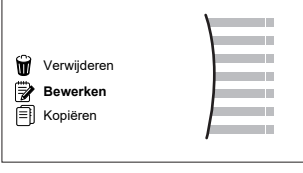
1	Selecteer de naam van het huidige programma. 	
----------	---	--

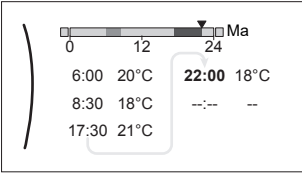
2	Selecteer Verwijderen . 	
3	Selecteer OK om te bevestigen.	

De inhoud van het dagprogramma wissen

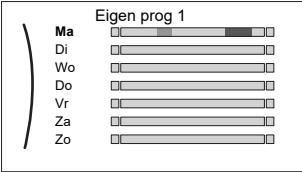
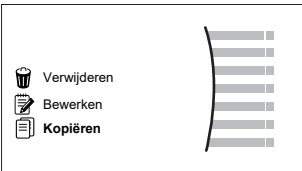
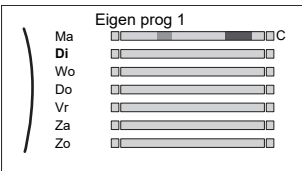
1	Selecteer de dag waarvoor u de inhoud wilt wissen. Bijvoorbeeld Vrijdag 	
2	Selecteer Verwijderen . 	
3	Selecteer OK om te bevestigen.	

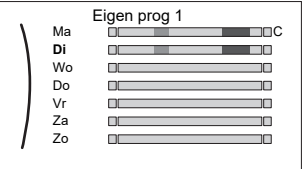
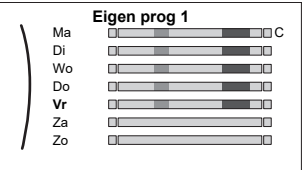
Het programma programmeren voor Maandag

1	Selecteer Maandag . 	
2	Selecteer Bewerken . 	

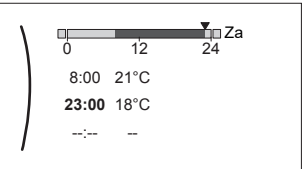
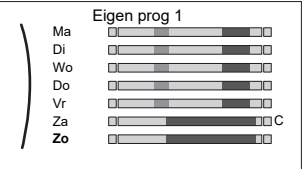
3	Gebruik de linkse draaiknop om een invoer te selecteren en bewerk de invoer met de rechtse draaiknop. U kunt tot 6 bewerkingen per dag programmeren. Een hoge temperatuur krijgt op de balk een donkerdere kleur dan een lage temperatuur.  Opmerking: Om een actie te wissen, stelt u de tijd ervan in als 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

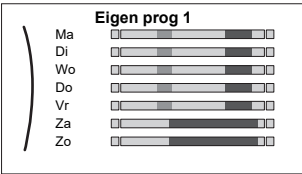
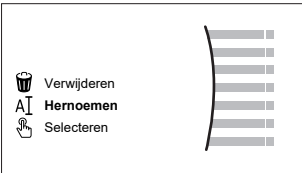
1	Selecteer Maandag. 	
2	Selecteer Kopiëren.  Resultaat: "C" wordt weergegeven naast de gekopieerde dag.	
3	Selecteer Dinsdag. 	

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

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.

10.4 Weersafhankelijke curve

10.4.1 Wat is een weersafhankelijke curve?

Weersafhankelijke werking

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

Voordeel

Weersafhankelijke bediening vermindert energieverbruikt.

Weersafhankelijke curve

Om temperatuurverschillen te kunnen compenseren, vertrouwt de unit op de weersafhankelijke curve. Deze curve bepaalt wat de temperatuur van de tank of het aanvoerwater moet zijn bij verschillende buitentemperaturen. Omdat de

helling van de curve afhankelijk is van plaatselijke omstandigheden zoals klimaat en de isolatie van het gebouw, kan de curve worden aangepast door een installateur of gebruiker.

Types van weersafhankelijke curve

Er zijn 2 types van weersafhankelijke curves:

- Curve met 2 punten
- Curve volgens helling en afwijking

Welk type van curve u gebruikt om aanpassingen uit te voeren, hangt af van uw persoonlijke voorkeur. Zie "[10.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken](#)" [▶ 145].

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

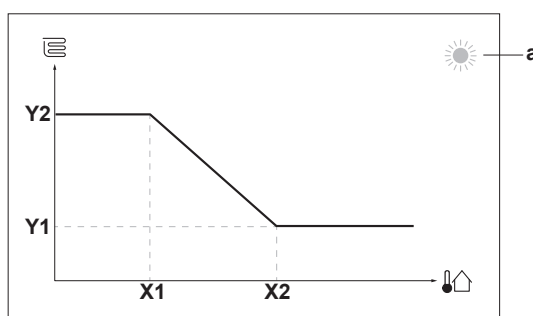
Om weersafhankelijk te kunnen werken, moet u het instelpunt van de primaire zone, de secundaire zone of de tank correct configureren. Zie "[10.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken](#)" [▶ 145].

10.4.2 Curve met 2 punten

Definieer de weersafhankelijke curve met deze twee instelpunten:

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

Voorbeeld



Onderdeel	Beschrijving
a	Geselecteerde weersafhankelijke zone: ☀: 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.

10.4.3 Curve volgens helling en afwijking

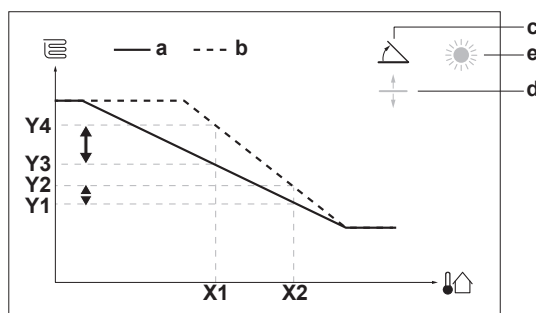
Helling en afwijking

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

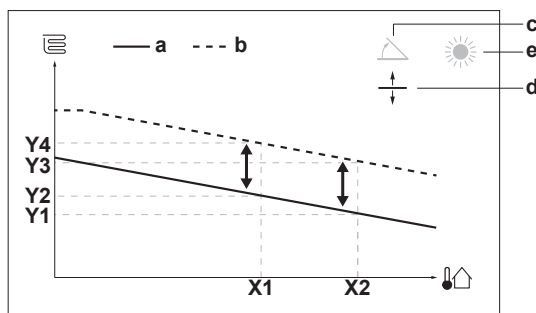
- Wijzig de **helling** om de temperatuur van het aanvoerwater te verhogen of te verlagen voor verschillende omgevingstemperaturen. Als de aanvoertemperatuur bijvoorbeeld over het algemeen goed, maar bij een lage omgevingstemperatuur te koud is, verhoogt u de helling zodat de aanvoerwatertemperatuur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

Voorbeelden

Weersafhankelijke curve wanneer helling is geselecteerd:



Weersafhankelijke curve wanneer afwijking is geselecteerd:



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

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

10.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken

Configureer weersafhankelijke curves als volgt:

De instelpuntstand definiëren

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

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

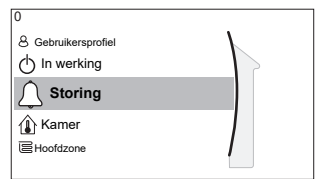
^(a) Zie "10.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 143].

10.5 Menu Instellingen

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

10.5.1 Storing

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

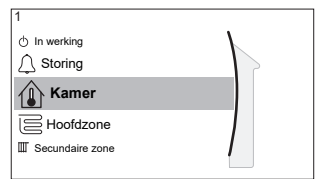


[0] **Storing**

10.5.2 Kamer

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[1] **Kamer**

 Instelpunt-scherm

[1.1] Tijdschema

[1.2] Programma verwarming

[1.3] Programma koeling

[1.4] Vorstbescherming

[1.5] Instelpuntbereik

[1.6] Afwijk. kamersensor

[1.7] Afwijk. kamersensor

[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"  136].

Tijdschema

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

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

Programma verwarming

Toepasbaar op alle modellen.

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

Zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld"  138].

Programma koeling

Alleen van toepassing voor omkeerbare modellen.

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

Zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 138].

Vorstbescherming

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

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

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

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

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



INFORMATIE

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

**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

In het geval van 1 aanvoerwatertemperatuurzone:

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

In het geval van 2 aanvoerwatertemperatuurzones:

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

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

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

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

**INFORMATIE**

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

**OPMERKING**

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

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

Instelpuntbereik

Alleen van toepassing in kamerthermostaatregeling.

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

**OPMERKING**

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

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

Afwijk. kamersensor

Alleen van toepassing in kamerthermostaatregeling.

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

Zie "6.7 Een externe temperatuursensor instellen" [► 51].

#	Code	Beschrijving
[1.6]	[2-0A]	Afwijk. kamersensor (interface voor menselijk comfort (BRC1HHDA gebruikt als kamerthermostaat)): afwijking op de werkelijke kamertemperatuur gemeten door de interface voor menselijk comfort. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, stap $0,5^{\circ}\text{C}$

#	Code	Beschrijving
[1.7]	[2-09]	Afwijk. kamersensor (optie externe kamersensor): enkel van toepassing als de optie externe kamersensor geïnstalleerd en geconfigureerd is. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, stap $0,5^{\circ}\text{C}$

Instelpunt kamercomfortbedrijf

Beperking: Alleen van toepassing als:

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

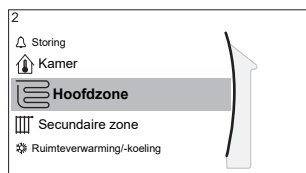
Als kamerbuffering is ingeschakeld, wordt extra energie uit zonnepanelen opgeslagen ('gebufferd') in de warmtapwatertank en in het ruimteverwarmings-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen). Met de instelpunten voor het comfort in de kamer (koeling/verwarming) kunt u de maximum/minimuminstelpunten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

#	Code	Beschrijving
[1.9.1]	[9-0A]	Instelpunt verwarmingscomfortbedrijf ▪ $[3-07] \sim [3-06]^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	Instelpunt koelingscomfortbedrijf ▪ $[3-09] \sim [3-08]^{\circ}\text{C}$

10.5.3 Primaire zone

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[2] Hoofdzone

Instelpunt-scherm

[2.1] Tijdschema

[2.2] Programma verwarming

[2.3] Programma koeling

[2.4] Instelpunt modus

[2.5] Stooklijn verwarming

[2.6] Stooklijn koeling

[2.7] Afgiftesysteem

[2.8] Instelpuntbereik

[2.9] Bediening

[2.A] Ext. thermostaattyp

[2.B] Delta T

[2.C] Modulatie

[2.D] Afsluiter

[2.E] Stooklijntype

Instelpunt-scherm

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

Zie "10.3.5 Instelpunt-scherm" [▶ 136].

Tijdschema

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

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

- In de **Vast** AWT-instelpuntmodus bestaan de geplande acties uit gewenste aanvoertemperaturen 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 "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 138].

Koelprogramma

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

Zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 138].

Instelpunt modus

De instelpuntstand definiëren:

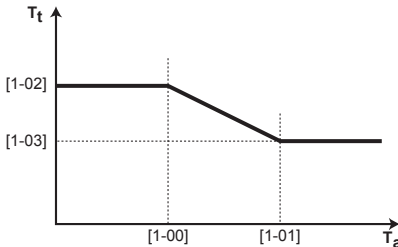
- **Vast** : de gewenste aanvoertemperatuur hangt niet af van de buitenomgevingstemperatuur.
- In de stand **Weersafhankelijke verwarming, constant koeling** geldt het volgende voor de gewenste aanvoertemperatuur:
 - hangt af van de buitenomgevingstemperatuur voor verwarming
 - hangt NIET af van de buitenomgevingstemperatuur voor koeling
- In de stand **Weersafhankelijk** hangt de gewenste aanvoertemperatuur 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 "10.4.2 Curve met 2 punten" [143] en "10.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [144]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (primaire 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.

Weersafhankelijke curve koelen

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

#	Code	Beschrijving
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Stel de weersafhankelijke koeling in: Opmerking: De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "10.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 143] en "10.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 144]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven. ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (primaire zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [1-06]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-03]°C~[9-02]°C Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [1-09], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is. ▪ [1-09]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-03]°C~[9-02]°C Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [1-08], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.

Afgiftesysteem

Het opwarmen of afkoelen van de primaire zone kan langer duren. Dit hangt af van:

- het watervolume van het systeem
- het warmteafgevertype van de primaire zone

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

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

#	Code	Beschrijving
[2.7]	[2-0C]	Afgiftesysteem: 0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convactor 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-convactor	Maximum 55°C	Variabele (zie [2.B.1])
2: Radiator	Maximum 70°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 = aanvoertemperatuur - (Delta T)/2

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

Voorbeeld radiatoren: $40 - 10/2 = 35^{\circ}\text{C}$

Voorbeeld vloerverwarming: $40 - 5/2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

Om te compenseren, kunt u:

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

Instelpuntbereik

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

**OPMERKING**

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

- de maximaanvoertemperatuur tijdens verwarming volgens de specificaties van de vloerverwarmingsinstallatie.
- de minimaanvoertemperatuur tijdens koeling tot $18\sim 20^{\circ}\text{C}$ om geen condensatie op de vloer te hebben.

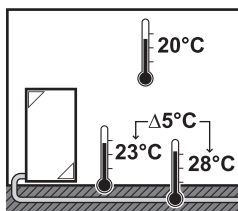
**INFORMATIE**

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

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



#	Code	Beschrijving
Het bereik van de aanvoerwatertemperaturen van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de laagste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor koeling)		
[2.8.1]	[9-01]	Minimum instelpunt verwarming: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Maximum instelpunt verwarming: ▪ [2-0C]=2 (type afgever primaire zone = radiator) 37°C~70°C ▪ Anders: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Minimum instelpunt koeling: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Maximum instelpunt koeling: ▪ 18°C~22°C

Bediening

Bepaal hoe de werking van de unit wordt geregeld.

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

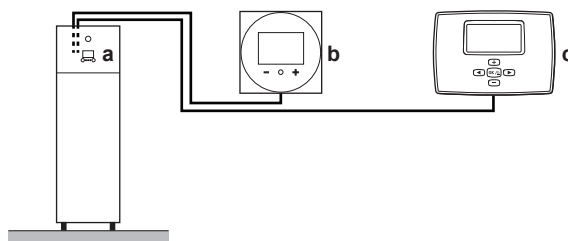
#	Code	Beschrijving
[2.9]	[C-07]	▪ 0: Vertrekwater ▪ 1: Externe kamerthermostaat ▪ 2: Kamerthermostaat

Ext. thermostaattipe

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

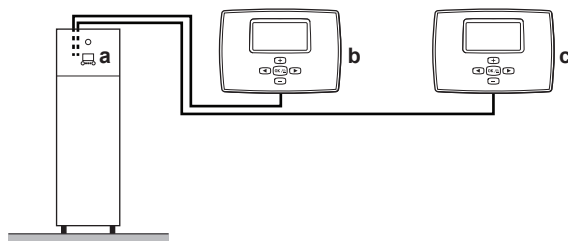
De volgende combinaties zijn mogelijk om de unit te bedienen (niet van toepassing wanneer [C-07]=0):

- [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 kamerthermostaattypen 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" [► 30]) of een draadloze kamerthermostaat (EKTR1 of EKTRB).

Aanvoertemperatuur: Delta T

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

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

De unit is ontworpen om vloerverwarmingslussen te ondersteunen. De aanbevolen aanvoertemperatuur 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 aanvoertemperatuur en de inlaattemperatuur bij het opstarten.



INFORMATIE

Als er in de primaire zone of de secundaire zone een vraag naar verwarming is en deze zone is uitgerust met radiatoren, dan zal de doel-delta T die door de unit wordt gebruikt bij het verwarmen, vast 10°C zijn.

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

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

#	Code	Beschrijving
[2.B.1]	[1-0B]	Delta T verwarming: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de verwarmingsstand. ▪ Voor E-modellen: - Als [2-0C]=2, dan is die vastgesteld op 10°C - Anders: 3°C~10°C ▪ Voor E7-modellen: - Als [2-0C]=2: 10°C~12°C - Anders: 3°C~12°C

#	Code	Beschrijving
[2.B.2]	[1-0D]	Delta T koeling: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de koelstand. ▪ 3°C~10°C

Aanvoerwatertemperatuur: Modulatie

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

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

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

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

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

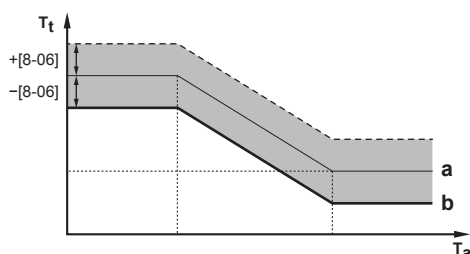
- stabiele kamertemperaturen die exact overeenkomen met de gewenste temperatuur (hoger niveau van comfort)
- minder aan/uit-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
- zo laag mogelijke watertemperaturen om met de gewenste temperatuur overeen te stemmen (grotere effectiviteit)

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

#	Code	Beschrijving
[2.C.1]	[8-05]	Modulatie: ▪ 0 Nee (uitgeschakeld) ▪ 1 Ja (geactiveerd) 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 of koeling. ▪ 1 Ja: sluit wanneer er een GEEN vraag naar verwarming of koeling is.

**INFORMATIE**

De instelling [F-0B] is alleen geldig als er een vraag-instelling van een thermostaat of externe kamerthermostaat is (NIET als instelling voor aanvoerwatertemperatuur).

Tijdens koeling: Als [F-OB] is geactiveerd wordt de afsluiter gesloten wanneer de unit in de koelstand staat. Activeer deze instelling om geen koud aanvoerwater door de warmteafgever te sturen en condensatie te hebben (bijv. vloerverwarmingslussen of radiatoren).

#	Code	Beschrijving
[2.D.2]	[F-OC]	De afsluiter: ▪ 0 Nee: wordt NIET beïnvloed wanneer de bedrijfsmodus naar koeling omgeschakeld wordt. ▪ 1 Ja: sluit wanneer de bedrijfsmodus koeling is.

Stooklijntype

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

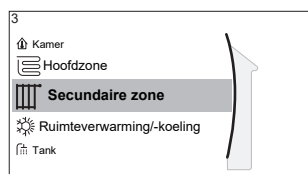
Zie "[10.4.2 2-points curve](#)" [▶ 143] en "[10.4.3 Slope-offset curve](#)" [▶ 144].

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

10.5.4 Secundaire zone

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[3] Secundaire zone

[3] 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. thermostaattyp

[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](#)" [▶ 136].

Tijdschema

Geeft aan of de gewenste aanvoerwatertemperatuur overeenstemt met een programma.

Zie "10.5.3 Primaire zone" [▶ 153].

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

Verwarmingsprogramma

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

Zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 138].

Koelprogramma

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

Zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 138].

Instelpunt modus

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

Zie "Instelpunt modus" [▶ 154].

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

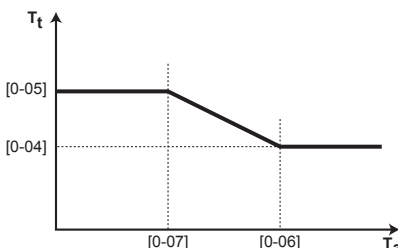
Weersafhankelijke curve verwarmen

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 "10.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 143] en "10.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 144]. 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. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [0-00], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. ▪ [0-00]: Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover komt. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [0-01], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

Weersafhankelijke curve koelen

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

#	Code	Beschrijving
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Stel de weersafhankelijke koeling in: Opmerking: De weersafhankelijke curve kan volgens 2 methoden worden ingesteld. Zie "10.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 143] en "10.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 144]. Voor beide curvetypes moeten er 4 ter plaatse in te stellen parameters worden ingesteld zoals op onderstaande afbeelding weergegeven.  ▪ T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (secundaire zone) ▪ T_a: Buitentemperatuur ▪ [0-07]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-07]°C~[9-08]°C Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [0-04], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is. ▪ [0-04]: Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover komt. [9-07]°C~[9-08]°C Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [0-05], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.

Afgiftesysteem

Voor meer informatie over **Afgiftesysteem**, zie "10.5.3 Primaire zone" [▶ 153].

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

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

Secundaire zone Afgiftesysteem	Instelpuntbereik ruimteverwarming [9-05]~[9-06]	Doel-delta T bij verwarming [1-0C]
0: Vloerverwarming	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
1: Ventilo-convector	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
2: Radiator	Maximum 70°C	Vast 10°C

Instelpuntbereik

Voor meer informatie over **Instelpuntbereik**, zie ["10.5.3 Primaire zone"](#) [▶ 153].

#	Code	Beschrijving
Het bereik van de aanvoerwatertemperaturen van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en de laagste aanvoerwatertemperatuur voor koeling)		
[3.8.1]	[9-05]	Minimum instelpunt verwarming: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Maximum instelpunt verwarming ▪ [2-0D]=2 (type afgever secundaire zone = radiator) 37°C~70°C ▪ Anders: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimum instelpunt koeling ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Maximum instelpunt koeling ▪ 18°C~22°C

Bediening

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

Zie ["10.5.3 Primaire zone"](#) [▶ 153].

#	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. thermostaattyp

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

Zie ook ["10.5.3 Primaire zone"](#) [▶ 153].

#	Code	Beschrijving
[3.A]	[C-06]	Externe kamerthermostaattypen 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 "10.5.3 Primaire zone" [► 153].

