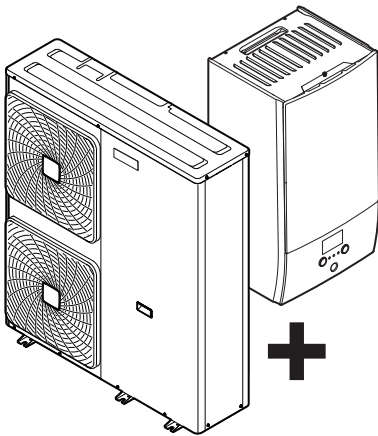




Uitgebreide handleiding voor de installateur
Daikin Altherma 3 H W



EPGA11DAV3(7)
EPGA14DAV3(7)
EPGA16DAV3(7)

EABH16DF6V
EABH16DF9W

EABX16DF6V
EABX16DF9W

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	Algemeenheden	10
2.1.2	Plaats van installatie	11
2.1.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32	11
2.1.4	Water	13
2.1.5	Elektrisch.....	13
3	Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur	16
4	Over de doos	21
4.1	Overzicht: Over de doos	21
4.2	Buitenunit.....	21
4.2.1	De buitenunit uitpakken.....	21
4.2.2	De buitenunit hanteren.....	22
4.2.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	22
4.2.4	Transportbeveiliging verwijderen	23
4.3	Binnenunit.....	24
4.3.1	De binnenunit uitpakken	24
4.3.2	Toebehoren uit de binnenunit verwijderen.....	24
5	Over de units en opties	26
5.1	Overzicht: Over de units en opties	26
5.2	Identificatie	26
5.2.1	Identificatielabel: Buitenunit.....	26
5.2.2	Identificatielabel: Binnenunit.....	26
5.3	Units en opties combineren	27
5.3.1	Mogelijke opties voor de buitenunit.....	27
5.3.2	Mogelijke opties voor de binnenunit.....	27
5.3.3	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit.....	29
5.3.4	Mogelijke combinaties van binnenunit en tank voor warm tapwater	30
6	Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	31
6.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen.....	31
6.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsstelsel in/opstellen	31
6.2.1	Een enkele kamer	32
6.2.2	Meerdere kamers – Eén AWT-zone	36
6.2.3	Meerdere kamers – Twee AWT-zones.....	41
6.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen	43
6.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen	46
6.4.1	Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank	46
6.4.2	Systeemlayout – Autonome warmtapwatertank	46
6.4.3	Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank	47
6.4.4	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank.....	48
6.4.5	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water	49
6.4.6	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	49
6.4.7	Warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank	50
6.5	De energiemeting instellen.....	50
6.5.1	Geproduceerde warmte.....	51
6.5.2	Verbruikte energie.....	51
6.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	52
6.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	53
6.6	De regeling van het energieverbruik instellen	54
6.6.1	Continue vermogenbeperking	55
6.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld	55
6.6.3	Vermogenbeperking: werking.....	57
6.7	Een externe temperatuursensor opstellen	58
7	Installatie van de unit	60
7.1	Installatieplaats voorbereiden.....	60
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt.....	60
7.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten.....	63

7.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt.....	63
7.2	De units openen en sluiten.....	64
7.2.1	Over het openen van de units.....	64
7.2.2	De buitenunit openen.....	65
7.2.3	Transportbeveiliging verwijderen.....	65
7.2.4	De buitenunit sluiten.....	66
7.2.5	De binnenunit openen.....	66
7.2.6	De binnenunit sluiten.....	68
7.3	De buitenunit monteren.....	68
7.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	68
7.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit.....	69
7.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	69
7.3.4	De buitenunit installeren.....	69
7.3.5	Afvoer voorzien.....	70
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	74
8.1	De waterleidingen voorbereiden.....	74
8.1.1	Vereisten voor de watercircuits.....	74
8.1.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen.....	77
8.1.3	Het watervolume en waterdebiet controleren.....	77
8.1.4	De voordruk van het expansievat wijzigen.....	80
8.1.5	Het watervolume controleren: voorbeelden.....	80
8.2	De waterleidingen aansluiten.....	81
8.2.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	81
8.2.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen.....	81
8.2.3	De waterleidingen aansluiten.....	81
8.2.4	Het watercircuit vullen.....	83
8.2.5	Het watercircuit tegen vorst beschermen.....	84
8.2.6	De tank voor warm tapwater vullen.....	87
8.2.7	De waterleidingen isoleren.....	87
9	Elektrische installatie	89
9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading.....	89
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading.....	89
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading.....	90
9.1.3	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit.....	91
9.1.4	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	91
9.1.5	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren.....	92
9.2	Aansluitingen op de buitenunit.....	92
9.2.1	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.....	92
9.3	Aansluitingen op de binnenunit.....	94
9.3.1	De hoofdvoeding aansluiten.....	94
9.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten.....	95
9.3.3	De afsluiter aansluiten.....	98
9.3.4	De elektriciteitsmeters aansluiten.....	99
9.3.5	De pomp van het warm tapwater aansluiten.....	99
9.3.6	De alarm-output aansluiten.....	99
9.3.7	De AAN/UIT-output van de ruimteteoeling/verwarming aansluiten.....	100
9.3.8	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten.....	101
9.3.9	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten.....	101
9.3.10	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten.....	102
9.3.11	Een Smart Grid aansluiten.....	102
10	Configuratie	105
10.1	Overzicht: Configuratie.....	105
10.1.1	De meest gebruikte commando's bereiken.....	106
10.2	Configuratiewizard.....	108
10.3	Mogelijke schermen.....	110
10.3.1	Mogelijke schermen: overzicht.....	110
10.3.2	Startscherm.....	110
10.3.3	Het scherm Hoofdmenu.....	112
10.3.4	Menuscherm.....	113
10.3.5	Instelpunt-scherm.....	113
10.3.6	Gedetailleerd scherm met waarden.....	114
10.3.7	Programmascherm: voorbeeld.....	115

10.4	Weersafhankelijke curve	119
10.4.1	Wat is een weersafhankelijke curve?.....	119
10.4.2	Curve met 2 punten.....	120
10.4.3	Curve volgens helling en afwijking	121
10.4.4	Weersafhankelijke curves gebruiken	122
10.5	Menu Instellingen	124
10.5.1	Storing.....	125
10.5.2	Kamer.....	125
10.5.3	Primaire zone.....	129
10.5.4	Secundaire zone	138
10.5.5	Ruimteverwarming/-koeling.....	142
10.5.6	Tank.....	151
10.5.7	Gebruikersinstellingen.....	152
10.5.8	Informatie	156
10.5.9	Installeurinstellingen	157
10.5.10	Inbedrijfstelling.....	177
10.5.11	Gebruikerprofiel	177
10.5.12	Bediening	178
10.6	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	179
10.7	Menustructuur: Overzicht installeurinstellingen	180
11	Inbedrijfstelling	181
11.1	Overzicht: Inbedrijfstelling.....	181
11.2	Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling	181
11.3	Checklist voor de inbedrijfstelling	182
11.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	183
11.4.1	Het minimum debiet controleren	183
11.4.2	De ontluichtingsfunctie	183
11.4.3	Om te proefdraaien	185
11.4.4	Stelmotoren proefdraaien.....	186
11.4.5	Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren	186
11.4.6	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	186
12	Aan de gebruiker overhandigen	190
13	Onderhoud en service	191
13.1	Overzicht: onderhoud en service	191
13.2	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud.....	191
13.3	Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit	191
13.4	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit	192
13.5	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen.....	194
13.5.1	Het waterfilter verwijderen.....	194
13.5.2	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	195
13.5.3	Het waterfilter installeren.....	196
14	Opsporen en verhelpen van storingen	197
14.1	Overzicht: Probleemoplossing.....	197
14.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen.....	197
14.3	Problemen op basis van symptomen oplossen.....	198
14.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht.....	198
14.3.2	Symptoom: warm water bereikt de gewenste temperatuur NIET.....	198
14.3.3	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater).....	199
14.3.4	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling.....	199
14.3.5	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie).....	200
14.3.6	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	200
14.3.7	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	201
14.3.8	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen.....	202
14.3.9	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog.....	203
14.3.10	Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd	203
14.3.11	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH).....	203
14.4	Problemen op basis van storingscodes oplossen.....	204
14.4.1	De help-tekst weergeven in geval van een storing.....	204
14.4.2	Storingscodes: Overzicht.....	205
15	Als afval verwijderen	211
15.1	Koelmiddel opvangen	211
15.1.1	Om de afsluiters te openen.....	212
15.1.2	Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen.....	212
15.1.3	Opvangstand.....	213
16	Technische gegevens	215

16.1	Serviceruimte: Buitenunit.....	215
16.2	Schema van de leidingen: Buitenunit.....	216
16.3	Schema van de leidingen: Binnenunit.....	217
16.4	Bedradingsschema: Buitenunit.....	218
16.5	Bedradingsschema: Binnenunit.....	222
16.6	ESP-curve: Binnenunit.....	228
17	Verklarende woordenlijst	229
18	Tabel met lokale instellingen	230

1 Over dit document

Bedoeld publiek

Erkende installateurs

Documentatieset

Dit document is een onderdeel 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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Technische gegevens

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

Onlinetools

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

▪ Heating Solutions Navigator

- De digitale toolbox bevat meerdere hulpmiddelen, tools, die de installatie en de configuratie van verwarmingssystemen vereenvoudigen.
- Om toegang te krijgen tot Heating Solutions Navigator, moet u zich eerst registreren op het Stand By Me-platform. Voor meer informatie, zie <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

▪ Daikin e-Care

- Mobiele app voor installateurs en servicetechnici waarmee u verwarmingssystemen kunt registreren, configureren en storingen erin kunt opsporen en oplossen.
- De mobiele app kunt u via onderstaande QR-codes downloaden zowel voor iOS als voor Android-smartphones. U moet zich wel eerst registreren op het Stand By Me-platform om toegang te verkrijgen tot de app.

App Store



Google Play



1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen



GEVAAR

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



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE

Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

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



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL



VOORZICHTIG

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



OPMERKING

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



INFORMATIE

Duidt op nuttige tips of bijkomende informatie.

Symbolen gebruikt op de unit:

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

Symbolen gebruikt in de documentatie:

Symbol	Verklaring
	Geeft de titel van een afbeelding of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "▲ 1–3 Titel afbeelding" betekent "Afbeelding 3 in hoofdstuk 1".
	Geeft de titel van een tabel of een verwijzing ernaar aan. Voorbeeld: "■ 1–3 Titel tabel" betekent "Tabel 3 in hoofdstuk 1".

1.2 Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur

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

Hoofdstuk	Beschrijving
Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	Verscheidene installatieopstellingen van het systeem
Vorbereiding	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen vooraleer on-site te gaan
Installatie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem te installeren
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
Storingen opsporen en oplossen	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	Algemeenheden	10
2.1.2	Plaats van installatie.....	11
2.1.3	Koelmiddel — in geval van R410A of R32.....	11
2.1.4	Water.....	13
2.1.5	Elektrisch	13

2.1 Voor de installateur

2.1.1 Algemeenheden

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



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

- Raak tijdens of net na bedrijf GEEN koelmiddelleidingen, waterleidingen of interne onderdelen aan. Deze kunnen te warm of te koud zijn. Geef ze de tijd om terug op een normale temperatuur te komen. Indien u deze toch MOET aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak per ongeluk lekkend koelmiddel NIET aan.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

Neem gepaste maatregelen om te beletten dat de unit door kleine dieren als schuilplaats gebruikt kan worden. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen stingingen, rook of brand veroorzaken.

**VOORZICHTIG**

Raak de luchtinlaat of de aluminiumlamellen van de unit NIET aan.

**VOORZICHTIG**

- Plaats GEEN voorwerpen, apparatuur of uitrustingen bovenop de unit.
- Zit, klim of sta NIET op de unit.

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

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

- Instructies voor het stilleggen van het systeem in noodgevallen
- Naam en adres van brandweer, politie en ziekenhuis
- De naam, het adres en de telefoonnummers overdag en 's nachts om onderhoud te bekomen

In Europa biedt EN378 de vereiste informatie 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 unit moet komen, bestand is tegen het gewicht en de trillingen van de unit.
- Zorg ervoor dat de zone goed geventileerd wordt. Blokkeer GEEN ventilatieopeningen.
- Controleer of de unit horizontaal staat.

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

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

2.1.3 Koelmiddel — in geval van R410A of R32

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

**OPMERKING**

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

**OPMERKING**

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

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



GEVAAR: RISICO OP ONTPLOFFING

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

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



WAARSCHUWING

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



OPMERKING

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



OPMERKING

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




WAARSCHUWING

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

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

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

Als	Dan
Er is een 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 wanneer u even pauzeert, moet u de kraan van het koelmiddelreservoir onmiddellijk dichtdraaien. Als de klep NIET onmiddellijk wordt gesloten, kan er extra koelmiddel worden bijgevoerd door de resterende druk. **Mogelijk gevolg:** Onjuiste hoeveelheid koelmiddel.

2.1.4 Water

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

**OPMERKING**

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

2.1.5 Elektrisch

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

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

**WAARSCHUWING**

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



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

- Bij het aansluiten van de voeding: sluit eerst de massakabel aan voordat u de stroomvoerende aansluitingen maakt.
- Bij het loskoppelen van de voeding: koppel eerst de stroomvoerende kabels los voordat u de aardingsaansluiting loskoppelt.
- De geleiders tussen de ontspanningsinrichting van de voeding en het aansluitingenblok zelf **MOETEN** zo lang zijn dat de stroomvoerende draden worden gespannen voordat de aardingsdraad wordt gespannen voor het geval dat de voedingsdraad uit de ontspanningsinrichting wordt getrokken.



OPMERKING

Voorzorgsmaatregelen bij het leggen van voedingsbedrading:



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

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



WAARSCHUWING

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



OPMERKING

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

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

3 Specifieke veiligheidsinstructies voor de installateur

Leef de volgende veiligheidsinstructies en -voorschriften te allen tijde na.

Behandeling van de unit (zie "4.2.2 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" [► 31])



VOORZICHTIG

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

Installatieplaats (zie "7.1 Installatieplaats voorbereiden" [► 60])



WAARSCHUWING

Houd rekening met de afmetingen van de serviceruimte in deze handleiding voor een correcte installatie van de unit. Zie "16.1 Serviceruimte: Buitenunit" [► 215].

Speciale vereisten voor R32 (zie "7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt" [► 60])



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

De buitenunit monteren (zie "7.3 De buitenunit monteren" [► 68])



WAARSCHUWING

De buitenunit moet worden bevestigd in overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Zie "7.3 De buitenunit monteren" [► 68].

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].

De units openen en sluiten (zie "7.2 De units openen en sluiten" [▶ 64])**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

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

**GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE****GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN****Installatie van de leidingen (zie "8 Installatie van de leidingen" [▶ 74])****WAARSCHUWING**

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

**WAARSCHUWING**

Plaats de vergaarbak op veilige afstand van alle elektrische apparatuur. **Mogelijk gevolg:** Elektrische schokken of brand.

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" [▶ 89])



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

Elektrische bedradingsmethode MOET in overeenstemming zijn met de instructies in:

- Deze handleiding. Zie "9 Elektrische installatie" [▶ 89].
- Het bedradingsschema, dat samen met de unit werd geleverd, bevindt zich op de binnenkant van het onderhoudsdeksel. Voor een vertaling van de legende, zie "16.4 Bedradingsschema: Buiteneenheid" [▶ 218].



WAARSCHUWING

Gebruik ALTIJD een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.



WAARSCHUWING

- Al de bedrading MOET door een erkende elektricien uitgevoerd worden en MOET voldoen aan de geldende wetgeving.
- Maak elektrische verbindingen op de bevestigde bedrading.
- Alle op de site geleverde componenten en alle elektrische constructies MOETEN voldoen aan de geldende wetgeving.



WAARSCHUWING

- Als de voeding een ontbrekende of een verkeerde nulfase heeft, kan de apparatuur defect raken.
- Sluit correct op de aarde aan. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Plaats de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.
- Bevestig de elektrische bedrading met kabelbinders, zodat deze NIET in contact kan komen met scherpe randen of buizen, vooral langs de hogedrukszijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen gevlochten geleiders, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.



WAARSCHUWING

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



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.



VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

**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 waarde van zekeringen, of de waarde van stroomonderbrekers vindt u in "[9 Elektrische installatie](#)" [▶ 89].

Configuratie (zie "[10 Configuratie](#)" [▶ 105])**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**

De instellingen van de desinfectiefunctie **MOETEN** worden geconfigureerd door de installateur in overeenstemming met de geldende 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](#)" [▶ 181])**WAARSCHUWING**

De inbedrijfstellingsmethode **MOET** in overeenstemming zijn met de instructies in deze handleiding. Zie "[11 Inbedrijfstelling](#)" [▶ 181].

Onderhoud en service (zie [Onderhoud en service](#))**WAARSCHUWING**

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

**VOORZICHTIG**

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

**OPMERKING**

Hoewel het watercircuit is leeggemaakt, kan er nog wat water worden gemorst bij het verwijderen van het magnetisch filter/vuilafscheider uit het filterhuis. Veeg gemorst water **ALTIJD** op.



OPMERKING

Om de op het magnetisch filter/vuilafscheider aangesloten leidingen te beschermen tegen beschadiging, is het aanbevolen om deze procedure uit te voeren wanneer het magnetisch filter/vuilafscheider uit de unit is verwijderd.



OPMERKING

Het magnetisch filter/vuilafscheider moet ALLEEN in het geval van ernstige problemen worden geopend. Bij voorkeur wordt dit nooit gedaan tijdens de volledige levensduur van het magnetisch filter/vuilafscheider.



OPMERKING

Controleer de staat van de O-ringen en vervang ze indien nodig. Breng water aan op de O-ringen voordat u ze installeert.



VOORZICHTIG

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

Probleemoplossing (zie "14 Opsporen en verhelpen van storingen" [▶ 197])



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 respectievelijk stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidstoestel geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom het veiligheidstoestel werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Shunt NOOIT een veiligheidstoestel of wijzig zijn waarde niet in een waarde verschillend van de standaardinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.





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.

4 Over de doos

4.1 Overzicht: Over de doos

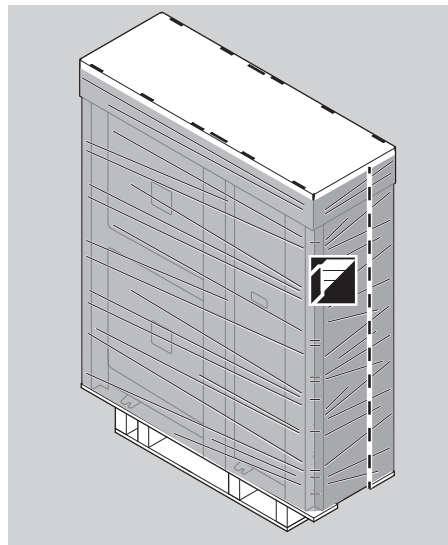
Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen nadat de dozen met de buiten- en binnenunit on-site werden geleverd.

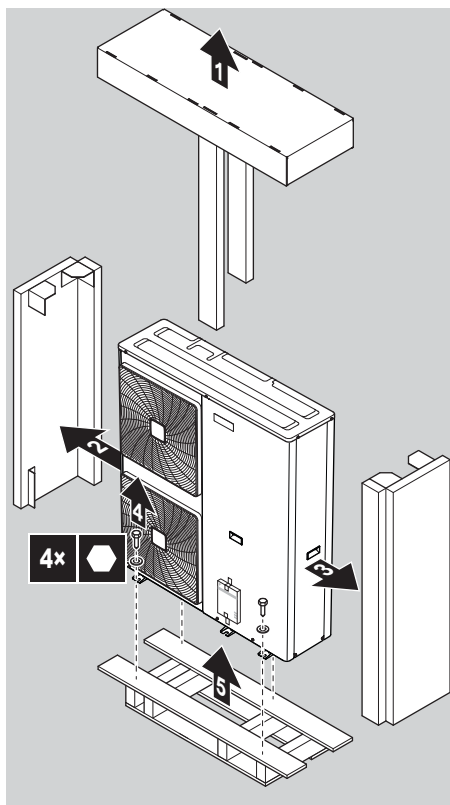
Denk aan de volgende punten:

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

4.2 Buitenunit

4.2.1 De buitenunit uitpakken



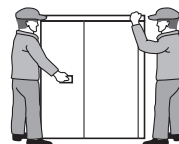
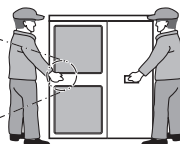
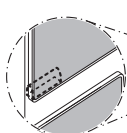


4.2.2 De buitenunit hanteren



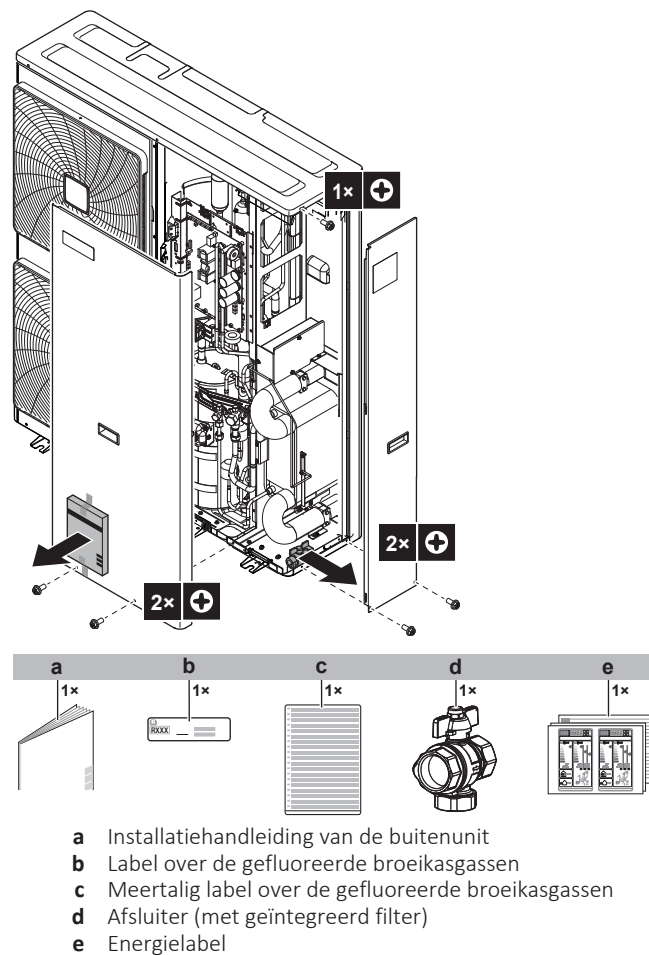
VOORZICHTIG

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



4.2.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

- 1 Open de buitenunit.
- 2 Neem de accessoires eruit.



4.2.4 Transportbeveiliging verwijderen

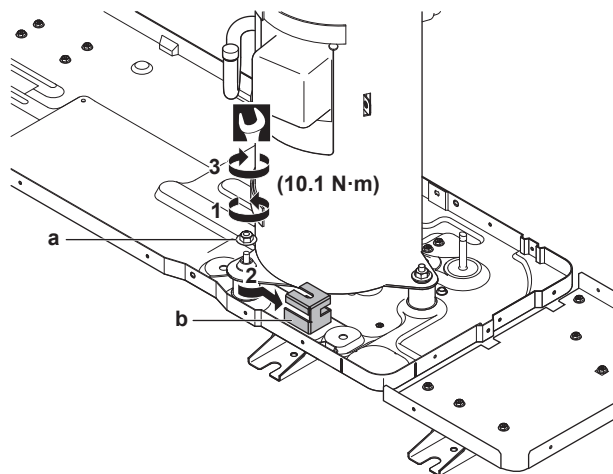


OPMERKING

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

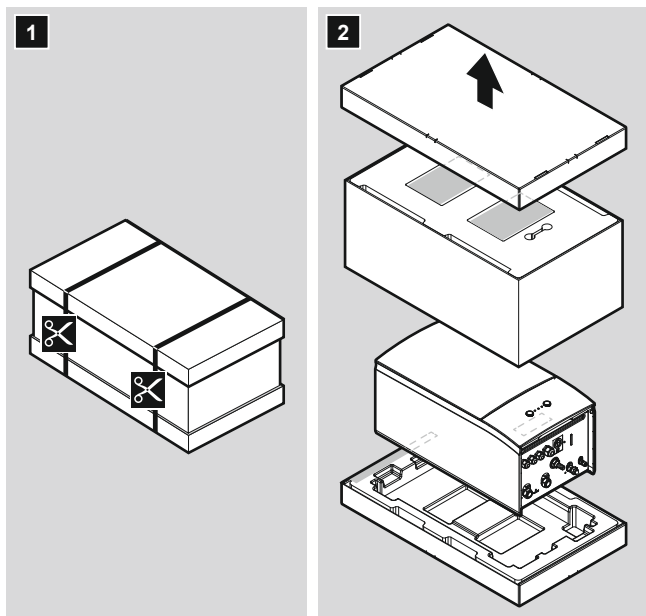
De transportbescherming van de compressor moet worden verwijderd. Die is onder de poot van de compressor geïnstalleerd om de unit tijdens transport te beschermen. Volg de instructies in de onderstaande afbeelding en procedure.

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



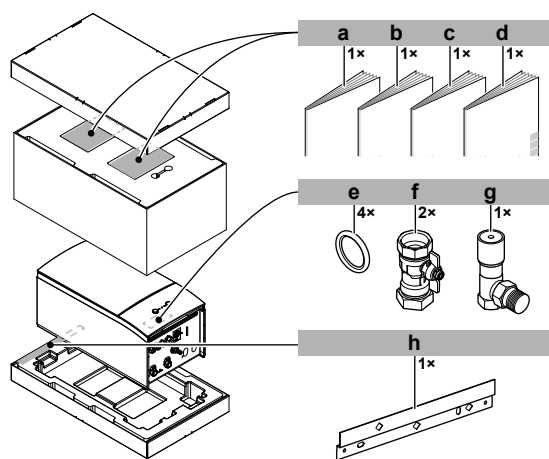
4.3 Binnenunit

4.3.1 De binnenunit uitpakken



4.3.2 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen

Sommige accessoires bevinden zich in de unit. Om de unit te openen, zie "[7.2.5 De binnenunit openen](#)" [[▶ 66](#)].



- a** Algemene veiligheidsmaatregelen
- b** Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- c** Installatiehandleiding van de binnenunit
- d** Gebruiksaanwijzing
- e** Afdichtingsring voor afsluiter
- f** Afsluiter
- g** Overdrukloopklep
- h** Muurbeugel

5 Over de units en opties

5.1 Overzicht: Over de units en opties

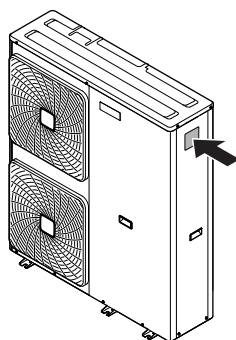
Dit hoofdstuk bevat informatie over:

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

5.2 Identificatie

5.2.1 Identificatielabel: Buitenunit

Plaats



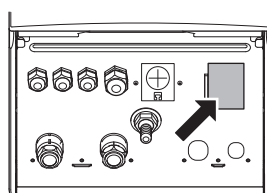
Modelidentificatie

Voorbeeld: EP G A 11 DA V3

Code	Uitleg
EP	Europese hydrosplit buitenpaar-warmtepomp
G	Middelhoge watertemperatuur – omgevingszone: –10~–20°C
A	Koelmiddel R32
11	Capaciteitklasse
DA	Modelserie
V3	Elektrische voeding

5.2.2 Identificatielabel: Binnenunit

Plaats



Modelidentificatie**Voorbeeld:** E AB H 16 DF 6V

Code	Beschrijving
E	Europees model
AB	Op wand gemonteerde hydrosplit-unit met afzonderlijke tank
H	H=Alleen verwarming X=Verwarming/koeling
16	Capaciteitklasse
DF	Modelserie
6V	Model van back-upverwarming

5.3 Units en opties combineren

**INFORMATIE**

Mogelijk zijn bepaalde opties NIET in uw land beschikbaar.

5.3.1 Mogelijke opties voor de buitenunit

Bodemplaatverwarming (EKBPH140L7)

- Zorgt ervoor dat de bodemplaat niet bevroest.
- Aanbevolen in gebieden met lage omgevingstemperaturen of hoge luchtvochtigheden.

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

5.3.2 Mogelijke opties voor de binnenunit

Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt (BRC1HHDA)

- De gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt kan alleen worden gebruikt in combinatie met de gebruikersinterface die is aangesloten op de binnenunit.
- De gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat moet in de kamer worden geplaatst waarvan de temperatuur moet worden geregeld.

Voor de installatie-instructies, zie de installatie- en bedieningshandleiding van de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat.

Kamerthermostaat (EKRTWA, EKTRTR1)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan met draad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKTRTR1).

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

Afstandsensoren voor draadloze thermostaat (EKRTETS)

U kunt een draadloze binnentemperatuursensor (EKRTETS) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKTRTR1) 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 besturing via digitale inputs MOET u de vraag-printplaat installeren.

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

Afstandbinnensensor (KRCS01-1)

Standaard wordt de inwendige gebruikersinterfacesensor als kamertemperatuursensor gebruikt.

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

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



INFORMATIE

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

Afstandbuitensensor (EKRSKA1)

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

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

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



INFORMATIE

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

PC-kabel (EKPCAB4)

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

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de PC-kabel.

Warmtepompconvector (FWXV)

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

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

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

U kunt deze LAN-adapter installeren om:

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

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

LAN-adapter voor smartphonebediening (BRP069A62)

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

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

Universele centrale bediening (EKCC8-W)

Bediening voor cascaderегeling.

Bizonekit (BZKA7V3)

U kunt een optionele bizonekit installeren.

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

Aansluitkit voor tank van derden (EKHY3PART)

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

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

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

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

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

Smart Grid-relaiskit (EKRELSG)

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

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de Smart Grid-relaiskit.

5.3.3 Mogelijke combinaties van binneneenheid en buitenunit

Binneneenheid	Buitenunit		
	EPGA11	EPGA14	EPGA16
EABH/X	O	O	O

5.3.4 Mogelijke combinaties van binnenunit en tank voor warm tapwater

Binnenunit	Warmtapwatertank		
	EKHWS	EKHWSU	EKHWP
EABH/X	0	0	0

6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen



INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing in geval van:

- Omkeerbare modellen
- Modellen die enkel verwarmen + conversiekit (EKHBCONV*)



INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

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](#)" [▶ 105].

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

- Het ruimteverwarming/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 opstellen

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.



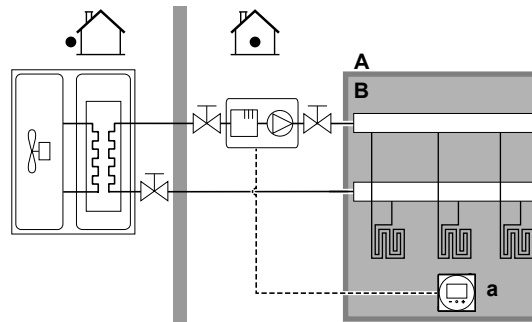
OPMERKING

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

6.2.1 Een enkele kamer

Vloerverwarming of radiatoren – Bedrade kamerthermostaat

Opstelling



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

- De vloerverwarming of radiatoren worden als volgt aangesloten:
 - Warm water → Binnenunit
 - Koud water → Buitenunit
- De kamertemperatuur van de primaire kamer wordt geregeld door de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat (optionele apparatuur BRC1H).