#	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. - Voor E-modellen: - Als [2-0D]=2, dan is die vastgesteld op 10°C - Anders: 3°C~10°C - Voor E7-modellen: - Als [2-0D]=2: 10°C~12°C - Anders: 3°C~12°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T koeling: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de koelmodus. 3°C~10°C

Stooklijntype

Er zijn 2 methodes om de weersafhankelijke curve te bepalen:

- 2-punts (zie "10.4.2 Curve met 2 punten" [► 143])
- Afwijking helling (zie "10.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [► 144])

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

10.5.5 Ruimteverwarming/-koeling

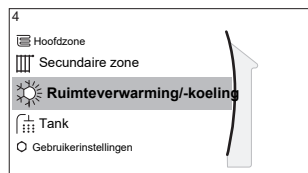


INFORMATIE

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] Bedrijfsmodus
- [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] Bedrijfsmodus 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 > Bedrijfsmodus	
----------	--	--

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:

- **Bedrijfsmodus=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.

Werkinggebied

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

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

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

Uitzondering: als het systeem geconfigureerd is in regeling via een kamerthermostaat met één aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers, dan zal de bedrijfsmodus worden veranderd op basis van de gemeten binnentemperatuur. Naast de gewenste kamertemperatuur voor verwarming/koeling stelt de installateur ook een hysteresiswaarde in (bijv. tijdens verwarming heeft deze waarde betrekking tot de gewenste koeltemperatuur) en een afwijkingswaarde (bijv. tijdens verwarming heeft deze waarde betrekking tot de gewenste verwarmingstemperatuur).

Voorbeeld: Een unit wordt als volgt geconfigureerd:

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

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

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

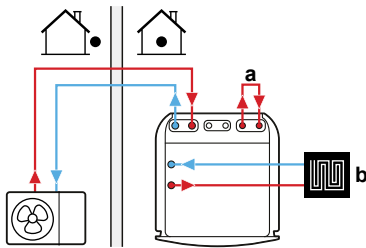
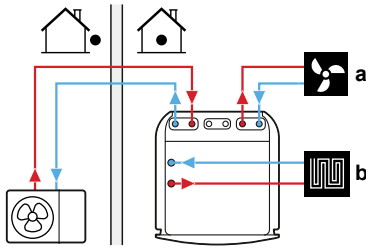
Een veiligheidsinterval om niet te regelmatig van verwarming naar koeling, en omgekeerd, om te schakelen.

#	Code	Beschrijving
		De omschakelinstellingen met betrekking tot de binnentemperatuur. Alleen van toepassing als Automatisch werd geselecteerd en het systeem in regeling via een kamerthermostaat geconfigureerd werd met 1 aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[4-0B]	Hysteresis: Zorgt dat er alleen wanneer nodig omgeschakeld wordt. De bedrijfsmodus verandert alleen van verwarming naar koeling wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste koeltemperatuur plus de hysteresis. Bereik: 1°C~10°C
N.v.t.	[4-0D]	Afwijking: Zorgt dat de actieve gewenste kamertemperatuur altijd bereikt kan worden. In de verwarmingsmodus verandert de bedrijfsmodus alleen wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste verwarmingstemperatuur plus de afwijkingswaarde. Bereik: 1°C~10°C

Aantal zones

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

#	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.

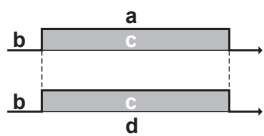
**OPMERKING**

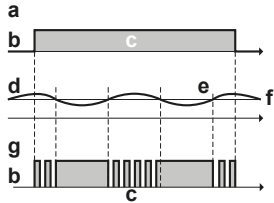
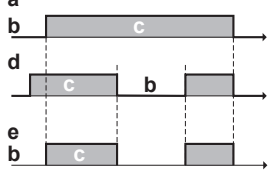
Als er 2 zones zijn en de afgevertypes onjuist zijn geconfigureerd, kan er water met een hoge temperatuur naar een afgever met lage temperatuur (vloerverwarming) worden gestuurd. Om dit te vermijden doet u het volgende:

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

#	Code	Beschrijving
[4.5]	[F-0D]	Bedrijfsmodus pomp: ▪ 0 Continu: De pomp werkt continu, ongeacht of de thermo AAN of UIT staat. Opmerking: De continue werking van de pomp vraagt meer energie dan wanneer de pomp alleen werkt als dit gevraagd wordt of wanneer ze bemonstert.  a Regeling van de ruimteverwarming/-koeling b Uit c Aan d Pompwerking

#	Code	Beschrijving
[4.5]	[F-0D]	1 Monstername: De pomp is AAN als verwarming of koeling gevraagd wordt wanneer de aanvoerwatertemperatuur nog niet de gewenste temperatuur bereikt heeft. Als er een thermo-UIT staat is, werkt de pomp om de 3 minuten om de watertemperatuur te controleren en te kijken of er een vraag naar verwarming of koeling nodig is. Opmerking: Bemonstering is ALLEEN beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  a Regeling van de ruimteverwarming/-koeling b Uit c Aan d AWT-temperatuur e Werkelijk f Gewenst g Pompwerking
[4.5]	[F-0D]	2 Vraag: De pomp werkt op verzoek. Voorbeeld: Door een kamerthermostaat en een thermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT staat. Opmerking: NIET beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  a Regeling van de ruimteverwarming/-koeling b Uit c Aan d Vraag voor verwarming (door externe kamerthermostaat of kamerthermostaat) e Werking van de pomp

Unit type

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

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

Pompsnelheidsbeperking

De pompsnelheidsbeperking 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 pompsnelheidsbeperking kan worden genegeerd wanneer het debiet zich binnen het gebied van het minimumdebiet bevindt (storing 7H).

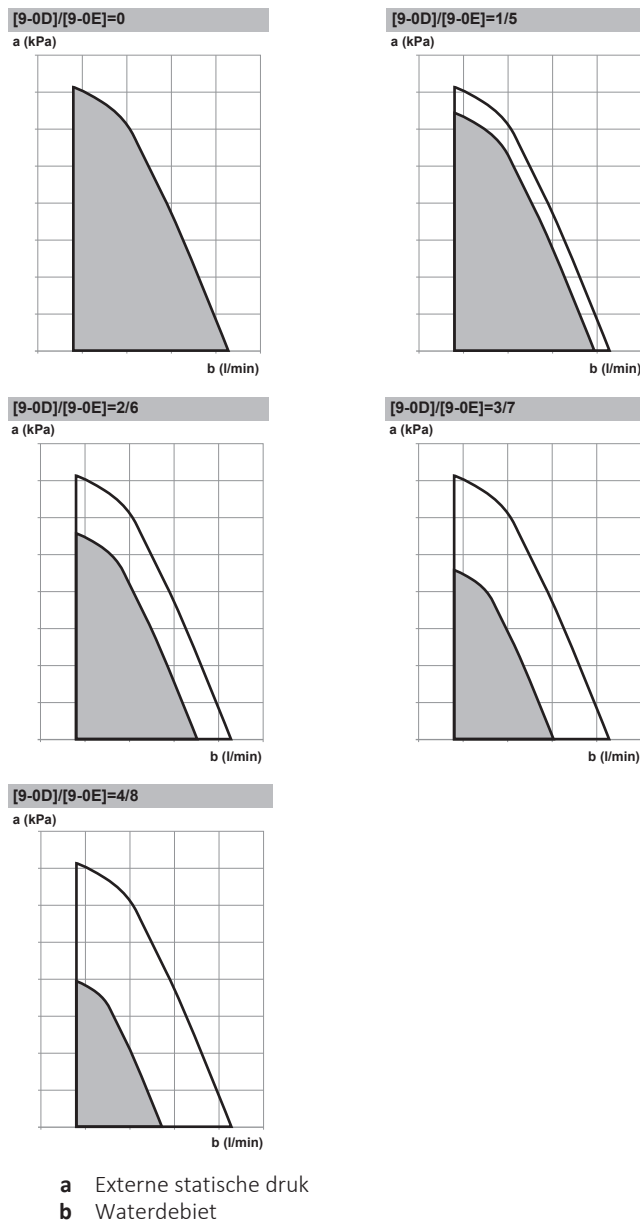
In de meeste gevallen kunt u, in plaats van [9-0D]/[9-0E] te gebruiken, stromingsgeluiden voorkomen door hydraulisch uit te balanceren.

#	Code	Beschrijving
[4.8.1]	[9-0E]	Hoofdzone Pompsnelheidsbeperking Mogelijke waarden: zie hieronder.
[4.8.2]	[9-0D]	Secundaire zone Pompsnelheidsbeperking 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 pompsnelheidsbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd, wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsbereik is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd. 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 monsternamen 6: 80% pompsnelheid tijdens monsternamen 7: 70% pompsnelheid tijdens monsternamen 8: 60% pompsnelheid tijdens monsternamen

De maximumwaarden hangen af van het unittype:



Antiverstopping van beide pompen

#	Code	Beschrijving
[9.1]	[3-0D]	Antiverstopping van beide pompen 0: uitgeschakeld 1: geactiveerd

Pomp buiten bereik

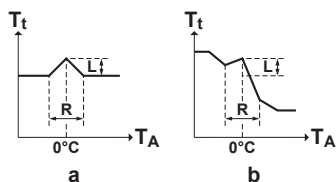
Wanneer de functie pompwerking gedeactiveerd is, wordt de pomp stilgelegd als de buitentemperatuur hoger is dan de door de **Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming** [4-02] ingestelde waarde of als de buitentemperatuur onder de door de **Uitschakeltemperatuur ruimte koeling** [F-01] ingestelde waarde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

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

Toename rond 0°C

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

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



a Absoluut gewenste aanvoerwatertemperatuur
b Weersafhankelijke gewenste aanvoerwatertemperatuur

#	Code	Beschrijving
[4.A]	[D-03]	Toename rond 0°C: 0: Nee 1: toename 2°C, bereik 4°C 2: toename 4°C, bereik 4°C 3: toename 2°C, bereik 8°C 4: toename 4°C, bereik 8°C

Overregeling

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

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

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

Onderschrijding

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

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

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

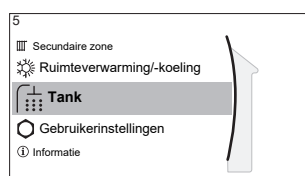
Vorstbescherming

Vorstbescherming [1.4] of [4.C] zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Voor meer informatie over Vorstbescherming kamer, zie "10.5.2 Kamer" [► 148].

10.5.6 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



INFORMATIE

Om het ontdooien van de tank mogelijk te maken, raden we een minimale tanktemperatuur van 35°C aan.

Tankinstelpuntscherm

U kunt de warm tapwatertemperatuur instellen via het instelpuntscherm. Voor meer informatie over hoe dit precies moet, zie "10.3.5 Instelpunt-scherm" [► 136].

Krachtig verwarmen

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

Functie Krachtig verwarmen activeren

Activeer of deactiveer **Krachtig verwarmen** als volgt:

1	Ga naar [5.1]: Tank > Krachtig verwarmen	
----------	--	--

2 Schakel krachtige werking **Uit** of **Aan**.

Voorbeeld: u hebt onmiddellijk meer warm water nodig

U zit in de volgende situatie:

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

Dan kunt u de functie krachtig verwarmen activeren.

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

**INFORMATIE**

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

Instelpunt comfort bedrijf

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

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

Daarbij kan tevens een opslagstop geprogrammeerd worden. Dit zorgt ervoor dat de tank stopt met opwarmen zelfs wanneer het instelpunt **NIET** werd bereikt. Programmeer alleen een opslagstop wanneer tankverwarming absoluut niet gewenst wordt.

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

Instelpunt Eco bedrijf

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

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

Instelpunt warmhouden

Gewenste warmhoudentanktemperatuur wordt gebruikt:

- in de stand **Geprogrammeerd + warmhouden**, tijdens het warmhouden: de gegarandeerde minimumtemperatuur van de tank wordt ingesteld door het **Instelpunt warmhouden** min de warmhoudenhysteresis. Indien de tanktemperatuur onder deze waarde valt, wordt de tank opgewarmd.

- tijdens opslag comfort, om voorrang te geven aan de bereiding van warm tapwater. Wanneer de tanktemperatuur boven deze waarde stijgt, worden de bereiding van warm tapwater en ruimteverwarming/koeling na elkaar uitgevoerd.

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

Tijdschema

Via het programmascherm kunt u het programma voor de tanktemperatuur instellen. Voor meer informatie over dit scherm, zie "[10.3.7 Programmascherm: voorbeeld](#)" [▶ 138].

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.

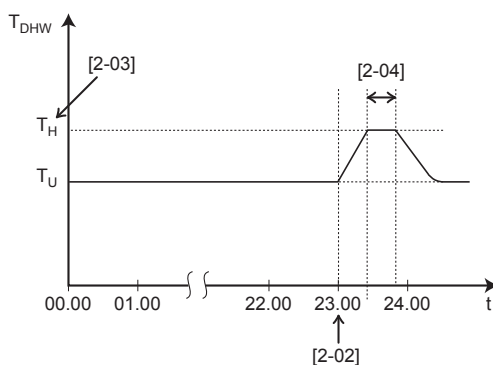


VOORZICHTIG

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

#	Code	Beschrijving
[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 instellateurinstellingen (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 weersafhankelijke werking kan de eindgebruiker de gewenste tanktemperatuur niet op de gebruikersinterface aanpassen. Zie ook "[10.4 Weersafhankelijke curve](#)" [► 142].

#	Code	Beschrijving
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Stooklijn: ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of onder deze temperatuur valt: - $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (voor E-modellen) - $\min(45, [6-0E])^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (voor E7-modellen) ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover stijgt: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Marge

Tijdens het bereiden van warm tapwater kan de volgende hysteresiswaarde worden ingesteld voor de werking van de warmtepomp:

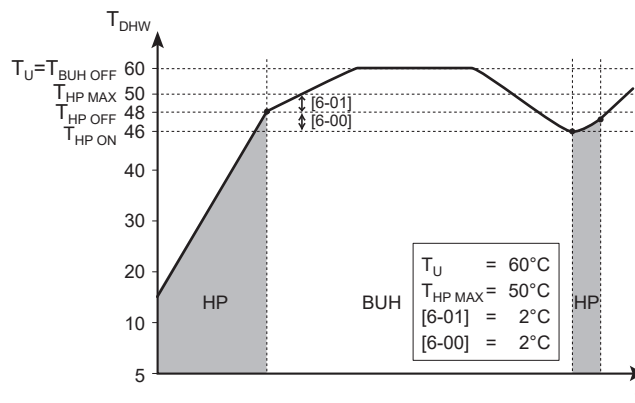
#	Code	Beschrijving
[5.D]	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. Bereik: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

Voorbeeld: instelpunt (T_U) > maximum warmtepomptemperatuur – [6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



INFORMATIE

De in de volgende grafiek aangegeven waarden zijn voorbeelden. Voor meer details over het WTW-werkingsgebied van deze unit, zie de technische specificaties.



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 warmtepomp temperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik

$T_{HP\ OFF}$ UIT-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)

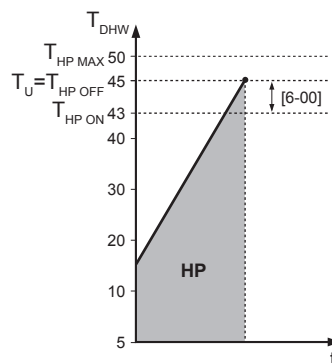
$T_{HP\ ON}$ AAN-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)

T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur

T_U Gebruikertemperatuurstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)

t Tijd

Voorbeeld: instelpunt (T_U) ≤ maximum warmtepomp temperatuur - [6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



HP Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen

$T_{HP\ MAX}$ Maximale warmtepomp temperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik

$T_{HP\ OFF}$ UIT-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)

$T_{HP\ ON}$ AAN-temperatuur warmtepomp ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)

T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur

T_U Gebruikertemperatuurstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)

t Tijd



INFORMATIE

De maximum warmtepomp temperatuur 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 "10.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 143])
- Afwijking helling (zie "10.4.3 Curve volgens helling en afwijking" [▶ 144])

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

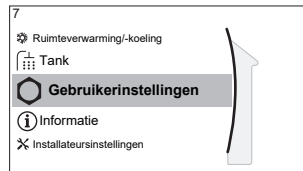
In [5.E] **Stooklijntype** wordt de gekozen methode in alleen-lezen getoond (zelfde waarde als in [2.E]).

#	Code	Beschrijving
[2.E] / [5.E]	N.v.t.	0: 2-punts 1: Afwijking helling

10.5.7 Gebruikersinstellingen

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[7] Gebruikerinstellingen

[7.1] Taal

[7.2] Tijd/datum

[7.3] Vakantie

[7.4] Stil

[7.5] Elektriciteitsprijs

[7.6] Gasprijs

Taal

#	Code	Beschrijving
[7.1]	N.v.t.	Taal

Tijd/datum

#	Code	Beschrijving
[7.2]	N.v.t.	De lokale tijd en datum instellen



INFORMATIE

Standaard is de zomertijd ingesteld en is het tijdformaat ingesteld op 24 uur. Als u deze instellingen wilt wijzigen, kunt u dat doen in de menustructuur (Gebruikerinstellingen > Tijd/datum) zodra de unit is geïntialiseerd.

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

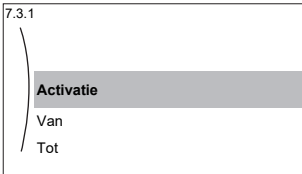
De vakantiestand gebruiken omvat typisch de volgende stappen:

- 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. 	
	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 "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 138]. - 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 StillerVoorbeeld:	

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" ► 211].

#	Code	Beschrijving
[7.5.1]	N.v.t.	Elektriciteitsprijs > Hoog
[7.5.2]	N.v.t.	Elektriciteitsprijs > Middel
[7.5.3]	N.v.t.	Elektriciteitsprijs > Laag
[7.6]	N.v.t.	Gasprijs



INFORMATIE

De elektriciteitsprijs kan alleen worden ingesteld wanneer bivalent op AAN staat ([9.C.1] of [C-02]). Deze waarden kunnen alleen worden ingesteld in menustructuur [7.5.1], [7.5.2] en [7.5.3]. Gebruik de overzichtsinstellingen NIET.

De prijs voor gas instellen

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

**INFORMATIE**

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

De prijs voor elektriciteit instellen

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

**INFORMATIE**

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

**INFORMATIE**

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

De weektimer van de prijs voor elektriciteit instellen

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

**INFORMATIE**

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

Over energieprijzen in geval van een stimulans per kWh hernieuwbare energie

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

**OPMERKING**

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

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

Bereken de waarde voor de gasprijs met de volgende formule:

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

Zie "[De prijs voor gas instellen](#)" [▶ 190] voor de procedure om de gasprijs in te stellen.

De elektriciteitsprijs 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

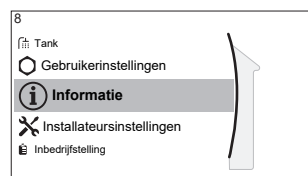
Elektriciteitsprijs=17,49

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

10.5.8 Informatie

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[8] Informatie

[8.1] Energiegegevens

[8.2] Historiek storingen

[8.3] Gegevens installateur

[8.4] Sensoren

[8.5] Stelmotoren

[8.6] Bedrijfsmodi

[8.7] Info

[8.8] Verbindingsstatus

[8.9] Bedrijfsuren

[8.A] Reset

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

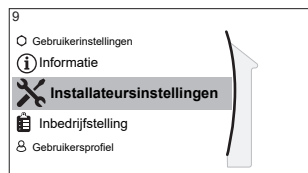
Mogelijk af te lezen Informatie

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	Kamer-, tank- of warmtapwater-, buiten-, en aanvoerwatertemperatuur (indien van toepassing)
[8.5] Stelmotoren	Toestand/stand van elke stelmotor Voorbeeld: Warmtapwaterpomp AAN/UIT
[8.6] Bedrijfsmodi	Huidige bedrijfsmodus Voorbeeld: Stand ontdooien/olieretour
[8.7] Info	Versie-informatie over het systeem
[8.8] Verbindingsstatus	Informatie over de status van de aansluiting van de unit, de kamerthermostaat en de LAN-adapter.
[8.9] Bedrijfsuren	De bedrijfsuren van specifieke onderdelen van het systeem

10.5.9 Installateurinstellingen

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:



[9] Installateursinstellingen

- [9.1] Configuratie assistent
- [9.2] Warm tapwater
- [9.3] Back-upverwarming
- [9.5] Noodbedrijf
- [9.6] Balanceren
- [9.7] Vorstbeveiliging waterleidingen
- [9.8] Voeding met voordeel tarief elektriciteit
- [9.9] Besturing energieverbruik
- [9.A] Energiemeting
- [9.B] Sensoren
- [9.C] Bivalent
- [9.D] Alarm uitgang
- [9.E] Automatische herstart
- [9.F] Energiespaarfunctie
- [9.G] Bescherming uitschakelen
- [9.H] Gedwongen ontdooien
- [9.I] Overzicht instellingen
- [9.N] MMI-instellingen exporteren

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 doorstroomer: 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:

- ["6.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water"](#) [► 42]
- ["6.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie"](#) [► 43]

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 back-upverwarming kan worden geraadpleegd, 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

Het inschakelen van de back-upverwarming hangt van het volgende af:

1 Is back-upverwarming toegestaan?

Dit wordt door [4-00] Werking back-upverwarming bepaald.

2 Onder welke buitentemperatuur is back-upverwarming toegestaan?

Dit wordt door [5-00] en [5-01] Evenwichtinstellingen bepaald. Deze instellingen zijn alleen van toepassing als de back-upverwarming mag werken ([4-00]=1). De standaardwaarde van [5-00] voor de E-modellen is anders dan deze voor de E7-modellen.