Configuratie

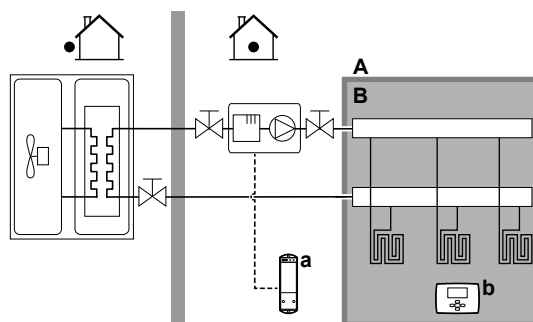
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	2 (Kamerthermostaat): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (1 zone): Primair

Voordelen

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

Vloerverwarming of radiatoren – Draadloze kamerthermostaat

Opstelling



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

- De vloerverwarming of radiatoren worden als volgt aangesloten:
 - Warm water → Binnenunit
 - Koud water → Buitenunit
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de draadloze externe kamerthermostaat (optionele apparatuur EKRTR1).

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	1 (Externe kamerthermostaat): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (1 zone): Primair

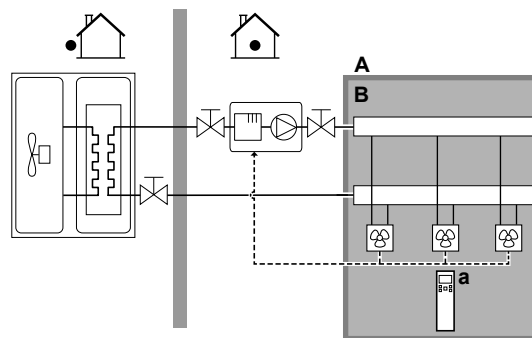
Instelling	Waarde
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05] 	1 (1 contact): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.

Voordelen

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

Warmtepompconvectoren

Opstelling



- A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B** Een eenpersoonskamer
- a** Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- De warmtepompconvectoren worden als volgt aangesloten:
 - Warm water → Binnenunit
 - Koud water → Buitenunit
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X2M/35 en X2M/30).
- De bedrijfsmodus wordt naar de warmtepompconvectoren gestuurd door een digitale output op de binnenunit (X2M/4 en X2M/3).



INFORMATIE

Wanneer meerdere warmtepompconvectoren gebruikt worden, controleer of elke warmtepompconvector wel degelijk het infraroodsignaal ontvangt van de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (Externe kamerthermostaat): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (1 zone): Primair
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05]	1 (1 contact): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.

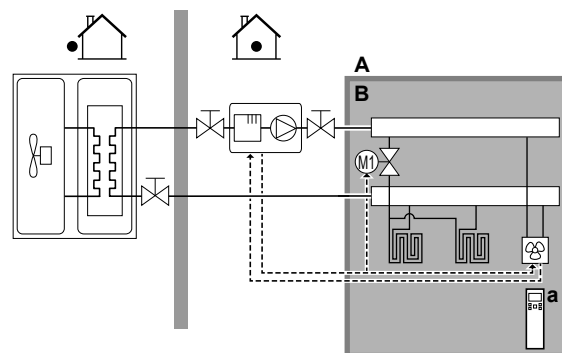
Voordelen

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

Combinatie: Vloerverwarming + warmtepompconvectoren

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

Opstelling



- A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B** Een eenpersoonskamer
- a** Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- De warmtepompconvectoren worden als volgt aangesloten:
 - Warm water → Binnenunit
 - Koud water → Buitenunit
- Een afsluiter (ter plaatse te voorzien) wordt voor de vloerverwarming geplaatst om condensatie op de vloer te vermijden tijdens het koelen.

- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X2M/35 en X2M/30).
- De bedrijfsmodus wordt naar de volgende toestellen door een digitale output op de binnenunit gestuurd (X2M/4 en X2M/3):
 - De warmtepompconvectoren
 - De afsluiter

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	1 (Externe kamerthermostaat): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (1 zone): Primair
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05] 	1 (1 contact): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.

Voordelen

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

6.2.2 Meerdere kamers – Eén AWT-zone

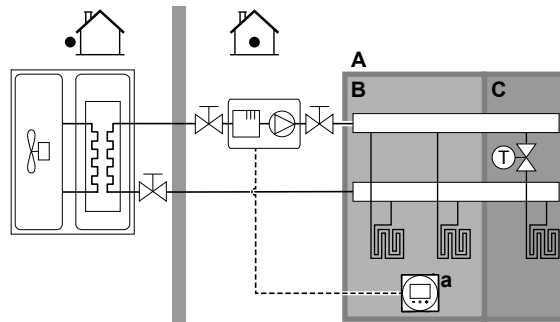
Als alleen 1 aanvoerwatertemperatuurzone nodig is, omdat de gewenste aanvoerwatertemperatuur van alle warmteafgevers dezelfde is, hebt u GEEN mengklepstation nodig (economisch).

Voorbeeld: Als het warmtepompsysteem gebruikt wordt om 1 vloer te verwarmen, waarbij alle kamers dezelfde warmteafgevers hebben.

Vloerverwarming of radiatoren – Thermostaatkranen

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

Opstelling



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

- De vloerverwarming van de primaire kamer wordt als volgt aangesloten:
 - Warm water → Binnenunit
 - Koud water → Buitenunit
- De kamertemperatuur van de primaire kamer wordt geregeld door de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat (optionele apparatuur BRC1H).
- Een thermostaatkraan is voor de vloerverwarming in elk van de andere kamers geplaatst.



INFORMATIE

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

Configuratie

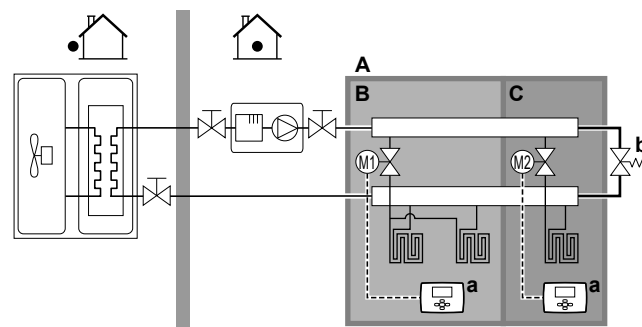
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	2 (Kamerthermostaat): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (1 zone): Primair

Voordelen

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

Vloerververming of radiatoren – Meerdere externe kamerthermostaten

Opstelling



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

- Voor elke kamer wordt een (ter plaatse te voorziene) afsluiter geplaatst om geen toevoer van aanvoerwater te hebben wanneer er geen verwarming of koeling gevraagd wordt.
- Er moet een omloopklep geplaatst worden om het water opnieuw te laten circuleren wanneer alle afsluiters gesloten zijn. Om ervoor te zorgen dat de unit betrouwbaar blijft werken, moet deze met een minimum waterdebiet worden gevoed zoals beschreven in tabel "Het watervolume en waterdebiet controleren" in "8.1 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 74].
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke kamerthermostaat moet ingesteld worden om overeen te stemmen met de binnenunit.
- De kamerthermostaten zijn op de afsluiters aangesloten, maar moeten NIET op de binnenunit worden aangesloten. De binnenunit zal constant aanvoerwater leveren, met de mogelijkheid een aanvoerwaterprogramma te programmeren.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	0 (Vertrekwater): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (1 zone): Primair

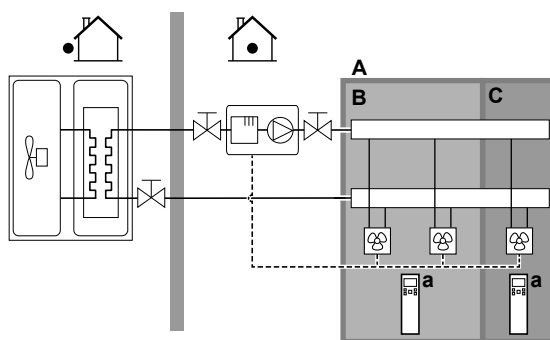
Voordelen

Vergeleken met vloerverwarming of radiatoren voor één kamer:

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

Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

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



INFORMATIE

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

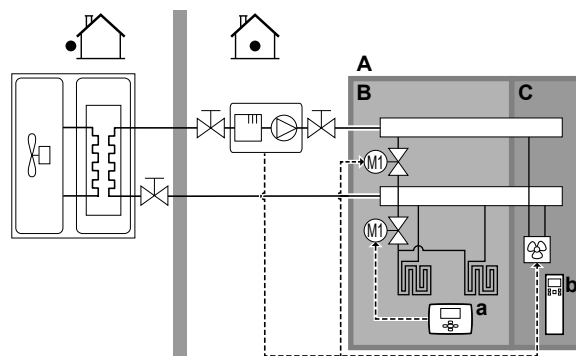
Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	1 (Externe kamerthermostaat): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (1 zone): Primair

Voordelen

Vergeleken met de warmtepompconvectoren voor één kamer:

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

Combinatie: Vloerverwarming + Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers**Opstelling**

- A** Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B** Kamer 1
- C** Kamer 2
- a** Externe kamerthermostaat
- b** Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de warmtepompconvectoren worden als volgt aangesloten:
 - Warm water → Binnenunit
 - Koud water → Buitenunit
- Voor elke kamer met vloerverwarming: er zijn twee (ter plaatse te voorziene) afsluiters voor de vloerverwarming:
 - Een afsluiter om te verhinderen dat warm water geleverd wordt wanneer de kamer niet vraagt om verwarmd te worden
 - Een afsluiter om geen condensatie op de vloer te hebben tijdens het koelen van de kamers met warmtepompconvectoren.
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de gewenste kamertemperatuur wordt via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren ingesteld.
- Voor elke kamer met vloerverwarming: de gewenste kamertemperatuur wordt via de externe (draadloze of bedrade) kamerthermostaat ingesteld.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke externe kamerthermostaat en afstandsbediening van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.

**INFORMATIE**

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

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	0 (Vertrekwater): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (1 zone): Primair

6.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones

In dit document:

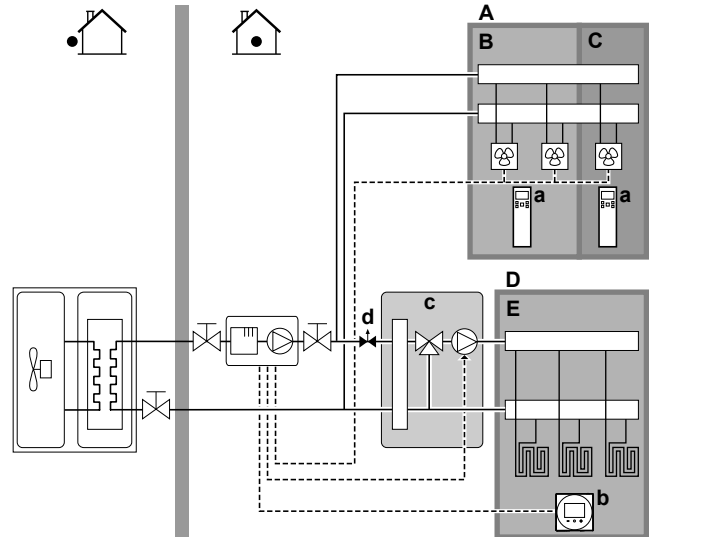
- Primaire zone = de zone met de laagste ontwerp temperatuur in verwarming en de hoogste ontwerp temperatuur in koeling
- Secundaire zone = de zone met de hoogste ontwerp temperatuur in verwarming en de laagste ontwerp temperatuur in koeling

**VOORZICHTIG**

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

Typisch voorbeeld:

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

Opstelling

- A Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- D Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- E Kamer 3
- a Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren
- b Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt
- c Mengklepstation
- d Drukregelklep

**INFORMATIE**

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

- Voor de primaire zone:
 - Een mengklepstation is voor de vloerverwarming geplaatst.
 - De pomp van het mengklepstation wordt gestuurd door het AAN/UIT-sigitaal van de binnenunit (X2M/29 en X2M/21; output van de normaal gesloten afsluiters).
 - De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt (optionele apparatuur BRC1H) wordt.
- Voor de secundaire zone:
 - De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
 - De gewenste kamertemperatuur wordt voor elke kamer ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
 - De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X2M/35 en X2M/30). De binnenunit zal alleen de gewenste secundaire aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface in de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke externe afstandsbediening van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	2 (Kamerthermostaat): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface. Opmerking: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primaire kamer = gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaatfunctie ▪ Andere kamers = externe kamerthermostaatfunctie
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	1 (2 zones): Primair + secundair
In geval van warmtepompconvectoren: Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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.

Instelling	Waarde
Afsluiter	Als de primaire zone tijdens de koelstand afgesloten moet worden om geen condensatie op de vloer te hebben, stel dit dan dienovereenkomstig in.
Op het mengklepstation	Stel de gewenste primaire aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en/of koeling in.

Voordelen

▪ Comfort.

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

▪ Efficiëntie.

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

6.3 Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen



INFORMATIE

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

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

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

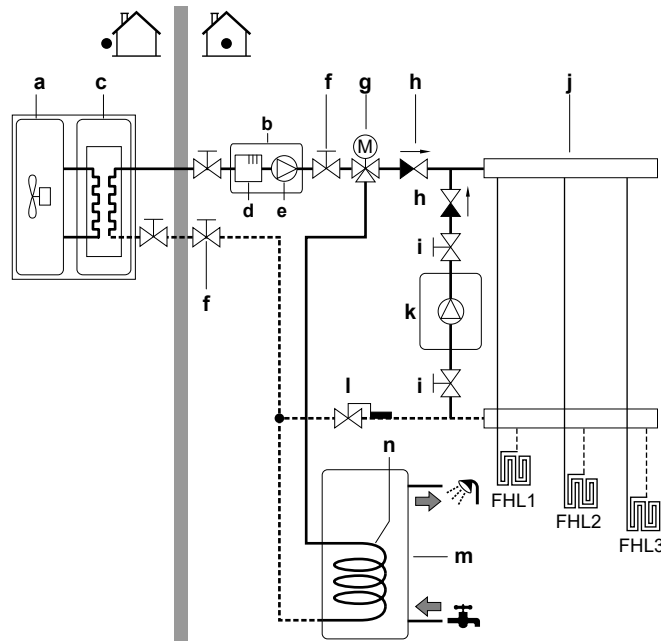


INFORMATIE

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

Opstelling

- Integreer de extra ketel als volgt:



- a Buitenunit
- b Binnenunit
- c Warmtewisselaar
- d Back-upverwarming
- e Pomp
- f Afsluiter
- g Gemotoriseerde 3-wegklep
- h Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
- i Afsluiter (ter plaatse te voorzien)
- j Verdeelstuk (ter plaatse te voorzien)
- k Extra ketel (ter plaatse te voorzien)
- l Aquastat-klep (ter plaatse te voorzien)
- m Warmtapwatertank (EHBH/X: optie)
- n Warmtewisselaarspoel
- FHL1...3 Vloerverwarming



OPMERKING

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

- Zorg ervoor dat het retourwater naar de warmtepomp NIET hoger is dan 60°C. Om dit te bereiken:
 - Stel de gewenste watertemperatuur via controller van de extra ketel in op maximum 60°C.
 - Plaats een aquastatklep in het retourwaterdebiet van de warmtepomp. Stel de aquastatklep in om dicht te gaan boven de 60°C en open te gaan onder de 60°C.
- Plaats terugslagkleppen.
- Een expansievat is al standaard aanwezig in de binnenunit. Maar voor een bivalente werking, zorg er ook voor dat de lus met de extra ketel een expansievat bevat. Anders zou er geen expansievat meer in het watercircuit zijn als de bivalente werking in werking treedt en als de aquastatklep zou sluiten.
- Plaats de digitale I/O-printplaat (optie 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" [▶ 101].
- Om de warmteafgevers op/in te stellen, zie "6.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▶ 31].

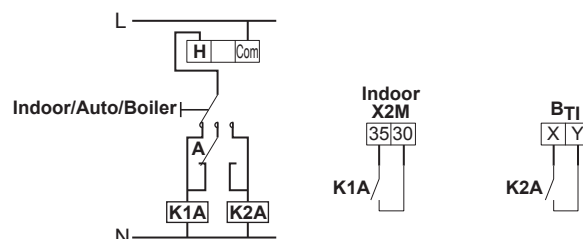
Configuratie

Via de gebruikersinterface (configuratiewizard):

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

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" [▶ 31]).
- Het hulpcontact kan zijn:
 - Een buitentemperatuurthermostaat
 - Een stroomtarievencontact
 - Een handmatig bediend contact
 - ...
- Opstelling: verbind de volgende ter plaatse te voorziene bedrading:



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

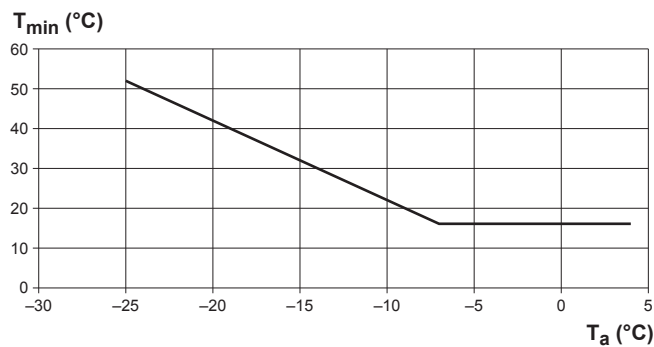


OPMERKING

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

Instelpunt van de extra gasboiler

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

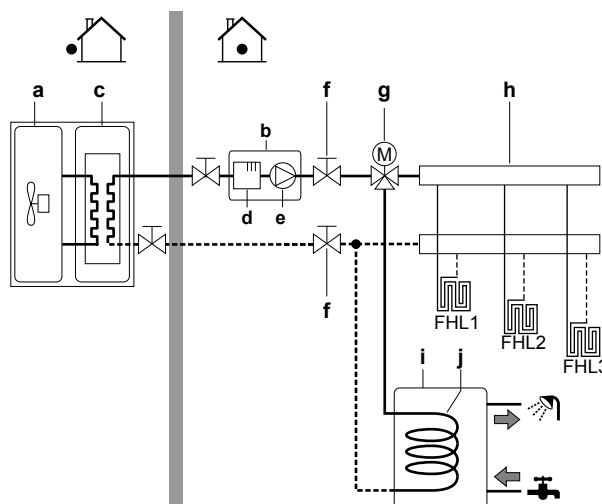


T_a Buitentemperatuur
 T_{\min} Minimaal weersafhankelijk instelpunt voor extra gasboiler

6.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen

6.4.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank

6.4.2 Systeemlayout – Autonome warmtapwatertank



- a Buitenunit
- b Binnenunit
- c Warmtewisselaar
- d Back-upverwarming
- e Pomp
- f Afsluiter
- g Gemotoriseerde 3-wegklep

- h Verdeelstuk (ter plaatse te voorzien)
- i Warmtapwatertank
- j Warmtewisselaarspoel
- FHL1...3** Vloerverwarming

6.4.3 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank

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

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

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

Het warmtapwaterverbruik bepalen

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

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

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

- 3 douches
- 1 bad
- 3 gootsteenvolumes

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

Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen

Formule	Voorbeeld
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Als: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180$ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_1 = 480$ 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
Autonome warmtapwatertank	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l (polypropyleentank is compatibel met solarkit) ▪ 500 l (compatibel met solarkit)

Tips om energie te besparen

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

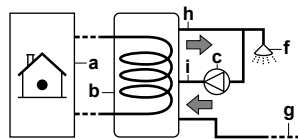
6.4.4 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

- Voor grote warmtapwaterverbruiken kunt u de warmtapwatertank meerdere malen overdag opwarmen.
- Om de warmtapwatertank op te warmen tot de gewenste warmtapwatertanktemperatuur kunt u de volgende energiebronnen gebruiken:
 - De thermodynamische cyclus van de warmtepomp
 - De elektrische boosterverwarming

- Voor meer informatie over de volgende onderwerpen:
 - Het energieverbruik optimaliseren om warm tapwater te produceren, zie "10 Configuratie" [▶ 105].
 - De elektrische bedrading van de autonome warm tapwatertank op de binnenunit aansluiten, zie de installatiehandleiding van de warm tapwatertank en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
 - De waterleidingen van de autonome warmtapwatertank op de binnenunit aansluiten: zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

6.4.5 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

Opstelling



- a Binnenunit
- b Warmtapwatertank
- c Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
- f Douche (ter plaatse te voorzien)
- g Koud water
- h UITGANG warm tapwater
- i Hercirculatieaansluiting

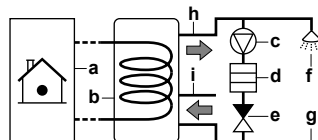
- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 99].
- Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding, zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

Configuratie

- Voor meer informatie, zie "10 Configuratie" [▶ 105].
- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

6.4.6 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

Opstelling



- a Binnenunit
- b Warmtapwatertank
- c Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
- d Verwarmingselement (ter plaatse te voorzien)
- e Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
- f Douche (ter plaatse te voorzien)
- g Koud water
- h UITGANG warm tapwater
- i Hercirculatieaansluiting

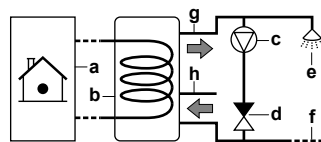
- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 99].
- Als de geldende wetgeving een hogere temperatuur vereist dan het maximale instelpunt van de tank tijdens desinfectie (zie [2-03] in de tabel met lokale instellingen), kunt u een warmtapwaterpomp en verwarmingselement aansluiten zoals hierboven aangegeven.
- Indien de geldende wetgeving vereist dat de waterleidingen tot het aftappunt gedesinfecteerd worden, kunt u een warmtapwaterpomp en een verwarmingselement (indien nodig) zoals hoger getoond aansluiten.

Configuratie

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "10 Configuratie" [▶ 105].

6.4.7 Warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank

Opstelling



- a** Binnenunit
- b** Warmtapwatertank
- c** Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
- d** Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
- e** Douche (ter plaatse te voorzien)
- f** Koud water
- g** UITGANG warm tapwater
- h** Hercirculatieaansluiting

- 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" [▶ 99].
- Voor de autonome warmtapwatertank: als er geen elektrische back-upverwarming in het ruimteverwarmingscircuit is, moet u een warmtapwaterpomp voor voorverwarming van tank installeren.

Configuratie

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "10 Configuratie" [▶ 105].

6.5 De energiemeting instellen

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

- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Per maand
 - Per jaar

**INFORMATIE**

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

6.5.1 Geproduceerde warmte

**INFORMATIE**

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

**INFORMATIE**

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

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

6.5.2 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen
- Via metingen

**INFORMATIE**

U kunt deze manieren niet combineren: de verbruikte energie berekenen (voor de back-upverwarming, bijv.) 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 en de boosterverwarming (indien van toepassing)
 - De spanning

- In/opstelling en configuratie: om juiste energiegegevens te bekomen, meet de capaciteit (door de weerstand te meten) en stel de capaciteit via de gebruikersinterface in voor:
 - De back-upverwarming (stap 1 en stap 2) (indien van toepassing)
 - De boosterverwarming

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](#)" [► 99].

Energiemetertype

Indien...	Gebruik een... energiemeter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monofasige buitenunit ▪ Back-upverwarming gevoed via een monofasig raster (d.w.z. dat het model van de back-upverwarming *3V of *6V is en dat deze op een monofasig raster is aangesloten) 	Monofasig (*3V, *6V (6V): 1N~ 230 V)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Driefasige buitenunit ▪ Back-upverwarming gevoed via een driefasig net (d.w.z. dat het model van de back-upverwarming *9W of *6V is en dat deze op een driefasig raster is aangesloten) 	Driefasig (*6V (6T1): 3~ 230 V) (*9W: 3N~ 400 V)

Voorbeeld

Enkelfasige energiemeter	Driefasige energiemeter
<p>A Buitenunit</p> <p>B Binnenunit</p> <p>C Warmtapwatertank</p> <p>a Elektricieteitskast (L₁/N)</p> <p>b Energiemeter (L₁/N)</p> <p>c Zekering (L₁/N)</p> <p>d Buitenunit (L₁/N)</p> <p>e Binnenunit (L₁/N)</p> <p>f Back-upverwarming (L₁/N)</p> <p>g Boosterverwarming (L₁/N)</p>	<p>A Buitenunit</p> <p>B Binnenunit</p> <p>C Warmtapwatertank</p> <p>a Elektricieteitskast (L₁/L₂/L₃/N)</p> <p>b Energiemeter (L₁/L₂/L₃/N)</p> <p>c Zekering (L₁/L₂/L₃/N)</p> <p>d Zekering (L₁/N)</p> <p>e Buitenunit (L₁/L₂/L₃/N)</p> <p>f Binnenunit (L₁/L₂/L₃/N)</p> <p>g Back-upverwarming (L₁/L₂/L₃/N)</p> <p>h Boosterverwarming (L₁/N)</p>

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 raster 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](#)" [▶ 99].
 - 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](#)" [▶ 53] voor een voorbeeld met twee energiemeters.

6.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Algemene regel

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

Opstelling

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

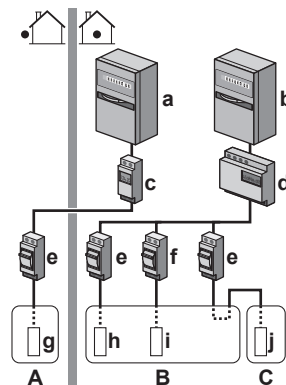
Zie "9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 99].

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
- C Warmtapwatertank
- 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)
- j Boosterverwarming (L₁/N)

6.6 De regeling van het energieverbruik instellen

- De besturing van het energieverbruik:
 - Laat u toe het energieverbruik van het hele systeem te beperken (de som van de buitenunit, de binnenunit, de back-upverwarming en de optionele boosterverwarming).
 - Configuratie: geef via de gebruikersinterface de volgende zaken in: het niveau van vermogenbeperking en de manier waarop dit gedaan moet worden.
- Het niveau van vermogenbeperking kan als volgt uitgedrukt worden:
 - Maximum opgenomen amperage (in A)
 - Maximum opgenomen vermogen (in kW)

- Het niveau van vermogenbeperking kan als volgt ingeschakeld worden:
 - Continu
 - Door digitale ingangen

**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.

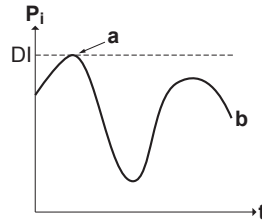
**OPMERKING**

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.

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 "De besturing energieverbruik" [► 169]):
 - Selecteer de continue beperkingstand
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
 - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

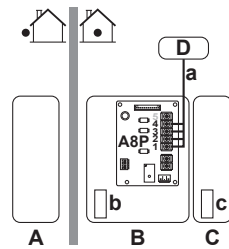
6.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

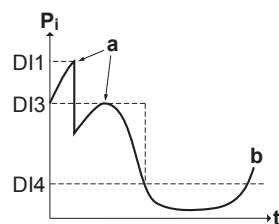
Het vermogen of de stroom van het volledige Daikin-systeem wordt dynamisch door digitale ingangen beperkt (maximum vier stappen). Elk niveau van vermogenbeperking kan via de gebruikersinterface ingesteld worden door een van de volgende elementen te beperken:

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

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



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



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

Opstelling

- Vraag-printplaat (optie EGRP1AHTA) nodig.
- Er worden maximum vier digitale ingangen gebruikt om het overeenstemmend niveau van vermogenbeperking in te schakelen:
 - DI1 = sterkste beperking (laagst energieverbruik)
 - DI4 = zwakste beperking (hoogst energieverbruik)
- Specificaties van de digitale ingangen:
 - DI1: S9S (begrenzing 1)
 - DI2: S8S (begrenzing 2)
 - DI3: S7S (begrenzing 3)
 - DI4: S6S (begrenzing 4)
- Voor meer informatie, raadpleeg het bedradingsschema.

Configuratie

- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [9.9] (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "[De besturing energieverbruik](#)" [▶ 169]):
 - Selecteer begrenzing door digitale ingangen.
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A).
 - Stel het gewenste niveau van vermogenbeperking in dat met elke digitale ingang overeenstemt.



INFORMATIE

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

6.6.3 Vermogenbeperking: werking

De buitenunit heeft een betere effectiviteit dan de elektrische verwarmingen. Om deze reden worden de elektrische verwarmingen beperkt en eerst AFgezet. Het systeem beperkt het energieverbruik in de volgende orde:

- 1 Het beperkt bepaalde elektrische verwarmingen.

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

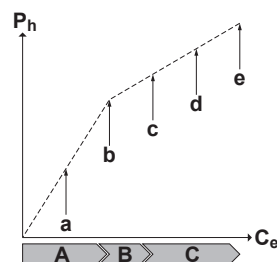
- 2 Zet alle elektrische verwarmingen UIT.
- 3 Beperkt de buitenunit.
- 4 Zet de buitenunit UIT.

Voorbeeld

Als de configuratie als volgt is:

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

Dan wordt het energieverbruik als volgt beperkt:



P_h Geproduceerde warmte
 C_e Verbruikte energie
A Buitenunit

- B** Boosterverwarming
- C** Back-upverwarming
- a** Beperkte werking van de buitenunit
- b** Volle werking van de buitenunit
- c** Boosterverwarming AANgezet
- d** Stap 1 back-upverwarming AAN gezet
- e** Stap 2 back-upverwarming AANgezet

6.7 Een externe temperatuursensor opstellen

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, dan meet de gebruikersinterface die als kamerthermostaat wordt gebruikt (BRC1H) de binnenomgevingstemperatuur. Daarom moet de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat 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 afstand buitensensor en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.
- Configuratie: selecteer buitensensor [9.B].
- Wanneer de energiespaarfunctie van de buitenunit actief is (zie "[De energiespaarfunctie](#)" [► 176]), wordt de buitenunit lager gezet om de stand-by-energieverliezen te beperken. Hierdoor wordt de buitenomgevingstemperatuur NIET gelezen.
- Als de gewenste aanvoerwatertemperatuur weersafhankelijk is, is het belangrijk de buitentemperatuur continu te meten. Dit is een andere reden om de optionele buitensensor voor de omgevingstemperatuur te plaatsen.



INFORMATIE

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

7 Installatie van de unit

In dit hoofdstuk

7.1	Installatieplaats voorbereiden.....	60
7.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt.....	60
7.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten.....	63
7.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt.....	63
7.2	De units openen en sluiten.....	64
7.2.1	Over het openen van de units.....	64
7.2.2	De buitenunit openen.....	65
7.2.3	Transportbeveiliging verwijderen.....	65
7.2.4	De buitenunit sluiten.....	66
7.2.5	De binnenunit openen.....	66
7.2.6	De binnenunit sluiten.....	68
7.3	De buitenunit monteren.....	68
7.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	68
7.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit.....	69
7.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	69
7.3.4	De buitenunit installeren.....	69
7.3.5	Afvoer voorzien.....	70
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 dragen.

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



WAARSCHUWING

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

7.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "2 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 10].

Houd rekening met de richtlijnen inzake de benodigde ruimte. Zie "16.1 Serviceruimte: Buitenunit" [▶ 215].



OPMERKING

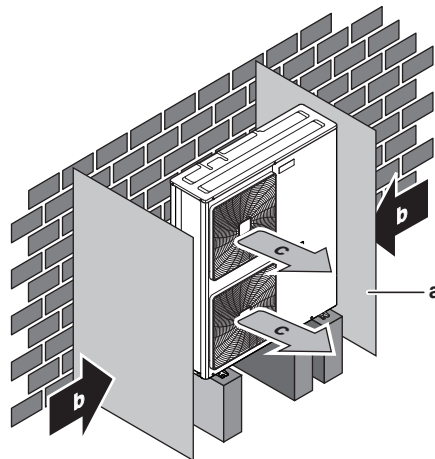
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

Hevige wind (≥ 18 km/u) die tegen de luchtuitleat van de buitenunit blaast, veroorzaakt kortsluiting (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 te lage of een te 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 luchtuitleat 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 Luchtuitleat

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

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

Opmerking: Als het geproduceerd geluid in reële omstandigheden wordt gemeten, kan de gemeten waarde omwille van omgevingsgeluiden en geluidsreflecties groter zijn dan het in de specificaties onder Geluidsspectrum vermeld geluidsdrukniveau.

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

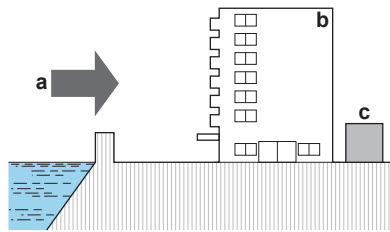
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

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

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

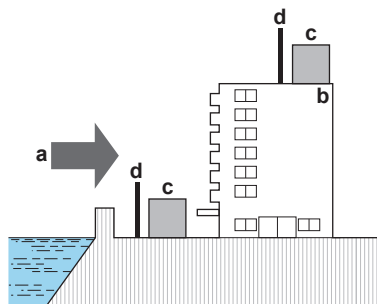
Installeer de buitenunit uit rechtstreekse zeewind.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



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

- Hoogte van afscherming tegen wind $\geq 1,5 \times$ hoogte van buitenunit
- Let bij de installatie van de afscherming tegen de wind op de vereisten inzake de serviceruimte.



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

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

Stand Koeling	10~43°C
Stand Verwarming	-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 cyclusunderdelen 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.).

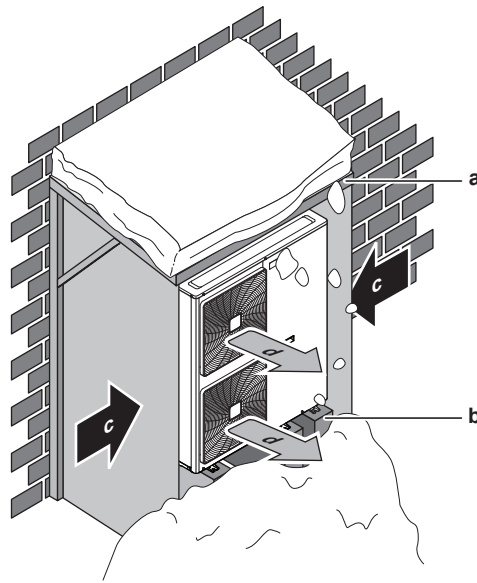


WAARSCHUWING

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** Luchttuitlaat

Voorzie in ieder geval minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale sneeuwhoogte staat. Zie "[7.3 De buitenunit monteren](#)" [[▶ 68](#)] voor meer informatie.

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

7.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken in de "[2 Algemene 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



INFORMATIE

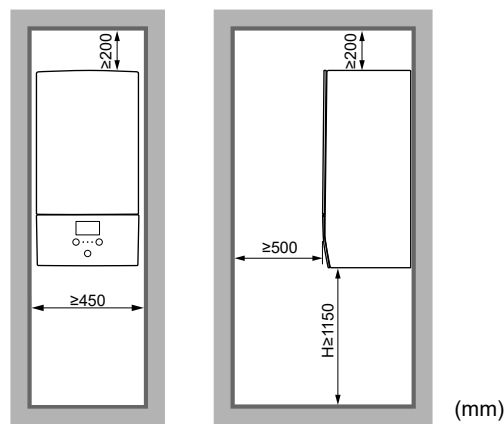
Koeling is alleen van toepassing in geval van:

- Omkeerbare modellen
 - Modellen die enkel verwarmen + conversiekit (EKHBCONV*)
- Houd rekening met de volgende richtlijnen:

Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	10 m
Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de warmtapwatertank en de buitenunit	10 m
Maximum toegestane waterleidinglengte tussen de binnenunit en de warmtapwatertank	10 m
Maximumafstand tussen de 3-wegklep en de binnenunit (alleen voor installaties met warmtapwatertank)	3 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:



H Hoogte gemeten vanaf de onderkant van de behuizing tot de vloer

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.

7.2 De units openen en sluiten

7.2.1 Over het openen van de units

Soms moet u de unit openen. **Voorbeeld:**

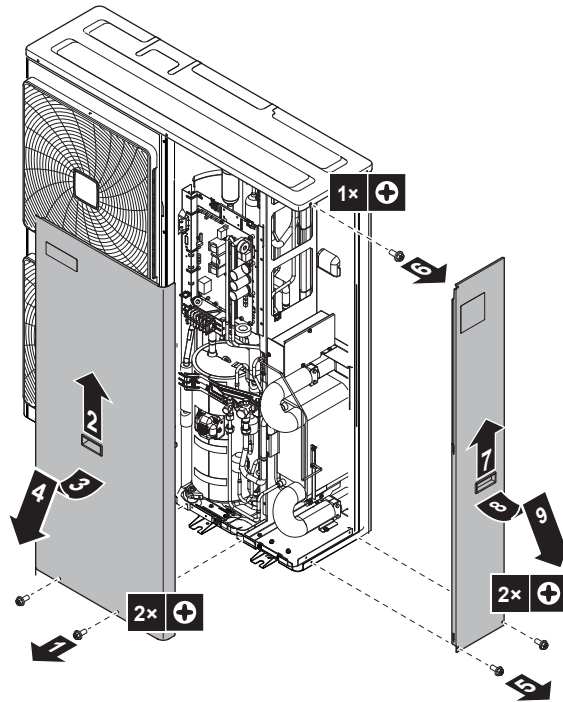
- Wanneer u de elektrische bedrading moet aansluiten
- Wanneer u onderhoudswerkzaamheden op de unit moet uitvoeren



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**

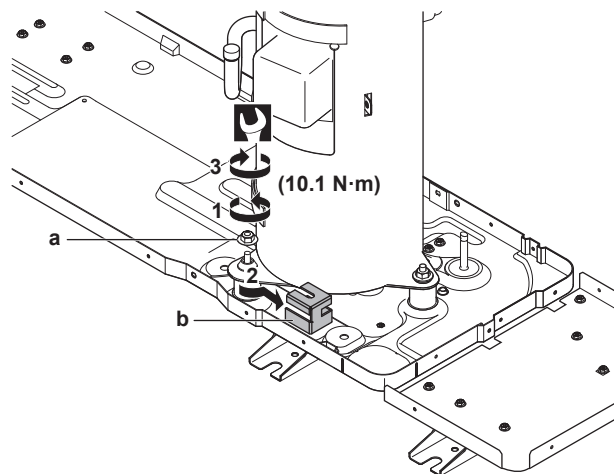
7.2.3 Transportbeveiliging verwijderen

**OPMERKING**

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

De transportbescherming van de compressor moet worden verwijderd. Die is onder de poot van de compressor geïnstalleerd om de unit tijdens transport te beschermen. Volg de instructies in de onderstaande afbeelding en procedure.

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



7.2.4 De buitenunit sluiten

- 1 Sluit het deksel van de schakelkast.
- 2 Monteer het voorpaneel en het zijpaneel.

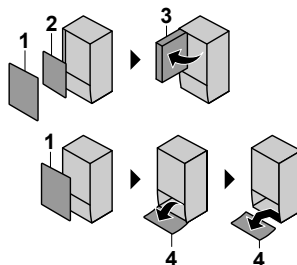


OPMERKING

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

7.2.5 De binnenunit openen

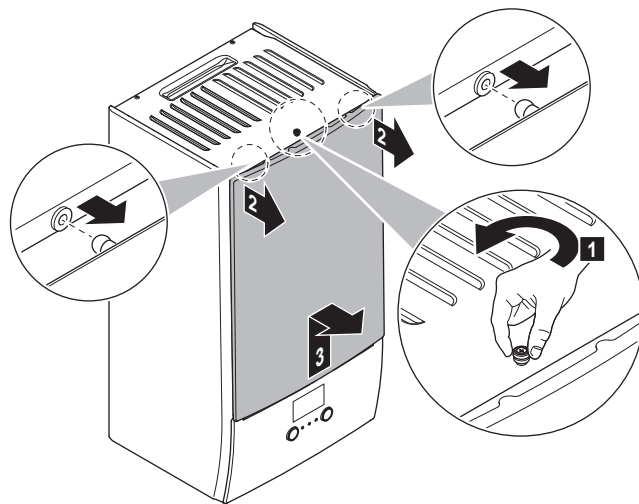
Overzicht



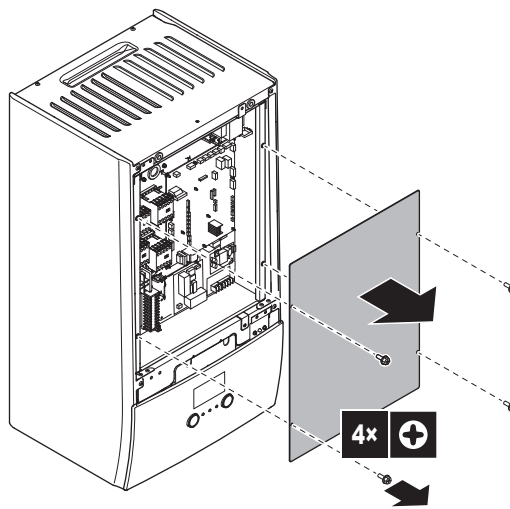
- 1 Frontpaneel
- 2 Deksel van de schakelkast
- 3 Schakelkast
- 4 Paneel van de gebruikersinterface

Openen

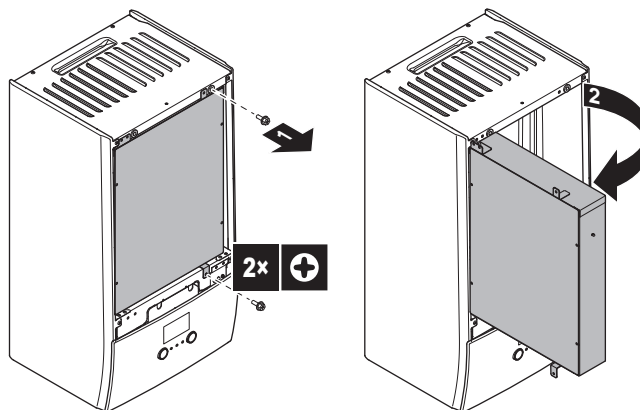
- 1 Verwijder het frontpaneel.



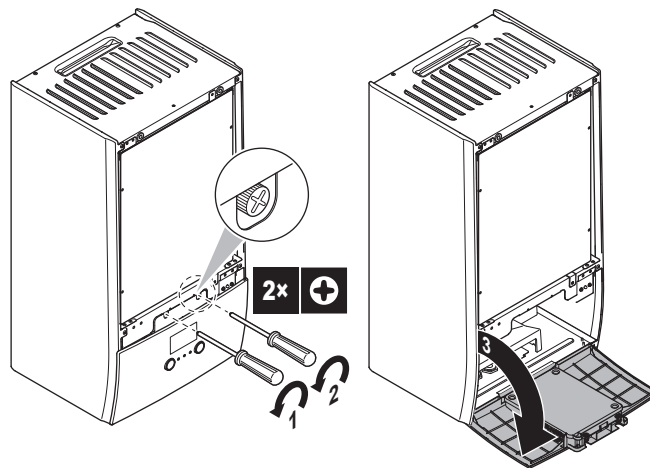
- 2** Als u elektrische bedrading moet aansluiten, verwijdert u het deksel van de schakelkast.



- 3** Als u werken moet uitvoeren achter de schakelkast, opent u deze.



- 4** Als u werken moet uitvoeren achter het paneel van de gebruikersinterface of nieuwe software moet uploaden naar de gebruikersinterface, opent u het paneel van de gebruikersinterface.



5 Optie: Verwijder het paneel van de gebruikersinterface.



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.

7.2.6 De binneneenheid sluiten

- 1 Plaats het paneel van de gebruikersinterface terug.
- 2 Plaats het deksel van de schakelkast terug en sluit de schakelkast.
- 3 Plaats het frontpaneel terug.



OPMERKING

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

7.3 De buitenunit monteren

7.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

De buitenunit moet worden gemonteerd alvorens de waterleiding kan worden aangesloten.

Typische werkstroom

Een typische montage van de buitenunit bestaat uit de volgende stappen:

- 1 De installatiestructuur voorzien.
- 2 De buitenunit installeren.
- 3 Ervoor zorgen dat de unit niet kan omvallen.
- 4 Deze beschermt de unit tegen sneeuw en wind door een sneeuwafdakje en windschermen te plaatsen. Zie "[7.1 Installatieplaats voorbereiden](#)" [▶ 60].

7.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

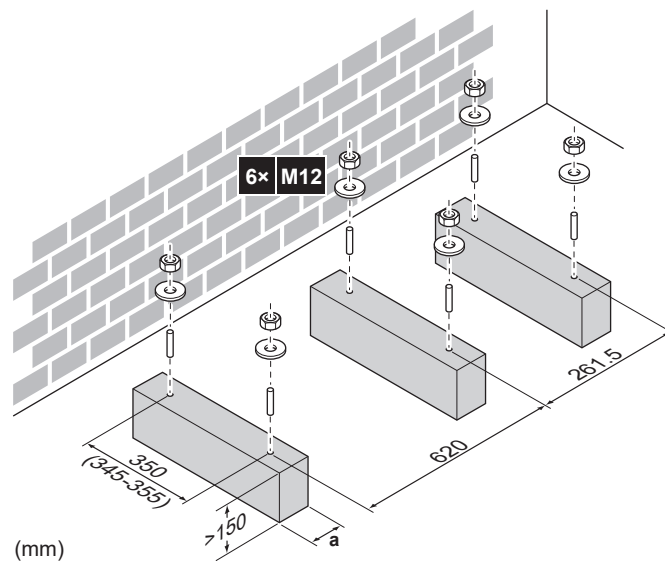
- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

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.

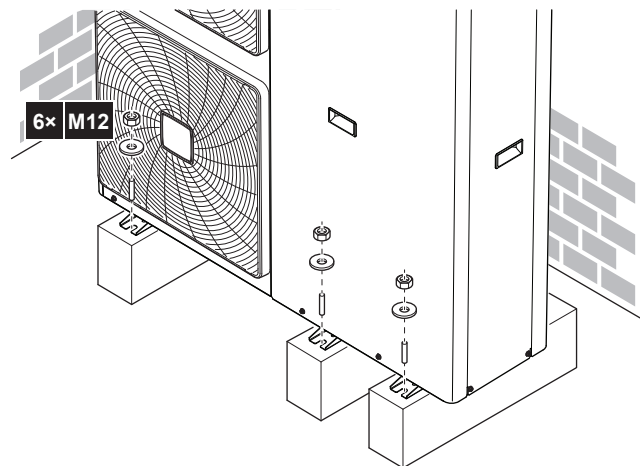
Maak als volgt 6 sets ankerbouten, moeren en sluitringen (ter plaatse te voorzien) klaar:



a Zorg dat de afvoergaten niet afgedekt zijn.

In ieder geval, zorg er voor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale sneeuwhoogte staat.

7.3.4 De buitenunit installeren



7.3.5 Afvoer voorzien

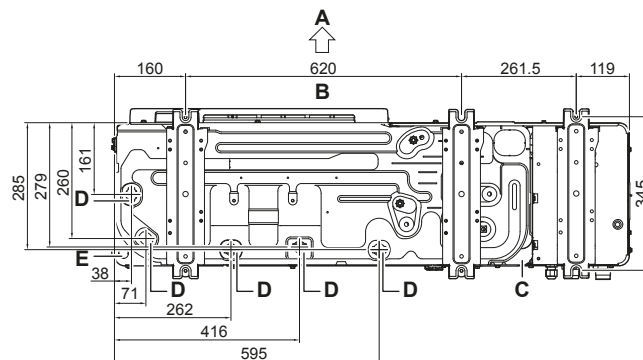
- Controleer of het condenswater goed kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit op een sokkel om een goede afvoer te hebben, zodat ijs zich niet kan ophopen.
- Voorzie een waterafvoerkanaal rond de fundering om overtollig water rond de unit af te voeren.
- Vermijd dat het afgevoerd water over het voetpad vloeit zodat het voetpad NIET glad wordt bij vriestemperaturen.
- Indien 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

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat het afgevoerde condensaat NIET kan bevriezen als de unit in een koud klimaat is geïnstalleerd.

Afvoergaten (afmetingen in mm)

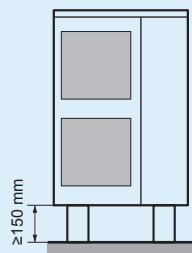


- A Uitblaaszijde
- B Afstand tussen verankeringspunten
- C Onderkant frame
- D Afvoergaten
- E Uitduwgat voor sneeuw



OPMERKING

Als de afvoeropeningen van de buitenunit geblokkeerd worden door een installatiebasis of het oppervlak van de vloer, moet u de unit hoger plaatsen zodat er een vrije ruimte van meer dan 150 mm onder de buitenunit ontstaat.



7.4 De binneneenheid monteren

7.4.1 Over het monteren van de binneneenheid

Typische werkstroom

De binneneenheid monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De binneneenheid installeren.

7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binneneenheid



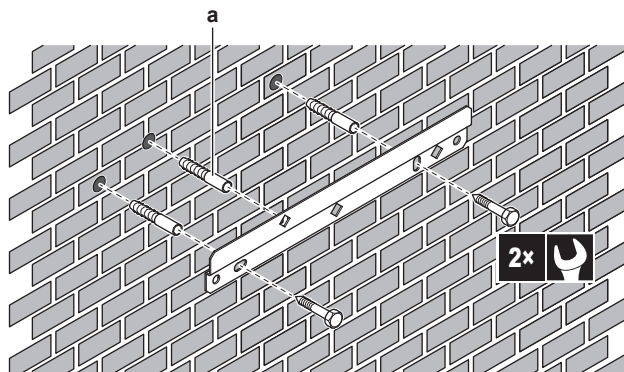
INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

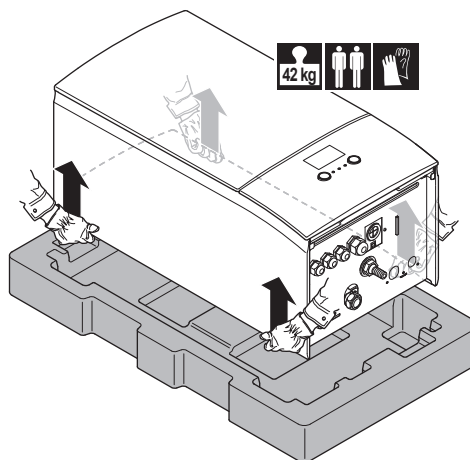
7.4.3 De binneneenheid plaatsen

- 1 Bevestig de muurbeugel (accessoire) aan de muur (waterpas) met 2x Ø8 mm-bouten.



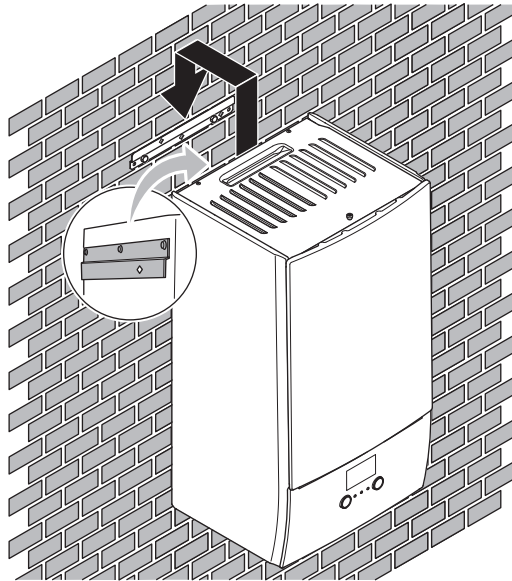
- a Optioneel: als u de unit vanuit de binnenzijde wilt ophangen aan de muur, heeft u een extra schroefplug nodig.

- 2 Hef de unit op.

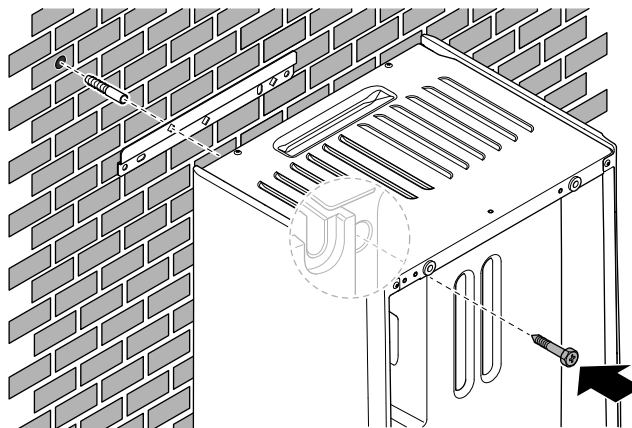


- 3 Bevestig de unit aan de muurbeugel:

- Kantel het bovenste gedeelte van de unit tegen de muur op de plaats van de muurbeugel.
- Schuif de beugel op de achterkant van de unit over de muurbeugel. Controleer of de unit goed vastzit.



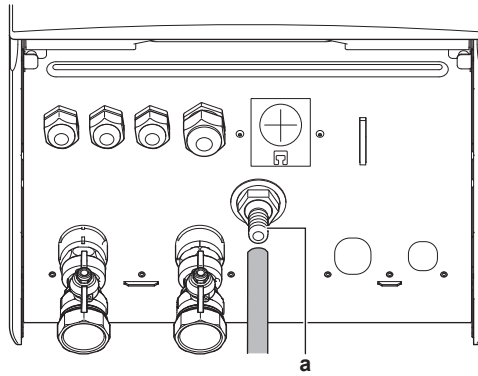
- 4** Optioneel: als u de unit vanuit de binnenzijde wilt ophangen aan de muur:
- Verwijder het bovenste frontpaneel en open de schakelkast. Zie "[7.2.5 De binneneunit openen](#)" [▶ 66].
 - Bevestig de unit aan de muur met een schroef van $\varnothing 8$ mm.



7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

Water afkomstig van de drukveiligheidsklep wordt opgevangen in de lekbak. U moet de lekbak aansluiten op een geschikte afvoer conform de geldende wetgeving.

- 1** Sluit een afvoerbuis (ter plaatse te voorzien) als volgt aan op de connector van de lekbak:



a Lekbakconnector

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

8 Installatie van de leidingen

In dit hoofdstuk

8.1	De waterleidingen voorbereiden	74
8.1.1	Vereisten voor de watercircuits.....	74
8.1.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen.....	77
8.1.3	Het watervolume en waterdebiet controleren	77
8.1.4	De voordruk van het expansievat wijzigen.....	80
8.1.5	Het watervolume controleren: voorbeelden	80
8.2	De waterleidingen aansluiten.....	81
8.2.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	81
8.2.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen	81
8.2.3	De waterleidingen aansluiten	81
8.2.4	Het watercircuit vullen.....	83
8.2.5	Het watercircuit tegen vorst beschermen.....	84
8.2.6	De tank voor warm tapwater vullen	87
8.2.7	De waterleidingen isoleren	87

8.1 De waterleidingen voorbereiden

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

8.1.1 Vereisten voor de watercircuits



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken 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.

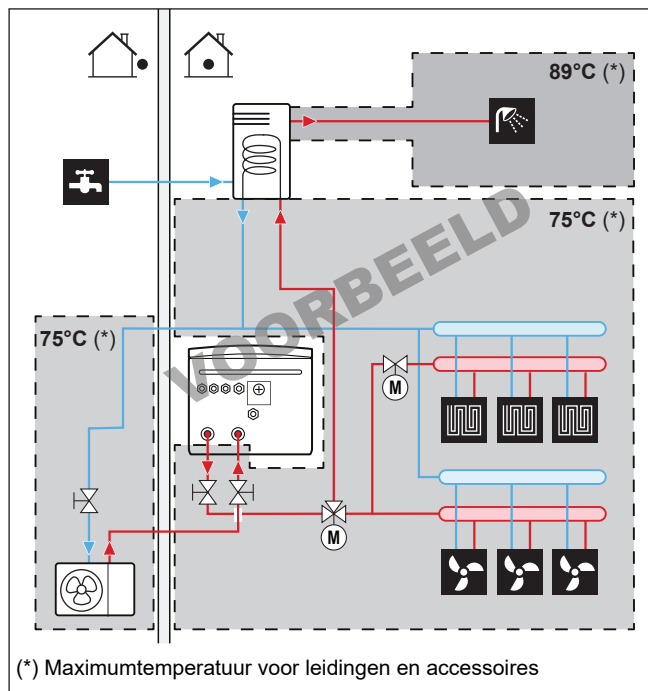
- **De leidingen aansluiten – Lucht, vochtigheid, stof.** Als lucht, vocht of stof in het circuit terechtkomt, kunnen storingen ontstaan. Om dit te voorkomen:
 - gebruik ALLEEN schone buizen.
 - houd de uiteinden van de leidingen omlaag tijdens het verwijderen van bramen;
 - dek de uiteinden van de leiding 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.
- **Isolatie.** Isoleer tot aan de onderzijde van de warmtewisselaar.
- **Vorst.** Bescherming tegen vorst.
- **Gesloten circuit.** Gebruik de binnenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open waterinstallatie gebruiken zou overmatige corrosie als gevolg hebben.
- **Lengte van de leidingen.** Wij adviseren de leidingen tussen de tank voor warm tapwater en het afnamepunt van het warme water (douche, bad enz.) zo kort mogelijk te maken en doodlopende stukken te vermijden.
- **Diameter van de leidingen.** Selecteer de diameter voor de waterleidingen op basis van het vereiste waterdebiet en de beschikbare externe statische druk van de pomp. Zie "[16 Technische gegevens](#)" [▶ 215] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.
- **Waterdebiet.** U kunt het vereiste minimumwaterdebiet voor de werking van de binnenunit in de volgende tabel vinden. Dit debiet moet in alle situaties steeds gegarandeerd zijn. Indien het debiet lager is, zal de binnenunit stoppen te werken en storing 7H geven.

Minimum nodig waterdebiet
20 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.
- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:

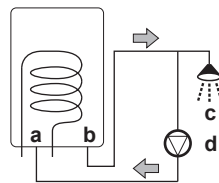
**INFORMATIE**

De volgende afbeelding is een voorbeeld en stemt mogelijk NIET overeen met de layout van uw installatie.



- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Aftappen – Overdrukveiligheidsklep.** Sluit de afvoerslang correct aan op de afvoer om te voorkomen dat er water uit de unit wordt gemorst. Zie "[7.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten](#)" [▶ 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 ontluicht kan worden.
- **Onderdelen met een zinklaag.** Gebruik NOOIT onderdelen met een zinklaag in het watercircuit. Aangezien het interne watercircuit in de unit uit koperen buizen bestaat, kan anders overmatige corrosie optreden.
- **Niet-koperen metalen leidingen.** Wanneer ook niet-koperen metalen leidingen gebruikt worden, isoleer dan elke koperen leiding goed van elke niet-koperen leiding, zodat ze NIET met elkaar in contact kunnen komen. Dit, om galvanische corrosie te vermijden.
- **Afsluiter – De circuits van elkaar scheiden.** Wanneer een 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, zorg ervoor dat het warm tapwatercircuit en het circuit van de vloerverwarming volledig gescheiden zijn.
- **Klep – Omschakeltijd.** Wanneer een 2-wegklep of 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, moet de maximale omschakeltijd van de klep minder dan 60 seconden bedragen.
- **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" [▶ 151].
- **Thermostatische mengkranen.** Conform de geldende wetgeving moeten er mogelijk thermostatische mengkranen worden geïnstalleerd.
- **Voorzorgsmaatregelen inzake hygiëne.** De installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving en vereist mogelijk bijkomende voorzorgsmaatregelen voor een hygiënische installatie.
- **Hercirculatiepomp.** Conform de geldende wetgeving kan het mogelijk zijn dat een hercirculatiepomp geplaatst moet worden tussen het warmwaterafnamepunt en de hercirculatieverbinding van de tank voor warm tapwater.



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

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

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.

Minimum watervolume

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



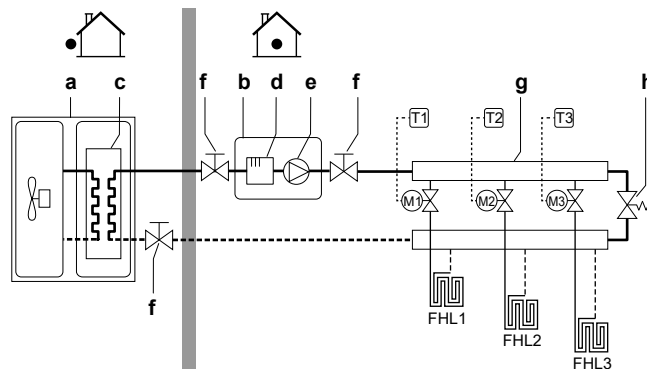
INFORMATIE

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** Buitenunit
- b** Binnenunit
- c** Warmtewisselaar
- d** Back-upverwarming
- e** Pomp
- f** Afsluiter
- g** Verdeelstuk (ter plaatse te voorzien)
- h** Overdrukloopklep (bijgeleverd als accessoire).
- FHL1...3** Vloerverwarmingslus (ter plaatse te voorzien)
- T1...3** Individuele kamerthermostaat (optioneel)
- M1...3** Individuele gemotoriseerde klep voor het regelen van lus FHL1...3 (ter plaatse te voorzien)

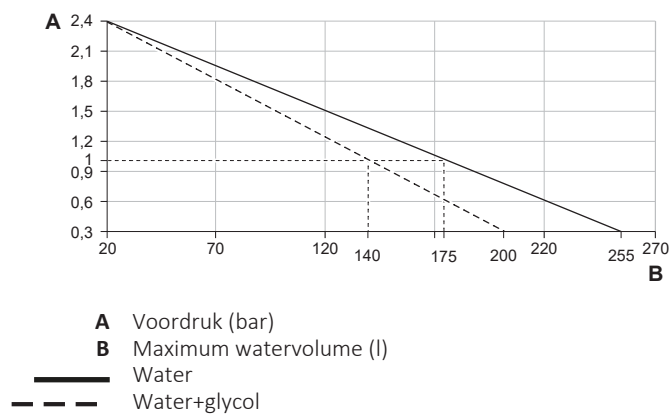
Maximum watervolume



OPMERKING

Het maximaal watervolume hangt af of glycol in het watercircuit wordt toegevoegd. Raadpleeg "8.2.5 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.



Voorbeeld: het maximum watervolume en de voordruk in het expansievat

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

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

Minimum debiet

Controleer of het minimum debiet in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden. Dit minimum debiet is vereist tijdens ontthooien/back-upverwarming. Gebruik daartoe de overdrukloopklep die bij de unit is geleverd en respecteer het minimum watervolume.

Minimum nodig waterdebiet
20 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" [▶ 183].

8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen



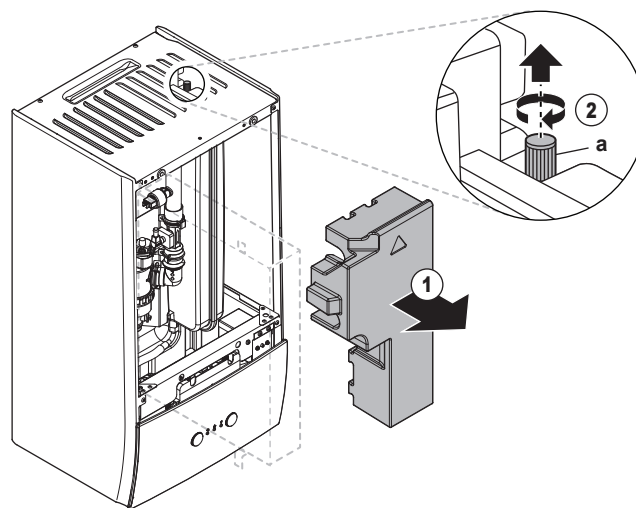
OPMERKING

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](#)" [► 78]).
- 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 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer.
- 3 Het watercircuit vullen.
- 4 De warmtapwatertank vullen.
- 5 De waterleidingen isoleren.