3 Moet de back-upverwarming worden ingeschakeld?

Dit wordt door de logica van de back-upverwarming bepaald. De logica voor de E-modellen is anders dan deze voor de E7-modellen. Voor E7-modellen zal het systeem de back-upverwarming ALLEEN inschakelen wanneer:

- De compressor al op maximumcapaciteit aan het werken is, en
- Het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur NIET bereikt is, en
- De aanvoerwatertemperatuur binnen een vaste tijdsduur NIET snel genoeg stijgt. De vaste tijdsduur bedraagt standaard 3 minuten, maar wordt automatisch op uw systeem afgestemd wanneer u een ruimteverwarmingstest uitvoert (zie "[11.4.3 De werking testen](#)" [▶ 229]), afhankelijk van het werkelijke watervolume van het systeem.

#	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 (standaard voor E7-modellen; niet nodig om te wijzigen, maar wel mogelijk) 1: Ja (standaard voor E-modellen)
[9.3.7]	[5-01]	Evenwichtstemperatuur: Buitentemperatuur waaronder werking van de back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) is toegestaan. Bereik: -15°C~35°C

**INFORMATIE**

Van toepassing als [5-00]=1:

Bij een omgevingstemperatuur boven 10°C zal de warmtepomp werken tot 65°C. Door een hoger instelpunt te configureren met een omgevingstemperatuur die hoger is dan de ingestelde evenwichtstemperatuur wordt voorkomen dat de back-upverwarming bijstand biedt. De back-upverwarming zal ENKEL bijstand bieden als u de evenwichtstemperatuur [5-01] verhoogt tot de omgevingstemperatuur die vereist is om het hogere instelpunt te bereiken.

Werking

#	Code	Beschrijving
[9.3.8]	[4-00]	Werking van de back-upverwarming: 0: Beperkt 1: Toegestaan 2: Alleen WTW: De back-upverwarming is ingeschakeld voor warm tapwater en uitgeschakeld voor ruimteverwarming.

**INFORMATIE**

Wanneer de verwarming van het warm tapwater door de warmtepomp te traag verloopt, kan dit een nadelige invloed hebben op de comfortabele werking van het ruimteverwarmings-/koelingscircuit. Als dit het geval is, moet u de back-upverwarming laten bijstaan tijdens het bereiden van warm tapwater door [4-00]=1 of 2 in te stellen.

**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** is ingesteld op **Handmatig**, blijven de volgende functies actief, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt:

- Vorstbescherming kamer
- Drogen van de dekvloer van de vloerverwarming
- Vorstpreventie waterleidingen

De desinfecteringsfunctie wordt echter ALLEEN ingeschakeld wanneer de gebruiker het noodbedrijf via de gebruikersinterface bevestigt.

Compressor gedwongen uit

De **Compressor gedwongen uit**-stand kan worden ingeschakeld om alleen de back-upverwarming toe te laten warm tapwater en ruimteverwarming te leveren. Wanneer deze modus is geactiveerd:

- Warmtepompwerking is NIET mogelijk
- Koeling is NIET mogelijk

#	Code	Beschrijving
[9.5.2]	[7-06]	De Compressor gedwongen uit-stand inschakelen: 0: uitgeschakeld 1: geactiveerd

Met glycol gevuld systeem**Met glycol gevuld systeem**

Deze instelling biedt de installateur de mogelijkheid om aan te geven of het systeem gevuld is met glycol of met water. Dit is belangrijk in het geval er glycol wordt gebruikt om het watercircuit te beschermen tegen bevriezing. Als deze instelling NIET correct is ingesteld, kan de vloeistof in de leidingen bevriezen.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[E-0D]	Met glycol gevuld systeem: Is het systeem gevuld met glycol? 0: Nee 1: Ja

Balanceren**Voorrangen**

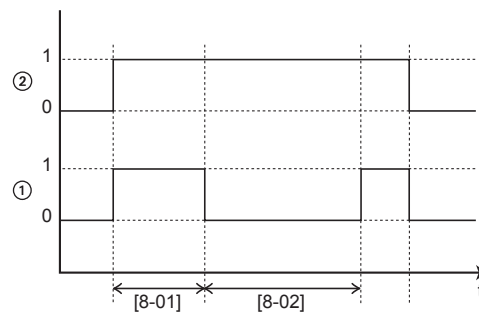
Voor systemen met een ingebouwde warmtapwatertank.

#	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. Voor een optimale werking en het laagst mogelijke energieverbruik wordt aanbevolen om de standaardinstelling (0) te behouden. 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: Gebruikt voor berekening van de antipendel timer. Als [5-02]=1, bepaalt dit de buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming zal bijstaan tijdens het opwarmen van warm tapwater. [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.
[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

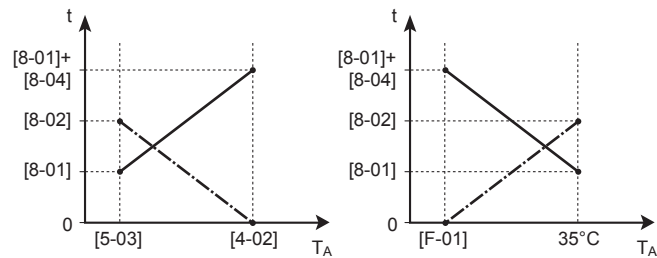
Voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater.

[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: Minumumtijd tussen twee cycli voor warm tapwater. De werkelijke antipendeltijd hangt ook af van instelling [8-04]. Bereik: 0~10 uur Opmerking: De minimum tijd is 0,5 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.
[9.6.5]	[8-00]	Timer minimaal bedrijf: NIET wijzigen.

#	Code	Beschrijving
[9.6.6]	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor warmtapwaterbereiding. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt. De werkelijke maximale bedrijfstijd hangt ook af van instelling [8-04]. - Als Bediening=Kamerthermostaat: Er wordt alleen met deze voorgeprogrammeerde waarde rekening gehouden als er een verzoek voor ruimteverwarming of -koeling is. Als er GEEN verzoek is voor ruimteverwarming/-koeling wordt de tank verwarmd tot wanneer het instelpunt bereikt wordt. - Als Bediening≠Kamerthermostaat: Er wordt geen rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde. Bereik: 5~95 minuten Opmerking: Het is NIET toegestaan om [8-01] in te stellen op een waarde van minder dan 10 minuten.
[9.6.7]	[8-04]	Bijkomende timer: Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd afhankelijk van de buitentemperatuur [4-02] of [F-01]. Bereik: 0~95 minuten

Bevriespreventie waterleidingen

Alleen relevant voor installaties met waterleidingen buiten. Deze functie tracht waterleidingen buiten te beschermen tegen bevriezing.

#	Code	Beschrijving
[9.7]	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen: 0: Continu pompbedrijf 1: Onderbroken pompbedrijf 2: Uit



OPMERKING

Vorstpreventie waterleidingen. Zelfs als u de ruimteverwarming/-koeling UIT zet ([C.2]: In werking > Ruimteverwarming/-koeling), zal de vorstpreventie voor de waterleidingen – als ingeschakeld – actief blijven.



OPMERKING

Schakel vorstpreventie waterleidingen ENKEL uit als glycol wordt gebruikt. Zie "8.2.6 Het watercircuit tegen vorst beschermen" [▶ 84] voor meer informatie over vorstbescherming door middel van glycol.

Voeding met kWh-voordeel

#	Code	Beschrijving
[9.8.2]	[D-00]	Beperking: Alleen van toepassing als [9.8.4] NIET is ingesteld op Smart Grid. Verwarmingselement toegestaan: Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief? ▪ 0 Nee: Geen ▪ 1 Alleen BSH: Alleen de boosterverwarming ▪ 2 Alleen BUH: Alleen de back-upverwarming ▪ 3 Alle: Alle verwarmingen Zie ook onderstaande tabel (Toegelaten verwarmingstoestellen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief). Instelling 2 heeft enkel zin als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type 1 is of als de hydromodule op een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief (via X2M/5-6) aangesloten is en de back-upverwarming NIET op de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief aangesloten is.
[9.8.3]	[D-05]	Beperking: Alleen van toepassing als [9.8.4] NIET is ingesteld op Smart Grid. Pomp toegestaan: ▪ 0 Nee: Pomp uit ▪ 1 Ja: Geen beperking

#	Code	Beschrijving
[9.8.4]	[D-01]	Aansluiting op een Voeding met voordeel tarief elektriciteit of een Smart Grid: ▪ 0 Nee: De buitenunit is aangesloten op een normale elektrische voeding. ▪ 1 Open: De buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief. Wanneer het signaal van het voorkeur kWh-tarief naar de energieleverancier wordt gestuurd, opent het contact en gaat de unit over in gedwongen uit-stand. Wanneer het signaal opnieuw stopt, sluit het spanningsvrij contact en begint de unit weer te werken. Activeer daarom altijd de automatische herstartfunctie. ▪ 2 Dicht: De buitenunit is aangesloten op een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief. Wanneer het signaal van het voorkeur kWh-tarief naar de energieleverancier wordt gestuurd, sluit het contact en gaat de unit over in gedwongen uit-stand. Wanneer het signaal opnieuw stopt, gaat het spanningsvrij contact open en begint de unit weer te werken. Activeer daarom altijd de automatische herstartfunctie. ▪ 3 Smart Grid: Er is een Smart Grid aangesloten op het systeem
[9.8.5]	N.v.t.	Beperking: Alleen van toepassing indien [9.8.4]=Smart Grid. Toont de Smart Grid-bedrijfsmodus die door de 2 inkomende Smart Grid-contacten wordt verzonden. Bedrijfsmodus Smart Grid: ▪ Vrij bedrijf ▪ Gedwongen uit ▪ Aanbevolen aan ▪ Gedwongen aan Zie ook onderstaande tabel (Smart Grid-bedrijfsmodi).
[9.8.6]	N.v.t.	Beperking: Alleen van toepassing indien [9.8.4]=Smart Grid. Instellen of elektrische verwarmingen zijn toegestaan. Elektrische verwarmingstoestellen toestaan: ▪ Nee ▪ Ja

#	Code	Beschrijving
[9.8.7]	N.v.t.	Beperking: Alleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat, en indien [9.8.4]=Smart Grid. Instellen of de kamerbuffering wordt ingeschakeld. Kamerbuffering inschakelen: ▪ Nee: De extra energie van de zonnepanelen wordt enkel gebufferd in de warmtapwatertank (d.w.z. opwarmen van de warmtapwatertank). ▪ Ja: De extra energie uit de zonnepanelen wordt opgeslagen ('gebufferd') in de warmtapwatertank en in het ruimteverwarmings-/koelingcircuit (d.w.z. de kamer opwarmen of koelen).
[9.8.8]	N.v.t.	kW-instelling beperken Beperking: Alleen van toepassing als: ▪ [9.8.4]=Smart Grid. ▪ Er is geen pulsmeter (energiemeter) voor zonnepanelen beschikbaar ([9.A.2] Elektriciteitsmeter 2 = Geen) Normaal gesproken gebeurt het volgende als er een pulsmeter beschikbaar is: ▪ De pulsmeter meet het vermogen dat door de zonnepanelen wordt geproduceerd. ▪ Het apparaat beperkt het stroomverbruik tijdens de "Aanbevolen AAN"-modus van het Smart Grid om alleen de stroom te gebruiken die door de zonnepanelen wordt geleverd. Wanneer de pulsmeter echter niet beschikbaar is, kunt u het stroomverbruik van het apparaat nog steeds beperken met deze instelling (kW-instelling beperken). Dit voorkomt overconsumptie en dus het gebruik van stroom uit het net.



INFORMATIE

Voorrang voor tank-/ruimtebuffering:

- Het systeem start eerst met tankbuffering. Wanneer de tankbuffering zijn maximumcapaciteit heeft bereikt, dan schakelt het systeem over op kamerbuffering (indien ingeschakeld).
- Wanneer kamerbuffering aan de gang is en de tank zakt onder zijn maximumcapaciteit (iemand neemt bijv. een douche), dan blijft het systeem gedurende een bepaalde tijd op kamerbuffering voordat het weer naar tankbuffering overschakelt.

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 boosterwarming 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" [► 120]) kunnen de volgende Smart Grid-standen inschakelen:

Smart Grid-contact		[9.8.5] Bedrijfsmodus Smart Grid
①	②	
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 beschermende functies (bevriespreventie waterleidingen, leeglooppventie, vorstbescherming kamer, ontsmetting van de warmwatertank) en ontdooien worden NIET genegeerd (capaciteit wordt niet beperkt voor deze functies)

Zie ook "Beschermende functies" [► 215].

Aanbevolen aan:

- In het geval dat de vraag voor ruimteverwarming/-koeling UIT staat en het instelpunt van de tanktemperatuur wordt bereikt, kan de unit ervoor kiezen om de energie van de zonnepanelen in de kamer te bufferen (alleen in het geval van een kamerthermostaatregeling) of in de warmtapwatertank in plaats van de energie van het zonnepaneel op het elektriciteitsnet te zetten.

In het geval van kamerbuffering zal de kamer opwarmen of afkoelen tot het comfortinstelpunt. In het geval van tankbuffering zal de tank opwarmen tot de maximumtemperatuur van de tank.

- Het doel is om de energie van de zonnepanelen te bufferen. Daarom wordt de capaciteit van de unit beperkt tot wat de zonnepanelen leveren:

Als Smart Grid-pulsmeter ... is	Dan is de grens...
Beschikbaar	Beslist door de unit op basis van de invoer van de Smart Grid-pulsmeter.
Niet beschikbaar	Beslist door [9.8.8] kW-instelling beperken

- De beschermende functies (bevriespreventie waterleidingen, leeglooppventie, vorstbescherming kamer, ontsmetting van de warmwatertank) en ontdooien worden NIET genegeerd (capaciteit wordt niet beperkt voor deze functies)

Zie ook "Beschermende functies" [► 215].

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" [▶ 33] 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 geven 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 geven 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 "6.6.4 BBR16-vermogenbeperking" [► 51] 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 speciale interface voor menselijk comfort 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 speciale interface voor menselijk comfort wordt NIET meer gebruikt. Opmerking: Deze waarde heeft alleen een betekenis in de kamerthermostaatregeling.

Afwijk. buitensensor

ALLEEN van toepassing wanneer een externe buitenomgevingstemperatuursensor werd aangesloten en geconfigureerd.

U kunt de externe buitenomgevingstemperatuursensor ijken. Er kan een afwijking op de thermistorwaarde ingegeven worden. Deze instelling kan gebruikt worden om situatie te compenseren waarin de externe buitenomgevingstemperatuursensor niet op de ideale plaats kan worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
[9.B.2]	[2-0B]	Afwijk. buitensensor: Afwijking op de omgevingstemperatuur gemeten op de externe buitentemperatuursensor. -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.



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.

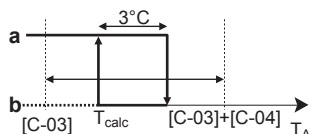
- Als **Bivalent** ingeschakeld is: Wanneer de buitentemperatuur onder de Bivalente AAN-temperatuur zakt (vast of variabel gebaseerd op energieprijzen), wordt de ruimteverwarming door de warmtepomp automatisch gestopt en wordt het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief.
- Als **Bivalent** uitgeschakeld 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

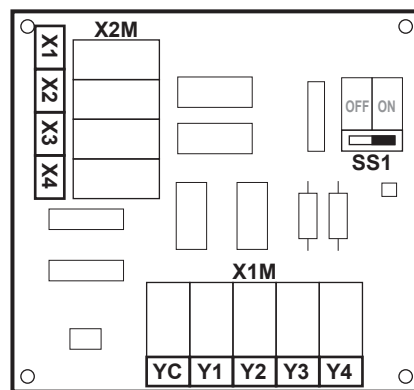
- a** Extra ketel actief
b Extra ketel inactief

Als de buitentemperatuur...	Dan...	
	Ruimteverwarming door het warmtepompsysteem...	Bivalent signaal voor de extra boiler is...
Zakt onder T_{calc}	Stopt	Actief
Stijgt boven $T_{calc} + 3^{\circ}\text{C}$	Start	Inactief



INFORMATIE

Het toestemmingssignaal voor de extra ketel zit op de EKR1HBAA (digitale I/O-printplaat). Wanneer het geactiveerd is, is het contact X1, X2 dicht, en open wanneer het gedeactiveerd is. Zie de afbeelding hieronder voor de schematische locatie van dit contact.



#	Code	Beschrijving
9.C.3	[C-03]	Bereik $-25^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (stap: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Bereik: $2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (stap: 1°C) Hoe hoger de waarde van [C-04], hoe hoger de nauwkeurigheid van de omschakeling tussen het warmtepompsysteem en de extra boiler.

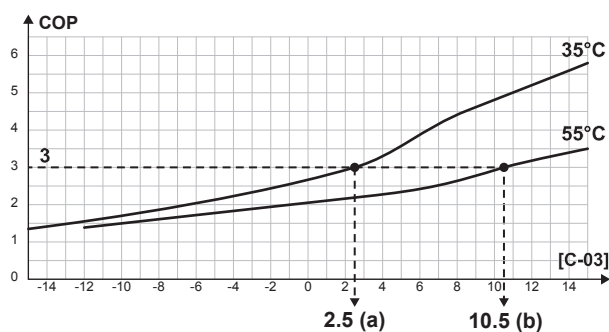
Ga als volgt te werk om de waarde van [C-03] te bepalen:

- 1 Bepaal de COP (= prestatiecoëfficiënt) aan de hand van de volgende formule:

Formule	Voorbeeld
$\text{COP} = (\text{Elektriciteitsprijs} / \text{gasprijs})^{(a)} \times \text{boilerrendement}$	Als: ▪ Elektriciteitsprijs: 20 c€/kWh ▪ Gasprijs: 6 c€/kWh ▪ Boilerrendement: 0,9 Dan: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(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



OPMERKING

Energiespaarfunctie. De energiespaarfunctie is enkel van toepassing op V3-modellen. Als u de energiebesparingsfunctie wenst te gebruiken, sluit dan X804A op X806A aan op de printplaat van de buitenunit. Voor meer informatie, zie "[In het geval van V3-modellen](#)" [p. 96].

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]
- Vorstpreventie waterleidingen [4-04]
- 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](#)" [128].

MMI-instellingen exporteren

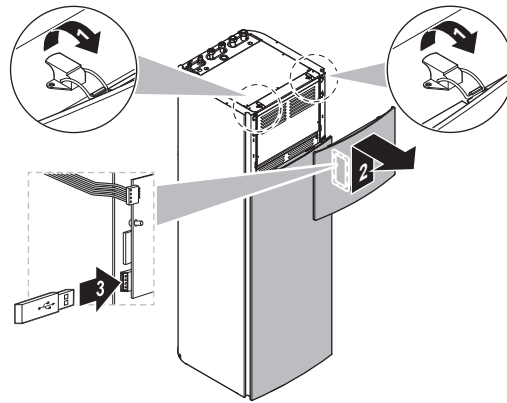
Over het exporteren van configuratie-instellingen

Exporteer de configuratie-instellingen van de unit naar een USB-geheugenstick, via de MMI (de gebruikersinterface 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

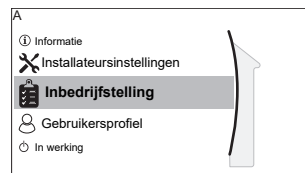
1	Open het paneel van de gebruikersinterface en duw een USB-geheugenstick in het daarvoor bedoelde slot.	—
2	Op de gebruikersinterface, ga naar [9.N] MMI-instellingen exporteren.	
3	Selecteer OK.	
4	Neem de USB-geheugenstick uit zijn slot en sluit het paneel van de gebruikersinterface.	—



10.5.10 Inbedrijfstelling

Overzicht

Het submenu bevat de volgende onderdelen:

**[A] Inbedrijfstelling**

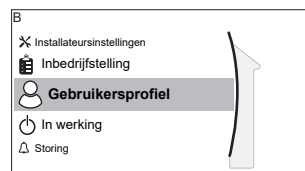
- [A.1] Testbedrijf werking
- [A.2] Testbedrijf stelmotoren
- [A.3] Ontluchting
- [A.4] Dekvloer droging

Over de inbedrijfstelling

Zie "11 Inbedrijfstelling" [► 223]

10.5.11 Gebruikerprofiel

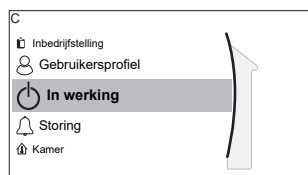
[B] Gebruikersprofiel: Zie "Het gebruikertoegangs niveau wijzigen" [► 127].