8.2.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

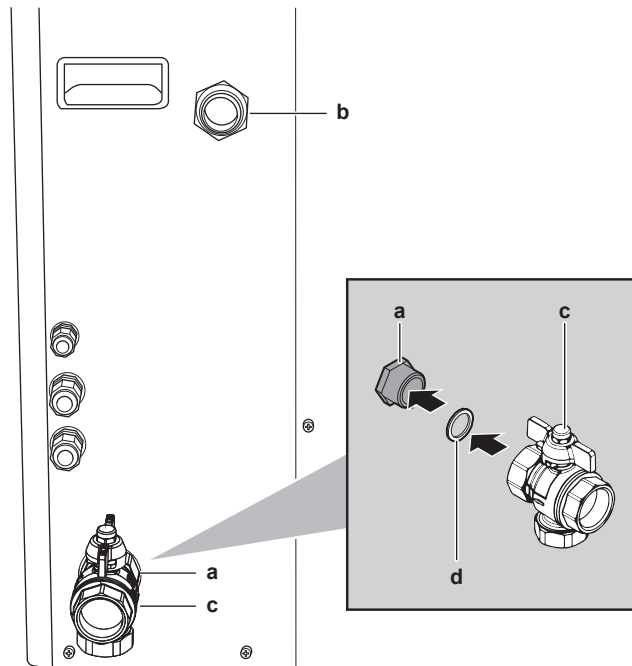
8.2.3 De waterleidingen aansluiten



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



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



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.

- 1 Sluit de O-ringen en de afsluiter aan op de waterinlaat van de buitenunit.
- 2 Sluit de lokale leidingen aan op de afsluiter.
- 3 Sluit de koelmiddelleiding aan op de wateruitlaat van de buitenunit.



OPMERKING

Monteer de ontluichtingsventielen op alle hoge punten.

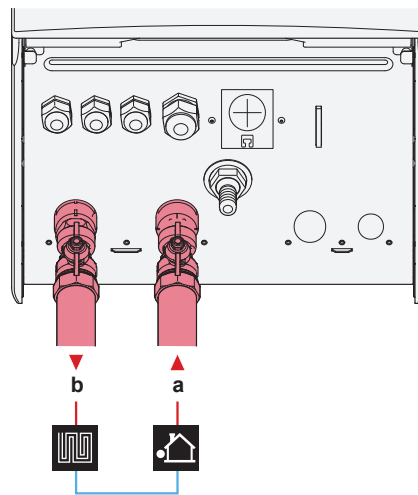
Binnenunit



OPMERKING

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

- 1 Sluit de O-ringen en de afsluiters aan op de wateraansluitingen van de binnenunit.
- 2 Sluit de lokale leidingen van de buitenunit aan op de waterinlaataansluiting (a) van de binnenunit.
- 3 Sluit de lokale leidingen voor ruimteverwarming/-koeling aan op de wateruitlaataansluiting (b) voor de ruimteverwarming van de binnenunit.



- a Water IN (schroefaansluiting, 1")
 b Water ruimteverwarming UIT (schroefaansluiting, 1")



OPMERKING



Overdrukloopklep (bijgeleverd als accessoire). We raden aan om de overdrukloopklep te installeren in het watercircuit voor ruimteverwarming.

- Let op het minimum watervolume bij het kiezen van de installatielocatie van de overdrukloopklep (bij de binnenunit of bij de collector). Zie "[8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren](#)" [▶ 77].
- Houd rekening met het minimum debiet wanneer u de overdrukloopklep instelt. Zie "[8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren](#)" [▶ 77] en "[11.4.1 Het minimum debiet controleren](#)" [▶ 183].



OPMERKING

Monteer de ontluichtingsventielen op alle hoge punten.



OPMERKING

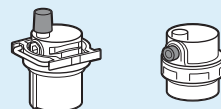
Wanneer een optionele tank voor warm tapwater geplaatst werd: een drukveiligheidsklep (ter plaatse te voorzien) met een openingsdruk van maximum 10 bar (= 1 MPa) moet worden geïnstalleerd op de inlaataansluiting koud tapwater conform de geldende wetgeving.

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

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

8.2.5 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](#)" [▶ 167]),
- Leeglooppreventie. 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 bevroering:

- 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)
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 bevriest en het systeem hierbij beschadigt.

Glycol en het maximaal toegelaten watervolume

Door glycol in het watercircuit toe te voegen, vermindert het toegestaan maximumwatervolume van het systeem. Voor meer informatie, zie "[Maximum watervolume](#)" [▶ 78].

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.

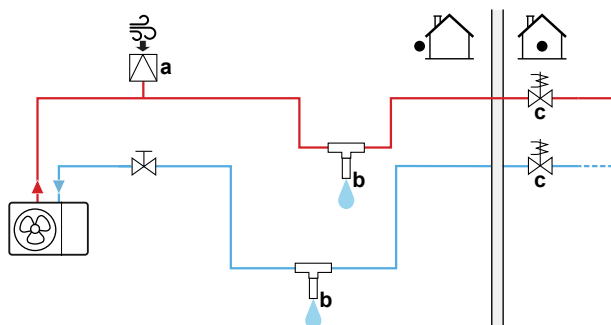
Vorstbeveiliging door middel van vorstbeveiligingskleppen

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
	<p>Bescherming voor de ter plaatse geplaatste leiding. De vorstbeveiligingskleppen moeten als volgt worden geïnstalleerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ verticaal zodat het water naar behoren kan wegstromen en er geen obstructies kunnen optreden. ▪ op alle laagste punten van de lokale leidingen. ▪ in het koudste gedeelte en uit de buurt van warmtebronnen. <p>Opmerking: Laat een afstand van ten minste 15 cm tot de grond om te voorkomen dat ijs de wateruitlaat blokkeert.</p>
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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=8°C) minstens 2°C hoger in dan de maximale openingstemperatuur van de vorstbeveiligingsklep. Indien lager, kunnen de vorstbeveiligingskleppen open gaan bij koeling.

8.2.6 De tank voor warm tapwater vullen

Zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

8.2.7 De waterleidingen isoleren

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

Isolatie waterleidingen buiten

**OPMERKING**

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

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

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

In dit hoofdstuk

9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading	89
9.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading	89
9.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	90
9.1.3	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit	91
9.1.4	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	91
9.1.5	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	92
9.2	Aansluitingen op de buitenunit	92
9.2.1	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten	92
9.3	Aansluitingen op de binnenunit	94
9.3.1	De hoofdvoeding aansluiten	94
9.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten	95
9.3.3	De afsluiter aansluiten	98
9.3.4	De elektriciteitsmeters aansluiten	99
9.3.5	De pomp van het warm tapwater aansluiten	99
9.3.6	De alarm-output aansluiten	99
9.3.7	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten	100
9.3.8	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten	101
9.3.9	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten	101
9.3.10	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten	102
9.3.11	Een Smart Grid aansluiten	102

9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading

Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Controleer of de waterleiding is aangesloten.

Typische werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

- 1 Controleer of het systeem van elektrische voeding voldoet aan de elektrische specificaties van de warmtepomp.
- 2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.
- 3 De elektrische bedrading op de binnenunit aansluiten.
- 4 De primaire elektrische voeding aansluiten.
- 5 De voeding van de back-upverwarming aansluiten.
- 6 De afsluiters aansluiten.
- 7 De elektriciteitsmeters aansluiten.
- 8 De pomp voor warm tapwater aansluiten.
- 9 De alarmuitgang aansluiten.
- 10 De AAN/UIT-uitgang van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten.
- 11 De omschakeling naar een externe warmtebron aansluiten.
- 12 De digitale ingangen van het energieverbruik aansluiten.
- 13 De veiligheidsthermostaat aansluiten.


9.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading




INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

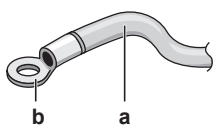
 **GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE**

 **WAARSCHUWING**
Gebruik **ALTIJD** een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.

9.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

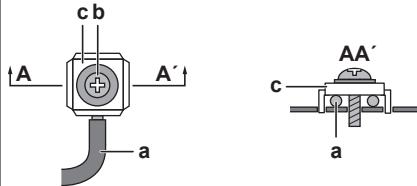
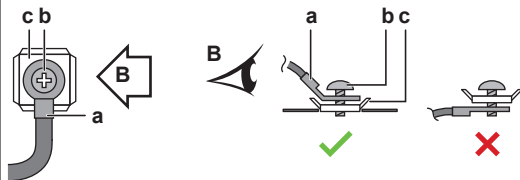
Denk aan de volgende punten:

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



a Gevlochten geleider
b Ronde krimpklem

- Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Methode
Éénaderige draad	 <p>a Éénaderige draad met open lus b Schroef c Platte sluitring</p>
Gevlochten geleider met rond oog	 <p>a Klem b Schroef c Platte sluitring ✓ Toegelaten ✗ NIET toegelaten</p>

Aanhaalmomenten

Binnenunit:

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
X7M, X8M	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 de back-upverwarming van de binnenunit

Zie "9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [► 95].

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.

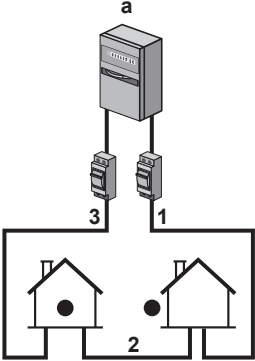
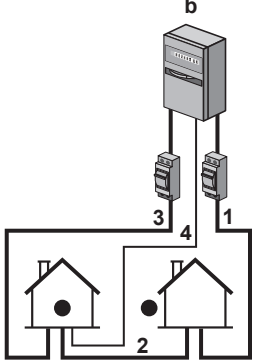
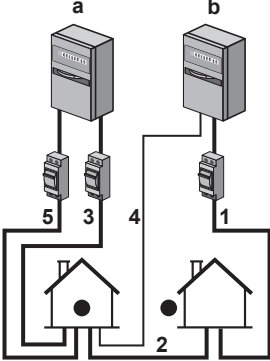
Wanneer de apparatuur op een dergelijke voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten, mag de elektriciteitsmaatschappij:

- 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

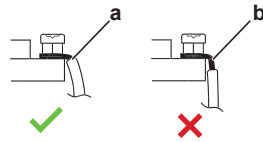
Normale elektrische voeding	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	
	De elektrische voeding wordt NIET onderbroken	De elektrische voeding wordt onderbroken
	 <p>Wanneer de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief werkt, wordt de elektrische voeding NIET onderbroken. De buitenunit wordt uitgezet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

- a Normale elektrische voeding
- b Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief
- 1 Elektrische voeding voor buitenunit
- 2 Elektrische voeding en doorverbindingenkabel 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

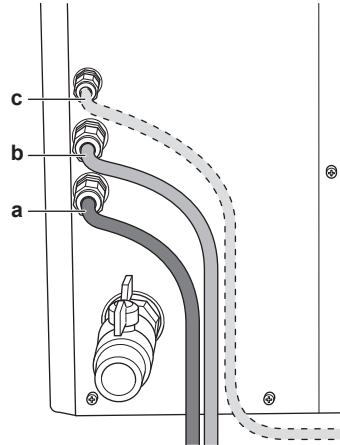
9.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

- 1 Verwijder het deksel van de schakelkast. Zie "[7.2.2 De buitenunit openen](#)" [▶ 65].
- 2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden.



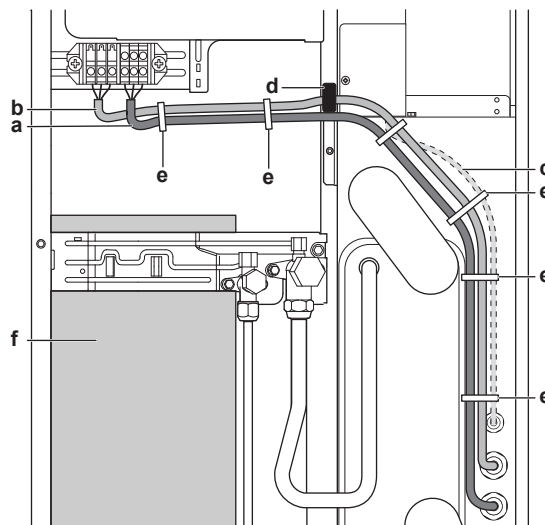
- a** Strip de draad tot op dit punt
b Wanneer u de draad te ver stripped, kan dit elektrische schokken of lekkage veroorzaken

3 Steek de bedrading doorheen de achterzijde van de unit:



- a** Voedingskabel (hoogspanning)
b Communicatiekabel (hoogspanning)
c Kabel voor bodemplaatverwarming (optioneel)

4 In de unit, leg de bedrading als volgt:



- a** Voedingskabel
b Communicatiekabel
c Kabel voor bodemplaatverwarming (optioneel)
d Ferrietkern
e Spanband
f Compressor



OPMERKING

Om elektromagnetische compatibiliteit te garanderen:

- Zorg ervoor dat zowel de stroomtoevoer- als de communicatiekabels parallel met elkaar gemonteerd zijn. Gebruik spanbanden om de kabels samen te houden.
- Zorg ervoor dat de kabels zich zo ver mogelijk van de compressor bevinden.
- De communicatiekabel **MOET** door de ferrietkern gaan.

- 5 Let op dat de kabels NIET met scherpe randen of hete gasleidingen in contact kunnen komen.
- 6 Plaats het deksel op de schakelkast.



INFORMATIE

Indien optionele of ter plaatse te voorziene kabels geplaatst moeten worden, voorzie voldoende lengte voor deze kabels. Door hiervoor te zorgen zal de schakelkast verwijderd en verplaatst kunnen worden en zal tevens de toegang tot andere onderdelen tijdens onderhoudswerkzaamheden mogelijk zijn.



VOORZICHTIG

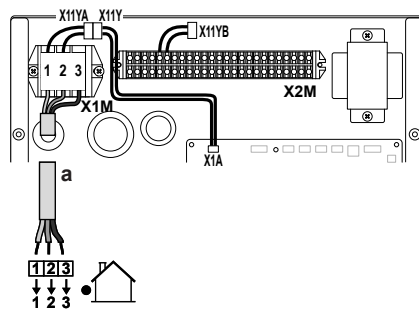
Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

9.3 Aansluitingen op de binnenunit

9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten

- 1 Sluit de hoofdvoeding aan.

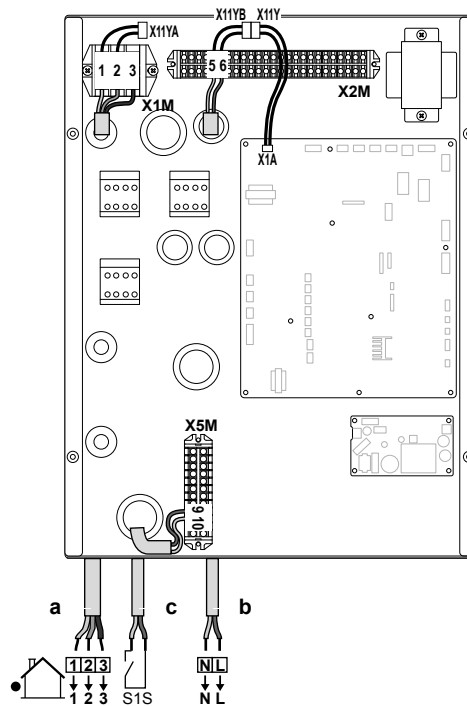
Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief



a Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)

Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

Sluit X11Y aan op X11YB.



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

2 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 binneneenheid (b) X2M5+6 hangt af van het type van elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.

Een afzonderlijke aansluiting voor de binneneenheid is nodig:

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



INFORMATIE

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

9.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten



WAARSCHUWING

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

**VOORZICHTIG**

Indien de binnenunit een tank met ingebouwde elektrische boosterverwarming heeft, gebruik een afzonderlijk stroomcircuit voor de back-upverwarming en de boosterverwarming. Gebruik NOOIT een stroomcircuit dat met een ander apparaat gedeeld wordt. Dit stroomcircuit MOET worden beveiligd met de vereiste veiligheidsvoorzieningen conform de toepasselijke wetgeving.

**VOORZICHTIG**

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

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

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

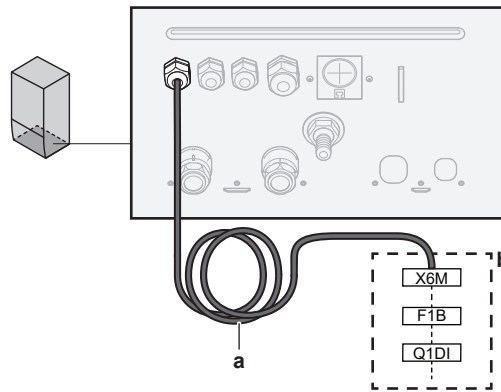
^(a) 6V3

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

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

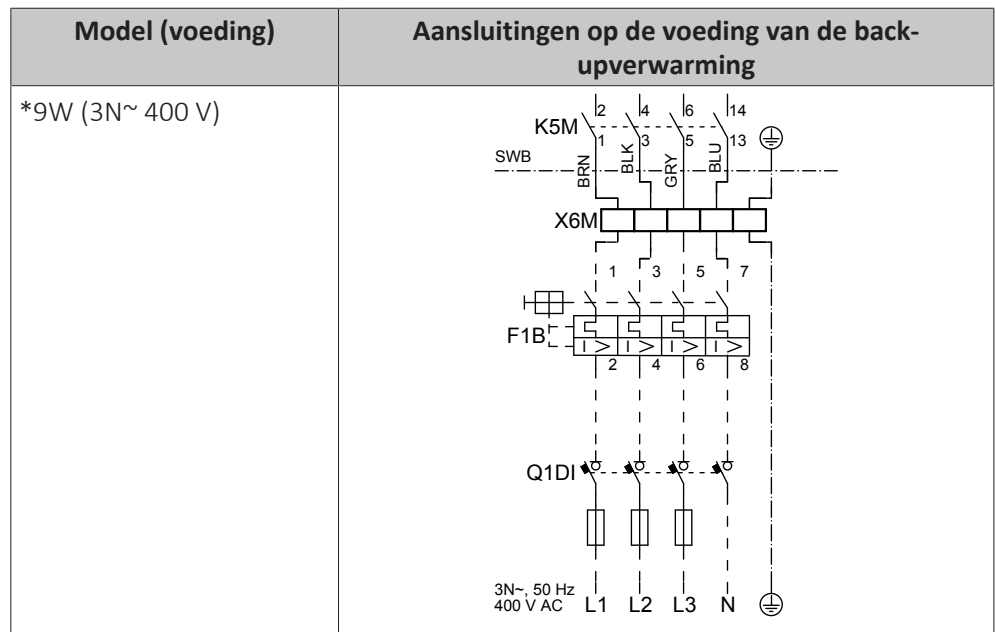
^(d) (6T1)

Sluit de 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)	



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

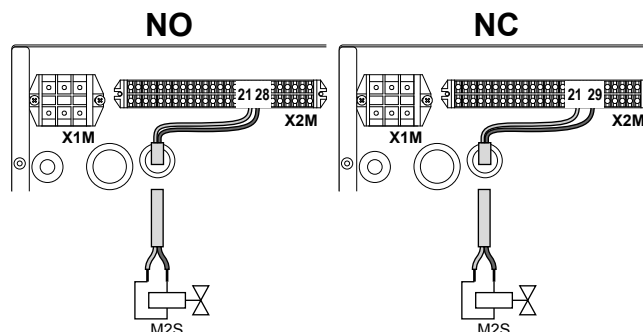
OPMERKING
 Snijd of verwijder de stroomtoevoerkabel van de back-upverwarming NIET.

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. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur.

- 1 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).



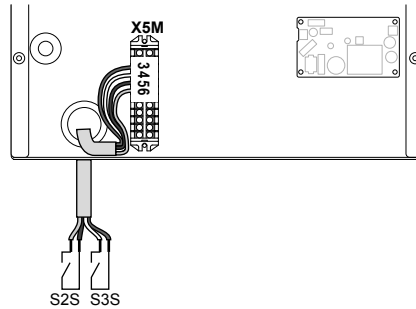
- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.4 De elektriciteitsmeters aansluiten

**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.

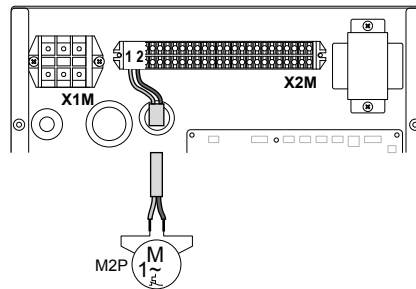
- 1 Sluit de kabel van de elektrische meters aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.5 De pomp van het warm tapwater aansluiten

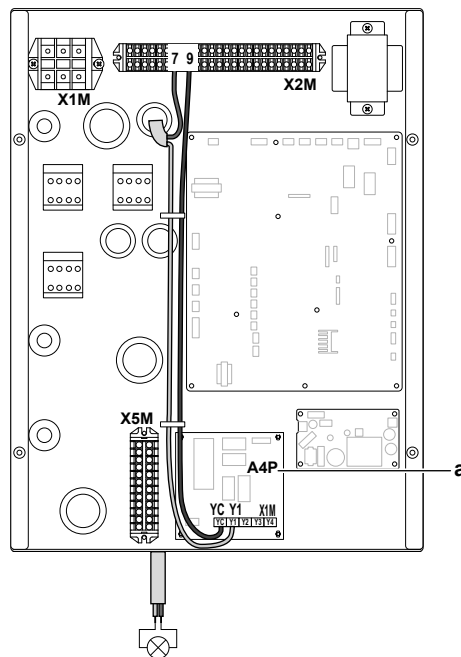
- 1 Sluit de kabel van de pomp voor het warm tapwater aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.6 De alarm-output aansluiten

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



a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

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



INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

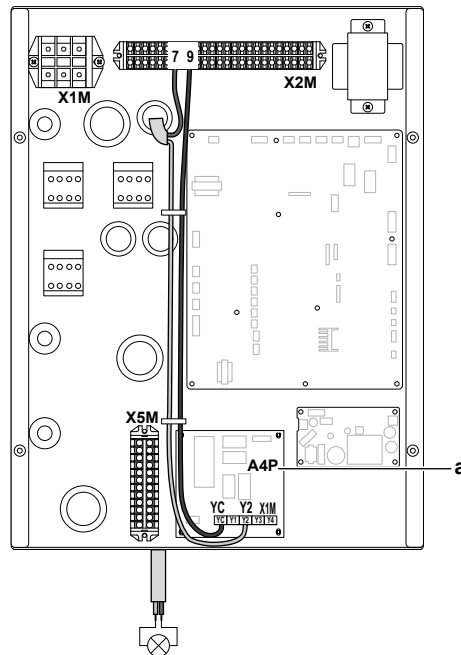


INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing in geval van:

- Omkeerbare modellen
- Modellen die enkel verwarmen + conversiekit (EKHB CONV*)

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

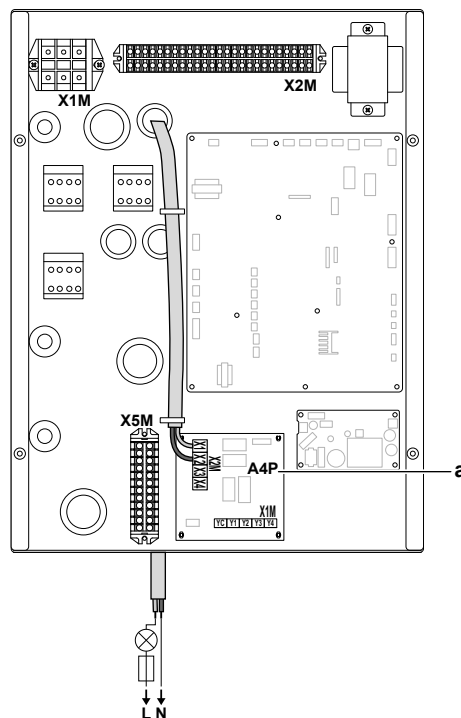


a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.8 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

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

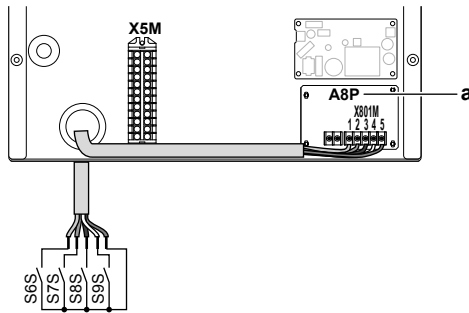


a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.9 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

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

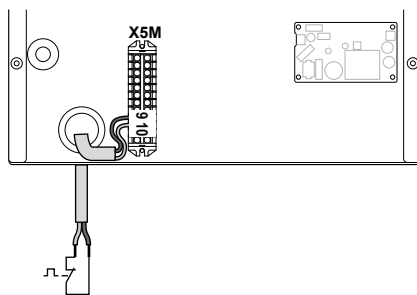


a De EKR1AHTA dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

9.3.10 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

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



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



OPMERKING

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat volgens de geldende wetgeving.

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

- De veiligheidsthermostaat is automatisch opnieuw instelbaar.
- De veiligheidsthermostaat heeft een maximaal temperatuurvariatiebereik van 2°C/min.
- De veiligheidsthermostaat moet op een afstand van minimum 2 m van de bij de warmtapwatertank geleverde gemotoriseerde 3-wegsklep worden geplaatst.



INFORMATIE

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



INFORMATIE

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

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:

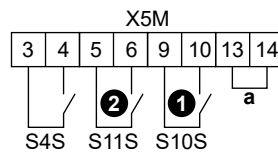
Smart Grid-contact		Smart-Grid-bedrijfsmodus
①	②	
0	0	Vrij bedrijf
0	1	Gedwongen uit
1	0	Aanbevolen aan
1	1	Gedwongen aan

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

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



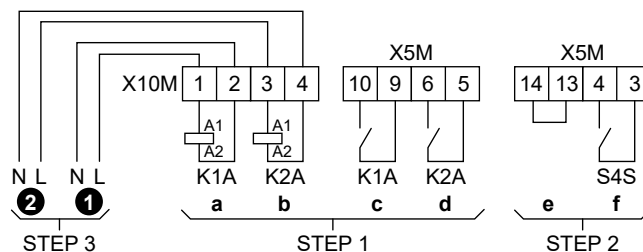
a Jumper (in de fabriek gemonteerd). Als u ook een veiligheidsthermostaat (Q4L) aansluit, vervang de jumper dan door de draden van de veiligheidsthermostaat.

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

- 1 Sluit de bedrading als volgt aan:
- 2 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

In geval van Smart Grid-hoogspanningscontacten

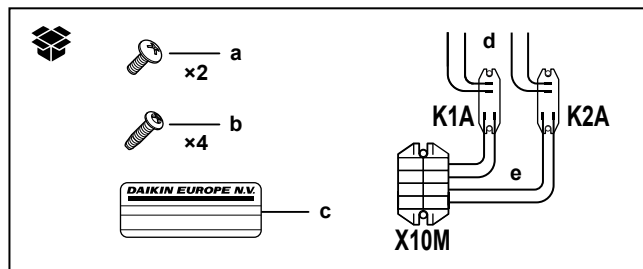
De bedrading van het Smart Grid in geval van hoogspanningscontacten is als volgt:



- 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.

10 Configuratie



INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing in geval van omkeerbare modellen.

In dit hoofdstuk

10.1	Overzicht: Configuratie.....	105
10.1.1	De meest gebruikte commando's bereiken	106
10.2	Configuratiewizard	108
10.3	Mogelijke schermen	110
10.3.1	Mogelijke schermen: overzicht.....	110
10.3.2	Startscherm	110
10.3.3	Het scherm Hoofdmenu.....	112
10.3.4	Menuscherm	113
10.3.5	Instelpunt-scherm	113
10.3.6	Gedetailleerd scherm met waarden.....	114
10.3.7	Programmascherm: voorbeeld	115
10.4	Weersafhankelijke curve	119
10.4.1	Wat is een weersafhankelijke curve?	119
10.4.2	Curve met 2 punten	120
10.4.3	Curve volgens helling en afwijking.....	121
10.4.4	Weersafhankelijke curves gebruiken.....	122
10.5	Menu Instellingen.....	124
10.5.1	Storing	125
10.5.2	Kamer	125
10.5.3	Primaire zone	129
10.5.4	Secundaire zone	138
10.5.5	Ruimteverwarming/-/koeling.....	142
10.5.6	Tank	151
10.5.7	Gebruikersinstellingen	152
10.5.8	Informatie.....	156
10.5.9	Installateurinstellingen.....	157
10.5.10	Inbedrijfstelling.....	177
10.5.11	Gebruikerprofiel	177
10.5.12	Bediening.....	178
10.6	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	179
10.7	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen.....	180

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](#)" [▶ 106].
- **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](#)" [▶ 107]
- "[10.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen](#)" [▶ 180]

10.1.1 De meest gebruikte commando's bereiken**Het gebruikertoegangs niveau wijzigen**

U kunt het gebruikertoegangs niveau als volgt wijzigen:

1	Ga naar [B]: Gebruikersprofiel . 	
2	Voer de toepasselijke pincode voor het gebruikertoegangs niveau 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 installeurinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op **Installeur**.
- 2 Ga naar [9]: **Installeursinstellingen**.





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 Installeur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 106].	—
2	Ga naar [9.1]: Installeursinstellingen > 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.	

The diagram shows a keypad with a vertical selector on the left side, labeled with numbers 0, 1, 2, and 3. The keypad has three columns of numbers: 00, 01, 02, 03, 04; 05, 06, 07, 08, 09; and 0A, 0B, 0C, 0D, 0E.

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.

10.2 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.

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

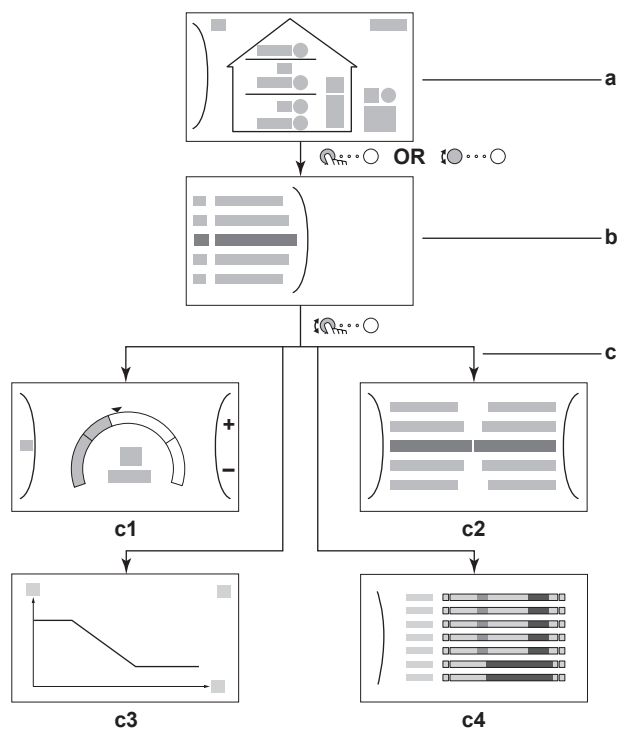
Voor instelling...	Zie...
Taal [7.1]	
Tijd/datum [7.2]	
Uren	—
Minuten	
Jaar	
Maand	
Dag	
Systeem	

Voor instelling...		Zie...
Type binnenunit (alleen-lezen)]	"10.5.9 Installateurinstellingen" [▶ 157]
Type back-upverwarming [9.3.1]		
Sanitair warmwater [9.2.1]		
Noodbedrijf [9.5.1]		
Aantal zones [4.4]		
Back-upverwarming		
Spanning [9.3.2]		"Back-upverwarming" [▶ 159]
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" [▶ 129]
Bediening [2.9]		
Instelpunt modus [2.4]		
Stooklijn verwarming [2.5] (indien van toepassing)		
Stooklijn koeling [2.6] (indien van toepassing)		
Tijdschema [2.1]		
Secundaire zone (alleen indien [4.4]=1)		
Afgiftesysteem [3.7]		"10.5.4 Secundaire zone" [▶ 138]
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]		
Sanitaire warmwatertank		
Verwarmingsbedrijf [5.6]		"10.5.6 Tank" [▶ 151]
Instelpunt comfort bedrijf [5.2]		
Instelpunt Eco bedrijf [5.3]		
Instelpunt warmhouden [5.4]		

10.3 Mogelijke schermen

10.3.1 Mogelijke schermen: overzicht

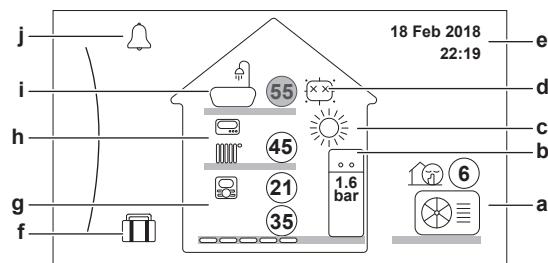
De meest voorkomende schermen zijn de volgende:




























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

10.3.2 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.



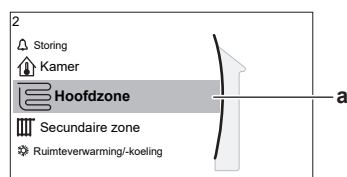
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst van het hoofdmenu.
	Ga naar het hoofdmenu-scherm.
?	Referenties inschakelen/uitschakelen.

Onderdeel	Beschrijving
	De temperaturen worden weergegeven in cirkels. Als de cirkel grijs is, is de overeenkomstige werking (bijvoorbeeld: ruimteverwarming) momenteel niet actief.
Buitenunit   	a1  : Buitenunit
	a2  : Geluidsarme stand actief
	a3 Gemeten omgevingstemperatuur
Binnenunit / tank voor warm tapwater  	b1 Binnenunit: <ul style="list-style-type: none"> : Op de vloer staande binnenunit met geïntegreerde tank : Op wand gemonteerde binnenunit met afzonderlijke tank : Op wand gemonteerde binnenunit
	b2 Waterdruk
Ruimtebedrijf smodus	c <ul style="list-style-type: none"> : Koeling : Verwarming
Desinfectie / Krachtig	d <ul style="list-style-type: none"> : Desinfectiestand actief : Krachtige stand actief
Datum / tijd	e Huidige datum en tijd
Vakantie	f  : Vakantiestand actief
Primaire zone    	g1 Warmteafgiftesysteem: <ul style="list-style-type: none"> : Vloerverwarming : Ventilo-convectoor : Radiator
	g2 Instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur
	g3 Kamerthermostaattype: <ul style="list-style-type: none"> : Daikin gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt : Externe bediening Verborgen: Regeling van de primaire aanvoerwatertemperatuur
	g4 Gemeten kamertemperatuur

Onderdeel	Beschrijving
Secundaire zone h3 h1 h2	h1 Warmteafgiftesysteem: <ul style="list-style-type: none"> ▀: Vloerverwarming ▀: Ventilo-convector ▀: Radiator
	h2 Instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur
	h3 Kamerthermostaattype: <ul style="list-style-type: none"> ▀: Externe bediening ▀: Verborgen: Regeling van de primaire aanvoerwatertemperatuur
Warm tapwater i1 i2	i1 : Warm tapwater
	i2 Gemeten tanktemperatuur
Storing	j of : Er is een storing Zie "14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▶ 204] voor meer informatie.

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.



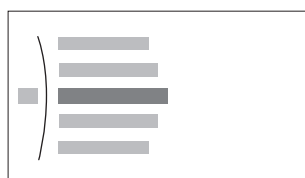
a Geselecteerd submenu

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

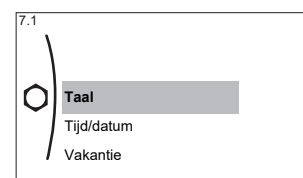
Submenu	Beschrijving
[0] of Storing	Beperking: Wordt alleen weergegeven als er een storing optreedt. Zie "14.4.1 De help-tekst weergeven in geval van een storing" [▶ 204] voor meer informatie.
[1] Kamer	Beperking: Wordt alleen weergegeven als er een kamerthermostaat is aangesloten op de binnenunit. De kamertemperatuur instellen.
[2] Hoofdzone	Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de primaire zone. De aanvoerwatertemperatuur voor de primaire zone instellen.


Submenu		Beschrijving
[3]	 Secundaire zone	Beperking: Wordt alleen weergegeven als er twee aanvoerwatertemperatuurzones zijn. Toont het symbool dat van toepassing is voor het type afgever van de secundaire zone. De aanvoerwatertemperatuur voor de secundaire zone (indien aanwezig) instellen.
[4]	 Ruimteverwarming/-koeling	Toont het symbool dat van toepassing is voor uw unit. De unit in verwarmings- of koelstand zetten. U kunt de stand niet wijzigen op modellen met alleen verwarming.
[5]	 Sanitaire warmwatertank	Beperking: Wordt alleen weergegeven als er een warm tapwatertank aanwezig is. De temperatuur van de warmtapwatertank instellen.
[7]	 Gebruikerinstellingen	Biedt toegang tot gebruikersinstellingen zoals vakantiestand en geluidsarme stand.
[8]	 Informatie	Geeft gegevens en informatie over de binnenunit weer.
[9]	 Installateursinstellingen	Beperking: Alleen voor de installateur. 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 verwarmings/koelings-functie en productie van warm tapwater in- of uitschakelen.

10.3.4 Menuscherf



Voorbeeld:



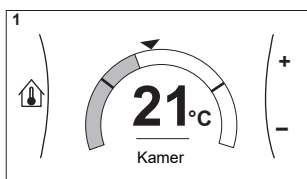
Mogelijke acties in dit scherm	
	Ga door de lijst.
	Ga naar het submenu/instelling.

10.3.5 Instelpunt-scherf

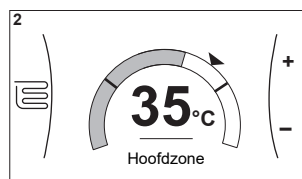
Het instelpuntscherf wordt weergegeven voor schermen die systeemonderdelen beschrijven die een instelpuntwaarde nodig hebben.

Voorbeelden

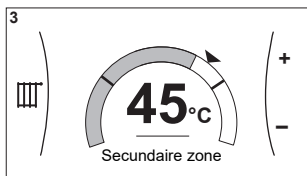
[1] Scherm Kamertemperatuur



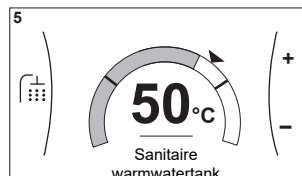
[2] Scherm Primaire zone



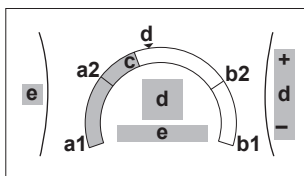
[3] Scherm Secundaire zone



[5] Scherm Tanktemperatuur



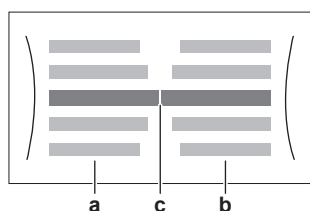
Uitleg



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

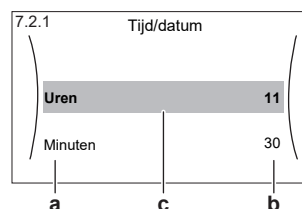
Onderdeel	Beschrijving	
Minimale temperatuurbeperving	a1	Vastgelegd door de unit
	a2	Beperkt door de installateur
Maximale temperatuurbeperving	b1	Vastgelegd door de unit
	b2	Beperkt door de installateur
Huidige temperatuur	c	Gemeten door de unit
Gewenste temperatuur	d	Draai aan de rechtse draaiknop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

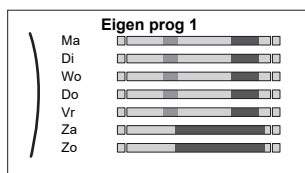


INFORMATIE

Andere planningen programmeren gebeurt op dezelfde manier.

Het programma programmeren: overzicht




Voorbeeld: U wilt het volgende programma instellen:



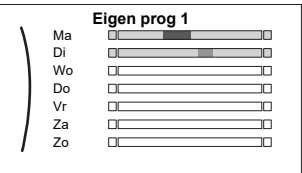

Vereiste: Het kamertemperatuurprogramma is alleen beschikbaar als de kamerthermostaatregeling actief is. Als de aanvoertemperatuurregeling actief is, kunt u in de plaats het programma voor de primaire zone instellen.

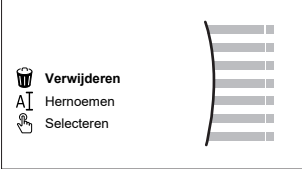


- 1 Ga naar het programma.
- 2 (optie) Wis de inhoud van het volledige weekprogramma of de inhoud van een geselecteerd dagprogramma.
- 3 Programmeer het programma voor **Maandag**.
- 4 Kopieer het programma naar de andere weekdagen.
- 5 Programmeer het programma voor **Zaterdag** en kopieer het naar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

Naar het programma gaan

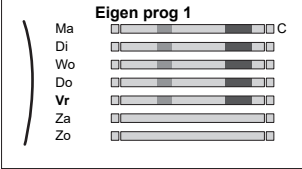

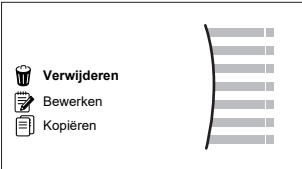


1	Ga naar [1.1]: Kamer > Tijdschema.	
2	Stel programmering in op Ja.	
3	Ga naar [1.2]: Kamer > Programma verwarming.	

De inhoud van et weekprogramma wissen

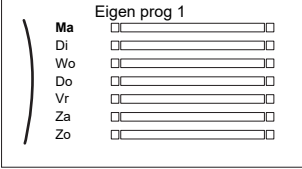

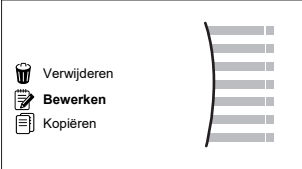

1	Selecteer de naam van het huidige programma. 	
----------	---	---

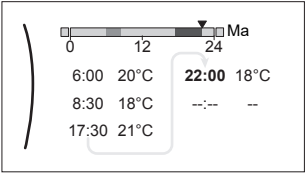


<p>2</p>	<p>Selecteer Verwijderen.</p> 	
<p>3</p>	<p>Selecteer OK om te bevestigen.</p>	

De inhoud van het dagprogramma wissen

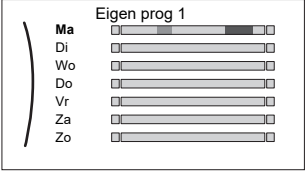

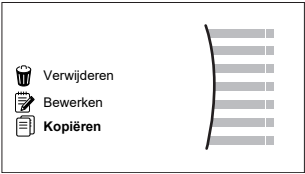

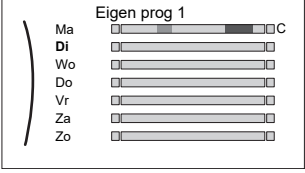

<p>1</p>	<p>Selecteer de dag waarvoor u de inhoud wilt wissen. Bijvoorbeeld Vrijdag</p> 	
<p>2</p>	<p>Selecteer Verwijderen.</p> 	
<p>3</p>	<p>Selecteer OK om te bevestigen.</p>	

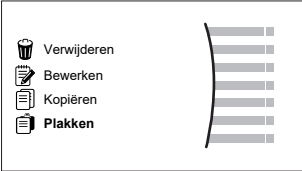
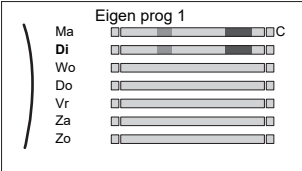

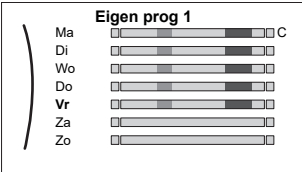
Het programma programmeren voor Maandag

<p>1</p>	<p>Selecteer Maandag.</p> 	
<p>2</p>	<p>Selecteer Bewerken.</p> 	



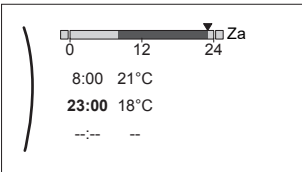






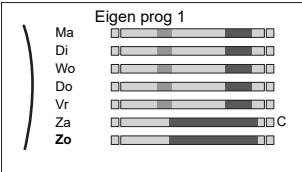

3	<p>Gebruik de linkse draaiknop om een invoer te selecteren en bewerk de invoer met de rechtse draaiknop. U kunt tot 6 bewerkingen per dag programmeren. Een hoge temperatuur krijgt op de balk een donkerdere kleur dan een lage temperatuur.</p>  <p>Opmerking: Om een actie te wissen, stelt u de tijd ervan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

Het programma naar de andere weekdays kopiëren

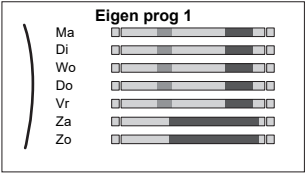

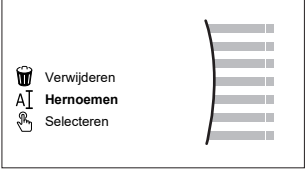




1	<p>Selecteer Maandag.</p> 	
2	<p>Selecteer Kopiëren.</p>  <p>Resultaat: "C" wordt weergegeven naast de gekopieerde dag.</p>	
3	<p>Selecteer Dinsdag.</p> 	

4	<p>Selecteer Plakken.</p>  <p>Resultaat:</p> 	
5	<p>Herhaal deze bewerking voor alle andere weekdays.</p> 	—

Het programma programmeren voor Zaterdag en het kopiëren naar Zondag

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

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

Voordeel

Weersafhankelijke bediening vermindert energieverbruikt.

Weersafhankelijke curve

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

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

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](#)" [▶ 122].

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

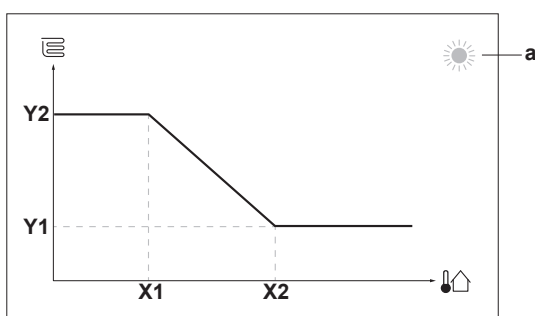
Om weersafhankelijk te kunnen werken, moet u het instelpunt van de primaire zone, de secundaire zone of de tank correct configureren. Zie "[10.4.4 Weersafhankelijke curves gebruiken](#)" [▶ 122].

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: <ul style="list-style-type: none"> ☀: 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: <ul style="list-style-type: none"> 🛋: 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

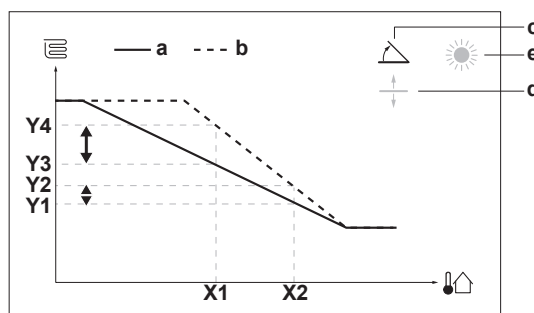
Helling en afwijking

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

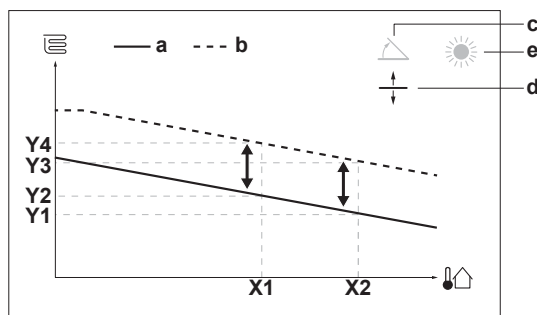
- Wijzig de **helling** om de temperatuur van het aanvoerwater te verhogen of te verlagen voor verschillende omgevingstemperaturen. Als de aanvoertemperatuur bijvoorbeeld over het algemeen goed, maar bij een lage omgevingstemperatuur te koud is, verhoogt u de helling zodat de aanvoerwatertemperatuur 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): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ☀: 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 🏠: 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] Sanitaire warmwatertank > 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] Sanitaire warmwatertank > 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] Sanitaire warmwatertank > 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	↓	↓	↓	↓

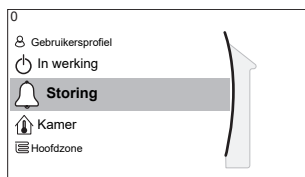
^(a) Zie "10.4.2 Curve met 2 punten" [▶ 120].

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.



10.5.2 Kamer

Instelpunt-scherm

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

Zie "[10.3.5 Instelpunt-scherm](#)" [▶ 113].

Tijdschema

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

#	Code	Beschrijving
[1.1]	N.v.t.	Tijdschema: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 115].

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](#)" [▶ 115].

Vorstbescherming

Vorstbescherming kamer [1.4] zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Deze instelling gedraagt zich verschillend afhankelijk van de ingestelde manier om de unit te regelen [2.9]. Voer acties uit volgens onderstaande tabel.

Manier om de unit van de primaire zone te regelen [2.9]	Beschrijving
Regeling via de aanvoertemperatuur ([C-07]=0)	Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd.

Manier om de unit van de primaire zone te regelen [2.9]	Beschrijving
Regeling via een externe kamerthermostaat ([C-07]=1)	Sta de externe kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: <ul style="list-style-type: none"> Stel [C.2] Ruimteverwarming/-koeling=Aan in.
Regeling via een kamerthermostaat ([C-07]=2)	Sta de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: <ul style="list-style-type: none"> 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**

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

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

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

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

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

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

Wanneer de regeling via een externe kamerthermostaat gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de externe kamerthermostaat, op voorwaarde dat **Ruimteverwarming/-koeling** [C.2] AAN is en de instelling van de noodstop [9.5] op automatisch staat.

In het geval van één aanvoerwatertemperatuurzone:

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

In het geval van twee aanvoerwatertemperatuurzones:

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

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

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

#	Code	Beschrijving
[1.4.1]	[2-06]	Activatie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nee: functie Vorstbescherming staat UIT. ▪ 1 Ja: functie Vorstbescherming staat AAN.
[1.4.2]	[2-05]	Instelpunt ruimtetemperatuur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4°C~16°C

**INFORMATIE**

Wanneer de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat losgekoppeld is (door een foute bedrading of een beschadigde kabel), dan wordt de Vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

**OPMERKING**

Als **Noodbedrijf** op **Handmatig** ([9.5]=0) is ingesteld, en de noodwerking 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 te herstellen, gaat u naar het **Storing** hoofdmenu-scherm, waar de gebruikersinterface u dan zal vragen om de noodwerking te bevestigen alvorens te herstarten.

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

Zie "6.7 Een externe temperatuursensor opstellen" (▶ 58)).

#	Code	Beschrijving
[1.6]	[2-0A]	<p>Afwijk. kamersensor (gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat): afwijking van de werkelijke kamertemperatuur gemeten door de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, stap $0,5^{\circ}\text{C}$

#	Code	Beschrijving
[1.7]	[2-09]	<p>Afwijk. kamersensor (optie externe kamersensor): enkel van toepassing als de optie externe kamersensor geïnstalleerd en geconfigureerd is.</p> <ul style="list-style-type: none"> -5°C~5°C, stap 0,5°C

10.5.3 Primaire zone

Instelpunt-scherm

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

Zie "[10.3.5 Instelpunt-scherm](#)" [▶ 113].

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.	<p>Tijdschema:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Nee 1: Ja

Verwarmingsprogramma

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

Zie "[10.3.7 Programmascherm: voorbeeld](#)" [▶ 115].

Koelprogramma

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

Zie "[10.3.7 Programmascherm: voorbeeld](#)" [▶ 115].

Instelpunt modus

De instelpuntstand definiëren:

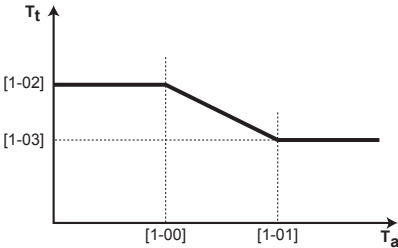
- **Vast** : de gewenste aanvoertemperatuur hangt niet af van de buitenomgevingstemperatuur.
- In de stand **Weersafhankelijke verwarming, constant koeling** geldt het volgende voor de gewenste aanvoertemperatuur:
 - hangt af van de buitenomgevingstemperatuur voor verwarming
 - hangt NIET af van de buitenomgevingstemperatuur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

#	Code	Beschrijving
[2.4]	N.v.t.	Instelpunt modus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

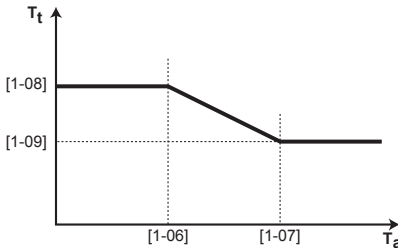
Weersafhankelijke curve verwarmen

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 [2.5] Stooklijn verwarming in:  <p> T_t Streef temperatuur aanvoerwater (primaire zone) T_a Buitentemperatuur </p> Stel de weersafhankelijke verwarming in [9.1] Overzicht instellingen in: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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 <p>Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [1-03], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-03]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C <p>Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [1-02], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.</p>

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]	<p>Stel de weersafhankelijke verwarming in [2.6] Stooklijn koeling in:</p>  <p>T_t Streeftemperatuur aanvoerwater (primaire zone) T_a Buitentemperatuur</p> <p>Stel de weersafhankelijke verwarming in [9.1] Overzicht instellingen in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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 <p>Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [1-09], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-09]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-03]°C~[9-02]°C <p>Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [1-08], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.</p>

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Vloerverwarming ▪ 1: Ventilo-convector ▪ 2: Radiator

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

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



OPMERKING

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



OPMERKING

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

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



OPMERKING

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

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

**OPMERKING**

Gemiddelde afgevertemperatuur = 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: $40 - 8/2 = 36^{\circ}\text{C}$

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**

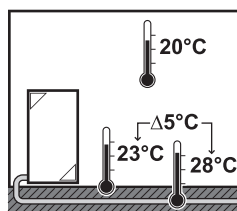
Voor de vloerverwarming is het belangrijk de volgende temperaturen te beperken:

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

**OPMERKING**

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

Voorbeeld: 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: <ul style="list-style-type: none"> 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Maximum instelpunt verwarming: <ul style="list-style-type: none"> [2-0C]=2 (type afgever primaire zone = radiator) 37°C~60°C Anders: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Minimum instelpunt koeling: <ul style="list-style-type: none"> 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Maximum instelpunt koeling: <ul style="list-style-type: none"> 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 om de kamer te verwarmen of af te koelen.
Externe kamerthermostaat	De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector).
Kamerthermostaat	De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface die wordt gebruikt als kamerthermostaat.

#	Code	Beschrijving
[2.9]	[C-07]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Vertrekwater 1: Externe kamerthermostaat 2: Kamerthermostaat

Thermostaatype

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.



OPMERKING

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

#	Code	Beschrijving
[2.A]	[C-05]	<p>Externe kamerthermostaatype voor de primaire zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 warmtepompconvectoren (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 een bedrade (EKRTWA) of draadloze (EKTR1) kamerthermostaat

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 bereiken, 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.

#	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. <ul style="list-style-type: none"> Als [2-0C]=2, dan is die vastgesteld op 8°C Anders: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	Delta T koeling: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de koelstand. <ul style="list-style-type: none"> 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:

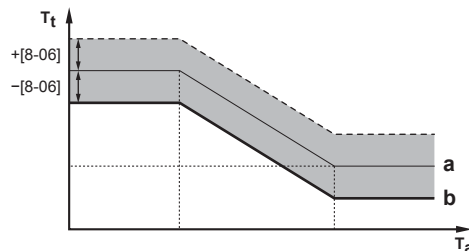
- stabiele kamertemperaturen die exact overeenkomen met de gewenste temperatuur (hoger niveau van comfort)
- minder aan/uit-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
- zo laag mogelijke watertemperaturen om met de gewenste temperatuur overeen te stemmen (grotere effectiviteit)

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

#	Code	Beschrijving
[2.C.1]	[8-05]	Modulatie: <ul style="list-style-type: none"> 0 Nee (uitgeschakeld) 1 Ja (geactiveerd) Opmerking: De gewenste aanvoerwatertemperatuur kan alleen op de gebruikersinterface gelezen worden.
[2.C.2]	[8-06]	Max modulatie: <ul style="list-style-type: none"> 0°C~10°C Dit is de temperatuur waarde waarmee de gewenste aanvoerwatertemperatuur wordt verhoogd of verlaagd.

**INFORMATIE**

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



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

Afsluiter

Het volgende is alleen van toepassing in het geval van 2 aanvoertemperatuurzones. In het geval van 1 aanvoertemperatuurzone, sluit de afsluiter aan op de uitgang van de verwarming/koeling.

De afsluiter voor de primaire aanvoertemperatuurzone 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 aanvoertemperatuur).

10.5.4 Secundaire zone

Instelpunt-scherm

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

Zie "10.3.5 Instelpunt-scherm" [▶ 113].

Tijdschema

Geeft aan of de gewenste aanvoerwatertemperatuur overeenstemt met een programma.

Zie "10.5.3 Primaire zone" [▶ 129].

#	Code	Beschrijving
[3.1]	N.v.t.	Tijdschema: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nee ▪ Ja

Verwarmingsprogramma

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

Zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 115].

Koelprogramma

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

Zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 115].

Instelpunt modus

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

Zie "**Instelpunt modus**" [▶ 129].

#	Code	Beschrijving
[3.4]	N.v.t.	Instelpunt modus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<p>Stel de weersafhankelijke verwarming in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Streef temperatuur 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 aanvoerwatertemperatuur 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 aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ 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]	<p>Stel de weersafhankelijke koeling in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-07]°C~[9-08]°C <p>Opmerking: Deze waarde moet hoger zijn dan [0-04], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water nodig is.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-04]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-07]°C~[9-08]°C <p>Opmerking: Deze waarde moet lager zijn dan [0-05], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.</p>

Afgiftesysteem

Voor meer informatie over **Afgiftesysteem**, zie "[10.5.3 Primaire zone](#)" [▶ 129].

#	Code	Beschrijving
[3.7]	[2-0D]	<p>Afgiftesysteem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Vloerverwarming ▪ 1: Ventilo-convector ▪ 2: Radiator

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

Afgiftesysteem Secundaire zone	Instelpuntbereik ruimteverwarming [9-05]~[9-06]	Doel-delta T bij verwarming [1-0C]
0: Vloerverwarming	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
1: Ventilo-convector	Maximum 55°C	Variabele (zie [3.B.1])
2: Radiator	Maximum 65°C	Vast 8°C

Instelpuntbereik

Voor meer informatie over **Instelpuntbereik**, zie "[10.5.3 Primaire zone](#)" [▶ 129].

#	Code	Beschrijving
		Het bereik van de aanvoertemperatuur van de secundaire aanvoertemperatuurzone (= de aanvoertemperatuurzone met de hoogste aanvoertemperatuur voor verwarming en de laagste aanvoertemperatuur voor koeling)
[3.8.1]	[9-05]	Minimum instelpunt verwarming: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Maximum instelpunt verwarming <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2-0D]=2 (type afgever secundaire zone = radiator) 37°C~60°C ▪ Anders: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Minimum instelpunt koeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Maximum instelpunt koeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 129].

#	Code	Beschrijving
[3.9]	N.v.t.	Bediening: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vertrekwater als het regelingstype van de primaire zone Vertrekwater is. ▪ Externe kamerthermostaat als het regelingstype van de primaire zone een van de volgende is: <ul style="list-style-type: none"> - Externe kamerthermostaat, of - Kamerthermostaat.

Thermostaattype

Alleen van toepassing in externe kamerthermostaatregeling.

Zie ook "[10.5.3 Primaire zone](#)" [▶ 129].

#	Code	Beschrijving
[3.A]	[C-06]	Externe kamerthermostaattypen voor de secundaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 contact. Aangesloten op slechts 1 digitale ingang (X2M/35a) ▪ 2: 2 contacten. Aangesloten op 2 digitale ingangen (X2M/34a en X2M/35a)

Aanvoertemperatuur: Delta T

Voor meer informatie, zie "10.5.3 Primaire zone" [▶ 129].

#	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. <ul style="list-style-type: none"> Als [2-0D]=2, dan is die vastgesteld op 8°C Anders: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T koeling: er moet een minimaal temperatuurverschil zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de koelmodus. <ul style="list-style-type: none"> 3°C~10°C

10.5.5 Ruimteverwarming/-/koeling

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Werkingsgebied

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

#	Code	Beschrijving
[4.3.1]	[4-02]	Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming: Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur hoger wordt dan deze waarde, wordt de ruimteverwarming UIT gezet. ^(a) <ul style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> 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)

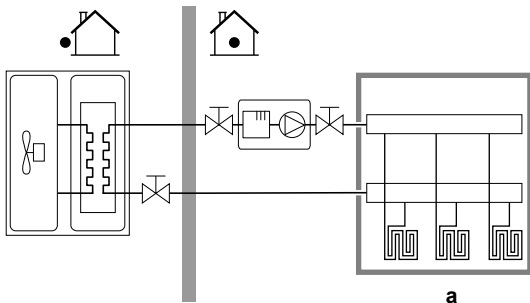
Een veiligheidsinterval om niet te regelmatig van verwarming naar koeling, en omgekeerd, om te schakelen.

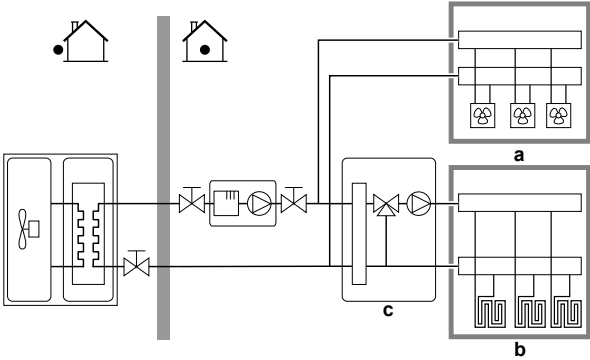
#	Code	Beschrijving
		De omschakelinstellingen met betrekking tot de binnentemperatuur. Alleen van toepassing als Automatisch werd geselecteerd en het systeem in regeling via een kamerthermostaat geconfigureerd werd met 1 aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[4-0B]	<p>Hysteresis: Zorgt dat er alleen wanneer nodig omgeschakeld wordt.</p> <p>De bedrijfsmodus verandert alleen van verwarming naar koeling wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste koeltemperatuur plus de hysteresis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bereik: 1°C~10°C
N.v.t.	[4-0D]	<p>Afwijking: Zorgt dat de actieve gewenste kamertemperatuur altijd bereikt kan worden.</p> <p>In de verwarmingsmodus verandert de bedrijfsmodus alleen wanneer de kamertemperatuur hoger wordt dan de gewenste verwarmingstemperatuur plus de afwijkingswaarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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]	<ul style="list-style-type: none"> 0: 1 zone <p>Slechts één aanvoerwatertemperatuurzone:</p>  <p>a Primaire AWT-zone</p>

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

**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.

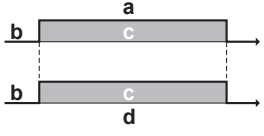
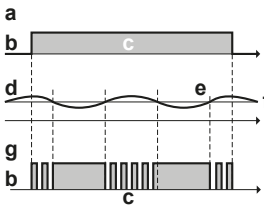
**OPMERKING**

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]	<p>Bedrijfsmodus pomp:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Continu: De pomp werkt continu, ongeacht of de thermo AAN of UIT is. Opmerking: De continue werking van de pomp vraagt meer energie dan wanneer de pomp alleen werkt als dit gevraagd wordt of wanneer ze bemonstert.  <p>a Regeling van de ruimteverwarming/-koeling b Uit c Aan d Pompwerking</p>
[4.5]	[F-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 1 Monstername: De pomp is AAN als verwarming of koeling gevraagd wordt wanneer de aanvoertemperatuur 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 aanvoertemperatuurregeling.  <p>a Regeling van de ruimteverwarming/-koeling b Uit c Aan d AWT-temperatuur e Werkelijk f Gewenst g Pompwerking</p>

#	Code	Beschrijving
[4.5]	[F-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 2 Vraag: De pomp werkt op verzoek. <p>Voorbeeld: Door een kamerthermostaat en een thermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT-staat. Opmerking: NIET beschikbaar in de aanvoertemperatuurregeling.</p> <p>The diagram shows three horizontal timelines labeled a, b, and c. Timeline 'a' shows a long grey bar representing the pump's operation. Timeline 'b' shows a grey bar representing the thermostat being 'On' (AAN) during the pump's operation. Timeline 'c' shows a grey bar representing the thermostat being 'Off' (UIT) during the pump's operation. Below these, a legend defines the labels: 'a' is 'Regeling van de ruimteverwarming/-koeling', 'b' is 'Uit', 'c' is 'Aan', 'd' is 'Vraag voor verwarming (door externe kamerthermostaat of kamerthermostaat)', and 'e' is 'Werking van de pomp'.</p> <p>a Regeling van de ruimteverwarming/-koeling b Uit c Aan d Vraag voor verwarming (door externe kamerthermostaat of kamerthermostaat) e Werking van de pomp</p>

Unit type

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

#	Code	Beschrijving
[4.6]	[E-02]	Unit type: <ul style="list-style-type: none"> 0 Omkeerbaar 1 Alleen verwarmen

Pompsnelheidsbeperking

Pompsnelheidsbeperking [9-0D] bepaalt de maximumsnelheid van de pomp. 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] te gebruiken, stromingsgeluiden voorkomen door hydraulisch uit te balanceren.