**[B] Gebruikersprofiel**

10.5.12 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

10.5.13 WLAN

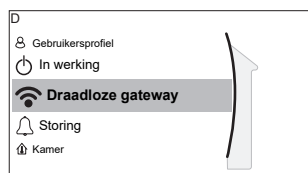


INFORMATIE

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

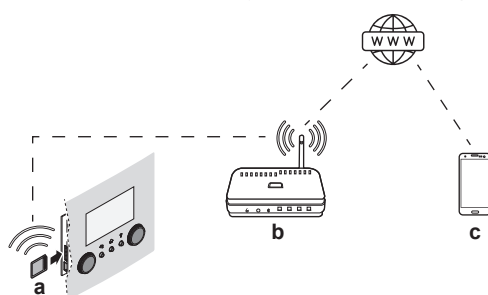
[D.5] Verbinding met thuisnetwerk

[D.6] Verbinding met cloud

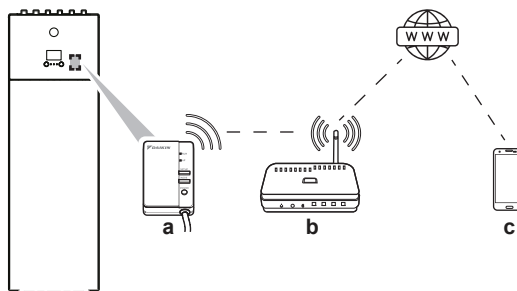
Over de WLAN-houder of WLAN-module

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

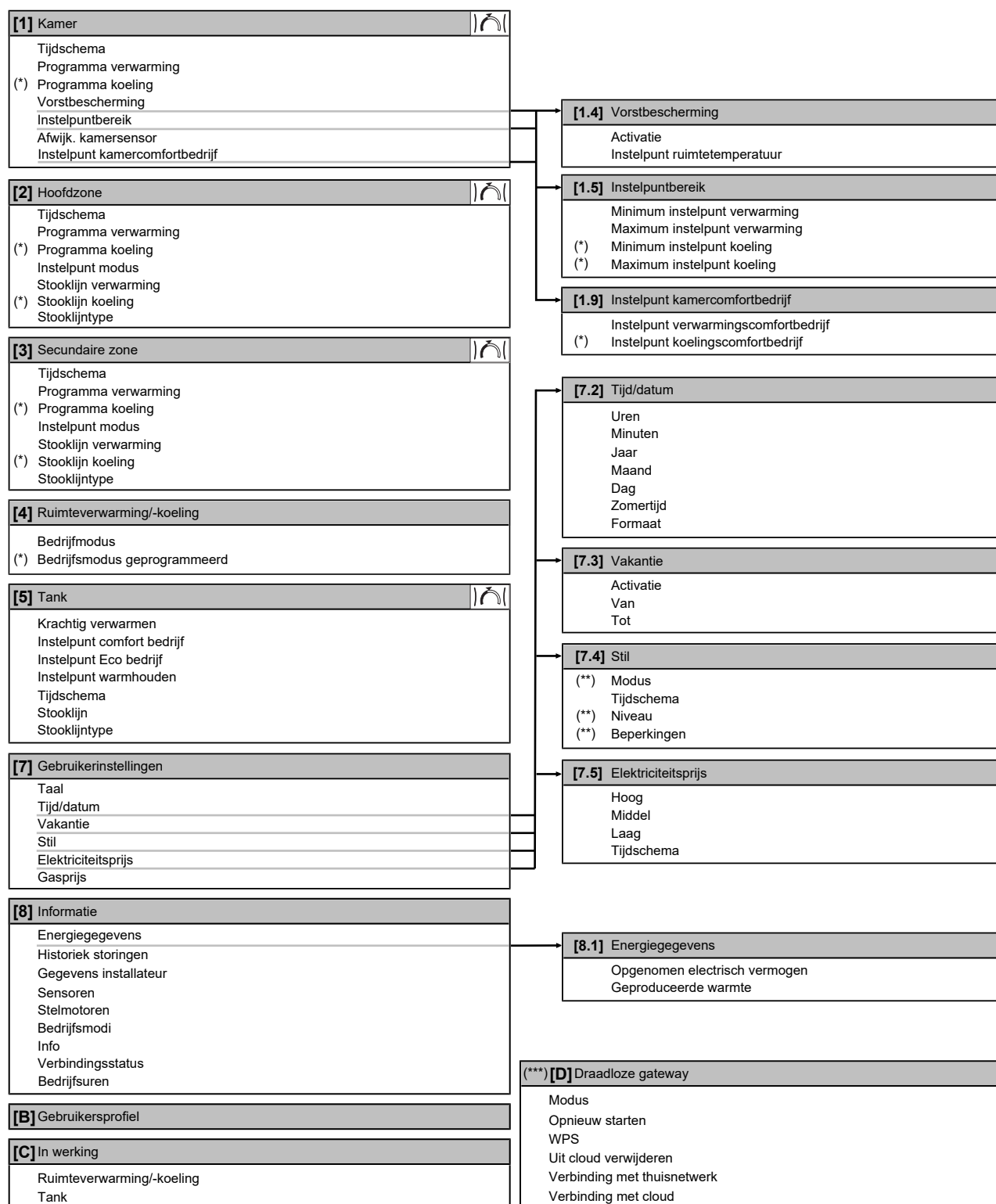
Verbinding met thuisnetwerk: Lees de status van de verbinding met het thuisnetwerk.

#	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

10.6 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen



Instelpunt-scherm

(*) Alleen van toepassing voor modellen waarmee koeling mogelijk is.

(**) Alleen toegankelijk voor de installateur

(***) Alleen van toepassing als er WLAN werd geplaatst



INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

10.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen

[9] Installateursinstellingen	
Configuratie assistent	
Warm tapwater	
Back-upverwarming	
Noodbedrijf	
Balanceren	
Vorstbeveiliging waterleidingen	
Voeding met voordeel tarief elektriciteit	
Besturing energieverbruik	
Energimeting	
Sensoren	
Bivalent	
Alarm uitgang	
Automatische herstart	
Energiespaarfunctie	
Bescherming uitschakelen	
Gedwongen ontdooien	
Overzicht instellingen	
MMI-instellingen exporteren	

(*) 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.



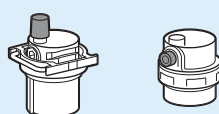
OPMERKING

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

Alle automatisch ontluichtingsventielen MOETEN open blijven na de inbedrijfstelling.



INFORMATIE

Beschermende functies - "Installateur ter plaatse"-stand. De software is uitgerust met beschermende functies, zoals vorstbescherming voor de kamer. De unit voert deze functies automatisch uit wanneer dat nodig is.

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](#)" [► 215].

In dit hoofdstuk

11.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	223
11.2	Voorzorgsmaatregelen tijdens inbedrijfstelling.....	224
11.3	Controlelijst voor de inbedrijfstelling.....	224
11.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	225
11.4.1	Minimum debiet.....	225
11.4.2	De ontluichtingsfunctie.....	226
11.4.3	De werking testen.....	229
11.4.4	Proefdraaien stelmotor.....	230
11.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	231

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

**INFORMATIE**

Gedurende de eerste bedrijfsperiode van de unit kan het nodige opgenomen vermogen hoger zijn dan dat vermeld op het typeplaatje van deze unit. Dit fenomeen wordt veroorzaakt door de compressor, die een continue looptijd van 50 uur nodig heeft voordat een vlotte werking en stabiel stroomverbruik wordt gerealiseerd.

**OPMERKING**

Laat de unit **ALTIJD** werken met de thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Zo **NIET** kan de compressor vuur vatten.

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.
☐	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 automatische ontluuchtingsventielen staan open.
☐	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 " 8.1 De waterleidingen voorbereiden " [73].
☐	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 " 8.1 De waterleidingen voorbereiden " [73].
☐	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.

Vereist minimumdebiet	
▪ Voor E-modellen: 25 l/min	
▪ Voor E7-modellen: 22 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" [► 230]).	—
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 ontlichten van het watercircuit beginnen.



OPMERKING

Vooraleer te ontlichten, open de veiligheidskraan en controleer of het circuit met voldoende water is gevuld. U kunt de procedure voor het ontlichten pas beginnen wanneer er water uit de kraan stroomt wanneer u ze geopend hebt.

Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontlichten:

- 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 ontlicht.

- 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 Een manuele ontluchting uitvoeren voor beide zones
- 2 Een automatische ontluchting uitvoeren voor beide zones



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.



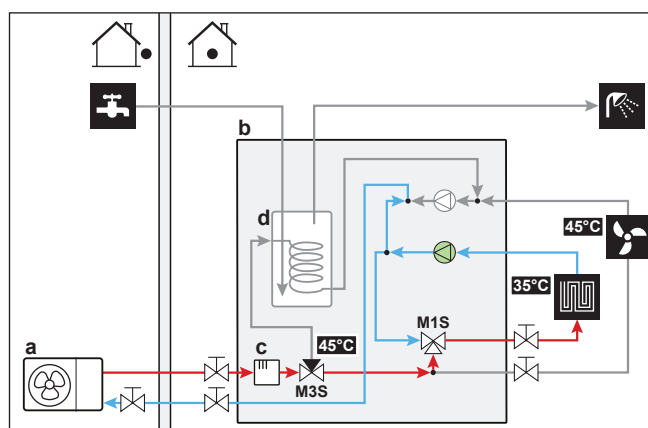
INFORMATIE

Voor het beste resultaat ontlucht u elke lus afzonderlijk.

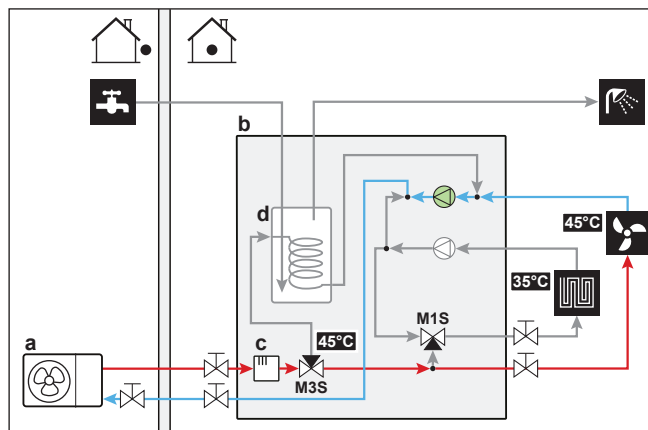
Status van de klep en pompen tijdens de ontluchting

Status	Ontluchting van zone...		
	Primaire zone (gemengd)	Secundaire zone (direct)	Tank (warm tapwater)
Mengklep	Helemaal open	Gebypasseerd	Gebypasseerd
Pomp primaire zone	AAN	UIT	UIT
Pomp secundaire zone	UIT	AAN	AAN

Voorbeeld: Ontluchting van de primaire zone:



Voorbeeld: Ontluchting van de secundaire zone:



- a** Buitenunit
b Binnenunit
c Back-upverwarming
d Warmtapwatertank
M1S 3-wegklep (mengklep voor de primaire/gemengde zone)
M3S 3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater)

Handmatig ontluchten



INFORMATIE

Wanneer u de primaire zone ontlucht, moet u ervoor zorgen dat het instelpunt voor de primaire zone minstens 5°C hoger is dan de watertemperatuur in de unit.

Voorwaarden: Zorg ervoor dat de werking volledig is uitgeschakeld. Ga naar [C] **In werking** en schakel de werking **Ruimteverwarming/-koeling** en **Tank** uit.

1	Stel het gebruikertoegangsniveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangsniveau wijzigen " [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.3]: Inbedrijfstelling > Ontluchting .	
3	Stel in het menu Type = Handmatig .	
4	Selecteer Ontluchting starten .	
5	Selecteer OK om te bevestigen. Resultaat: Het ontluchten begint. Het stopt automatisch wanneer klaar.	
6	Tijdens handmatige werking: - U kunt de pompsnelheid wijzigen. - U moet het circuit wijzigen. Om deze instellingen tijdens het ontluchten te wijzigen, open het menu en ga naar [A.3.1.5]: Instellingen .	
	Scroll naar Circuit en stel in op Ruimte/Tank.	
	Scroll naar Pompsnelheid en stel in op Laag/Hoog.	
7	Om het ontluchten handmatig te stoppen:	—
1	Open het menu en ga naar Ontluchting stoppen .	
2	Selecteer OK om te bevestigen.	

Automatisch ontluichten



INFORMATIE

Wanneer u de primaire zone ontluicht, moet u ervoor zorgen dat het instelpunt voor de primaire zone minstens 5°C hoger is dan de watertemperatuur in de unit.

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 gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.3]: Inbedrijfstelling > Ontluchting.	
3	Stel in het menu Type = Automatisch .	
4	Selecteer Ontluchting starten .	
5	Selecteer OK om te bevestigen. Resultaat: Het ontluichten begint. Het stopt automatisch wanneer voltooid.	
6	Om het ontluichten 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



OPMERKING

Alvorens de ruimteverwarming te testen, moet u ervoor zorgen dat alle afgevers open staan. Tijdens de ruimteverwarmingstest meet de unit de tijd die nodig is om een bepaalde temperatuurstijging in het systeem te bereiken. Deze tijdsduur wordt dan in de logica gebruikt om de back-upverwarming in te schakelen (zie "[Evenwicht](#)" [▶ 197]). Wanneer (een deel van) de afgevers gesloten zijn, kan dit tot gevolg hebben dat de back-upverwarming vaker wordt ingeschakeld.



INFORMATIE

Het proefdraaien is enkel van toepassing op de secundaire temperatuurzone.



INFORMATIE

De werking van de back-upverwarming wordt tijdens een ruimteverwarmingstest NIET gecontroleerd. Om de werking van de back-upverwarming te controleren, voer een test uit op de **Back-upverwarming 1** en de **Back-upverwarming 2** (zie "[11.4.4 Proefdraaien stelmotor](#)" [▶ 230]).

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 gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie "Het gebruikertoegangs niveau wijzigen" [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.1]: Inbedrijfstelling > Testbedrijf werking .	
3	Selecteer een test in de lijst. Voorbeeld: Verwarming .	
4	Selecteer OK om te bevestigen. Resultaat: Het testen start. Het testen stopt automatisch wanneer voltooid (±30 min). Om het testen handmatig te stoppen:	
1	Ga in het menu naar Stop testrun .	
2	Selecteer OK om te bevestigen.	

**OPMERKING**

Handmatige stop. De unit meet de stijging van de temperatuur tijdens het testen van de ruimteverwarming. U kunt deze test handmatig stoppen:

- **Na 30 min. te tellen vanaf het begin van de test**, de meting zal dan correct uitgevoerd zijn.

- **Vóór 30 min. te tellen vanaf het begin van de test**, het zou dan kunnen dat de meting niet correct werd uitgevoerd.

Als de meting gelukt is, zal de logica om de back-upverwarming in te schakelen een tijdsduur gebruiken die op uw systeem is afgestemd. Anders zal het de standaardtijdsduur gebruiken (3 minuten).

**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 gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.2]: Inbedrijfstelling > Testbedrijf stelmotoren.	
3	Selecteer een test in de lijst. Voorbeeld: Pomp.	
4	Selecteer OK om te bevestigen. Resultaat: Het testen van de stelmotoren start. Het testen stopt automatisch wanneer voltooid (±30 min). Om het testen handmatig te stoppen:	
1	Ga in het menu naar Stop testrun.	
2	Selecteer OK om te bevestigen.	

Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- Back-upverwarming 1-test
- Back-upverwarming 2-test
- Pomp-test



INFORMATIE

Zorg ervoor dat 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.

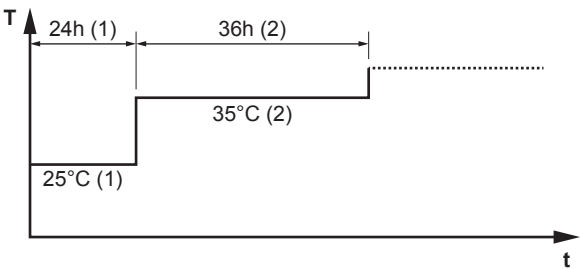
Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren

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 gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.4.2]: Inbedrijfstelling > Dekvloer droging > Programma .	

3	Het tijdschema programmeren: Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteer de volgende lege lijn en wijzig de waarde ervan. Om een stap en alle stappen eronder te verwijderen, vermindert u de duur tot "-".	—
	▪ Scroll door het tijdschema.	⌚⋯○
	▪ Pas de duur (tussen 1 en 72 uur) en de temperaturen (tussen 15°C en 55°C) aan.	○⋯⌚
4	Druk op de linkse draaiknop om het tijdschema op te slaan.	⌚⋯○

De dekvloer van de vloerverwarming drogen



INFORMATIE

- Als **Noodbedrijf** op **Handmatig** ([9.5]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggerd om het noodbedrijf te starten, zal de gebruikersinterface eerst hiervoor een bevestiging vragen vooraleer te starten. Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt, blijft de functie Dekvloer drogen van de vloerverwarming ingeschakeld.
- Tijdens het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.



OPMERKING

Om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen, moet Vorstbescherming kamer worden uitgeschakeld ([2-06]=0). Standaard is deze ingeschakeld ([2-06]=1). Wegens de stand "installateur ter plaatse" (zie "Inbedrijfstelling"), wordt Vorstbescherming kamer gedurende 12 uur na het voor de eerste maal onder spanning zetten, automatisch uitgeschakeld.

Indien Dekvloer drogen nog steeds moet worden uitgevoerd na de eerste 12 uur onder spanning, schakel Vorstbescherming kamer handmatig uit door instelling [2-06] op "0" te zetten en LAAT deze uitgeschakeld tot wanneer Dekvloer drogen voltooid is. Als u deze waarschuwing negeert, kan dat leiden tot het scheuren van de dekvloer.



OPMERKING

Zorg ervoor dat de volgende instellingen zoals hieronder zijn ingesteld om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te kunnen starten:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Stappen

Voorwaarden: Een tijdschema voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming werd al geprogrammeerd. Zie "[Een programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren](#)" [▶ 232].

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 gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 127].	—
2	Ga naar [A.4]: Inbedrijfstelling > Dekvloer droging .	⌚⋯○

3	Selecteer Dekvloer drogen vloerverwarming starten .	
4	Selecteer OK om te bevestigen. Resultaat: Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start. Het stopt automatisch wanneer voltooid.	
5	Om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming handmatig te stoppen:	—
1	Open het menu en ga naar Dekvloer drogen vloerverwarming stoppen .	
2	Selecteer OK om te bevestigen.	

De status van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming raadplegen

Voorwaarden: U bent de dekvloer van de vloerverwarming aan het drogen.

1	Druk op de knop Back (Terug). Resultaat: Er verschijnt een grafiek met de huidige fase van het tijdschema van het drogen van de dekvloer, de totale resterende tijd en de huidige gewenste aanvoerwatertemperatuur op het scherm.	
2	Druk op de linkse draaiknop om de menustructuur te openen en om:	
1	De status van de sensoren en de stelmotoren te zien.	—
2	Het huidige programma aanpassen	—

Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stoppen

U3-storing

Wanneer het programma door een storing of een uitschakeling wordt gestopt, verschijnt storing U3 op het scherm van de gebruikersinterface. Om de storingscodes op te lossen, zie "[14.4 Problemen op basis van foutcodes oplossen](#)" [► 254].

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.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij energie kan besparen (deze tips staan beschreven in de gebruiksaanwijzing).

13 Onderhoud en service



OPMERKING

Controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie. Behalve de onderhoudsinstructies in dit hoofdstuk, staat er ook een controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie op het Daikin Business Portal (aanmelden vereist).

De controlelijst algemeen onderhoud/algemene inspectie is een aanvulling op de instructies in dit hoofdstuk en kan worden gebruikt als richtlijn en sjabloon voor rapportering bij het onderhoud.



OPMERKING

Dit onderhoud **MOET** worden uitgevoerd door een erkend installateur of een servicetechnicus.

Laat het onderhoud minstens één keer per jaar uitvoeren. De geldende wetgeving kan evenwel kortere onderhoudsintervallen vereisen.

In dit hoofdstuk

13.1	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud.....	237
13.2	Jaarlijks onderhoud.....	237
13.2.1	Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: overzicht	237
13.2.2	Jaarlijks onderhoud van de buitenunit: instructies	238
13.2.3	Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht	238
13.2.4	Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: instructies	238
13.3	De tank voor warm tapwater afdrukken	241
13.4	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	241
13.4.1	Het waterfilter verwijderen	242
13.4.2	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	242
13.4.3	Het waterfilter installeren.....	243

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
- Waterfilter

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.

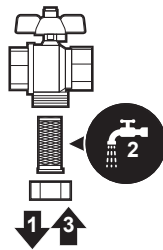
Waterfilter

Sluit de klep. Reinig en spoel de waterfilter.



OPMERKING

Hanteer de filter met de nodige voorzichtigheid. Om het filterrooster van de filter niet te beschadigen, oefen NIET te veel kracht uit wanneer u de filter er terug induwt.



13.2.3 Jaarlijks onderhoud van de binnenunit: overzicht

- Waterdruk
- Waterfilters
- Magnetische filter/vuilaafscheider
- 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.

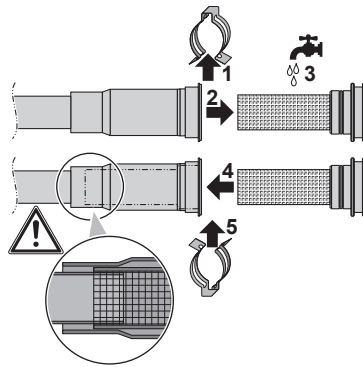
Waterfilters

Maak de waterfilters schoon.

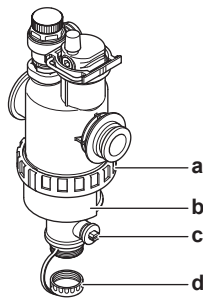


OPMERKING

Hanteer de waterfilters met de nodige voorzichtigheid. Oefen NIET teveel kracht uit wanneer u de waterfilters insteekt om de mazen van de waterfilters NIET te beschadigen.