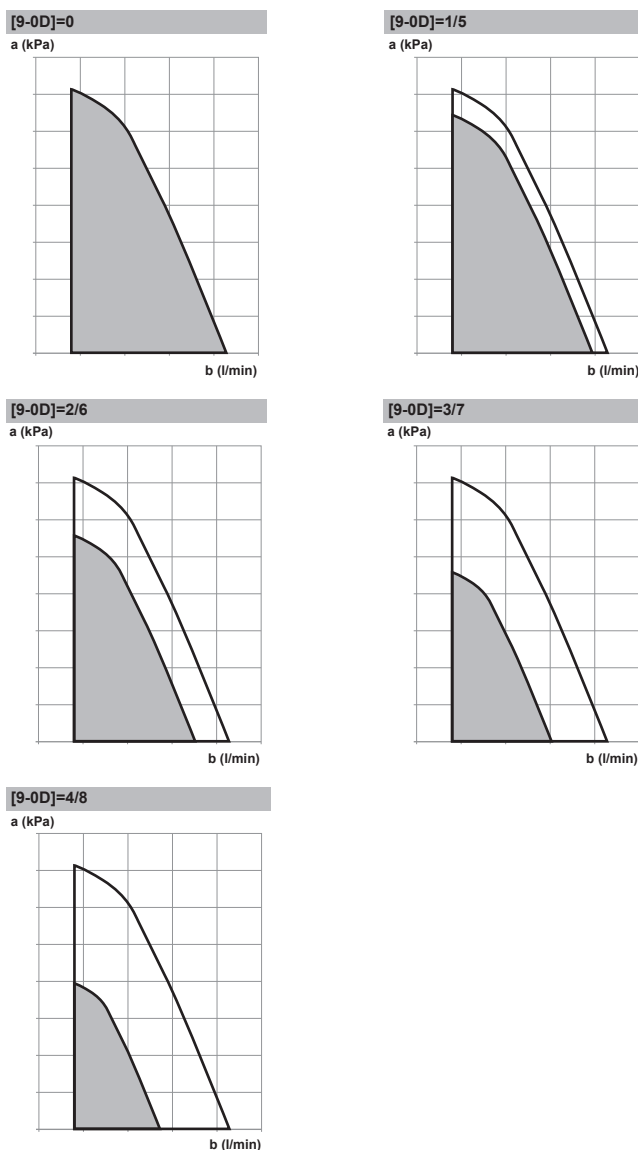
#	Code	Beschrijving
[4.7]	[9-0D]	Pompsnelheidsbeperking Mogelijke waarden: zie hieronder.

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. <ul style="list-style-type: none"> 1: 90% pompsnelheid 2: 80% pompsnelheid 3: 70% pompsnelheid 4: 60% pompsnelheid

Waarde	Beschrijving
5~8	<p>Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd, wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsbereik is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5: 90% pompsnelheid tijdens monstername ▪ 6: 80% pompsnelheid tijdens monstername ▪ 7: 70% pompsnelheid tijdens monstername ▪ 8: 60% pompsnelheid tijdens monstername

De maximumwaarden hangen af van het unittype:



a Externe statische druk
b Waterdebiet

Pomp buiten bereik

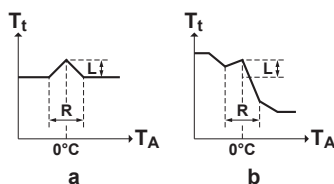
Wanneer de functie pompwerking gedeactiveerd is, wordt de pomp stilgelegd als de buitentemperatuur hoger is dan de door de **Uitschakeltemperatuur ruimte verwarming** [4-02] ingestelde waarde of als de buitentemperatuur onder de door de **Uitschakeltemperatuur ruimte koeling** [F-01] ingestelde waarde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

#	Code	Beschrijving
[4.9]	[F-00]	Pompwerking: <ul style="list-style-type: none"> 0: Uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger is dan [4-02] of lager is dan [F-01] afhankelijk van de bedrijfsmodus van de verwarming/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: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 1°C~4°C

Vorstbescherming

Vorstbescherming kamer [1.4] zorgt ervoor dat het nooit te koud wordt in de kamer. Voor meer informatie over Vorstbescherming kamer, zie "10.5.2 Kamer" [▶ 125].

10.5.6 Tank

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" [▶ 115].

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Enkel warmhouden: Enkel warmhouden is toegestaan. ▪ 1: Geprogrammeerd + warmhouden: De warm tapwatertank wordt opgewarmd volgens een programma en tussen de geplande opwarmcycli, het warmhouden is toegestaan. ▪ 2: Alleen geprogrammeerd: De tank voor warm tapwater kan ALLEEN volgens een programma opgewarmd worden.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor meer informatie.



INFORMATIE

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

Sanitaire warmwatertank > Verwarmingsbedrijf > Enkel warmhouden.

10.5.7 Gebruikersinstellingen

Taal

#	Code	Beschrijving
[7.1]	Nvt	Taal

Tijd/datum

#	Code	Beschrijving
[7.2]	Nvt	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 (**Gebruikersinstellingen > Tijd/datum**) zodra de unit is geïnitieerd.

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 anti-legionellawerking blijven actief.

Typische werkstroom

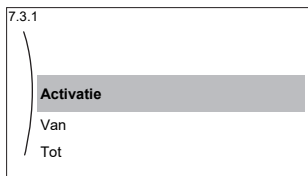










De vakantiestand gebruiken omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De begin- en einddatum van uw vakantie instellen.
- 2 De vakantiestand activeren.

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.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ga naar [7.3.1]: Gebruikerinstellingen > Vakantie > Activatie. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selecteer Aan. 	
2	Stel de eerste dag van uw vakantie in.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ga naar [7.3.2]: Van. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selecteer een datum. 	 
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bevestig de wijzigingen. 	
3	Stel de laatste dag van uw vakantie in.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ga naar [7.3.3]: Tot. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selecteer een datum. 	 
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

U kunt:

- De geluidsarme stand volledig deactiveren
- Een niveau van geluidsarme stand handmatig activeren tot de volgende geplande actie
- Een programma van de geluidsarme stand gebruiken en 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 > Activatie.	
2	Doe een van de volgende zaken:	—

Als u wilt...	Dan...	
De geluidsarme stand volledig deactiveren	Selecteer Uit.	
Het niveau van de geluidsarme stand handmatig inschakelen	Selecteer het gewenste niveau van de geluidsarme stand. Voorbeeld: Stilst.	
Een programma van de geluidsarme stand gebruiken en programmeren	Selecteer Automatisch.	
	Ga naar [7.4.2] Tijdschema en programmeer het programma. Voor meer informatie over programmeren, zie "10.3.7 Programmascherm: voorbeeld" [▶ 115].	

Elektriciteitsprijzen en gasprijs

Alleen van toepassing in combinatie met de bivalente functie. Zie ook ["Bivalent"](#) [▶ 172].




#	Code	Beschrijving
[7.5.1]	Nvt	Elektriciteitsprijs > Hoog
[7.5.2]	Nvt	Elektriciteitsprijs > Middel
[7.5.3]	Nvt	Elektriciteitsprijs > Laag
[7.6]	Nvt	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 **Hoog** voor **Elektriciteitsprijs**.

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](#)" [▶ 154] 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" [▶ 155] 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
Electriciteitsprijs	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

Electriciteitsprijs=Huidige elektriciteitsprijs+Stimulans/kWh

Electriciteitsprijs=12,49+5

Electriciteitsprijs=17,49

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

10.5.8 Informatie

Gegevens installateur

De installateur kan zijn contactnummer hier invullen.

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

Mogelijk af te lezen Informatie

In menu...	Kunt u aflezen...
[8.1] Energiegegevens	Geproduceerde energie, verbruikte elektriciteit en verbruikt gas
[8.2] Historiek storings	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: Pomp van het warm tapwater AAN/UIT

In menu...	Kunt u aflezen...
[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.

10.5.9 Installateurinstellingen

Configuratiewizard

Nadat het systeem voor het eerst is AAN gezet, zal de gebruikersinterface u instructies geven via de configuratiewizard. Op die manier kunt u de belangrijkste initiële instellingen uitvoeren. Op die manier zal de unit correct kunnen werken. Nadien kunnen er indien nodig meer gedetailleerde instellingen worden uitgevoerd via de menustructuur.

Om de configuratiewizard opnieuw op te starten, gaat u naar **Installateursinstellingen > Configuratie assistent** [9.1].

Warm tapwater

Dit hoofdstuk geldt alleen voor systemen met een geplaatste optionele tank voor warm tapwater.

Sanitair warmwater

De volgende instelling bepaalt of het systeem warm tapwater kan produceren of niet en welke tank er wordt gebruikt. Voer deze instelling uit volgens de huidige installatie.

#	Code	Beschrijving
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geen SWW Geen tank geïnstalleerd. ▪ EKHWS/E Tank met boosterverwarming geplaatst aan de zijkant van de tank. ▪ EKHWP/HYC Tank met optionele boosterverwarming geplaatst aan de bovenkant van de tank.

^(a) Gebruik de menustructuur in plaats van de overzichtsinstellingen. Menustructuur-instelling [9.2.1] vervangt de volgende 3 overzichtsinstellingen:

- [E-05]: Kan het systeem warm tapwater produceren?
- [E-06]: Is er een warmtapwatertank geplaatst in het systeem?
- [E-07]: Welke warmtapwatertank is geïnstalleerd?

In het geval van EKHWP, raden wij u aan de volgende instellingen te gebruiken:

#	Code	Onderdeel	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	5: EKHWP/HYC
N.v.t.	[4-05]	Thermistortype	0: Automatisch
[5.8]	[6-0E]	De maximumtanktemperatuur	≤70°C

In het geval van EKHWS*D* / EKHWSU*D*, raden wij u aan de volgende instellingen te gebruiken:

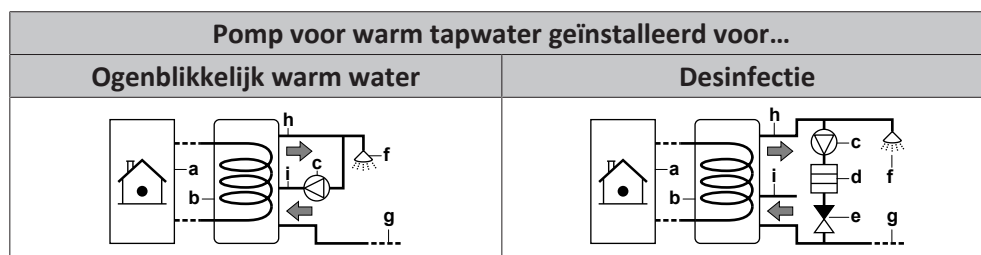
#	Code	Onderdeel	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	0: EKHWS/E	5: EKHWP/HYC
Nvt	[4-05]	Thermistortype	0: Automatisch	1: Type 1
[5.8]	[6-0E]	De maximumtanktemperatuur	≤75°C	

In geval van een tank van andere leveranciers adviseren wij u de volgende instellingen te gebruiken:

#	Code	Onderdeel	Tank van derden	
			Spoel≥1,05 m ²	Spoel≥1,8 m ²
[9.2.1]	[E-07]	Tanktype	0: EKHWS/E	5: EKHWP/HYC
N.v.t.	[4-05]	Thermistortype	0: Automatisch	1: Type 1
[5.8]	[6-0E]	De maximumtanktemperatuur	≤75°C	

Omlooppomp SWW

#	Code	Beschrijving
[9.2.2]	[D-02]	<p>Omlooppomp SWW:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Geen SWW omlooppomp: NIET geïnstalleerd ▪ 1 SWW met doorstromer: Geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water wanneer water genomen wordt. De gebruiker stelt de bedrijfstijd van de pomp voor warm tapwater in via het programma. Controleer of deze pomp mogelijk is met de gebruikersinterface. ▪ 2 Desinfectie: Geïnstalleerd voor desinfectie. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de tank voor warm tapwater werkt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden. <p>Zie tevens de afbeeldingen hieronder.</p>



- a Binnenunit
- b Tank
- c Pomp voor warm tapwater
- d Verwarmingselement
- e Terugslagklep
- f Douche

- g** Koud water
- h** UITGANG warm tapwater
- i** Hercirculatieaansluiting

programma omlooppomp SWW

Programmeer een programma voor de pomp voor warm tapwater (**enkel voor ter plaatse voorziene warmtapwaterpomp voor secundaire retour**).

Een **programma programmeren voor de warmtapwaterpomp** om te bepalen wanneer de pomp AAN- en UIT-gezet moeten worden.

Wanneer de pomp AAN-gezet wordt, is deze pomp in bedrijf en zorgt zij ervoor dat de kraan onmiddellijk warm water aflevert. Om energie te besparen, zet de pomp enkel AAN tijdens de periodes van de dag waar meteen warm water nodig is.

Back-upverwarming

Naast het type back-upverwarming, moeten ook de spanning, de configuratie en de capaciteit worden ingesteld op de gebruikersinterface.

De capaciteiten voor de verschillende stappen van de back-upverwarming moeten worden ingesteld zodat de energiemeting en/of de functie energieverbruik goed zouden werken. Door de weerstand van elk verwarmingstoestel te meten, kunt u de exacte capaciteit van elk verwarmingstoestel instellen en zodoende meer nauwkeurige energiegegevens hebben.

Type back-upverwarming

De back-upverwarming is aangepast om op de meeste Europese elektriciteitsdistributienetten aangesloten te worden. Het type van de back-upverwarming moet ingesteld worden op de gebruikersinterface. Voor units met een ingebouwde back-upverwarming, kan het type verwarming worden bekeken maar niet gewijzigd.

#	Code	Beschrijving
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 2x[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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De capaciteit van de eerste stap van de back-upverwarming bij nominale spanning.

Extra capaciteit stap 2

#	Code	Beschrijving
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Werking

#	Code	Beschrijving
[9.3.8]	[4-00]	<p>Werking van de back-upverwarming:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Beperkt ▪ 1: Toegestaan ▪ 2: Alleen SWW: De back-upverwarming is ingeschakeld voor warm tapwater en uitgeschakeld voor ruimteverwarming.

Boosterverwarming

Capaciteit

De capaciteit van de boosterverwarming moet voor de energiemeting en/of de regeling van het energieverbruik ingesteld worden om goed te werken. Door de weerstand van de boosterverwarming te meten, kunt u de exacte capaciteit van elk verwarmingstoestel instellen en zodoende meer nauwkeurige energiegegevens hebben.

#	Code	Beschrijving
[9.4.1]	[6-02]	Capaciteit (kW). Geldt alleen voor warmtapwatertanken met interne boosterverwarming. De capaciteit van de boosterverwarming op nominale spanning. Bereik: 0~10 kW

BSH vrijgaveprogramma

Programmeren wanneer de boosterverwarming mag werken. Via het programmascherm kunt u hier een programma instellen voor de boosterverwarming. Er kunnen twee acties per dag worden ingesteld in een weekprogramma. Voor meer informatie, zie "[10.3.7 Programmascherm: voorbeeld](#)" [[▶ 115](#)].

Voorbeeld: Laat de boosterverwarming enkel 's nachts werken.

BSH ecotimer

#	Code	Beschrijving
[9.4.3]	[8-03]	<p>Vertragingstimer van de boosterverwarming.</p> <p>Wachttijd vooraleer de boosterverwarming begint te werken wanneer de warmtapwaterstand actief is.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Als de warmtapwaterstand NIET actief is, bedraagt de wachttijd 20 minuten. ▪ De wachttijd begint te lopen vanaf de AAN-temperatuur van de boosterverwarming. ▪ Door de wachttijd van de boosterverwarming ten opzichte van de maximale bedrijfstijd aan te passen, kunt u een optimaal evenwicht vinden tussen de energie-effectiviteit en de opwarmingstijd. ▪ Als de wachttijd van de boosterverwarming te hoog wordt ingesteld, kan het lang duren vooraleer het warm tapwater de ingestelde temperatuur bereikt. ▪ De instelling [8-03] is alleen van belang als instelling [4-03]=1. Instelling [4-03]=0/2/3/4 beperkt de boosterverwarming automatisch voor wat betreft de bedrijfstijd van de warmtepomp in de stand verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik. ▪ Zorg ervoor dat [8-03] altijd in verband staat met de maximale bedrijfstijd [8-01]. <p>Bereik: 20~95 minuten</p>

Bediening

#	Code	Beschrijving
[9.4.4]	[4-03]	<p>Bepaalt wanneer de boosterverwarming mag werken in functie van de omgevingstemperatuur, de warmtapwatertemperatuur of de bedrijfsmodus van de warmtepomp. Deze instelling is alleen van toepassing in de warmhoudenstand voor toepassingen met afzonderlijke tank voor warm tapwater. Wanneer [4-03]=1/2/3/4 wordt ingesteld, kan de werking van de boosterverwarming nog steeds door het programma toelating voor boosterverwarming beperkt worden.</p>

#	Code	Beschrijving
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 0 Beperkt: De boosterverwarming mag NIET werken, behalve voor de "Desinfectiefunctie" en het "Krachtig verwarmen van het tapwater". Gebruik deze instelling alleen wanneer de capaciteit van de warmtepomp groot genoeg is om gedurende het volledige verwarmingsseizoen de behoeften inzake verwarming van de woning en opwarming van warm tapwater te dekken. De boosterverwarming zal niet mogen werken wanneer $T_a < [5-03]$ en $[5-02]=1$. De warmtapwatertemperatuur kan maximum deze van de UIT-temperatuur van de warmtepomp bedragen.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 1 Toegestaan: De werking van de boosterverwarming is toegestaan wanneer nodig.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 2 Overlapping: De boosterverwarming is toegestaan buiten het werkingsgebied van de warmtepomp om warm tapwater te bereiden. De werking van de boosterverwarming is alleen toegestaan als: <ul style="list-style-type: none"> - De omgevingstemperatuur buiten het werkingsgebied ligt: $T_a < [5-03]$ of $T_a > 35^\circ\text{C}$ De boosterverwarming mag enkel werken wanneer $T_a < [5-03]$ als de voorrang aan ruimteverwarming is geactiveerd ($[5-02]=1$). - De temperatuur van het warm tapwater is 2°C lager dan de UIT-temperatuur van de warmtepomp. Als bivalente werking geactiveerd is ($[C-02]=1$) en het toestemmingssignaal voor de extra ketel AAN is, zal de werking van de boosterverwarming beperkt worden, zelfs wanneer $T_a < [5-03]$.
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 3 Compressor uit: De boosterverwarming mag werken wanneer de warmtepomp NIET warm tapwater aan het bereiden is. Idem als instelling 1, maar de gelijktijdige werking van de boosterverwarming en van de warmtepomp om warm tapwater te bereiden is niet toegestaan.

#	Code	Beschrijving
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 4 Alleen desinfectie: De boosterverwarming mag NIET werken, behalve voor de "Desinfectiefunctie". <p>Gebruik deze instelling alleen wanneer de capaciteit van de warmtepomp gedurende het volledige verwarmingsseizoen volstaat om de behoeften te dekken inzake verwarming van de woning en opwarmen van warm tapwater.</p> <p>De boosterverwarming zal niet mogen werken wanneer $T_a < [5-03]$ en $[5-02]=1$. De warmtapwatertemperatuur kan maximum deze van de UIT-temperatuur van de warmtepomp bedragen.</p>

Noodwerking

Noodbedrijf

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de back-upverwarming en/of boosterverwarming als noodverwarming werken en de volledige warmtebelasting automatisch of door handmatige interventie overnemen.

- Wanneer **Noodbedrijf** is ingesteld op **Automatisch** en er zich een storing voordoet in de warmtepomp:
 - De back-upverwarming neemt de warmtebelasting automatisch over,
 - De boosterverwarming in de optionele tank neemt automatisch de warmtapwaterproductie over.
- Wanneer **Noodbedrijf** is ingesteld op **Handmatig** en er zich een storing voordoet in een warmtepomp, stoppen de opwarming van warmtapwater en de ruimteverwarming met werken.

Om deze handmatig te herstellen via de gebruikersinterface gaat u naar het hoofdmenuscherm **Storing** en bevestigt u of de back-upverwarming en/of boosterverwarming de warmtebelasting al dan niet moet overnemen.

We raden aan om **Noodbedrijf** in te stellen op **Automatisch** indien niemand gedurende langere periodes in het huis aanwezig is.

#	Code	Beschrijving
[9.5]	Nvt	<ul style="list-style-type: none"> 0: Handmatig 1: Automatisch



INFORMATIE

De instelling van de automatische noodstop kan alleen in de menustructuur van de gebruikersinterface worden ingesteld.



INFORMATIE

Indien er zich een storing voordoet in de warmtepomp en **Noodbedrijf** is ingesteld op **Handmatig**, blijven de functies Vorstbescherming kamer, Dekvloer drogen van de vloerverwarming en Vorstbescherming waterleidingen ingeschakeld, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt.

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? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja

Balanceren

Voorrangen

Voor systemen met een afzonderlijke warmtapwatertank.

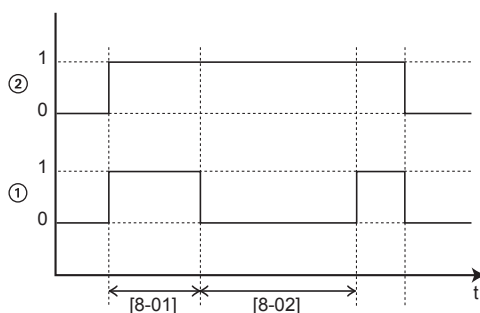
#	Code	Beschrijving
[9.6.1]	[5-02]	Voorrang van verwarmen van ruimten: Bepaalt of warm tapwater alleen door de boosterverwarming wordt geproduceerd wanneer de buitentemperatuur lager is dan de temperatuur voor voorrang aan ruimteverwarming. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uit (standaard) ▪ 1: Aan Verander de standaardwaarde NIET. [5-01] Evenwichtstemperatuur en [5-03] Temperatuur voorrang ruimteverwarming hebben betrekking op de back-upverwarming. U moet [5-03] dus gelijk aan of een paar graden hoger dan [5-01] instellen.
[9.6.2]	[5-03]	Voorrangstemperatuur: Bepaalt de buitentemperatuur waaronder het warm tapwater alleen door de boosterverwarming opgewarmd zal worden. Verander de standaardwaarde NIET. Bereik: -15°C~35°C

#	Code	Beschrijving
[9.6.3]	[5-04]	<p>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.</p> <p>Bereik: 0°C~20°C</p>

Timers

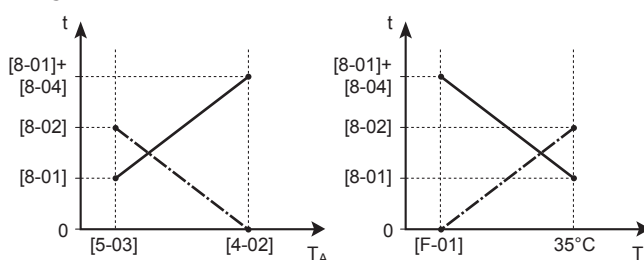
Voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater.

[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]	<p>Antipendel timer: Minimumtijd tussen twee cycli voor warm tapwater. De werkelijke antipendeltijd hangt ook af van instelling [8-04].</p> <p>Bereik: 0~10 uur</p> <p>Opmerking: De minimum tijd is 0,5 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.</p>

#	Code	Beschrijving
[9.6.5]	[8-00]	Timer minimaal bedrijf: NIET wijzigen.
[9.6.6]	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor warmtapwaterbereiding. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt. De werkelijke maximale bedrijfstijd hangt ook af van instelling [8-04]. <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 0: Continu pompbedrijf (alleen-lezen)



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.

Voeding met kWh-voordeel



INFORMATIE

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

#	Code	Beschrijving
[9.8.1]	[D-01]	<p>Aansluiting op een Voeding met voordeel tarief elektriciteit of een Veiligheidsthermostaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Veiligheidsthermostaat: Er is een veiligheidsthermostaat aangesloten op het systeem (normaal gesloten contact)
[9.8.2]	[D-00]	<p>Verwarmingselement toegestaan: Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nee: Geen ▪ 1 Alleen BSH: Alleen de boosterverwarming ▪ 2 Alleen BUH: Alleen de back-upverwarming ▪ 3 Alle: Alle verwarmingen <p>Zie onderstaande tabel.</p> <p>Instelling 2 heeft enkel zin als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type 1 is of als de binnenunit op een elektrische voeding met normaal kWh-tarief (via X2M/5-6) aangesloten is en de back-upverwarming NIET op de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief aangesloten is.</p>
[9.8.3]	[D-05]	<p>Pomp toegestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nee: Pomp uit ▪ 1 Ja: Geen beperking

Toegelaten verwarmingen tijdens elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

[D-00]	Boosterverwarming	Back-upverwarming	Compressor
0	Gedwongen UIT	Gedwongen UIT	Gedwongen UIT
1	Toegestaan		
2	Gedwongen UIT	Toegestaan	
3	Toegestaan		

De besturing energieverbruik

Besturing energieverbruik

Zie "6 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 31] voor meer informatie over deze functie.

#	Code	Beschrijving
[9.9.1]	[4-08]	Besturing energieverbruik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Amp: De grenswaarden worden in A ingesteld. ▪ 1 kW: De grenswaarden worden in kW ingesteld.

Beperking wanneer [9.9.1]=Continu en [9.9.2]=Amp:

#	Code	Beschrijving
[9.9.3]	[5-05]	Limiet: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse stroombeperking. 0 A~50 A

Beperkingen wanneer [9.9.1]=Input en [9.9.2]=Amp:

#	Code	Beschrijving
[9.9.4]	[5-05]	Limiet 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Limiet 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Limiet 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Limiet 4: 0 A~50 A

Beperking wanneer [9.9.1]=Continu en [9.9.2]=kW:

#	Code	Beschrijving
[9.9.8]	[5-09]	Limiet: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 kW ~ 20 kW

Beperkingen wanneer [9.9.1]=Input en [9.9.2]=kW:

#	Code	Beschrijving
[9.9.9]	[5-09]	Limiet 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Limiet 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Limiet 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Limiet 4: 0 kW~20 kW

Prioritaire verwarming

#	Code	Beschrijving
[9.9.D]	[4-01]	<p>Besturing energieverbruik UITGESCHAKELD [4-08]=0</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Geen: de back-upverwarming en de boosterverwarming kunnen gelijktijdig werken. ▪ 1 Boosterverwarming: De boosterverwarming heeft voorrang. ▪ 2 Back-upverwarming: De back-upverwarming heeft voorrang. <p>Besturing energieverbruik INGESCHAKELD [4-08]=1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Geen: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt. ▪ 1 Boosterverwarming: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de back-upverwarming eerst beperkt worden vooraleer de boosterverwarming beperkt wordt. ▪ 2 Back-upverwarming: afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt.

Opmerking: Als de besturing energieverbruik UITGESCHAKELD is (voor alle modellen), bepaalt de instelling [4-01] of de back-upverwarming en de boosterverwarming gelijktijdig kunnen werken, of als de boosterverwarming/back-upverwarming voorrang heeft op de back-upverwarming/boosterverwarming.

Als de besturing energieverbruik INGESCHAKELD is, bepaalt de instelling [4-01] de voorrang van de elektrische verwarmingen in functie van de toepasselijke beperking.

De energiemeting

Energiesmeting

Als de energiemeting via externe energiemeters gebeurt, configureer de instellingen dan zoals hierna beschreven. Selecteer de pulsrequentieoutput 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Geen: NIET geïnstalleerd ▪ 1 1/10kWh: Geïnstalleerd ▪ 2 1/kWh: Geïnstalleerd ▪ 3 10/kWh: Geïnstalleerd ▪ 4 100/kWh: Geïnstalleerd ▪ 5 1000/kWh: Geïnstalleerd

Sensoren

Buitensensor

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

Afwijk. buitensensor

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

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

#	Code	Beschrijving
[9.B.2]	[2-0B]	Afwijk. buitensensor: Afwijking op de omgevingstemperatuur gemeten op de externe buitensensor. <ul style="list-style-type: none"> -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 : <ul style="list-style-type: none"> 0: Geen gemiddelde 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur

Bivalent**Bivalent**

Alleen van toepassing in het geval van een extra boiler.

**OPMERKING**

De bivalente werking is alleen mogelijk als:

- De ruimteverwarming INgeschakeld is en
- De werking van de warmtapwatertank UITgeschakeld is.

**INFORMATIE**

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

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

Over bivalent

De bedoeling van deze functie is te bepalen welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor het verwarmen van ruimten: het warmtepompsysteem of de extra boiler.

#	Code	Beschrijving
[9.C.1]	[C-02]	<p>Bivalent: Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nee: Niet geïnstalleerd 1 Ja: Geïnstalleerd. De extra ketel (gasketel, oliebrander) zal werken wanneer de buitenomgevingstemperatuur laag is. Tijdens de bivalente werking is de warmtepomp uit. Stel deze waarde in wanneer een extra ketel gebruikt wordt.

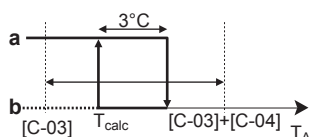
- Als **Bivalent** ingeschakeld is: Wanneer de buitentemperatuur onder de Bivalente AAN-temperatuur zakt (vast of variabel gebaseerd op energieprijzen), wordt de ruimteverwarming door de warmtepomp automatisch gestopt en wordt het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief.
- Als **Bivalent** uitgeschakeld 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]
- Elektriciteits- en gasprijzen ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] en [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].



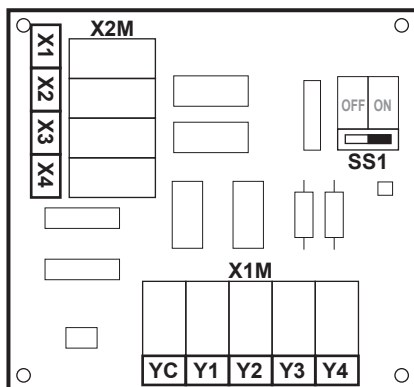
- T_A Buitentemperatuur
- T_{calc} Bivalente AAN-temperatuur (variabel). Onder deze temperatuur is de extra ketel altijd AAN. T_{calc} kan nooit onder [C-03] of boven [C-03]+[C-04] gaan.
- 3°C Vaste hysteresis om te voorkomen dat er te veel wordt omgeschakeld tussen het warmtepompsysteem en de extra 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.