Magnetische filter/vuilafscheider



- a Schröfaansluiting
- b Magnetische bus
- c Aftapkraan
- d Afvoerdop

Bij het jaarlijkse onderhoud van het magnetisch filter/vuilafscheider moet u:

- Controleren of beide delen van het magnetisch filter/vuilafscheider nog steeds goed vastzitten (a).
 - De vuilafscheider als volgt leegmaken:
 - 1 Verwijder de magnetische bus (b).
 - 2 Schroef de afvoerdop los (d).
 - 3 Een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter aansluiten zodat water en vuil kunnen worden opgevangen in een geschikte container (fles, gootsteen...).
 - 4 Zet de aftapkraan een paar seconden open (c).
- Resultaat:** Water en vuil zullen wegstromen.
- 5 Sluit de aftapkraan.
 - 6 Schroef de afvoerdop weer vast.
 - 7 Zet de magnetische bus terug.
 - 8 Controleer de druk van het watercircuit. Vul water bij indien nodig.



OPMERKING

- Wanneer u de dichtheid van het magnetische filter/vuilafscheider controleert moet u ze stevig vasthouden en GEEN druk uitoefenen op de waterleiding.
- Isoleer het magnetisch filter/vuilafscheider NIET door de afsluiters te sluiten. Om de vuilafscheider goed leeg te maken is voldoende druk vereist.
- Om te voorkomen dat er vuil achterblijft in de vuilafscheider, moet u de magnetische bus ALTIJD verwijderen.
- Schroef ALTIJD eerst de afvoerdop los, sluit daarna een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter en open dan de aftapkraan.

**INFORMATIE**

Voor het jaarlijkse onderhoud moet u het waterfilter niet uit de unit verwijderen om het schoon te maken. Als er problemen zijn met het waterfilter, moet u het mogelijk wel verwijderen zodat u het grondig kunt schoonmaken. Dit doet u als volgt:

- "13.4.1 Het waterfilter verwijderen" [▶ 242]
- "13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen" [▶ 242]
- "13.4.3 Het waterfilter installeren" [▶ 243]

Waterdrukveiligheidsklep

Open de klep en controleer of deze goed werkt. **Het water kan zeer warm zijn!**

Te controleren punten:

- Het waterdebiet uit de veiligheidsklep is groot genoeg, de klep is niet verstopt, niets hindert de werking van de klep of er liggen geen leidingen tussenin.
- Vuil water dat uit de drukveiligheidsklep komt:
 - open de klep tot het afgevoerd water GEEN vuil meer bevat
 - Spoel het systeem schoon

Er wordt geadviseerd dit onderhoud regelmatig te doen.

Slang drukveiligheidsklep

Controleer of de slang van de drukveiligheidsklep goed ligt om het water af te laten. Zie "7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 72].

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 en K3M 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 aflat

**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.

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:

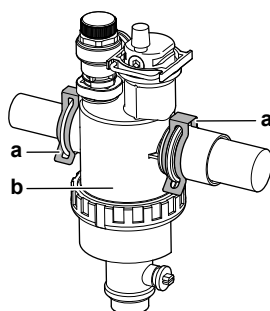
- "13.4.1 Het waterfilter verwijderen" [▶ 242]
- "13.4.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen" [▶ 242]
- "13.4.3 Het waterfilter installeren" [▶ 243]

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:
 - "7.2.6 De binnenunit openen" [▶ 60]
 - "7.2.7 De schakelkast lager zetten op de binnenunit" [▶ 62]
- 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" [▶ 242].



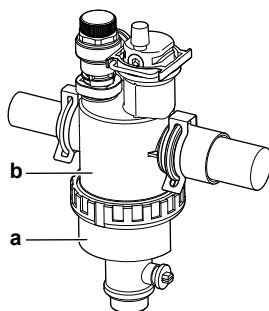
OPMERKING

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.

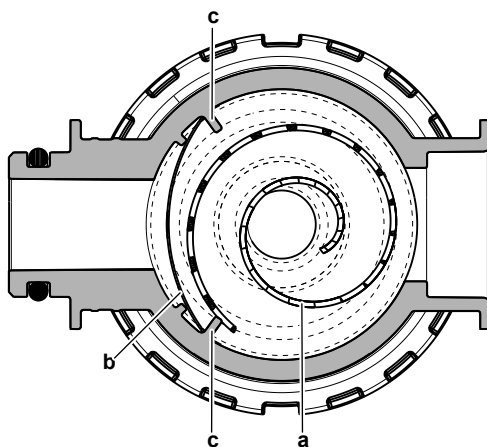


- a Onderste gedeelte dat moet worden losgeschroefd
- b Waterfilterhuis

- 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

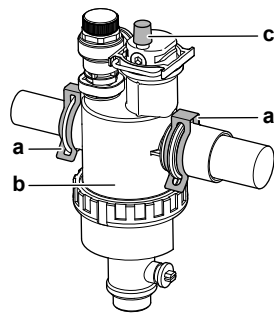
- 5 Plaats de onderkant van het waterfilterhuis terug en zet hem goed vast.

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	245
14.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen	245
14.3	Problemen op basis van symptomen oplossen	246
14.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht	246
14.3.2	Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET	247
14.3.3	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater).....	248
14.3.4	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling.....	248
14.3.5	Symptoom: de pomp is geblokkeerd	250
14.3.6	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)	250
14.3.7	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	250
14.3.8	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	251
14.3.9	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen	252
14.3.10	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog.....	253
14.3.11	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)	253
14.4	Problemen op basis van foutcodes oplossen.....	254
14.4.1	De help-tekst weergeven in geval van een storing	254
14.4.2	De storingshistoriek nagaan.....	255
14.4.3	Storingscodes van de unit	255

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 waterfilters zijn schoon. Reinig deze indien nodig. ▪ Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" [► 228]) of de automatische ontluuchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [► 229]). ▪ 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 "8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [► 76]).

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" [► 106] "9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [► 93] "9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren" [► 94]
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 uitbalancerings uit om ervoor te zorgen dat de stroming op de juiste manier tussen de afgevers wordt verdeeld. 2 Als de hydraulische uitbalancerings 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 " [▶ 254] 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 ontluicht, dient u op het volgende te letten:

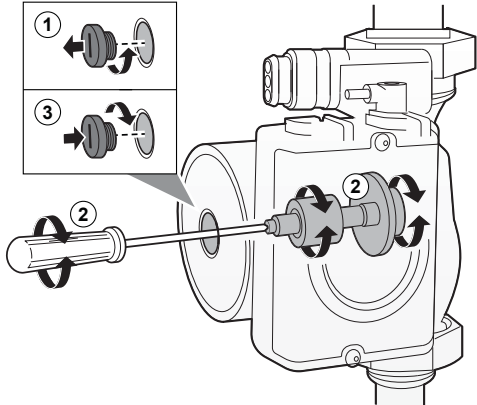


WAARSCHUWING

Warmteafgevers of verdeelstukken ontluichten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontluicht, moet u eerst controleren of  of  op het startscherm van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

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

14.3.5 Symptoom: de pomp is geblokkeerd

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Als de unit lange tijd niet onder spanning was, kan kalk de rotor van de pomp mogelijk blokkeren.	Schroef de schroef van het statorhuis los en gebruik een schroevendraaier om de ceramische as van de rotor heen en weer te draaien tot de rotor gedeblokkeerd is.^(a) Opmerking: oefen NIET te veel kracht uit. 

^(a) Als u de rotor van de pomp op die manier niet kunt deblokken, dan moet u de pomp eraf nemen en de rotor met de hand draaien.

14.3.6 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht beide zones handmatig (zie " Handmatig ontluichten " [► 228]) of gebruik voor beide zones de automatische ontluichtingsfunctie (zie " Automatisch ontluichten " [► 229]).
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 "8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [► 79]).

14.3.7 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het 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 "8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" [► 76] en "8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [► 79]).
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.

14.3.8 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien: - Als u GEEN klepperend geluid hoort, neem dan contact op met uw dealer. - Als het water uit de unit blijft stromen, sluit dan eerst de afsluiters van zowel de waterinlaat als van de wateruitlaat en neem vervolgens contact op met uw dealer.

14.3.9 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De werking van de back-upverwarming wordt niet geactiveerd	Ga het volgende na: - 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" [► 223].

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]

14.3.10 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	▪ Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de drukveiligheidsklep en de inlaat van het koud water. ▪ Vervang de drukveiligheidsklep.

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 foutscherf. Resultaat: Er wordt een lange beschrijving van de fout weergegeven op het scherm.	?

14.4.2 De storingshistoriek nagaan

Voorwaarden: Het gebruikertoegangs niveau is ingesteld op geavanceerde eindgebruiker.

1	Ga naar [8.2]: Informatie > Historiek storingen .	
----------	---	---

U krijgt een lijst van de meest recente storingen te zien.

14.4.3 Storingcodes 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/monsternamen
7H-06		Probleem met het waterdebiet tijdens koeling/ontdooiing
80-01		Abnormaliteit waterinlaatthermistor van buitenunit
81-00		Probleem met aanvoerwater temperatuursensor
81-01		Afwijking sensor gemengd water.
81-06		Abnormaliteit waterinlaattermistor (binnenunit)
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 vertrekwater temperatuur (WTW)
8H-00		Abnormale verhoging vertrekwater temperatuur

Foutcode		Beschrijving
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
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
EA-01		Schakelfout 4WK
EC-00		Abnormale verhoging tanktemperatuur
EC-04		Voorverwarming tank
F3-00		OU: storing van afvoerbuis temperatuur
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

Foutcode	Beschrijving	
H3-00		OU: storing van hogedrukschakelaar (HPS)
H4-00		Storing van lagedrukschakelaar
H5-00		Storing van compressoroverbelastingsbeveiliging
H6-00		OU: storing van compressor rotatie sensor
H8-00		OU: storing van compressor invoer (CT)-systeem
H9-00		OU: storing van buitenluchtsensor
HC-00		Probleem tanktemperatuursensor
HC-01		Probleem tweede tanktemperatuursensor
HJ-10		Abnormaliteit waterdruk sensor
J3-00		OU: storing van afvoerbuisthermistor
J3-10		Abnormaliteit thermistor compressorpoort
J5-00		Storing van aanzuigbuisthermistor
J6-00		OU: storing van sensor warmtewisselaar
J6-07		OU: storing van sensor warmtewisselaar
J6-32		Abnormaliteit vertrekwatertemperatuurthermistor (buitenunit)
J6-33		Probleem met sensorcommunicatie
J8-00		Storing van koelvloeistofthermistor
JA-00		OU: storing van hogedruksensor
JC-00		Abnormaal gedrag lagedruksensor
JC-01		Abnormaliteit verdampersdruk
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

Foutcode	Beschrijving	
P4-00		OU: storing betreffende temperatuursensor koelelement
PJ-00		Vermogensinstellingsfout
U0-00		OU: te weinig koelmiddel
U1-00		Storing door omgekeerde fase/open fase
U2-00		OU: defect van voedingsspanning
U3-00		Dekvloerdroogfunctie vloerverwarming niet volledig uitgevoerd
U4-00		Communicatieprobleem binnen-/buitenunit
U5-00		Communicatieprobleem gebruikersinterface
U7-00		OU: transmissiestoring tussen hoofd-CPU en INV-CPU
U8-02		Verbinding met kamerthermostaat verbroken
U8-03		Geen verbinding met kamerthermostaat
U8-04		Onbekend USB-apparaat
U8-05		Bestandsstoring
U8-06		Communicatieprobleem MMI/kit twee zones
U8-07		Probleem met P1P2-communicatie
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.

Vereist minimumdebiet

- Voor E-modellen: 25 l/min
- Voor E7-modellen: 22 l/min

**INFORMATIE**

Storing AJ-03 wordt automatisch gereset zodra de tank terug normaal opwarmt.

**INFORMATIE**

Als er een U8-04-fout optreedt, kan de fout worden gereset na een geslaagde update van de software. Als de software niet succesvol is geüpdatet, moet u ervoor zorgen dat uw USB-apparaat de FAT32-indeling heeft.

**INFORMATIE**

De gebruikersinterface zal aangeven hoe een foutcode moet worden gereset.

15 Als afval verwijderen



OPMERKING

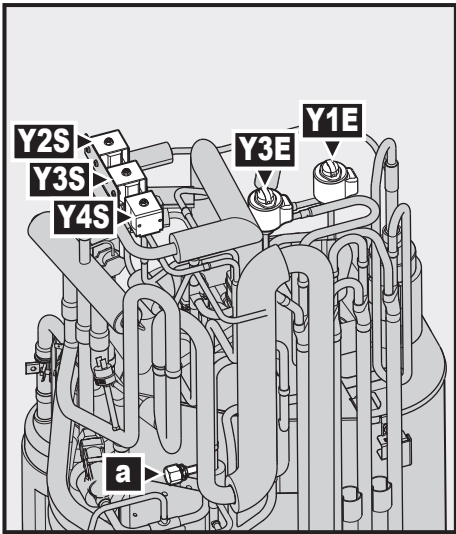
Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandelingsbedrijf worden behandeld.

In dit hoofdstuk

15.1	Koelmiddel opvangen.....	260
15.1.1	Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen	261
15.1.2	Opvangstand — In geval van EPRA-DAV3* en EPRA-DAW1* modellen (7-ledsdisplay)	262
15.1.3	Opvangstand - In geval van EPRA-DBW1* modellen (display met 7 segmenten)	264

15.1 Koelmiddel opvangen

- Wanneer de buitenunit wordt afgevoerd, moet u eerst zijn koelmiddel opvangen.
- Gebruik de onderhoudspoort (a) om het koelmiddel op te vangen.
 - zorg ervoor dat de afsluiters (Y1E, Y3E, Y2S, Y3S, Y4S) open staan. Als ze niet open zijn tijdens het opvangen van het koelmiddel, zal de unit nadien nog koelmiddel bevatten.



- a Onderhoudspoort 5/16" tromp
- Y1E Elektronische expansieklep (primair)
- Y3E Elektronische expansieklep (injectie)
- Y2S Elektromagnetische klep (bypass lage druk)
- Y3S Elektromagnetische klep (bypass heet gas)
- Y4S Elektromagnetische klep (vloeistofinjectie)

Om koelmiddel op te vangen wanneer de stroom AAN staat



WAARSCHUWING

Roterende ventilator. Voordat u de buitenunit IN schakelt of gaat onderhouden, moet u ervoor zorgen dat het afvoerrooster de ventilator afdekt als beveiliging tegen een roterende ventilator. Zie:

- "7.3.6 Het afvoerrooster installeren" [▶ 67]
- "7.3.7 Het afvoerrooster verwijderen en in beveiligingspositie zetten" [▶ 69]

- 1 Controleer of de unit niet aan het werken is.
- 2 Schakel de opvangstand in (zie "15.1.2 Opvangstand — In geval van EPRA-DAV3* en EPRA-DAW1* modellen (7-ledsdisplay)" [► 262] of "15.1.3 Opvangstand - In geval van EPRA-DBW1* modellen (display met 7 segmenten)" [► 264]).

Resultaat: De unit opent de kleppen (Y*).

- 3 Vang koelmiddel uit de onderhoudspoort op (a).
- 4 Schakel de opvangstand uit (zie "15.1.2 Opvangstand — In geval van EPRA-DAV3* en EPRA-DAW1* modellen (7-ledsdisplay)" [► 262] of "15.1.3 Opvangstand - In geval van EPRA-DBW1* modellen (display met 7 segmenten)" [► 264]).

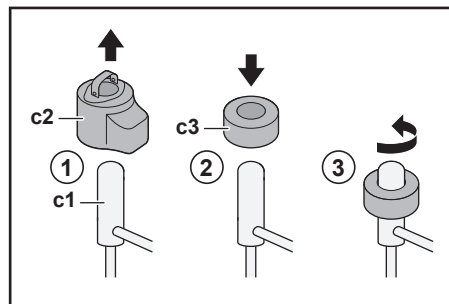
Resultaat: De unit zet de kleppen (Y*) terug in hun oorspronkelijke stand.

Om koelmiddel op te vangen wanneer de stroom UIT staat

- 1 Open de kleppen (Y*) handmatig (zie "15.1.1 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen" [► 261]).
- 2 Vang koelmiddel uit de onderhoudspoort op (a).

15.1.1 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen

Zorg ervoor dat de elektronische expansiekleppen open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel. Wanneer de stroom is uitgeschakeld, moet dit handmatig worden gedaan.



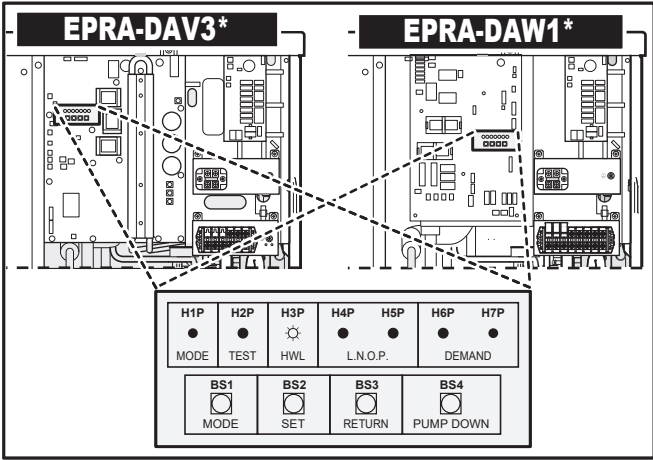
- c1** Elektronische expansieklep
- c2** EEV-spoel
- c3** EEV-magneet

- 1 Verwijder de EEV-spoel (c2).
- 2 Schuif een EEV-magneet (c3) over de expansieklep (c1).
- 3 Draai het EEV-magneet linksom tot de afsluiter volledig open staat. Als u niet zeker bent of de afsluiter volledig open staat, draai de afsluiter dan naar zijn middelste stand, zodat het koelmiddel er doorheen kan.

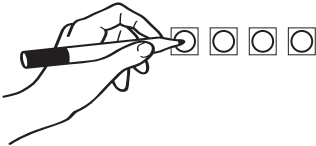
15.1.2 Opvangstand — In geval van EPRA-DAV3* en EPRA-DAW1* modellen (7-ledsdisplay)

Onderdelen

Om de opvangstand te activeren/deactiveren heeft u de volgende componenten nodig:



H1P~H7P 7-ledsdisplay
BS1~BS4 Drukknoppen. Bedien de drukknoppen met een geïsoleerd spits voorwerp (bijvoorbeeld een gesloten balpen) zodat u geen onder spanning staande delen aanraakt.



Om de opvangstand te activeren



INFORMATIE

Als u in het midden van het proces in de war raakt, druk dan op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie.

Activeer de opvangmodus als volgt voordat u begint met het opvangen van koelmiddel:

#	Actie	7-ledsdisplay ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Begin vanuit de standaardsituatie.	●	●	●	●	●	●	●
2	Houd BS1 5 seconden ingedrukt.	○	●	●	●	●	●	●
3	Druk 9 keer op BS2 .	○	●	●	○	●	●	○
4	Druk één keer op BS3 .	○	●	●	●	●	●	◐
5	Druk één keer op BS2 .	○	●	●	●	●	◐	●
6	Druk één keer op BS3 .	○	●	●	●	●	○	●
7	Druk één keer op BS3 . Het knipperen van H1P geeft aan dat de opvangstand correct is geselecteerd en geactiveerd.	◐	●	●	●	●	●	●

#	Actie	7-ledsdisplay ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
8	Druk één keer op BS1 . H1P blijft knipperen, om aan te geven dat u zich in een stand bevindt die compressorbediening niet toestaat.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = UIT, ○ = AAN, en ● = knipperen.

Resultaat: De opvangstand is geactiveerd. De unit opent de elektronische expansiekleppen/elektromagnetische kleppen.

Om de opvangstand te deactiveren

Deactiveer de opvangstand als volgt nadat u het koelmiddel hebt opgevangen:

#	Actie	7-ledsdisplay ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Houd BS1 5 seconden ingedrukt.	●	●	●	●	●	●	●
2	Druk 9 keer op BS2 .	●	●	●	○	●	●	○
3	Druk één keer op BS3 .	●	●	●	●	●	●	●
4	Druk één keer op BS2 .	●	●	●	●	●	●	●
5	Druk één keer op BS3 .	●	●	●	●	●	●	○
6	Druk één keer op BS3 .	●	●	●	●	●	●	●
7	Druk één keer op BS1 om terug te keren naar de standaard situatie.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = UIT, ○ = AAN, en ● = knipperen.

Resultaat: De opvangstand is gedeactiveerd. De unit zet de elektronische expansiekleppen/elektromagnetische kleppen terug in hun oorspronkelijke staat.



INFORMATIE

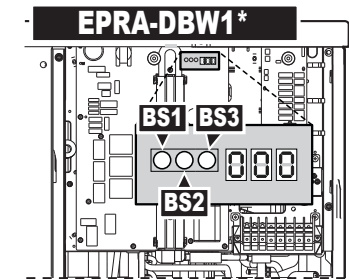
Uitschakelen. Wanneer de stroom wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld, wordt de opvangstand automatisch gedeactiveerd.

15.1.3 Opvangstand - In geval van EPRA-DBW1* modellen (display met 7 segmenten)

Zorg ervoor dat de elektronische expansiekleppen open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel. Wanneer de stroom AAN is, moet dit worden gedaan door middel van de opvangstand.

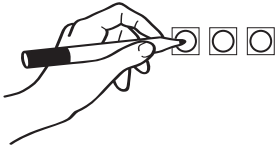
Onderdelen

Om de opvangstand te activeren/deactiveren heeft u de volgende componenten nodig:



 Display met 7 segmenten

BS1~BS3 Drukknoppen. Bedien de drukknoppen met een geïsoleerd spits voorwerp (bijvoorbeeld een gesloten balpen) zodat u geen onder spanning staande delen aanraakt.



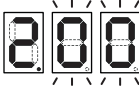
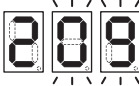
Om de opvangstand te activeren

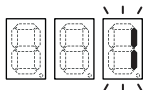
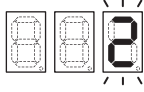
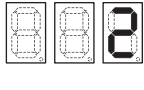
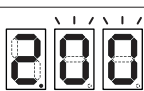
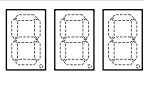


INFORMATIE

Als u in het midden van het proces in de war raakt, druk dan op BS1 om terug te keren naar de standaardsituatie.

Activeer de opvangmodus als volgt voordat u begint met het opvangen van koelmiddel:

#	Actie	Display met 7 segmenten ^(a)
1	Begin vanuit de standaardsituatie.	
2	Selecteer stand 2. Houd BS1 5 seconden ingedrukt.	
3	Selecteer instelling 9. Druk 9 keer op BS2 .	
4	Selecteer waarde 2.	

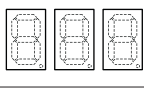
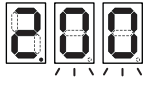
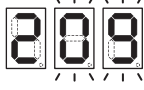
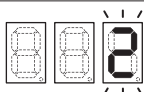
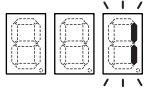
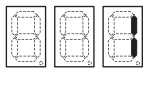
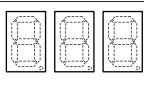
#	Actie		Display met 7 segmenten ^(a)
	a	Geef de huidige waarde weer. Druk één keer op BS3 .	
	b	Verander de waarde in 2. Druk één keer op BS2 .	
	c	Voer de waarde in het systeem in. Druk één keer op BS3 .	
	d	Bevestigen. Druk één keer op BS3 .	
5	Ga terug naar de standaardsituatie. Druk één keer op BS1 .		

^(a)
 = UIT,  = AAN, en  = knipperen.

Resultaat: De opvangstand is geactiveerd. De unit opent de elektronische expansiekleppen.

Om de opvangstand te deactiveren

Deactiveer de opvangstand als volgt nadat u het koelmiddel hebt opgevangen:

#	Werkwijze		Display met 7 segmenten ^(a)
1	Begin vanuit de standaardsituatie.		
2	Selecteer stand 2. Houd BS1 5 seconden ingedrukt.		
3	Selecteer instelling 9. Druk 9 keer op BS2 .		
4	Selecteer waarde 1.		
	a	Geef de huidige waarde weer. Druk één keer op BS3 .	
	b	Verander de waarde in 1. Druk één keer op BS2 .	
	c	Voer de waarde in het systeem in. Druk één keer op BS3 .	
	d	Bevestigen. Druk één keer op BS3 .	
5	Ga terug naar de standaardsituatie. Druk één keer op BS1 .		

^(a)
 = UIT,  = AAN, en  = knipperen.

Resultaat: De opvangstand is gedeactiveerd. De unit zet de elektronische expansiekleppen terug in hun oorspronkelijke staat.



INFORMATIE

Uitschakelen. Wanneer de stroom wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld, wordt de opvangstand automatisch gedeactiveerd.

16 Technische gegevens



INFORMATIE

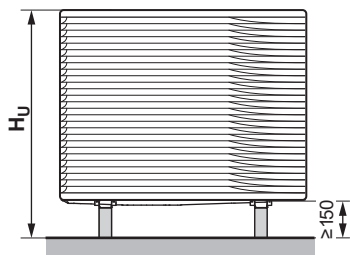
Deze unit is een model voor verwarming alleen. Daarom zijn alle verwijzingen naar koeling in dit document NIET van toepassing.

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

In dit hoofdstuk

16.1	Serviceruimte: Buitenunit.....	268
16.2	Schema van de leidingen: Buitenunit.....	269
16.3	Schema van de leidingen: Binnenunit.....	270
16.4	Bedradingsschema: Buitenunit	272
16.5	Bedradingsschema: Binnenunit.....	279
16.6	ESP-curve: Binnenunit	285

16.1 Serviceruimte: Buitenunit



A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
		a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—		≥300					
A, B, C	—	≥500	≥300	≥100				
B, E	—		≥300			≥1000		≤500
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500
D	—				≥500			
D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
A, C	—	≥500		≥100				
B, D	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$		≥300		≥500			
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$	✗						
B, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$		≥300		≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$	✗						
A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500	
A, B, C, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$	✗						

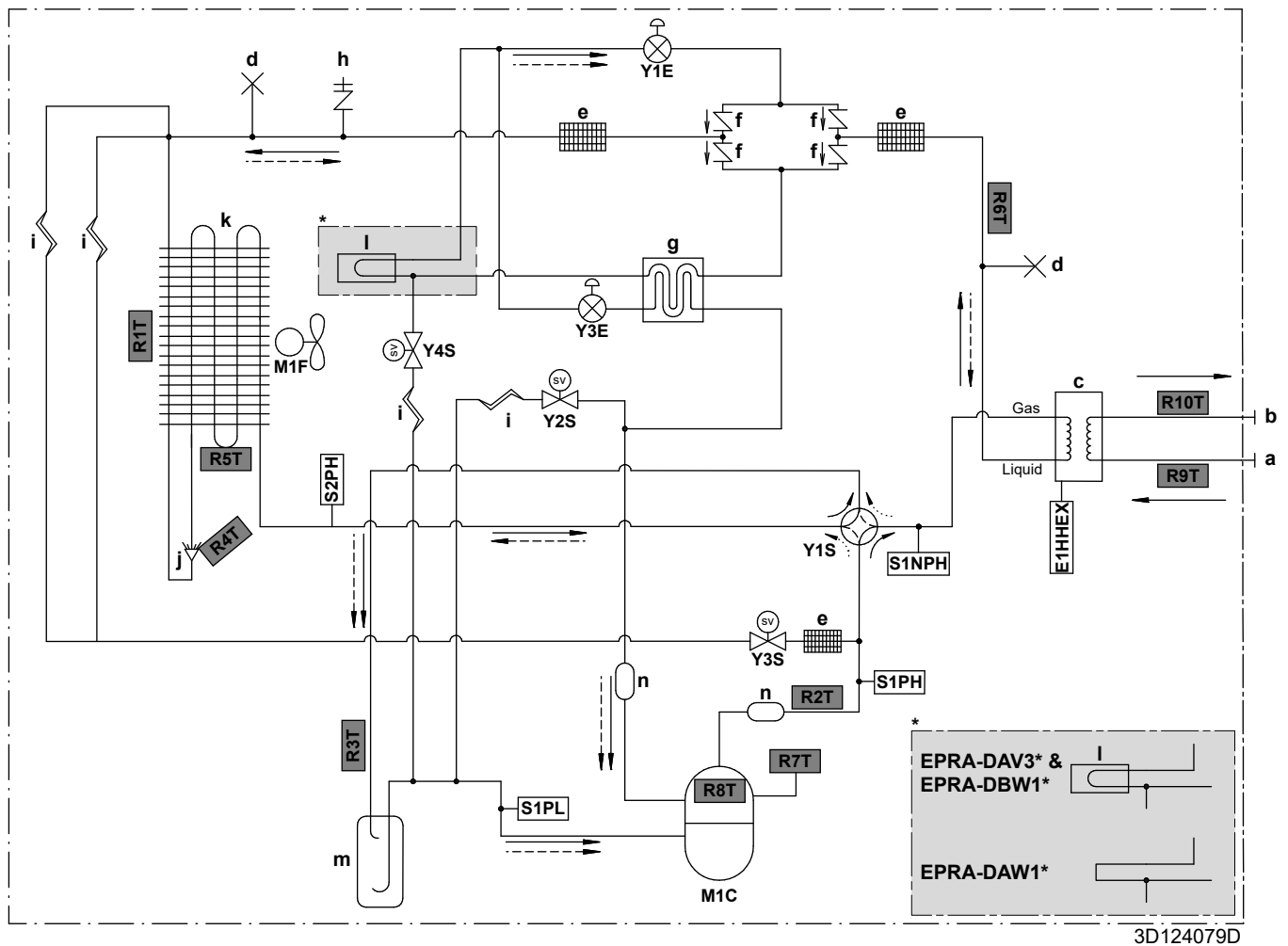
De symbolen kunnen als volgt worden geïnterpreteerd:

- A, C** Hindernissen aan de rechterzijde en linkerzijde (wanden/stootplaten)
- B** Hindernis aan aanzuigzijde (wand/stootplaat)
- D** Hindernis aan luchtafvoerzijde (wand/stootplaat)
- E** Hindernis bovenzijde (dak)
- a, b, c, d, e** Minimumruimte (voor onderhoud) tussen de unit en hindernissen A, B, C, D en E
- e_B** Maximumafstand tussen de unit en de rand van hindernis E, in de richting van hindernis B
- e_D** Maximumafstand tussen de unit en de rand van hindernis E, in de richting van hindernis D
- H_U** Hoogte van de unit inclusief de installatiestructuur
- H_B, H_D** Hoogte van hindernissen B en D
- ✗** NIET toegelaten

**OPMERKING**

Buitenunits in cascade opstellen. De installatie-opstellingen met meerdere buitenunits in combinatie met vloerstaande binnenunits zijn NIET toegestaan.

16.2 Schema van de leidingen: Buitenunit

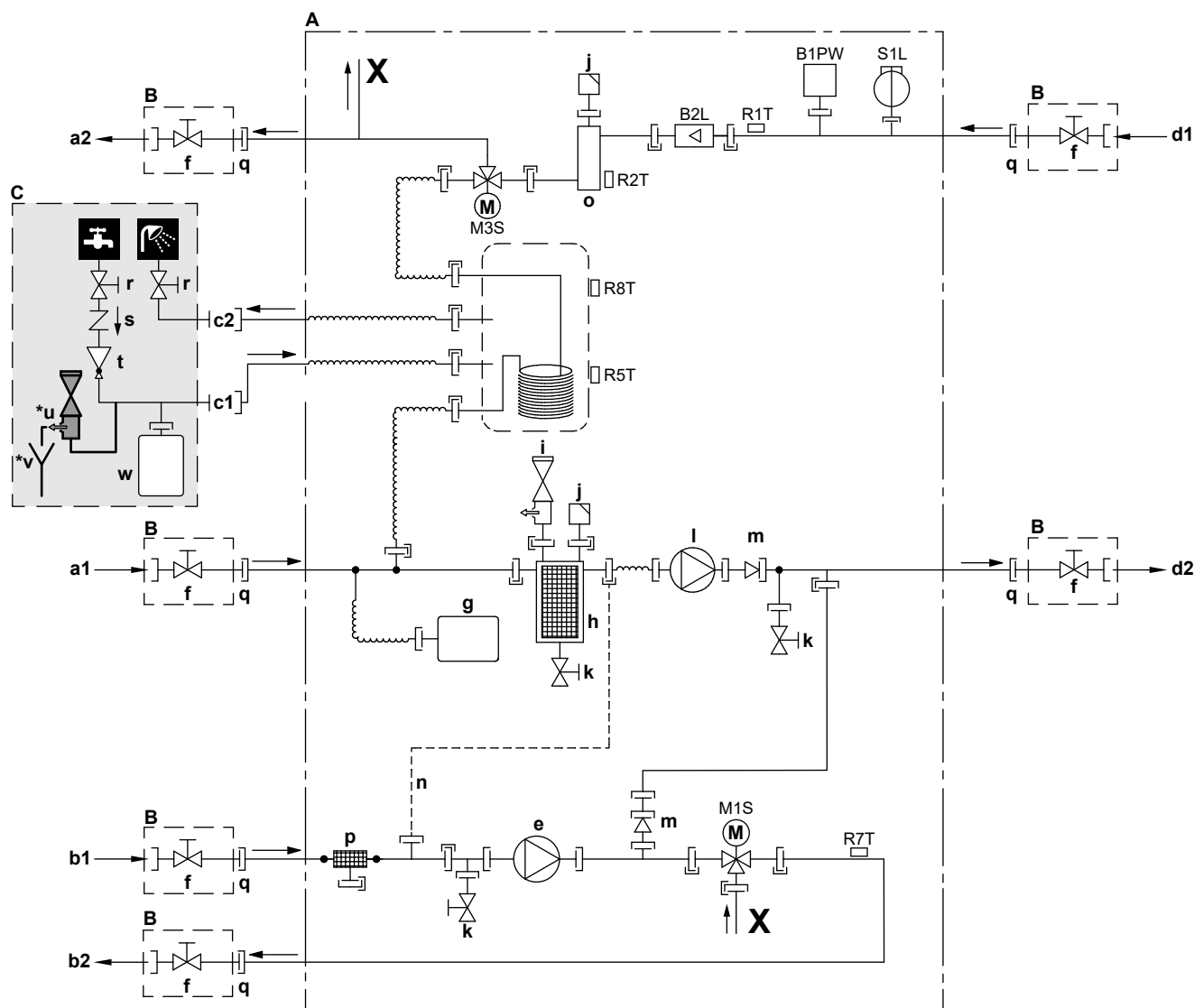


- Gas** Gas
Liquid Vloeistof
- a** Water IN (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
b Water UIT (schroefaansluiting, mannelijk, 1")
c Platenwarmtewisselaar
d Afgeknepen buis
e Koelmiddelfilter
f Eenrichtingsklep
g Voorverwarmer-warmtewisselaar
h Onderhoudspoort 5/16" tromp
i Capillaire buis
j Verdelers
k Lucht-warmtewisselaar
l Koeling printplaat
m Accumulator
n Geluiddemper
- E1HHEX** Verwarming platenwarmtewisselaar
M1C Compressor
M1F Ventilatormotor
S1PH Hogedrukschakelaar (5,6 MPa)
S2PH Hogedrukschakelaar (4,17 MPa)
S1PL Lagedrukschakelaar
S1NPH Hogedruksensor
Y1E Elektronische expansieklep (primair)
Y3E Elektronische expansieklep (injectie)
Y1S Elektromagnetische klep (4-wegklep)
Y2S Elektromagnetische klep (bypass lage druk)
Y3S Elektromagnetische klep (bypass heet gas)
Y4S Elektromagnetische klep (vloeistofinjectie)

- Thermistoren:**
- R1T** Buitenlucht
R2T Compressorafvoer
R3T Compressoraanzuiging
R4T Lucht-warmtewisselaar, verdeler
R5T Lucht-warmtewisselaar, midden
R6T Koelvloeistof
R7T Compressoromhulsel
R8T Compressorpoort
R9T Retourwater
R10T Aanvoerwater

- Koelmiddelstroming:**
- Verwarming
 --→ Koeling

16.3 Schema van de leidingen: Binnenunit



3D120612B

- A** Binnenunit
B Ter plaatse geplaatst (meegeleverd met de unit)
C Ter plaatse te voorzien

- a1** Ruimteverwarming/-koeling secundaire/directe zone – Water IN (schroefaansluiting, 1")
a2 Ruimteverwarming secundaire/directe zone – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
b1 Ruimteverwarming primaire/gemengde zone – Water IN (schroefaansluiting, 1")
b2 Ruimteverwarming primaire/gemengde zone – Water UIT (schroefaansluiting, 1")
c1 WTW – Koud water IN (schroefaansluiting, 3/4")
c2 WTW – Warm water UIT (schroefaansluiting, 3/4")
d1 Water IN komende van de buitenunit (schroefaansluiting, 1")
d2 Water UIT naar de buitenunit (schroefaansluiting, 1")
e Pomp (primaire/gemengde zone)
f Afsluiter, mannelijk-vrouwelijk 1"
g Expansievat
h Magnetische filter/vuilafscheider
i Veiligheidsklep
j Ontluchting
k Aftapkraan
l Pomp (bijkomende/directe zone)
m Terugslagklep
n Capillaire buis
o Back-upverwarming
p Waterfilter (primaire/gemengde zone)
q Losse moer 1"
r Afsluiter (aanbevolen)

- s** Terugslagklep (aanbevolen)
- t** Drukregelaar (aanbevolen)
- *u** Drukveiligheidsklep (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verplicht)
- *v** Vergaarbak (verplicht)
- w** Expansievat (aanbevolen)

- B1PW** Waterdruksensor ruimteverwarming
- B2L** Debietsensor
- M1S** 3-wegklep (mengklep voor de primaire/gemengde zone)
- M3S** 3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater)
- R1T** Thermistor (water IN)
- R2T** Thermistor (back-upverwarming – water UIT)
- R5T, R8T** Thermistor (tank)
- R7T** Thermistor (primaire/gemengde zone – water UIT)
- S1L** Debietschakelaar

-  Schroefaansluiting
-  Flareverbinding
-  Snelkoppeling
-  Hardgesoldeerde aansluiting

16.4 Bedradingsschema: Buitenunit

Het bedradingsschema werd samen met de unit geleverd en bevindt zich op de binnenkant van het deksel van de schakelkast.

Engels	Vertaling
Electronic component assembly	Montage elektronisch onderdeel
Front side view	Vooraanzicht
Indoor	Binnen
OFF	UIT
ON	AAN
Outdoor	Buiten
Position of compressor terminal	Plaats van compressoraansluitklem
Position of elements	Plaats van onderdelen
Rear side view	Achteraanzicht
Right side view	(alleen voor EPRA-DAW1* modellen) Aanzicht rechts
See note ***	Zie opmerking ***

Opmerkingen:

1	Symbolen:	
	L	Onder spanning
	N	Neutraal
		Aarding
		Ruisvrije aarding
		Ter plaatse te voorziene bedrading
	==::==	Optie
		Klemmenblok
		Aansluitklem
		Connector
		Aansluiting

2	Kleuren:	
	BLK	Zwart
	RED	Rood
	BLU	Blauw
	WHT	Wit
	GRN	Groen
	YLW	Geel
	PNK	Roze
	ORG	Oranje
	GRY	Grijs
	BRN	Bruin
3	Dit bedradingschema geldt enkel voor de buitenunit.	
4	Wanneer het systeem in bedrijf is, mogen de veiligheidsinrichtingen S1PH, S2PH en S1PL niet worden kortgesloten.	
5	- Voor EPRA-DAV3*- en EPRA-DAW1*-modellen: Raadpleeg de combinatietabel en de optiehandleiding voor de wijze waarop de bedrading op X6A, X41A en X2M moet worden aangesloten. - Voor EPRA-DBW1*-modellen: Raadpleeg de combinatietabel en de optiehandleiding voor de wijze waarop de bedrading op X41A en X2M moet worden aangesloten.	
6	- Voor EPRA-DAV3*- en EPRA-DAW1*-modellen: De fabrieksinstelling voor alle schakelaars is UIT; wijzig de instelling van de keuzeschakelaar (DS1) niet. - Voor EPRA-DBW1*-modellen: De fabrieksinstelling van DIP-schakelaar DS1.1 is UIT.	
7	(Alleen voor EPRA-DAW1*-modellen) Ferrietkern Z8C bestaat uit 2 afzonderlijke kerndelen.	