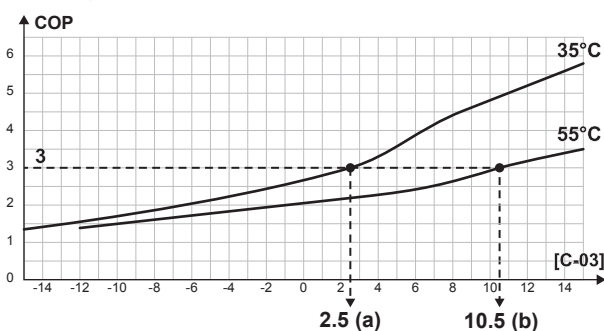
Ga als volgt te werk om de waarde van [C-03] te bepalen:

- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektriteitsprijs: 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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Zeer hoog ▪ 1: Hoog ▪ 2: Middel ▪ 3: Laag ▪ 4: Zeer laag

Alarmuitgang**Alarm uitgang**

#	Code	Beschrijving
[9.D]	[C-09]	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Zie tevens onderstaande tabel (logica alarm-output).</p>

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Handmatig ▪ 1: Automatisch

De energiespaarfunctie**Energiespaarfunctie**

Bepaalt of de elektrische voeding van de buitenunit tijdens stilstand (inwendig door de bediening van de binnenunit) onderbroken mag worden (geen vraag naar ruimteverwarming/koeling of warm tapwater). De eindbeslissing om een stroomonderbreking van de buitenunit toe te staan wanneer deze stilstaat hangt af van de omgevingstemperatuur, compressoromstandigheden en minimumintervaltimers.

Om de energiespaarfunctie in te stellen, moet [E-08] worden geactiveerd op de gebruikersinterface.

#	Code	Beschrijving
[9.F]	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja

Beveiligingen uitschakelen



INFORMATIE

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

Tijdens installatie- of servicewerkzaamheden is dit gedrag ongewenst. Daarom kunnen de beschermende functies worden uitgeschakeld:

- **Bij eerste keer inschakelen:** de beschermende functies zijn standaard uitgeschakeld. Na 12 uren worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [9.G] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=Ja**. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [9.G] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=Nee**.

#	Code	Beschrijving
[9.G]	N.v.t.	Bescherming uitschakelen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja

Het gedwongen ontdooien

Het gedwongen ontdooien

Start handmatig de ontdooifunctie.

#	Code	Beschrijving
[9.H]	Nvt	Wilt u een ontdooiproces starten? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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](#)" [▶ 107].

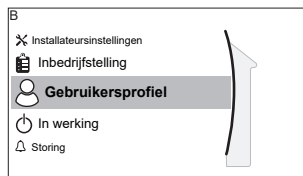
10.5.10 Inbedrijfstelling

Over de inbedrijfstelling

Zie "[11 Inbedrijfstelling](#)" [▶ 181]

10.5.11 Gebruikerprofiel

[B] **Gebruikersprofiel:** Zie "[Het gebruikertoegangs niveau wijzigen](#)" [▶ 106].



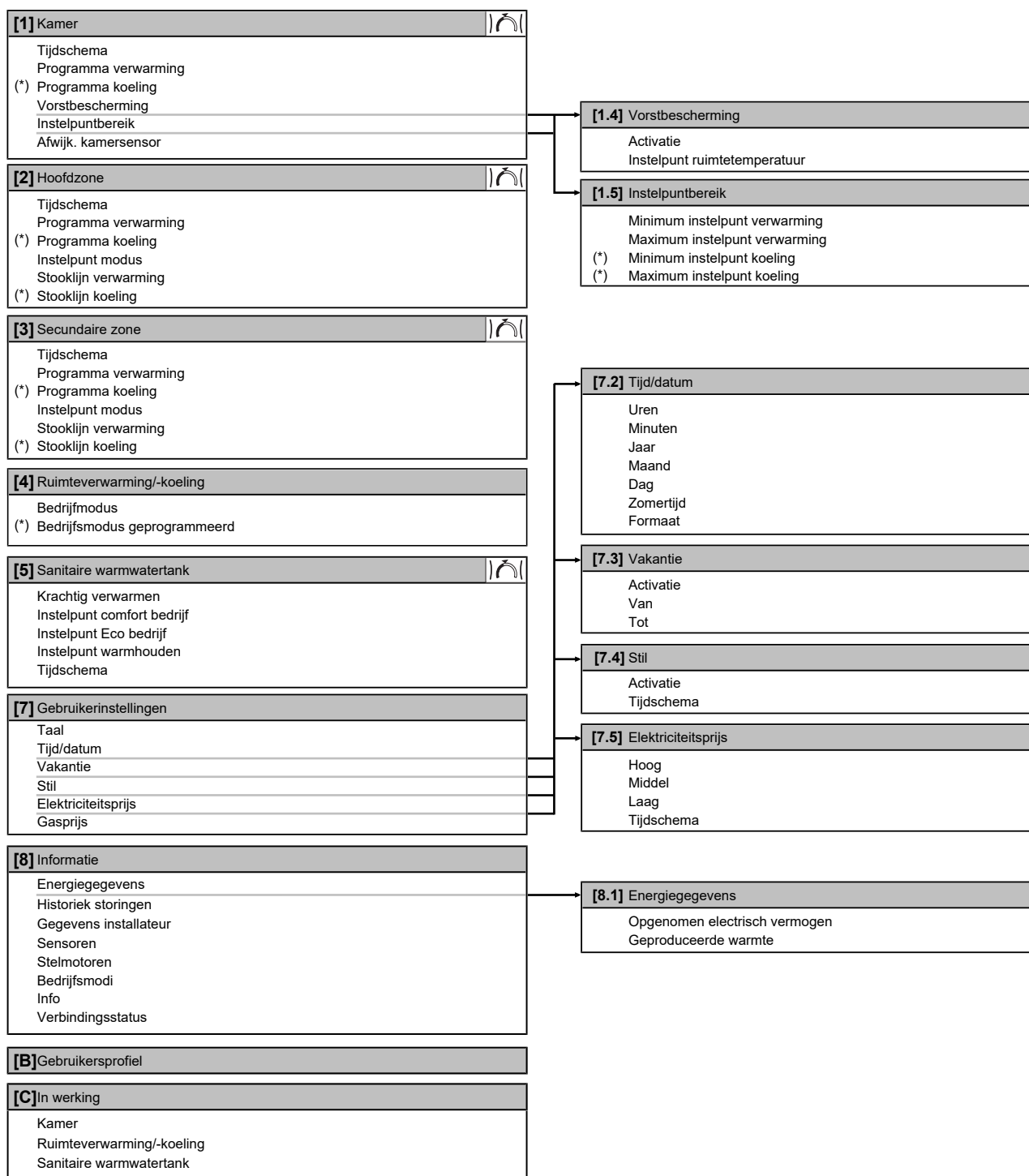
10.5.12 Bediening

Functionaliteiten in- of uitschakelen

In het bedieningsmenu kunt u functies van de unit afzonderlijk activeren of deactiveren.

#	Code	Beschrijving
[C.1]	N.v.t.	Kamer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uit ▪ 1: Aan
[C.2]	N.v.t.	Ruimteverwarming/-koeling: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uit ▪ 1: Aan
[C.3]	N.v.t.	Sanitaire warmwatertank: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uit ▪ 1: Aan

10.6 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen



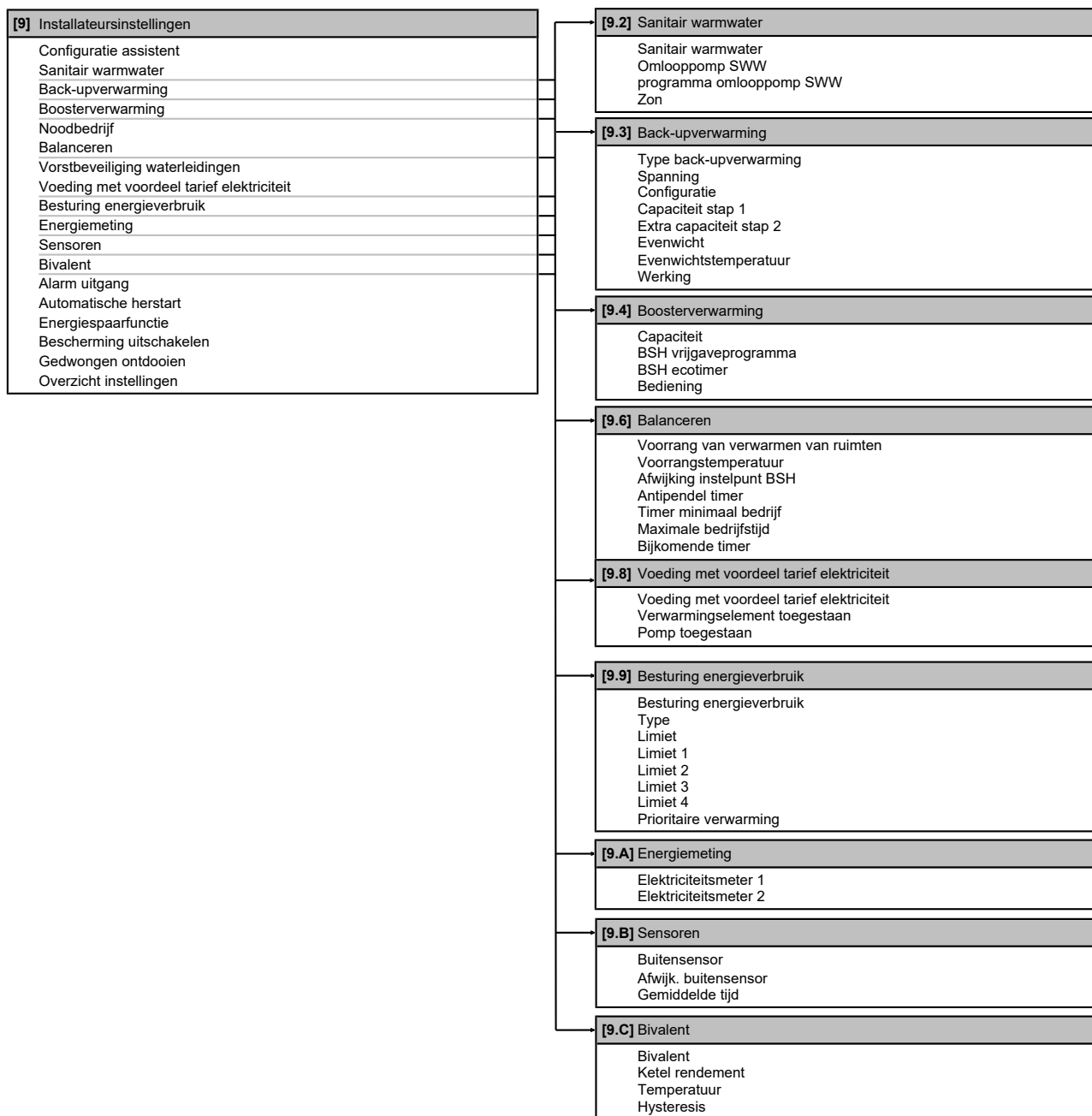
Instelpunt-scherm

(*) Alleen van toepassing voor omkeerbare modellen of voor modellen die enkel verwarmen + conversiekit

**INFORMATIE**

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

10.7 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen

**INFORMATIE**

De solarkit-instellingen worden getoond, maar zijn NIET van toepassing op deze unit. De instellingen mogen NIET worden gebruikt of gewijzigd.

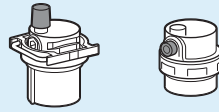
**INFORMATIE**

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

11 Inbedrijfstelling



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**.

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 bij de 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** draaien met thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. Anders kan er brand in de compressor ontstaan.

**OPMERKING**

Werk de koelmiddelleiding van de unit **ALTIJD** volledig af voordat u de unit gebruikt. Anders raakt de compressor defect.

11.3 Checklist voor de inbedrijfstelling

Controleer eerst de volgende punten na de installatie van de unit. Zodra alle controles zijn uitgevoerd, **MOET** de unit worden gesloten. Zet de unit weer aan nadat het gesloten is.

<input type="checkbox"/>	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide handleiding voor de installateur .
<input type="checkbox"/>	De binnenunit moet juist gemonteerd zijn.
<input type="checkbox"/>	De buitenunit moet juist gemonteerd zijn.
<input type="checkbox"/>	De volgende ter plaatse te voorziene bedradingen werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tussen het lokaal voedingsbord en de buitenunit ▪ Tussen de binnenunit en de buitenunit ▪ Tussen het ter plaatse te voorzien paneel en de binnenunit ▪ Tussen de binnenunit en de kranen en kleppen (indien van toepassing) ▪ Tussen de binnenunit en de kamerthermostaat (indien van toepassing) ▪ Tussen de binnenunit en de tank voor warm tapwater (indien van toepassing)
<input type="checkbox"/>	Het systeem is goed en op de juiste manier geaard en de aardingsklemmen zijn goed aangehaald.
<input type="checkbox"/>	De zekeringen of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn NIET overbrugd.
<input type="checkbox"/>	De voedingsspanning komt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN losse aansluitingen of verbindingen of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN beschadigde onderdelen of buizen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit gedrukt worden.
<input type="checkbox"/>	Stroomonderbreker F1B van de back-upverwarming (ter plaatse te voorzien) is INgeschakeld.
<input type="checkbox"/>	Alleen voor tanks met ingebouwde boosterwarming: Stroomonderbreker F2B van de boosterwarming (ter plaatse te voorzien) is INgeschakeld.
<input type="checkbox"/>	De juiste buismaten werden geplaatst en de leidingen zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
<input type="checkbox"/>	Er zijn GEEN waterlekkages in de binnenunit.
<input type="checkbox"/>	De afsluiters zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open.
<input type="checkbox"/>	De automatische ontluichtingsventielen staan open.
<input type="checkbox"/>	De drukveiligheidsklep sproeit water als hij geopend wordt. Er MOET schoon water eruit komen.
<input type="checkbox"/>	Het minimum watervolume is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in " 8.1 De waterleidingen voorbereiden " [► 74].
<input type="checkbox"/>	(Indien van toepassing) De warmtapwatertank is volledig gevuld.

11.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

<input type="checkbox"/>	Het minimum debiet tijdens back-upverwarming/ontdooien is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in " 8.1 De waterleidingen voorbereiden " [▶ 74].
<input type="checkbox"/>	Ontluchten.
<input type="checkbox"/>	Proefdraaien.
<input type="checkbox"/>	Stelmotoren proefdraaien.
<input type="checkbox"/>	Functie dekvloer drogen De functie dekvloer drogen wordt gestart (indien nodig).

11.4.1 Het minimum debiet controleren

1	Controleer de hydraulische configuratie om te weten welke ruimteverwarmingslussen gesloten kunnen worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.	—
2	Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten.	—
3	Start het proefdraaien van de pomp (zie " 11.4.4 Stelmotoren proefdraaien " [▶ 186]).	—
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.

Minimum nodig waterdebiet
20 l/min

11.4.2 De ontluichtingsfunctie

Doel

Het is heel belangrijk dat bij de inbedrijfstelling en de installatie van de unit alle lucht uit het watercircuit wordt verwijderd. Als de ontluichtingsfunctie aan het werken is, werkt de pomp zonder dat de unit eigenlijk werkt en zal het ontluichten van het watercircuit beginnen.



OPMERKING

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

Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontluichten:

- 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 ontluicht.

- Automatisch: de unit wijzigt automatisch de snelheid van de pomp en schakelt de stand van de 3-wegklep om tussen de stand ruimteverwarming en het warmtapwatercircuit.

Typische werkstroom

Het systeem ontluichten bestaat uit het volgende:

- 1 Handmatig ontluichten
- 2 Automatisch ontluichten



INFORMATIE

Begin eerst handmatig te ontluichten. Wanneer haast alle lucht is verwijderd, ontluicht dan automatisch. Indien nodig, herhaal het automatisch ontluichten tot wanneer u zeker bent dat alle lucht uit het systeem werd verwijderd. Tijdens de ontluichtingsfunctie is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.

De ontluichtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten.



INFORMATIE

Voor het beste resultaat ontluicht u elke lus afzonderlijk.







Handmatig ontluichten

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

1	Stel het gebruikerstoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikerstoegangs niveau wijzigen " [▶ 106].	—
2	Ga naar [A.3]: Inbedrijfstelling > Ontluichten .	
3	Stel in het menu Type = Handmatig .	
4	Selecteer Ontluichten starten .	
5	Selecteer OK om te bevestigen. Resultaat: Het ontluichten begint. Het stopt automatisch wanneer klaar.	
6	Tijdens handmatige werking: <ul style="list-style-type: none"> ▪ U kunt de pompsnelheid wijzigen. ▪ U moet het circuit wijzigen. Om deze instellingen tijdens het ontluichten te wijzigen, open het menu en ga naar [A.3.1.5]: Instellingen .	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scroll naar Circuit en stel in op Ruimte/Sanitair warmwatertank. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scroll naar Pompsnelheid en stel in op Laag/Hoog. 	
7	Om het ontluichten handmatig te stoppen:	—
	1 Open het menu en ga naar Ontluichten stoppen .	
	2 Selecteer OK om te bevestigen.	






Automatisch ontluchten

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

1	Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 106].	—
2	Ga naar [A.3]: Inbedrijfstelling > Ontluchting .	
3	Stel in het menu Type = Automatisch .	
4	Selecteer Ontluchting starten .	
5	Selecteer OK om te bevestigen. Resultaat: Het ontluchten begint. Het stopt automatisch wanneer voltooid.	
6	Om het ontluchten handmatig te stoppen:	—
1	Ga in het menu naar Ontluchting stoppen .	
2	Selecteer OK om te bevestigen.	

11.4.3 Om te proefdraaien

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

1	Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 106].	—
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 proefdraaien start. Het proefdraaien stopt automatisch wanneer voltooid (± 30 min).	
	Om het proefdraaien handmatig te stoppen:	—
1	Ga in het menu naar Stop testrun .	
2	Selecteer OK om te bevestigen.	





INFORMATIE

Als de buitentemperatuur buiten het werkgebied is, kan de unit mogelijk NIET werken of kan deze mogelijk de vereiste capaciteit NIET leveren.

De aanvoerwater- en tanktemperatuur controleren

Tijdens het proefdraaien 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 Stelmotoren proefdraaien

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

Doel

Voer een stelmotortest uit om te controleren of de verschillende stelmotoren goed werken. Wanneer u bijvoorbeeld **Pomp** selecteert, zal de pomp gaan proefdraaien.

1	Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [► 106].	—
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 proefdraaien van de stelmotor start. Het proefdraaien stopt automatisch wanneer voltooid (± 30 min).	
	Om het proefdraaien handmatig te stoppen:	—
1	Ga in het menu naar Stop testrun .	
2	Selecteer OK om te bevestigen.	

11.4.5 Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- **Boosterverwarming**-test
- **Back-upverwarming 1**-test
- **Back-upverwarming 2**-test
- **Pomp**-test

**INFORMATIE**

Zorg ervoor dat het systeem volledig ontluicht is vooraleer proef te draaien. Vermijd tevens storingen in het watercircuit tijdens het proefdraaien.

- **Afsluiter**-test
- **Tweewegklep**-test (3-wegklep voor schakelen tussen verwarmen van ruimten en tank opwarmen)
- **Bivalent signaal**-test
- **Alarm uitgang**-test
- **Koel-verwarmingsignaal**-test
- **Omlooppomp SWW**-test

11.4.6 De dekvloer van de vloerverwarming drogen

De functie voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming wordt gebruikt om de dekvloer van een vloerverwarmingsinstallatie te drogen terwijl het gebouw nog in constructie is.

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

De functie voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming kan uitgevoerd worden zonder de buiteninstallatie eerst te moeten afwerken. In dat geval zal de back-upverwarming de dekvloer drogen en aanvoerwater leveren zonder dat de warmtepomp werkt.

Wanneer de buitenunit nog niet is geïnstalleerd, sluit de hoofdvoedingskabel dan aan op de binnenunit via X2M/30 en X2M/31. Zie "9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 94].



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

De installateur is verantwoordelijk voor:

- het contact opnemen met de fabrikant van de dekvloer om de maximum toegelaten watertemperatuur te bekomen om ervoor te zorgen dat deze niet zou beginnen te barsten,
- het tijdschema voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming programmeren volgens de initiële verwarmingsinstructies van de fabrikant van de dekvloer,
- het op regelmatige basis controleren van de correcte werking van de instelling,
- het uitvoeren van het juiste programma dat voldoet aan het type van gebruikte dekvloer.



OPMERKING

Om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen, moet Vorstbescherming kamer worden uitgeschakeld ([2-06]=0). Standaard is deze ingeschakeld ([2-06]=1). Wegens de stand "installateur ter plaatse" (zie "Inbedrijfstelling"), wordt Vorstbescherming kamer gedurende 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:

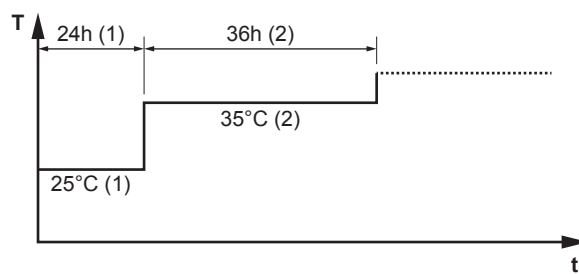
- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

De installateur kan tot 20 stappen programmeren. Voor elke stap moet hij de volgende zaken invoeren:

- 1 de tijdsduur in uren, tot 72 uur,

2 de gewenste aanvoerwatertemperatuur, tot 55°C.

Voorbeeld:



T Gewenste aanvoerwatertemperatuur (15~55°C)

t Duurtijd (1~72 h)

(1) Actie stap 1

(2) Actie stap 2

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



1	Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 106].	—
2	Ga naar [A.4.2]: Inbedrijfstelling > Dekvloer droging > Programma .	
3	Het tijdschema programmeren: Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteert u een lege lijn en verandert u 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

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](#)" [▶ 188].



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

1	Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur . Zie " Het gebruikertoegangs niveau wijzigen " [▶ 106].	—
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 aanvoertemperatuur 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 wordt gestopt door een storing, een uitschakeling of een stroomonderbreking, verschijnt storing U3 op het scherm van de gebruikersinterface. Om de storingscodes op te lossen, zie "[14.4 Problemen op basis van storingscodes oplossen](#)" [▶ 204].

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 vanwege 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 Aan de gebruiker overhandigen

Als het proefdraaien voltooid is en de unit goed en op de juiste manier werkt, zorg ervoor dat de gebruiker de volgende zaken goed begrijpt:

- Vul de tabel met de installeurinstellingen in (in de gebruiksaanwijzing) met de werkelijke instellingen.
- Controleer of de gebruiker de papieren documentatie heeft en vraag hem/haar deze bij te houden om deze later te kunnen raadplegen. Informeer de gebruiker dat hij de volledige documentatie kan vinden op de eerder in deze handleiding beschreven URL.
- Leg aan de gebruiker uit hoe het systeem op de juiste manier te bedienen en wat er moet worden gedaan wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon aan de gebruiker wat te doen om de unit te onderhouden.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij energie kan besparen (deze tips staan beschreven in de gebruiksaanwijzing).

13 Onderhoud en service



OPMERKING

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

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



OPMERKING

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

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

13.1 Overzicht: onderhoud en service

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- Het jaarlijks onderhoud van de buitenunit
- De jaarlijks onderhoud van de binnenunit

13.2 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN



OPMERKING: Risico van elektrostatische ontlading

Vooraleer met onderhouds- of servicewerkzaamheden te beginnen, raak een metalen onderdeel van de unit aan om statische elektriciteit af te voeren en de printplaat te beschermen.

13.3 Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Warmtewisselaar

De warmtewisselaar van de buitenunit kan verstopt geraken door stof, vuil, bladeren, enz. Er wordt geadviseerd de warmtewisselaar jaarlijks te reinigen. Een verstopte warmtewisselaar kan de oorzaak zijn van een te lage druk of een te hoge druk, met slechtere prestaties als gevolg.

13.4 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binneneenheid

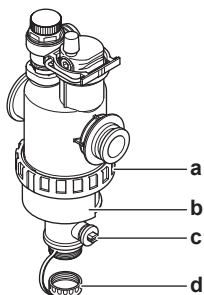
Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Waterdruk
- Magnetisch filter/vuilafscheider
- Waterdrukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast

Waterdruk

Zorg ervoor dat de waterdruk hoger blijft dan 1 bar. Indien lager, voeg water toe.

Magnetisch filter/vuilafscheider



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

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

- Controleren of beide delen van het magnetisch filter/vuilafscheider nog steeds goed vastzitten (a).
- De vuilafscheider als volgt leegmaken:

- 1 Verwijder de magnetische bus (b).
- 2 Schroef de afvoerdop los (d).
- 3 Een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter aansluiten zodat water en vuil kunnen worden opgevangen in een geschikte container (fles, gootsteen...).
- 4 Zet de aftapkraan een paar seconden open (c).

Resultaat: Water en vuil zullen wegstromen.

- 5 Sluit de aftapkraan.
- 6 Schroef de afvoerdop weer vast.
- 7 Zet de magnetische bus terug.
- 8 Controleer de druk van het watercircuit. Vul water bij indien nodig.

**OPMERKING**

- Wanneer u de dichtheid van het magnetische filter/vuilafscheider controleert moet u ze stevig vasthouden en GEEN druk uitoefenen op de waterleiding.
- Isoleer het magnetisch filter/vuilafscheider NIET door de afsluiters te sluiten. Om de vuilafscheider goed leeg te maken is voldoende druk vereist.
- Om te voorkomen dat er vuil achterblijft in de vuilafscheider, moet u de magnetische bus ALTIJD verwijderen.
- Schroef ALTIJD eerst de afvoerdop los, sluit daarna een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter en open dan de aftapkraan.

**INFORMATIE**

Voor het jaarlijkse onderhoud moet u het waterfilter niet uit de unit verwijderen om het schoon te maken. Als er problemen zijn met het waterfilter, moet u het mogelijk wel verwijderen zodat u het grondig kunt schoonmaken. Dit doet u als volgt:

- "[13.5.1 Het waterfilter verwijderen](#)" [▶ 194]
- "[13.5.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen](#)" [▶ 195]
- "[13.5.3 Het waterfilter installeren](#)" [▶ 196]

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.

Drukveiligheidsklep van warmtapwatertank (ter plaatse te voorzien)

Open de klep.

**VOORZICHTIG**

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

- Controleer of niets het water in de klep of tussen de leidingen tegenhoudt. Het waterdebiet dat uit de veiligheidsklep stroomt moet voldoende groot zijn.
- Controleer of het water dat uit de veiligheidsklep komt, schoon is. Of dat water vuil of brokstukken bevat:
 - Open de klep tot wanneer het afgevoerd water geen vuil of brokstukken meer bevat.
 - Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de veiligheidsklep en de inlaat van het koud water.

Controleer of dit water echt van de tank afkomstig is, controleer na een opwarmcyclus van de tank.

**INFORMATIE**

Er wordt geadviseerd dit onderhoud meer dan eens per jaar te doen.

Schakelkast

- Voer een grondige visuele controle uit van de schakelkast en zoek naar voor de hand liggende defecten, zoals losse aansluitingen of foute bedrading.
- Controleer met een ohmmeter of de schakelcontacten K1M, K2M, K3M en K5M (afhankelijk van uw installatie) juist werken. Alle contacten van deze schakelcontacten moeten open zijn wanneer de spanning UITgeschakeld is.



WAARSCHUWING

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

13.5 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:

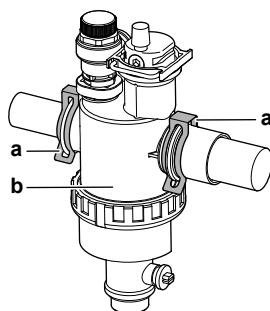
- ["13.5.1 Het waterfilter verwijderen"](#) [▶ 194]
- ["13.5.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen"](#) [▶ 195]
- ["13.5.3 Het waterfilter installeren"](#) [▶ 196]

13.5.1 Het waterfilter verwijderen

Vereiste: Stop de werking van de unit via de gebruikersinterface.

Vereiste: Schakel de respectieve stroomonderbreker UIT.

- 1 Het waterfilter zit achter de schakelkast. Om toegang te krijgen tot het filter, zie:
 - ["7.2.5 De binnenunit openen"](#) [▶ 66]
- 2 Sluiten de afsluiters van het watercircuit.
- 3 Sluit de afsluiter (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat.
- 4 Verwijder de dop aan de onderkant van het magnetisch filter/vuilafscheider.
- 5 Sluit een afvoerslang aan op de onderkant van het waterfilter.
- 6 Open het ventiel op aan de onderkant van het waterfilter om water uit het watercircuit af te laten. Vang het via de aangebracht afvoerslang afgetapte water op in een fles, gootsteen,...
- 7 Verwijder de 2 klemmen waarmee het waterfilter is bevestigd.



- a Verende klem
b Magnetische filter/vuilafscheider

- 8 Verwijder het waterfilter.
- 9 Verwijder de afvoerslang van het waterfilter.

**OPMERKING**

Hoewel het watercircuit is leeggemaakt, kan er nog wat water worden gemorst bij het verwijderen van het magnetisch filter/vuilafscheider uit het filterhuis. Veeg gemorst water **ALTIJD** op.

13.5.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen

- 1 Verwijder het waterfilter uit de unit. Zie "[13.5.1 Het waterfilter verwijderen](#)" [▶ 194].

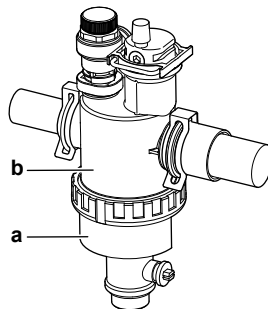
**OPMERKING**

Om de op het magnetisch filter/vuilafscheider aangesloten leidingen te beschermen tegen beschadiging, is het aanbevolen om deze procedure uit te voeren wanneer het magnetisch filter/vuilafscheider uit de unit is verwijderd.

- 2 Schroef de onderkant van het waterfilterhuis los. Gebruik indien nodig het geschikte gereedschap.

**OPMERKING**

Het magnetisch filter/vuilafscheider moet **ALLEEN** in het geval van ernstige problemen worden geopend. Bij voorkeur wordt dit nooit gedaan tijdens de volledige levensduur van het magnetisch filter/vuilafscheider.

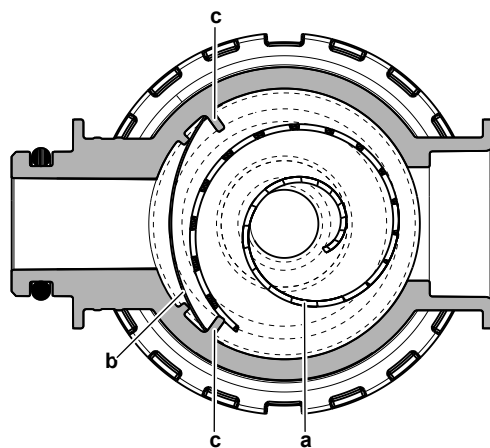


- a Onderste gedeelte dat moet worden losgeschroefd
- b Waterfilterhuis

- 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 Opperold filter
- b Zeef
- c Uitsteeksel

- 5 Plaats de onderkant van het waterfilterhuis terug en zet hem goed vast.