Legenda voor EPRA-DAV3* modellen:

A1P	Printplaat (primair)
A2P	Printplaat (ruisfilter)
A3P	Printplaat (lekstroom)
A4P	Printplaat (ACS)
A5P	Printplaat (flash)
BS1~BS4 (A1P)	Drukknopschakelaar
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensator
DS1 (A1P)	DIP-schakelaar
E1H	Afvoerbuisverwarming (ter plaatse te voorzien)
E1HHEX~E3HHEX	Verwarmingen platenwarmtewisselaars
F1U	Lokale zekering (ter plaatse te voorzien)

F1U~F4U (A2P)	Zekering
F6U (A1P)	Zekering (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A1P)	Lichtgevende diode (onderhoudsmonitor is oranje)
HAP (A1P)	Licht-emitterende diode (onderhoudsmonitor is groen)
K1R (A1P)	Magnetische relais (Y1S)
K1R (A4P)	Magnetische relais (E1HHEX~E3HHEX)
K2R (A1P)	Magnetische relais (Y2S)
K2R (A4P)	Magnetische relais (E1H)
K3R (A1P)	Magnetische relais (Y3S)
K4R (A1P)	Magnetische relais (E1HC)
K10R (A1P)	Magnetische relais
K11M (A1P)	Magnetische schakelcontact
K13R~K15R (A1P, A2P)	Magnetische relais
L1R~L3R (A1P)	Reactievat
M1C	Compressormotor
M1F	Ventilatormotor
PS (A1P)	Schakelende voeding
Q1DI	Aardlekschakelaar (30 mA) (ter plaatse te voorzien)
R1~R5 (A1P, A2P)	Weerstand
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R2T	Thermistor (compressorafvoer)
R3T	Thermistor (compressoraanzuiging)
R4T	Thermistor (lucht-warmtewisselaar, verdeler)
R5T	Thermistor (lucht-warmtewisselaar, midden)
R6T	Thermistor (koelvloeistof)
R7T	Thermistor (compressoromhulsel)
R8T	Thermistor (compressorpoort)
R9T	Thermistor (retourwater)
R10T	Thermistor (aanvoerwater)
R11T	Thermistor (vin)
RC (A2P)	Signaalontvangercircuit
S1NPH	Hogedruksensor
S1PH, S2PH	Hogedrukschakelaar
S1PL	Lagedrukschakelaar
T1A	Stroomomvormer
TC (A2P)	Signaaltransmissiecircuit
V1D~V4D (A1P)	Diode

V1R (A1P)	IGBT-voedingsmodule
V2R (A1P)	Diodemodule
V1T~V3T (A1P)	Bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT)
X1M, X2M	Klemmenblok
Y1E	Elektronische expansieklep (primair)
Y3E	Elektronische expansieklep (injectie)
Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Y2S	Elektromagnetische klep (bypass lage druk)
Y3S	Elektromagnetische klep (bypass heet gas)
Y4S	Elektromagnetische klep (vloeistofinjectie)
Z1C~Z11C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Ruisfilter

Legenda voor EPRA-DAW1* modellen:

A1P	Printplaat (primair)
A2P	Printplaat (ruisfilter)
A3P	Printplaat (lekstroom)
A4P	Printplaat (ACS)
A5P	Printplaat (inverter)
BS1~BS4 (A1P)	Drukknopschakelaar
C1~C3 (A2P)	Condensator
DS1 (A1P)	DIP-schakelaar
E1H	Afvoerbuisverwarming (ter plaatse te voorzien)
E1HHEX	Verwarming platenwarmtewisselaar
F1U	Lokale zekering (ter plaatse te voorzien)
F1U~F7U (A1P, A2P)	Zekering
H1P~H7P (A1P)	Lichtgevende diode (onderhoudsmonitor is oranje)
HAP (A1P, A2P)	Licht-emitterende diode (onderhoudsmonitor is groen)
K1R (A1P)	Magnetische relais (Y1S)
K1R (A2P)	Magnetische relais
K1R (A4P)	Magnetische relais (E1HHEX)
K2R (A1P)	Magnetische relais (Y2S)
K2R (A4P)	Magnetische relais (E1H)
K3R (A1P)	Magnetische relais (Y3S)
K4R (A1P)	Magnetische relais (E1HC)
K2M, K11M (A2P)	Magnetische schakelcontact
L1R~L4R	Reactievat
M1C	Compressormotor

M1F	Ventilatormotor
PS (A2P)	Schakelende voeding
Q1DI	Aardlekschakelaar (30 mA) (ter plaatse te voorzien)
R1, R2 (A2P)	Weerstand
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R2T	Thermistor (compressorafvoer)
R3T	Thermistor (compressoraanzuiging)
R4T	Thermistor (lucht-warmtewisselaar, verdeler)
R5T	Thermistor (lucht-warmtewisselaar, midden)
R6T	Thermistor (koelvloeistof)
R7T	Thermistor (compressoromhulsel)
R8T	Thermistor (compressorpoort)
R9T	Thermistor (retourwater)
R10T	Thermistor (aanvoerwater)
R11T	Thermistor (vin)
S1NPH	Hogedruksensor
S1PH, S2PH	Hogedrukschakelaar
S1PL	Lagedrukschakelaar
T1A	Stroomomvormer
V1R, V2R (A2P)	IGBT-voedingsmodule
V3R (A2P)	Diodemodule
X1M, X2M	Klemmenblok
Y1E	Elektronische expansieklep (primair)
Y3E	Elektronische expansieklep (injectie)
Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Y2S	Elektromagnetische klep (bypass lage druk)
Y3S	Elektromagnetische klep (bypass heet gas)
Y4S	Elektromagnetische klep (vloeistofinjectie)
Z1C~Z10C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z1F~Z4F (A1P, A3P)	Ruisfilter

Legenda voor EPRA-DBW1* modellen:

A1P	Printplaat (primair)
A2P	Printplaat (ruisfilter)
A3P	Printplaat (lekstroom)
A4P	Printplaat (ACS)
BS1~BS3 (A1P)	Drukknopschakelaar
C1~C619 (A1P)	Condensator
DS1 (A1P)	DIP-schakelaar

E1H	Afvoerbuisverwarming (ter plaatse te voorzien)
E1HHEX	Verwarming platenwarmtewisselaar
F1	Lokale zekering (ter plaatse te voorzien)
F1U, F3U (A2P)	Zekering (T 6,3 A / 250 V)
F4U, F5U (A2P)	Zekering (T 30 A / 500 V)
F7U (A1P)	Zekering (T 5,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Licht-emitterende diode (onderhoudsmonitor is groen)
K1R (A4P)	Magnetische relais (E1HHEX)
K2R (A1P)	Magnetische relais (Y2S)
K2R (A4P)	Magnetische relais (E1H)
K3R (A1P)	Magnetische relais (Y3S)
K4R (A1P)	Magnetische relais (Y1S)
K10R~K84R (A1P)	Magnetische relais
K1M, K2M (A1P)	Magnetische schakelcontact
L3R~L6R (A1P)	Reactievat
M1C	Compressormotor
M1F	Ventilatormotor
PS (A1P)	Schakelende voeding
Q1DI	Aardlekschakelaar (30 mA) (ter plaatse te voorzien)
R2~R807 (A1P)	Weerstand
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R2T	Thermistor (compressorafvoer)
R3T	Thermistor (compressoraanzuiging)
R4T	Thermistor (lucht-warmtewisselaar, verdeler)
R5T	Thermistor (lucht-warmtewisselaar, midden)
R6T	Thermistor (koelvloeistof)
R7T	Thermistor (compressoromhulsel)
R8T	Thermistor (compressorpoort)
R9T	Thermistor (retourwater)
R10T	Thermistor (aanvoerwater)
R11T	Thermistor (vin)
RC (A1P)	Signaalontvangercircuit
S1NPH	Hogedruksensor
S1PH, S2PH	Hogedrukschakelaar
S1PL	Lagedrukschakelaar
SEG* (A1P)	display met 7 segmenten
T1A	Stroomomvormer

TC (A1P)	Signaaltransmissiecircuit
V1D~V3D (A1P)	Diode
V1R, V2R (A1P)	Diodemodule
V3R~V5R (A1P)	IGBT-voedingsmodule
X1M, X2M	Klemmenblok
Y1E	Elektronische expansieklep (hoofd – zwart)
Y3E	Elektronische expansieklep (injectie – blauw)
Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Y2S	Elektromagnetische klep (bypass lage druk)
Y3S	Elektromagnetische klep (bypass heet gas)
Y4S	Elektromagnetische klep (vloeistofinjectie)
Z1C~Z11C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z1F~Z5F (A1P, A2P)	Ruisfilter

16.5 Bedradingsschema: Binnenunit

Raadpleeg het bij de unit geleverde interne bedradingsschema (op de binnenkant van het deksel van de schakelkast van de binnenunit). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten

Engels	Vertaling
Notes to go through before starting the unit	Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten
X1M	Hoofdaansluitklem
X2M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor wisselstroom
X5M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor gelijkstroom
X6M	Voedingsklem back-upverwarming
X10M	Smart-Grid-klem
-----	Aardleiding
-----	Ter plaatse te voorzien
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Niet gemonteerd in schakelkast
	Bedrading afhankelijk van model
	Printplaat
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Opmerking 1: Aansluitpunt van de voeding voor de back-upverwarming moet buiten de unit voorzien zijn.
Backup heater power supply	Elektrische voeding back-upverwarming
☐ 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	☐ Vraag-printplaat
☐ Safety thermostat	☐ Veiligheidsthermostaat
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN module	☐ WLAN-module
☐ WLAN cartridge	☐ WLAN-houder

Engels	Vertaling
Main LWT	Primaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (bedraad)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT-thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector
Add LWT	Secundaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (bedraad)
☐ 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 Bizone
A6P		Printplaat stroomlus
A8P	*	Vraag-printplaat
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-schakelaar
F1B	#	Overstroomzekering back-upverwarming
F1U, F2U (A4P)	*	Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
K1A, K2A	*	Smart Grid-hoogspanningsrelais
K1M, K2M		Schakelcontact back-upverwarming
K5M		Veiligheidsschakelcontact back-upverwarming
K6M		Relais 3-wegklepbypass
K7M		Relais 3-wegklepstrooming

K*R (A1P, A4P)		Relais op printplaat
M2P	#	Warmtapwaterpomp
M2S	#	2-wegklep voor koelstand
PC (A15P)	*	Voedingsschakelaar
PHC1 (A4P)	*	Optische koppeling 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 binnen- of buitenomgevingsthermistor
S1S	#	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
S2S	#	Impulsingang 1 elektrische meter
S3S	#	Impulsingang 2 elektrische meter
S4S	#	Smart Grid-toevoer
S6S~S9S	*	Digitale ingangen vermogensbeperking
S10S-S11S	#	Smart Grid-laagspanningscontact
SS1 (A4P)	*	Keuzeschakelaar
TR1		Voedingstransformator
X6M	#	Klemmenblok elektrische voeding back-upverwarming
X10M	*	Klemmenblok elektrische voeding Smart Grid
X*, X*A, J*, X*H*, X*Y		Connector
X*M		Klemmenblok

* Optioneel

Ter plaatse te voorzien

Vertaling van tekst op bedradingsschema

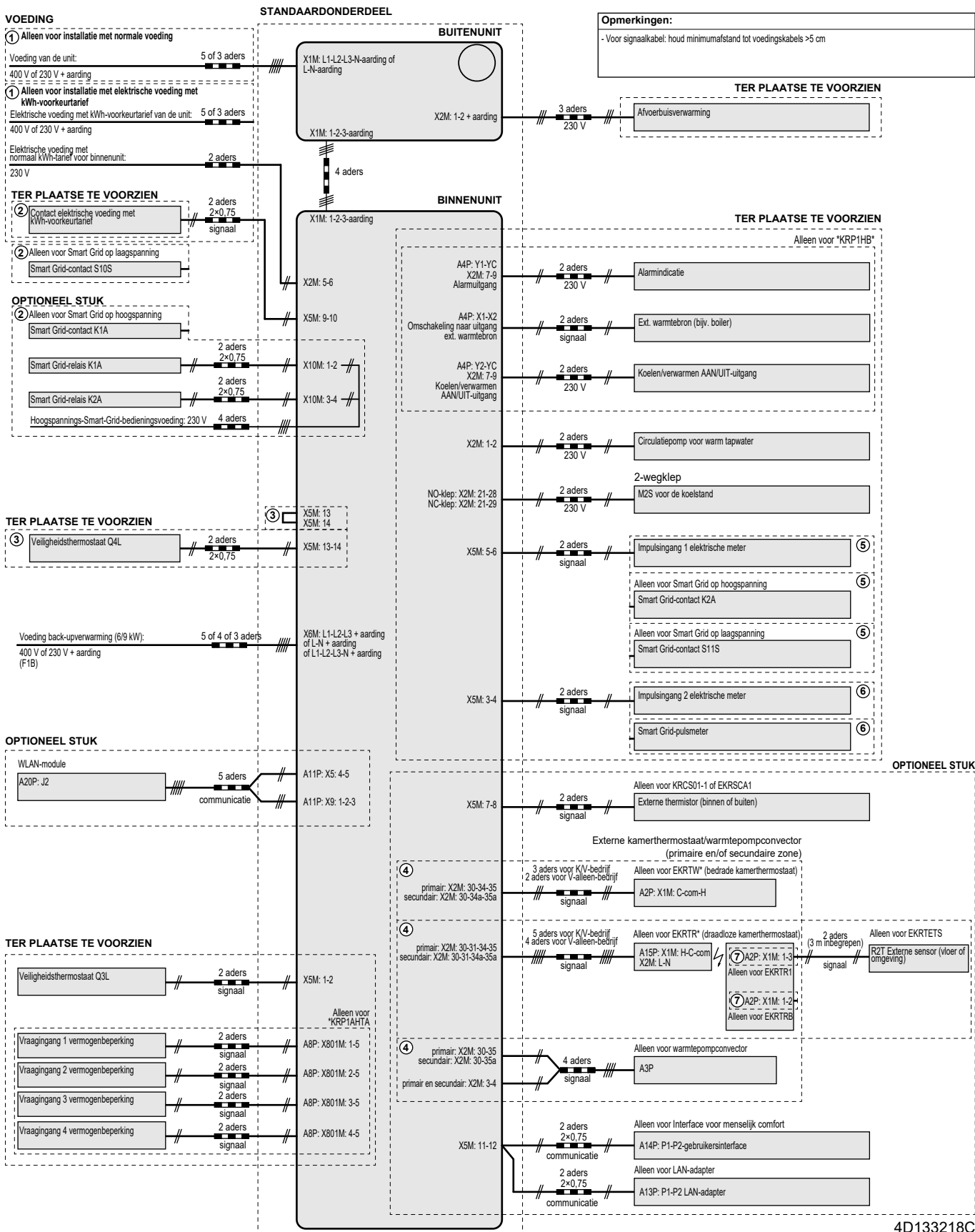
Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Aansluiting hoofdstroomtoevoer
For HP tariff	Voor warmtepomptarief
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit gevoed door buiten
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
Only for normal power supply (standard)	Alleen voor normale voeding (standaard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Alleen voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (buiten)
Outdoor unit	Buitenunit

Engels	Vertaling
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat)
SWB	Schakelkast
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Gebruik elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor binnenunit
(2) Backup heater power supply	(2) Elektrische 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) Niet meegeleverde opties
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V-gelijkstroompulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
230 V AC Control Device	Regelinrichting gevoed door 230 V wisselstroom
230 V AC supplied by PCB	230 V wisselstroom geleverd door printplaat
Continuous	Continue stroom
DHW pump output	Uitgang van de warmtapwaterpomp
DHW pump	Warmtapwaterpomp
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 geopend
Safety thermostat	Veiligheidsthermostaat

Engels	Vertaling
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluiter
Smartgrid contacts	Smart Grid-contacten
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid fotonvoltaïsche 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 vraag-printplaat
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: uitgang AAN/UIT
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale inputs vermogenbeperking: 12 V-gelijkstroom-/12 mA-detectie (spanning geleverd door printplaat)
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.

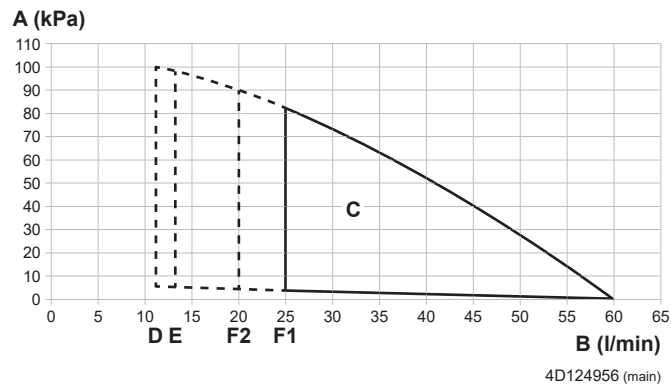


4D133218C

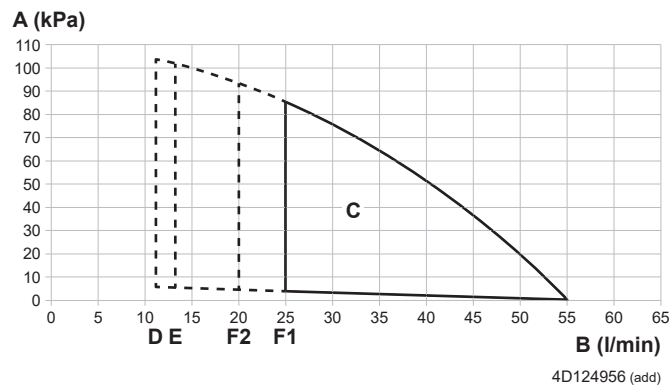
16.6 ESP-curve: Binnenunit

Opmerking: Er zal zich een debietstoring voordoen wanneer het minimum waterdebiet niet wordt bereikt.

Primaire zone (gemengde zone)



Secundaire zone (directe zone)



- A** Externe statische druk in het ruimteverwarmings-/koelingscircuit
- B** Waterdebiet doorheen de unit in het ruimteverwarmings-/koelingscircuit
- C** Bereik
- D** Minimumwaterdebiet tijdens normale werking
- E** Minimumwaterdebiet wanneer de back-upverwarming aan het werken is
- F1** Minimumwaterdebiet tijdens het ontdooien (voor E-modellen)
- F2** Minimumwaterdebiet tijdens het ontdooien (voor E7-modellen)

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 apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Lokaal te voorzien

NIET door Daikin geproduceerde apparatuur die kan worden gecombineerd met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie.

Tabel lokale instellingen

Toepasbare binnenunits

ETVZ16S18E▲6V▼

ETVZ16S23E▲6V▼

ETVZ16S18E▲9W▼

ETVZ16S23E▲9W▼

Aantekeningen

(*1) *6V*

(*2) *9W*

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is

(*4) E-model (*E▲6V/9W)

(*5) E7-model (*E▲6V7/9W7)

▲ = A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
Kamer						
└─ Vorstbescherming						
1.4.1	[2-06]	Activatie	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
1.4.2	[2-05]	Instelpunt ruimtemtemperatuur	R/W	4~16°C, stap: 1°C 8°C		
└─ Instelpuntbereik						
1.5.1	[3-07]	Minimum instelpunt verwarming	R/W	12~18°C, stap: 1°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Maximum instelpunt verwarming	R/W	18~30°C, stap: 1°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Minimum instelpunt koeling	R/W	15~25°C, stap: 1°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Maximum instelpunt koeling	R/W	25~35°C, stap: 1°C 35°C		
Kamer						
1.6	[2-09]	Afwijk. kamersensor	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C		
1.7	[2-0A]	Afwijk. kamersensor	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C		
└─ Instelpunt comfort kamer						
1.9.1	[9-0A]	Instelpunt comfort verwarming	R/W	[3-07]~[3-06]°C, stap: 0,5°C 23°C		
1.9.2	[9-0B]	Instelpunt comfort koeling	R/W	[3-09]~[3-08]°C, stap: 0,5°C 23°C		
Primaire zone						
2.4		Instelpunt modus		0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling (*3) 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 -15°C		
2.5	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C [2-0C]=0: 35°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 65°C		
2.5	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 25°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 35°C		
└─ Weersafh. curve koeling						
2.6	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 20°C (*3)		
2.6	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C 35°C (*3)		
2.6	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
2.6	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 18°C (*3) [2-0C]=1: 7°C (*3) [2-0C]=2: 18°C (*3)		
Primaire zone						
2.7	[2-0C]	Afgiftesysteem	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convecteur 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: 37~70°C, stap: 1°C 70°C [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Minimum instelpunt koeling	R/W	5~18°C, stap: 1°C 7°C (*3)		
2.8.4	[9-02]	Maximum instelpunt koeling	R/W	18~22°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
Primaire zone						
2.9	[C-07]	Bediening	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
2.A	[C-05]	Thermostaattyp	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 (*4) 3~12°C, stap: 1°C (*5) [2-0C]≠2 (Radiator): 5°C [2-0C]=2 (Radiator): 10°C		
2.B.2	[1-0D]	Delta T koeling	R/W	3~10°C, stap: 1°C 5°C (*3)		
└─ Modulatie						
2.C.1	[8-05]	Modulatie	R/W	0: Nee 1: Ja		

(*1) *6V*_*(*2) *9W*_*

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is_

(*4) E_*(*5) E7

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
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		
2.D.2	[F-0C]	Tijdens koeling	R/W	0: Nee 1: Ja (*3)		
Primaire zone						
2.E		Type weersafhankelijke curve	R/W	0: 2-punten 1: helling afwijking		
Secundaire zone						
3.4		Instelpunt modus		0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling (*3) 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 65°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 -15°C		
└─ Weersafh. curve koeling						
3.6	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 18°C (*3) [2-0C]=1: 7°C (*3) [2-0C]=2: 18°C (*3)		
3.6	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
3.6	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C 35°C (*3)		
3.6	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 20°C (*3)		
Secundaire zone						
3.7	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/O	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convactor 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: 37~70°C, stap: 1°C 70°C [2-0D]≠2: 37~55, stap: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Minimum instelpunt koeling	R/W	5~18°C, stap: 1°C 7°C (*3)		
3.8.4	[9-08]	Maximum instelpunt koeling	R/W	18~22°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
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 (*4) 3~12°C, stap: 1°C (*5) 10°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T koeling	R/W	3~10°C, stap: 1°C 5°C (*3)		
Secundaire zone						
3.C		Type weersafhankelijke curve	R/O	0: 2-punten 1: helling afwijking		
Kamerverwarming/-koeling						
└─ Werkingsgebied						
4.3.1	[4-02]	UIT-tmp verwrm kamer	R/W	14~35°C, stap: 1°C 35°C		
4.3.2	[F-01]	UIT-tmp kamerkoeling	R/W	10~35°C, stap: 1°C 20°C (*3)		
Kamerverwarming/-koeling						
4.4	[7-02]	Aantal zones	R/W	0: 1 AWT-zone 1: 2 AWT-zones		
4.5	[F-0D]	Pompbedrijfsmodus	R/W	0: Continu 1: Monstername 2: Verzoek		
4.6	[E-02]	Unittipe	R/W (*3) R/O	0: Omkeerbaar (*3) 1: Alleen verwarmen		
└─ Pompbeperking						
4.8.1	[9-0E]	Pompsnelheidsbeperking primaire zone	R/W	0~8, stap:1 0: Geen beperking 1~4: 90~60% pompsnelheid 5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens bemonstering 6		
4.8.2	[9-0D]	Pompsnelheidsbeperking secundaire zone	R/W	0~8, stap:1 0: Geen beperking 1~4: 90~60% pompsnelheid 5~8: 90~60% pompsnelheid tijdens bemonstering 6		
Kamerverwarming/-koeling						
4.9	[F-00]	Pomp buiten bereik	R/W	0: Beperkt 1: Toegestaan		

(*1) *6V*_(*) *9W*_

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is_

(*4) E_(*)5) E7

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde	
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	40~65°C, stap: 1°C 65°C			
5.9	[6-00]	Hysteresis	R/W	2~40°C, stap: 1°C 8°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 (*4) Min(45~[6-0E])~[6-0E]°C, stap: 1°C (*5) 60°C			
5.C	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C			
5.C	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C			
Tank							
5.D	[6-01]	Marge	R/W	0~10°C, stap: 1°C 2°C			
5.E		Type weersafhankelijke curve	R/O	0: 2-punten 1: helling afwijking			
Gebruikerinstellingen							
Stil							
7.4.1		Activatie	R/W	0: UIT 1: Handmatig 2: Automatisch			
7.4.3		Niveau	R/W	0: Stil 1: Stiller 2: Stilst			
Elektriciteitsprijs							
7.5.1		Hoog	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh			
7.5.2		Middel	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh			
7.5.3		Laag	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh			
Gebruikerinstellingen							
7.6		Gasprijs	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 1,0/kWh			
Installeursinstellingen							
Configuratie assistent							
Systeem							
9.1.3.2	[E-03]	Type BUH	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)			
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/O	Geïntegreerd			
9.1.3.4	[4-06]	Noodgeval	R/W	0: Handmatig 1: Automatisch 2: Autom. gered. RV/ WTW AAN 3: Autom. gered. RV/ WTW UIT 4: Autom. normaal. RV/ WTW UIT			
9.1.3.5	[7-02]	Aantal zones	R/W	0: 1 zone 1: 2 zones			
9.1.3.6	[E-0D]	Systeem opgevuld met glycol	R/W	0: Nee 1: Ja			
Back-upverwarming							
9.1.4.1	[5-0D]	Spanning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)			

(*1) *6V* (*2) *9W* _

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is _

(*4) E_(*5) E7

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.1.4.2	[4-0A]	Configuratie	R/W	0: 1 1: 1/1+2 (*1)(*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.1.4.3	[6-03]	Capaciteit stap 1	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW 2 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.1.4.4	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW 4 kW (*1) 6 kW (*2)		
└─ Primaire zone						
9.1.5.1	[2-0C]	Afgiftesysteem	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.1.5.2	[C-07]	Bediening	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
9.1.5.3		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut 2: Weersafhankelijk		
9.1.5.4		Tijdschema	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1.5.5		Type weersafhankelijke curve	R/W	0: 2-punten 1: helling afwijking		
9.1.6	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -15°C		
9.1.6	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C		
9.1.6	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C [2-0C]=0: 35°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 65°C		
9.1.6	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 25°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 35°C		
9.1.7	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 20°C (*3)		
9.1.7	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C 35°C (*3)		
9.1.7	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
9.1.7	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 18°C (*3) [2-0C]=1: 7°C (*3) [2-0C]=2: 18°C (*3)		
└─ Secundaire zone						
9.1.8.1	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convector 2: Radiator		
9.1.8.3		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling (*3) 2: Weersafhankelijk		
9.1.8.4		Tijdschema	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1.9	[0-00]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~min(45, [9-06])°C, stap: 1°C 35°C		
9.1.9	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C 65°C		
9.1.9	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C		
9.1.9	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -15°C		
9.1.A	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 18°C (*3) [2-0C]=1: 7°C (*3) [2-0C]=2: 18°C (*3)		
9.1.A	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
9.1.A	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C 35°C (*3)		
9.1.A	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 20°C (*3)		
└─ Tank						
9.1.B.1	[6-0D]	Verwarmingsbedrijf	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog		
9.1.B.2	[6-0A]	Instelpunt comfort bedrijf	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
9.1.B.3	[6-0B]	Instelpunt Eco bedrijf	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Instelpunt warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
9.1.B.5	[6-08]	Warmhoudenhysterese	R/W	2~20°C, stap: 1°C 10°C		
└─ Warmtapwater						

(*1) *6V* (*2) *9W* _

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is _

(*4) E_(*5) E7

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/O	3: Geïntegreerd		
9.2.2	[D-02]	Warmtapwaterpomp	R/W	0: Geen WTW omlooppomp 1: WTW met doorstromer 2: Desinfectie 3: Circulatie 4: Circulatie en desinfectie		
9.2.4	[D-07]	Zon	R/W	0: Nee 1: Ja		
└─ Back-upverwarming						
9.3.1	[E-03]	Type BUH	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.3.2	[5-0D]	Spanning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)		
9.3.3	[4-0A]	Configuratie	R/W	1: 1/1+2 (*1)(*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.3.4	[6-03]	Capaciteit stap 1	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW 2 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.3.5	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/W	0~10 kW, stap:0,2 kW 4 kW (*1) 6 kW (*2)		
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 (*5) 1: Ja (*4)		
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	[4-06]	Noodgeval	R/W	0: Handmatig 1: Automatisch 2: Autom. gered. RV/ WTW AAN 3: Autom. gered. RV/ WTW UIT 4: Autom. normaal. RV/ 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		
Installeursinstellingen						
9.7	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen	R/W	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	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.8.7		Kamerbuffering activeren	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.8.8		Limietinstelling kW	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW 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		

(*1) *6V* (*2) *9W* _

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is _

(*4) E_(*5) E7

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
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		
9.9.F	[7-07]	Activatie BBR16* **BBR16-instellingen zijn alleen zichtbaar indien de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
└─ 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 / PV meter	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh 6: 100 impuls/kWh (PV meter) 7: 1000 impuls/kWh (PV meter)		
└─ Sensoren						
9.B.1	[C-08]	Externe sensor	R/W	0: Nee 1: 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		
Installeursinstellingen						
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 65°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 -15°C		
9.I	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 18°C (*3) [2-0C]=1: 7°C (*3) [2-0C]=2: 18°C (*3)		
9.I	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
9.I	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C 35°C (*3)		
9.I	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 20°C (*3)		
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 (*4) Min(45~[6-0E])~[6-0E]°C, stap: 1°C (*5) 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 -15°C		
9.I	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C		

(*1) *6V*_(*) *9W*_

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is_

(*4) E_(*)5 E7

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.I	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]–[9-00], stap: 1°C [2-0C]=0: 35°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 65°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 [2-0C]=0: 25°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 35°C		
9.I	[1-04]	Weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.I	[1-05]	Weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.I	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10–25°C, stap: 1°C 20°C (*3)		
9.I	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25–43°C, stap: 1°C 35°C (*3)		
9.I	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]–[9-02]°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
9.I	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]–[9-02]°C, stap: 1°C [2-0C]=0: 18°C (*3) [2-0C]=1: 7°C (*3) [2-0C]=2: 18°C (*3)		
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 (*4) 3–12°C, stap: 1°C (*5) [2-0C]≠2 (Radiator): 5°C [2-0C]=2 (Radiator): 10°C		
9.I	[1-0C]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de secundaire zone?	R/W	3–10°C, stap: 1°C (*4) 3–12°C, stap: 1°C (*5) 10°C		
9.I	[1-0D]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de hoofdzone?	R/W	3–10°C, stap: 1°C 5°C (*3)		
9.I	[1-0E]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de secundaire zone?	R/W	3–10°C, stap: 1°C 5°C (*3)		
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 8°C (*3)		
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		
9.I	[2-0C]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convactor 2: Radiator		
9.I	[2-0D]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de secundaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilo-convactor 2: Radiator		
9.I	[2-0E]	Wat is de maximum toegelaten stroom over de warmtepomp?	R/W	20–50 A, stap: 1 A 50 A		
9.I	[3-00]	Is auto herstart van de unit toegestaan?	R/W	0: 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 gewenste maximum kamertemp bij verwarming?	R/W	18–30°C, stap: 1°C 30°C		
9.I	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12–18°C, stap: 1°C 12°C		
9.I	[3-08]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij koeling?	R/W	25–35°C, stap: 1°C 35°C		
9.I	[3-09]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij koeling?	R/W	15–25°C, stap: 1°C 15°C		
9.I	[3-0A]	--		0		

(*1) *6V*_*(*2) *9W*_*

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is_

(*4) E_*(*5) E7

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Datum	Waarde
			Standaardwaarde		
9.1	[3-0B]	--			1
9.1	[3-0C]	--			1
9.1	[3-0D]	Antiblokkering van beide pompen	R/W		0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld
9.1	[4-00]	Wat is bedrijfsmodus BUH?	R/W		0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld 2: Uitsl warmtapw
9.1	[4-01]	Welke elek. verwarming heeft voorrang?	R/W		0: Geen 1: BSH 2: BUH
9.1	[4-02]	Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan?	R/W		14~35°C, stap: 1°C 35°C
9.1	[4-03]	Werking van de boosterverwarming toegestaan.	R/W		0: Beperkt 1: Toegestaan 2: Overlapping 3: Compressor uit 4: Alleen desinfectie
9.1	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen	R/W		0: Periodiek 1: Continu 2: Uit
9.1	[4-05]	--			0
9.1	[4-06]	Noodgeval	R/W		0: Handmatig 1: Automatisch 2: Autom. gered. RV/ WTW AAN 3: Autom. gered. RV/ WTW UIT 4: Autom. normaal. RV/ WTW UIT
9.1	[4-08]	Welke voedingsbeperkingmodus is vereist op het systeem?	R/W		0: Geen beperking 1: Continu 2: Digitale input
9.1	[4-09]	Welke voedingsbeperkingstype is vereist?	R/W		0: Stroom 1: Vermogen
9.1	[4-0A]	Backupverwarmingconfiguratie	R/W		1: 1/1+2 (*1)(*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand
9.1	[4-0B]	Hysteresis automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W		1~10°C, stap: 0,5°C 1°C (*3)
9.1	[4-0D]	Afwijking automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W		1~10°C, stap: 0,5°C 3°C (*3)
9.1	[4-0E]	--			6
9.1	[5-00]	Evenwicht: back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven evenwichtstemperatuur voor kamerverwarming uitschakelen?	R/W		0: Nee (*5) 1: Ja (*4)
9.1	[5-01]	Wat is de evenwichtstemperatuur voor gebouw?	R/W		-15~35°C, stap: 1°C 0°C
9.1	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming.	R/W		0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld
9.1	[5-03]	Temperatuur voorrang ruimteverwarming.	R/W		-15~35°C, stap: 1°C 0°C
9.1	[5-04]	Instelpuntcorrectie voor temperatuur warm tapwater.	R/W		0~20°C, stap: 1°C 10°C
9.1	[5-05]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W		0~50 A, stap: 1 A 50 A
9.1	[5-06]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W		0~50 A, stap: 1 A 50 A
9.1	[5-07]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W		0~50 A, stap: 1 A 50 A
9.1	[5-08]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W		0~50 A, stap: 1 A 50 A
9.1	[5-09]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W		0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW
9.1	[5-0A]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W		0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW
9.1	[5-0B]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W		0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW
9.1	[5-0C]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W		0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW
9.1	[5-0D]	Backupverwarmingspanning	R/W (*1) R/O (*2)		0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)
9.1	[5-0E]	--			1
9.1	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W		2~40°C, stap: 1°C 8°C
9.1	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W		0~10°C, stap: 1°C 2°C
9.1	[6-02]	Wat is capaciteit van boosterverwarming?	R/W		0~10 kW, stap: 0,2 kW 0kW
9.1	[6-03]	Wat is capaciteit van backupverwarming stap 1?	R/W		0~10 kW, stap: 0,2 kW 2 kW (*1) 3 kW (*2)
9.1	[6-04]	Wat is capaciteit van backupverwarming stap 2?	R/W		0~10 kW, stap: 0,2 kW 4 kW (*1) 6 kW (*2)
9.1	[6-07]	--			0
9.1	[6-08]	Welke hysteresis moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W		2~20°C, stap: 1°C 10°C
9.1	[6-09]	--			0
9.1	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W		30~[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C
9.1	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W		30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C
9.1	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W		30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C
9.1	[6-0D]	Wat is gewenste instelpuntstand voor warmtapwater?	R/W		0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog
9.1	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W		40~65°C, stap: 1°C 65°C
9.1	[7-00]	Temperatuur overregeling boosterverwarming warm tapwater.	R/W		0~4°C, stap: 1°C 0°C

(*1) *6V* (*2) *9W* _

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is _

(*4) E_(*5) E7

Tabel lokale instellingen					Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
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* **BBR16-instellingen zijn alleen zichtbaar indien de taal van de gebruikersinterface op Zweeds is ingesteld	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.I	[7-08]	--		0		
9.I	[7-09]	Wat is de minimale pompsnelheid tijdens de werking van de ruimteverwarming/-koeling en het bereiden van warm water?	R/W	20~95%, stap: 5% 20%		
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]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C 18°C (*3)		
9.I	[8-08]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C 20°C (*3)		
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: 37~70°C, stap: 1°C 70°C [2-0C]≠2: 37~55, stap: 1°C 55°C		
9.I	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	15~37°C, stap: 1°C 25°C		
9.I	[9-02]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij koelen?	R/W	18~22°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
9.I	[9-03]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij koelen?	R/W	5~18°C, stap: 1°C 7°C (*3)		
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: 37~70°C, stap: 1°C 70°C [2-0D]≠2: 37~55, stap: 1°C 55°C		
9.I	[9-07]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij koelen?	R/W	5~18°C, stap: 1°C 7°C (*3)		
9.I	[9-08]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij koelen?	R/W	18~22°C, stap: 1°C 22°C (*3)		
9.I	[9-09]	Wat is toegestane overschrijding van de AWT bij opstart koeling?	R/W	1~18°C, stap: 1°C 18°C		
9.I	[9-0A]	Wat is de kamerbufferingstemp bij verwarming?	R/W	[3-07]~[3-06]°C, stap: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0B]	Wat is de kamerbufferingstemperatuur bij koeling?	R/W	[3-09]~[3-08]°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]	Pompsnelheidsbeperking secundaire 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]	Pompsnelheidsbeperking 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	0: Voorrang zonnekit 1: Voorrang warmtepomp		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-02]	Is een externe backup warmtebron aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Bivalent		
9.I	[C-03]	Bivalente activatietemperatuur.	R/W	-25~25°C, stap: 1°C 0°C		

(*1) *6V* (*2) *9W* _

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is _

(*4) E_(*5) E7

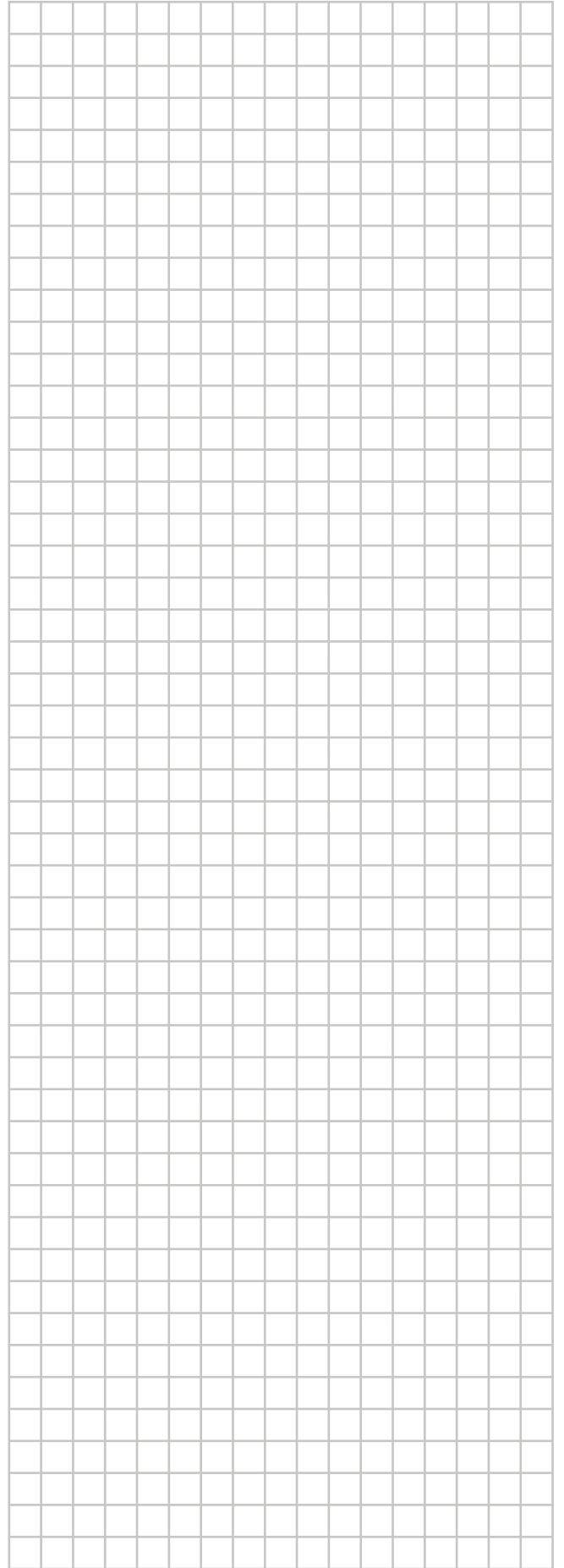
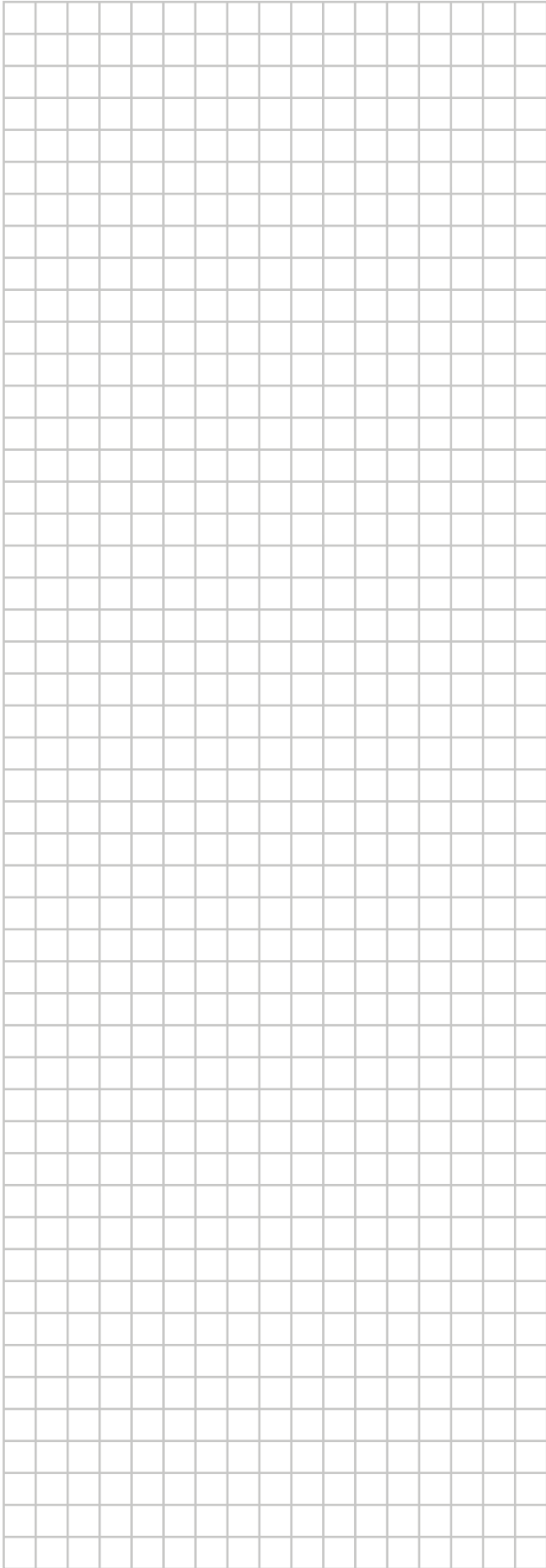
Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum Waarde
9.I	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur.	R/W	2~10°C, stap: 1°C 3°C	
9.I	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	0: - 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]	Wike 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: Geen WTW omlooppomp 1: WTW met doorstomer 2: Desinfectie 3: Circulatie 4: Circulatie en desinfectie	
9.I	[D-03]	De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren.	R/W	0: Nee 1: toename 2°C, bereik 4°C 2: toename 4°C, bereik 4°C 3: toename 2°C, bereik 8°C 4: toename 4°C, bereik 8°C	
9.I	[D-04]	Is vraag-printplaat aangesltn?	R/W	0: Nee 1: Best. energ.vbr	
9.I	[D-05]	Mag de pomp werken als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: 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-meter gebruikt om spanning te meten, kWh-meter gebruikt voor smart grid of een gasmeter voor hybride unit?	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	1	
9.I	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnenunit?	R/W (*3) R/O	0: Omkeerbaar (*3) 1: Alleen verwarmen	
9.I	[E-03]	Wat is het aantal stappen van de BUH?	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)	
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]	--		1	
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-0B]	Is een bizonekit geïnstalleerd?	R/O	1: Ja	
9.I	[E-0C]	--		0	
9.I	[E-0D]	Is het systeem opgevuuld met glycol?	R/W	0: Nee 1: Ja	
9.I	[E-0E]	--		0	
9.I	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld	
9.I	[F-01]	--		20	
9.I	[F-02]	--		3	
9.I	[F-03]	--		5	
9.I	[F-04]	--		0	
9.I	[F-05]	--		0	
9.I	[F-09]	De pomp werk tijdens abnormaal debiet.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld	

(*1) *6V* (*2) *9W* _

(*3) Alleen van toepassing op modellen waarbij koeling mogelijk is _

(*4) E_(*5) E7

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Datum	Waarde
			Standaardwaarde		
9.I	[F-0A]	--			0
9.I	[F-0B]	Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT?	R/W		0: Nee 1: Ja
9.I	[F-0C]	Afsluiter sluiten tijdens koeling?	R/W		0: Nee 1: Ja
9.I	[F-0D]	Wat is de pompbedrijfsmodus?	R/W		0: Continu 1: Monstername 2: Verzoek



ERC

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P644739-1D 2023.10