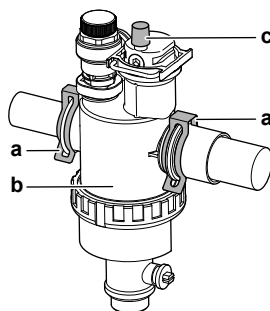
13.5.3 Het waterfilter installeren



OPMERKING

Controleer de staat van de O-ringen en vervang ze indien nodig. Breng water aan op de O-ringen voordat u ze installeert.

- 1 Installeer het waterfilter op de juiste plaats.



- a Verende klem
- b Magnetische filter/vuilafscheider
- c Ontluchtingsventiel

- 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 Opsporen en verhelpen van storingen

Contact opnemen

Voor de hierna vermelde symptomen kunt u proberen om het probleem zelf op te lossen. Contacteer uw installateur voor alle andere problemen. U vindt het contact/helpdesnummer via de gebruikersinterface.

14.1 Overzicht: Probleemoplossing

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u moet doen ingeval van problemen.

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



WAARSCHUWING

- Controleer STEEDS of de spanning op de unit is afgesloten vooraleer de schakelkast van de unit te controleren. Schakel de respectievelijk stroomonderbreker uit.
- Als een veiligheidstoestel geactiveerd werd, moet u de unit uitschakelen en controleren waarom het veiligheidstoestel werd geactiveerd vooraleer deze te resetten. Shunt NOOIT een veiligheidstoestel of wijzig zijn waarde niet in een waarde verschillend van de standaardinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.



GEVAAR: RISICO OP ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

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



GEVAAR: RISICO OP BRANDWONDEN

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 temperatuurstelling is NIET juist	Controleer de temperatuurstelling op de afstandsbediening. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.
Het waterdebiet is te laag	<p>Controleer de volgende zaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle afsluiters van het watercircuit staan volledig open. ▪ De waterfilter is schoon. Reinig deze indien nodig. ▪ Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" [▶ 184]) of de automatische ontluchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [▶ 185]). ▪ 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"). <p>Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt gecontroleerd, neem dan contact op met uw dealer. In sommige gevallen is het normaal dat de unit beslist om een laag waterdebiet te gebruiken.</p>
Het watervolume in de installatie is te laag	Controleer of het watervolume in de installatie boven de vereiste minimumwaarde ligt (zie " 8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " [▶ 77]).

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 (15°C) te bereiken, waarna de compressor kan starten.	<p>Als de back-upverwarming ook niet start, controleer of de volgende zaken in orde zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De elektrische voeding van de back-upverwarming is juist bedraad. ▪ De thermische veiligheid van de back-upverwarming wordt NIET geactiveerd. ▪ De schakelcontacten van de back-upverwarming zijn NIET gebroken of defect. <p>Raadpleeg uw verdeler van als het probleem niet opgelost is.</p>
De instellingen van de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief en de elektrische aansluitingen stemmen NIET overeen	<p>Dit zou moeten overeenstemmen met de aansluitingen zoals uitgelegd in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "9.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 94] ▪ "9.1.4 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▶ 91] ▪ "9.1.5 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren" [▶ 92]
Het signaal voor kWh-voorkeurtarief werd gestuurd door de elektriciteitsmaatschappij	<p>Ga op de gebruikersinterface van de unit naar [8.5.B] Informatie > Stelmotoren > Geforceerd uit contact.</p> <p>Als Geforceerd uit contact Aan is, werkt de unit aan het kWh-voorkeurtarief. Wacht tot er weer stroom is (maximum 2 uur).</p>

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)
Incorrect hydraulisch evenwicht.	<p>Door de installateur uit te voeren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Voer een hydraulische uitbalancering uit om ervoor te zorgen dat de stroming op de juiste manier tussen de afgevers wordt verdeeld. 2 Als de hydraulische uitbalancering niet voldoende is, wijzig dan de instellingen voor de pompbegrenzing ([9-0D] en [9-0E] indien van toepassing).

Mogelijke oorzaak	Wat te doen
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 " [▶ 204] voor meer informatie over de storing.

^(a) We raden aan om te ontluichten met de ontluichtingsfunctie 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. Vooral eer 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.

14.3.5 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontluicht handmatig (zie " Handmatig ontluichten " [▶ 184]) of gebruik de automatische ontluichtingsfunctie (zie " Automatisch ontluichten " [▶ 185]).
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag	Controleer de volgende zaken: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ De waterdruksensor is niet defect. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is open. ▪ De instelling van de voordruk van het expansievat is juist (zie "8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▶ 80]).

14.3.6 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.
Het ventiel (indien aanwezig) van het watercircuit naar het expansievat is gesloten.	Open het ventiel.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het watervolume in de installatie is te hoog	Controleer of het watervolume in de installatie onder de toegestane maximumwaarde ligt (zie " 8.1.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " [▶ 77] en " 8.1.4 De voordruk van het expansievat wijzigen " [▶ 80]).
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de binnenunit en het hoogste punt van het watercircuit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit bedraagt 10 m. Controleer de installatievereisten.

14.3.7 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Als u GEEN klepperend geluid hoort, neem dan contact op met uw dealer. ▪ Als het water uit de unit blijft stromen, sluit dan eerst de afsluiters van zowel de waterinlaat als van de wateruitlaat en neem vervolgens contact op met uw dealer.

14.3.8 Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De werking van de back-upverwarming wordt niet geactiveerd	<p>Ga het volgende na:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De bedrijfsmodus van de back-upverwarming wordt geactiveerd. <p>Ga naar: [9.3.8]: Installateursinstellingen > Back-upverwarming > Werking [4-00]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> - De waterdruk - Of er lucht in het systeem zit - De ontluchting
De evenwichtstemperatuur van de back-upverwarming werd niet goed geconfigureerd	<p>Verhoog de evenwichtstemperatuur om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren.</p> <p>Ga naar: [9.3.7]: Installateursinstellingen > Back-upverwarming > Evenwichtstemperatuur [5-01]</p>
Er zit lucht in het systeem.	<p>Ontlucht handmatig of automatisch. Zie de ontluchtingsfunctie in het hoofdstuk "11 Inbedrijfstelling" [▶ 181].</p>

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er wordt teveel warmtepompcapaciteit gebruikt om het warm tapwater op te warmen (dit geldt alleen voor installaties met een tank voor warm tapwater)	<p>Controleer of de Voorrang van verwarmen van ruimten-parameters juist werden ingesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zorg ervoor dat de Voorrang van verwarmen van ruimten werd ingeschakeld. <p>Ga naar [9.6.1]: Installateursinstellingen > Balanceren > Voorrang van verwarmen van ruimten [5-02]</p> <ul style="list-style-type: none"> Verhoog de "temperatuur ruimteverwarmingsvoorrang" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. <p>Ga naar [9.6.3]: Installateursinstellingen > Balanceren > Afwijking instelpunt BSH [5-03]</p>

14.3.9 Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	<ul style="list-style-type: none"> Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de drukveiligheidsklep en de inlaat van het koud water. Vervang de drukveiligheidsklep.

14.3.10 Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	Neem contact op met uw dealer.

14.3.11 Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De desinfectiefunctie werd onderbroken omdat er warm tapwater genomen werd.	Programmeer de desinfectiefunctie zodanig dat deze pas start wanneer verwacht wordt dat de volgende 4 uur GEEN warm tapwater genomen wordt.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er werd veel warm tapwater genomen juist voordat de desinfectiefunctie geprogrammeerd startte.	<p>Als in [5.6] Sanitaire warmwatertank > 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.</p> <p>Als in [5.6] Sanitaire warmwatertank > 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.</p>
De desinfectiefunctie werd handmatig gestopt: [C.3] In werking > Sanitaire warmwatertank werd uitgeschakeld tijdens het desinfecteren.	Stop de werking van de tank NIET tijdens het desinfecteren.

14.4 Problemen op basis van storingscodes oplossen



Als er zich een probleem voordoet in de unit, verschijnt een storingscode op de gebruikersinterface. Het is belangrijk het probleem goed te begrijpen en de nodige maatregelen te treffen voordat de storingscode wordt gereset. Dit zou best door een erkende installateur of door de dealer in uw regio moeten uitgevoerd worden.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle mogelijke storingscodes en de beschrijving ervan zoals deze op de gebruikersinterface verschijnen.


Voor een gedetailleerde beschrijving van de manier waarop elke storing kan worden opgelost, zie de onderhouds- en reparatiehandleiding.

14.4.1 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 Storingcodes: Overzicht

Storingcodes van de unit

Foutcode	Gedetailleerde storingcode	Beschrijving
7H	01	Probleem met het waterdebiet
7H	04	Probleem met het waterdebiet tijdens het bereiden van sanitair warmwater
7H	05	Probleem met het waterdebiet tijdens verwarming/ monstername
7H	06	Probleem met het waterdebiet tijdens koeling/ontdooing
7H	07	Probleem met het waterdebiet. Pompdeblokkering actief
80	01	Abnormaliteit waterinlaatthermistor van buitenunit
81	00	Probleem met aanvoerwater temperatuursensor
81	06	Abnormaliteit waterinlaattermistor (binnenunit)
89	01	Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooing (fout)
89	02	Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens verwarming (WTW)
89	03	Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooing (waarschuwing)
89	05	Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens koeling (fout)
89	06	Vorstbeveiliging warmtewisselaar geactiveerd tijdens ontdooing (waarschuwing)
8F	00	Abnormale verhoging sanitair warmwatertemperatuur

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
8H	00	Abnormale verhoging vertrekwatertemperatuur
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
AA	02	Oververhitting externe back-upverwarming
AC	00	Oververhitting boosterverwarming
AH	00	Tankdesinfectiefunctie niet correct uitgevoerd
AJ	03	Te lange opwarmtijd van warm tapwater vereist
C0	00	Storing waterdebietsensor
C0	01	Storing in de debietschakelaar
C0	02	Storing in de debietschakelaar
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)
E4	00	Abnormale zuigdruk
E5	00	OU: oververhitting van invertercompressormotor
E6	00	OU: defect opstarten compressor

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
E7	00	OU: storing van ventilatormotor buitenunit
E8	00	OU: overspanning
E9	00	Storing van elektronische expansieklep
EA	00	OU: koeling-/verwarming omschakel probleem
EC	00	Abnormale verhoging tanktemperatuur
EC	04	Voorverwarming tank
F3	00	OU: storing van afvoerbuistemperatuur
F6	00	OU: abnormaal hoge druk bij koeling
FA	00	OU: abnormaal hoge druk, activering van HPS
H0	00	OU: spannings-/stroom sensor probleem
H1	00	Probleem buitentemperatuursensor
H3	00	OU: storing van hogedrukschakelaar (HPS)
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 buitenluchtensor
HC	00	Probleem sanitaire warmwatertank temperatuursensor
HJ	10	Abnormaliteit waterdruk sensor
HJ	11	Detectie abnormaliteit in ketel
J3	00	OU: storing van afvoerbuisthermistor

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
J5	00	Storing van aanzuigbuisthermistor
J6	00	OU: storing van sensor warmtewisselaar
J6	07	OU: storing van sensor warmtewisselaar
J6	32	Abnormaliteit vertrekwater temperatuurthermistor (buitenunit)
J6	33	Probleem met sensorcommunicatie
J8	00	Storing van koelvloeistofthermistor
JA	00	OU: storing van hogedruksensor
JA	17	Afwijking koelmiddeldruksensor
L1	00	Storing van INV-printplaat
L3	00	OU: probleem temperatuurstijging in schakelkast
L4	00	OU: storing betreffende temperatuurstijging inverterkoelelement
L5	00	OU: kortstondige overspanning inverter (gelijkstroom)
L8	00	Storing getriggerd door een thermische beveiliging in de printplaat van de inverter
L9	00	Preventie van compressorblokkering
LC	00	Storing in communicatiesysteem van buitenunit
P1	00	Onevenwicht openfasige voeding
P3	00	Abnormale directe stroom
P4	00	OU: storing betreffende temperatuursensor koelelement
PJ	00	Vermogensinstellingsfout
U0	00	OU: te weinig koelmiddel
U1	00	Storing door omgekeerde fase/ open fase

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
U2	00	OU: defect van voedingsspanning
U3	00	Dekvloerdroogfunctie vloerverwarming niet volledig uitgevoerd
U4	00	Communicatieprobleem binnen-/buitenunit
U5	00	Communicatieprobleem gebruikersinterface
U7	00	OU: transmissiestoring tussen hoofd-CPU en INV-CPU
U8	01	Verbinding met LAN-adapter verbroken
U8	02	Verbinding met kamerthermostaat verbroken
U8	03	Geen verbinding met kamerthermostaat
U8	04	Onbekend USB-apparaat
U8	05	Bestandsstoring
U8	07	Probleem met P1P2-communicatie
UA	00	Probleem met combinatie binnenunit/buitenunit
UA	17	Probleem type sanitair warmwater tank
UA	21	Probleem communicatie uitbreiding/hydro
UA	22	Communicatie probleem tussen de regelkast en de optiekast
UF	00	Omgekeerd leidingwerk of slechte communicatie van de bedradingsdetectie



INFORMATIE

Indien de storingscode AH verschijnt en de desinfectiefunctie niet onderbroken wordt omdat er warm tapwater genomen wordt, wordt geadviseerd het volgende te doen:

- Wanneer de stand **Enkel warmhouden** of **Geprogrammeerd + warmhouden** wordt geselecteerd, wordt geadviseerd het starten van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installeurstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.
- Wanneer de stand **Alleen geprogrammeerd** wordt geselecteerd, adviseren wij een **Eco-actie** te programmeren 3 uur vóór de geplande start van de desinfectiefunctie, dit, om de tank voor te verwarmen.

**OPMERKING**

Wanneer het minimum waterdebiet kleiner is dan het debiet vermeld in onderstaande tabel, zal de unit tijdelijk stoppen en zal storing 7H-01 op de gebruikersinterface verschijnen. Deze storing wordt na een tijdje automatisch gereset en de unit begint opnieuw te werken.


Minimum nodig waterdebiet

20 l/min

**INFORMATIE**

Storing AJ-03 wordt automatisch gereset zodra de tank terug normaal opwarmt.

**INFORMATIE**

Wanneer storing E7-62 voorkomt, stopt de pekelpomp te werken, omdat er geen voldoende stroming in het pekelcircuit is. Indien de 10 dagen durende werking van de pekelpomp loopt, zal dit stoppen en enkel opnieuw beginnen wanneer de storing wordt gereset. De storing kan alleen worden gereset wanneer het beginscherm van het warm tapwater of het beginscherm van de aanvoerwatertemperatuur AAN is. Om de storing te resetten, druk op  en bevestig met een druk op **OK**.

**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**

Als de boosterwarming oververhit raakt en wordt uitgeschakeld door de veiligheidsthermostaat, geeft de unit niet direct een foutmelding. Controleer of de boosterwarming nog steeds werkt als u een of meer van de volgende fouten ondervindt:

- Het duurt heel lang voor de stand krachtig verwarmen opwarmt en de foutcode AJ-03 wordt weergegeven.
- Tijdens de anti-legionellawerking (wekelijks) wordt de foutcode AH-00 weergegeven omdat de unit niet de gevraagde temperatuur kan bereiken die nodig is voor het desinfecteren van de tank.

**INFORMATIE**

Een storing in de werking van de boosterwarming zal een invloed hebben op de energiemeting en de besturing van het energieverbruik.

**INFORMATIE**

De gebruikersinterface zal aangeven hoe een foutcode moet worden gereset.

15 Als afval verwijderen



OPMERKING

Probeer het systeem NIET zelf te ontmantelen: het ontmantelen van het systeem en het behandelen van het koelmiddel, van olie en van andere onderdelen MOETEN conform met de geldende wetgeving uitgevoerd worden. De units MOETEN voor hergebruik, recyclage en terugwinning bij een gespecialiseerd behandlingsbedrijf worden behandeld.

In dit hoofdstuk

15.1	Koelmiddel opvangen	211
15.1.1	Om de afsluiters te openen	212
15.1.2	Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen	212
15.1.3	Opvangstand	213

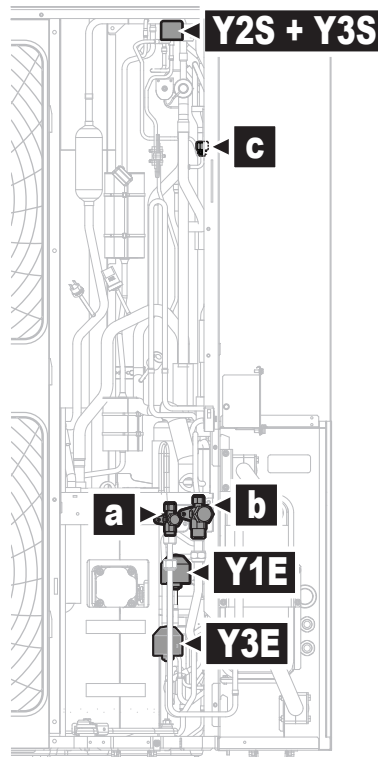
15.1 Koelmiddel opvangen

Wanneer de buitenunit wordt afgevoerd, moet u eerst zijn koelmiddel opvangen.

Om ervoor te zorgen dat er geen koelmiddel in de unit blijft zitten:

- Zorg ervoor dat de afsluiters open zijn (**a**, **b**).
- Zorg ervoor dat de afsluiters (**Y1E**, **Y3E**, **Y2S**, **Y3S**) open staan.
- Gebruik alle 3 onderhoudspoorten (**a**, **b**, **c**) om het koelmiddel op te vangen.

Onderdelen



- a** Vloeistofafsluiter met onderhoudspoort
- b** Gasafsluiter met onderhoudspoort
- c** Onderhoudspoort 5/16" tromp
- Y1E** Elektronische expansieklep (primaïr)
- Y3E** Elektronische expansieklep (injectie)
- Y2S** Elektromagnetische klep (injectiebypass)

Y3S Elektromagnetische klep (bypass heet gas)**Om koelmiddel op te vangen wanneer de stroom AAN staat**

- 1 Controleer of de unit niet aan het werken is.
- 2 Zorg ervoor dat de afsluiters open staan (zie "15.1.1 Om de afsluiters te openen" [▶ 212]).
- 3 Activeer de opvangstand (zie "15.1.3 Opvangstand" [▶ 213]).

Resultaat: De unit opent de elektronische expansiekleppen.

- 4 Opvangen van koelmiddel via de 3 onderhoudspoorten.
- 5 Deactiveer de opvangstand (zie "15.1.3 Opvangstand" [▶ 213]).

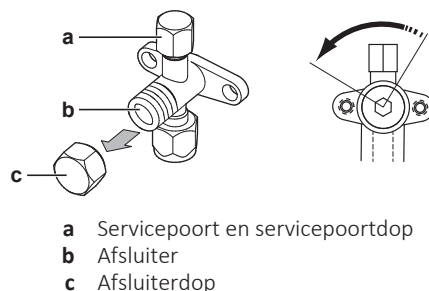
Resultaat: De unit zet de elektronische expansiekleppen terug in hun oorspronkelijke staat.

Om koelmiddel op te vangen wanneer de stroom UIT staat

- 1 Zorg ervoor dat de afsluiters open staan (zie "15.1.1 Om de afsluiters te openen" [▶ 212]).
- 2 Open de kleppen (Y*) handmatig (zie "15.1.2 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen" [▶ 212]).
- 3 Opvangen van koelmiddel via de 3 onderhoudspoorten.

15.1.1 Om de afsluiters te openen

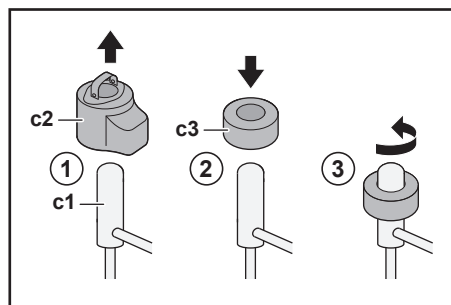
Zorg ervoor dat de afsluiters open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel.



- 1 Verwijder de dop van de afsluiter.
- 2 Steek een inbussleutel in de afsluiter en draai deze tegen de klok in om te openen.

15.1.2 Om de elektronische expansiekleppen handmatig te openen

Zorg ervoor dat de elektronische expansiekleppen open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel. Wanneer de stroom is uitgeschakeld, moet dit handmatig worden gedaan.



c1 Elektronische expansieklep

- c2** EEV-spoel
- c3** EEV-magneet

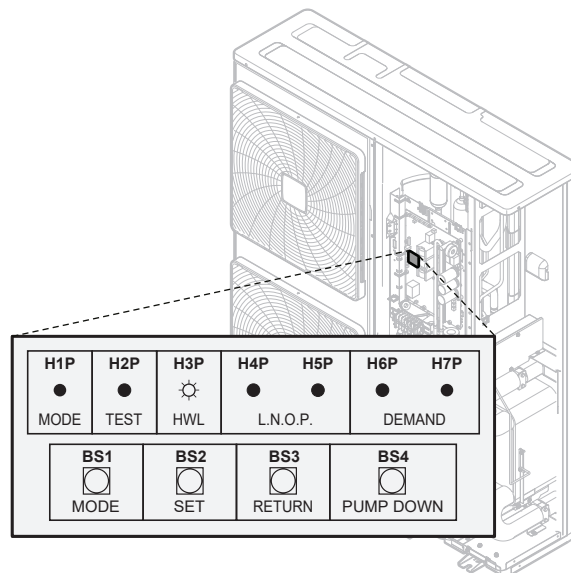
- 1** Verwijder de EEV-spoel (**c2**).
- 2** Schuif een EEV-magneet (**c3**) over de expansieklep (**c1**).
- 3** Draai het EEV-magneet linksom tot de afsluiter volledig open staat. Als u niet zeker bent of de afsluiter volledig open staat, draai de afsluiter dan naar zijn middelste stand, zodat het koelmiddel er doorheen kan.

15.1.3 Opvangstand

Zorg ervoor dat de elektronische expansiekleppen open zijn voordat u begint met het opvangen van koelmiddel. Wanneer de stroom AAN is, moet dit worden gedaan door middel van de opvangstand.

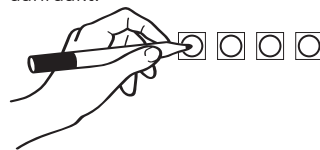
Onderdelen

Om de opvangstand te activeren/deactiveren heeft u de volgende componenten nodig:



H1P~H7P 7-ledsdisplay

BS1~BS4 Drukknoppen. Bedien de drukknoepen met een geïsoleerd spits voorwerp (bijvoorbeeld een gesloten balpen) zodat u geen onder spanning staande delen aanraakt.



Om de opvangstand te activeren



INFORMATIE

Wanneer u tijdens het instellen de draad kwijtraakt, druk dan op BS1 om naar de standaard situatie terug te keren.

Activeer de opvangstand 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 standaard situatie.	●	●	●	●	●	●	●

#	Actie	7-ledsdisplay ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
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.	◐	●	●	●	●	●	●
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 ◐ = knippert.

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:

#	Werkwijze	7-ledsdisplay ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Houd BS1 5 seconden ingedrukt.	◐	●	●	●	●	●	●
2	Druk 9 keer op BS2 .	◐	●	●	○	●	●	○
3	Druk één keer op BS3 .	◐	●	●	●	●	◐	●
4	Druk één keer op BS2 .	◐	●	●	●	●	●	◐
5	Druk één keer op BS3 .	◐	●	●	●	●	●	○
6	Druk één keer op BS3 .	◐	●	●	●	●	●	●
7	Druk één keer op BS1 om terug te keren naar de standaard situatie.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = UIT, ○ = AAN en ◐ = knippert.

Resultaat: De opvangstand is gedeactiveerd. De unit zet de elektronische expansiekleppen/elektromagnetische kleppen terug in hun oorspronkelijke staat.



INFORMATIE

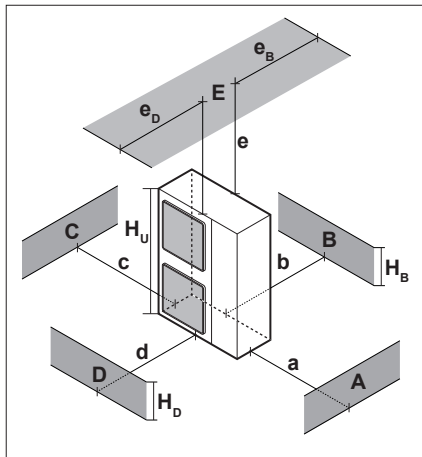
Uitschakelen. Wanneer de stroom wordt uitgeschakeld en weer ingeschakeld, wordt de opvangstand automatisch gedeactiveerd.

16 Technische gegevens

Een **subset** van de meest recente technische gegevens is beschikbaar op de regionale website van Daikin (publiek toegankelijk). De **volledige set** meest recente technische gegevens is beschikbaar op de Daikin Business Portal (authenticatie vereist).

16.1 Serviceruimte: Buitenunit

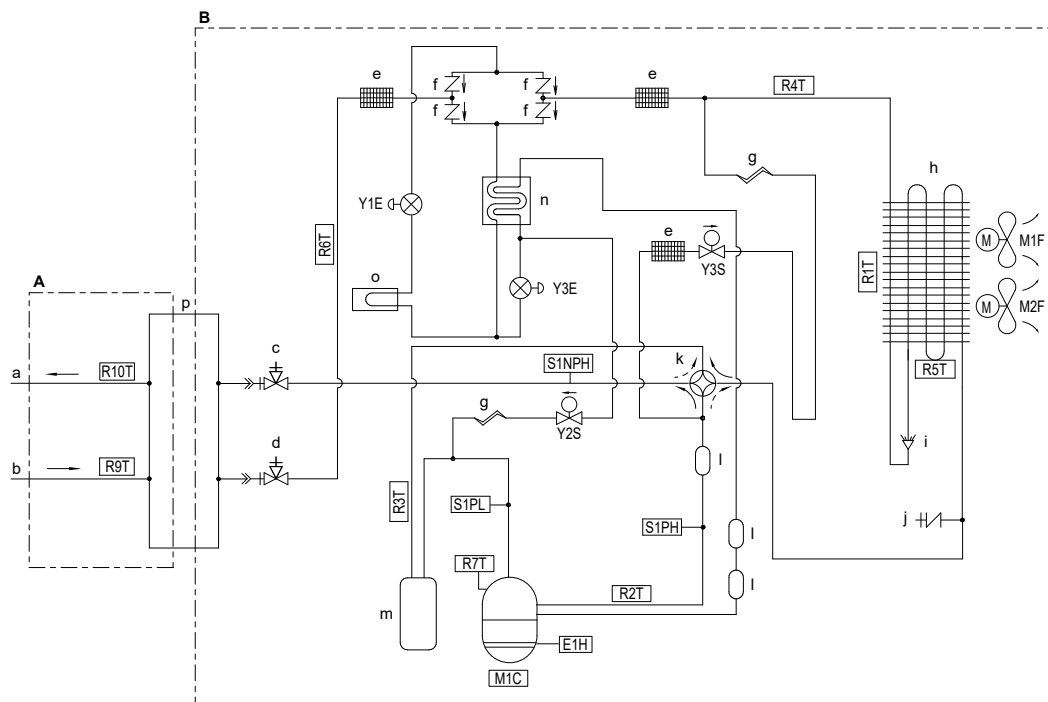
Enkelvoudige unit



A~E	H_B H_D H_U	(mm)							
		a	b	c	d	e	e_B	e_D	H
A, B, C	—	≥ 500	≥ 300	≥ 100					≥ 150
A, B, C, E	—	≥ 500	≥ 300	≥ 150		≥ 1000		≤ 500	≥ 150
D	—				≥ 500				≥ 150
D, E	—				≥ 500	≥ 1000	≤ 500		≥ 150
B, D	$H_D < H_U$		≥ 300		≥ 500				≥ 150
B, D, E	$H_D < H_U$ & $H_B > H_U$		≥ 300		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500	≥ 150
	$H_D > H_U$ & $H_B < H_U$		≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		≥ 150

- A,C** Hindernissen aan de linkerzijde en rechterzijde (wanden/stootplaten)
- B** Hindernis aan aanzuigzijde (wand/stootplaat)
- D** Hindernis aan luchtafvoorzijde (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
- H** Hoogte van de installatiestructuur onder de unit

16.2 Schema van de leidingen: Buitenunit



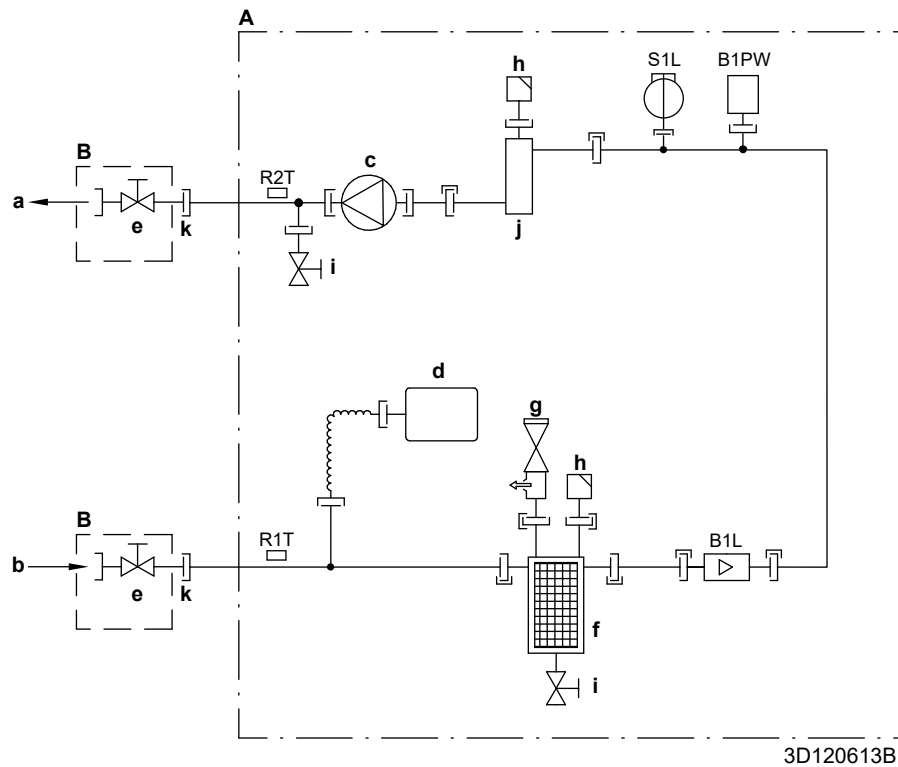
A Waterzijde
B Koelmiddelzijde





a water UIT, mannelijk 1"
b Water IN, mannelijk 1"
c Gasafsluiter met onderhoudspoort
d Vloeistofafsluiter met onderhoudspoort
e Koelmiddelfilter
f Eenrichtingsklep
g Capillaire buis
h Warmtewisselaar
i Verdeler
j Onderhoudspoort 5/16" tromp
k 4-wegklep
l Geluiddemper
m Accumulator
n Voorverwarmer-warmtewisselaar
o Koelplaat voor inverterprintplaat
p Platenwarmtewisselaar

E1H Carterverwarming
M1C Compressor
M1F Bovenste ventilatormotor
M2F Onderste ventilatormotor
R1T Thermistor (buitenlucht)
R2T Thermistor (compressorafvoer)
R3T Thermistor (compressoraanzuiging)
R4T Thermistor (vloeistofbuis luchtwarmtewisselaar)
R5T Thermistor (midden luchtwarmtewisselaar)
R6T Thermistor (koelvloeistof)
R7T Thermistor (compressorbeveiliging)
R9T Thermistor (retourwater)
R10T Thermistor (aanvoerwater)
S1PH Hogedrukschakelaar
S1PL Lagedrukschakelaar
S1NPH Hogedruksensor
Y1E Elektronische expansieklep (primair)
Y2S Elektromagnetische klep (injectiebypass)
Y3E Elektronische expansieklep (injectie)
Y3S Elektromagnetische klep (bypass heet gas)

→ Verwarming
 --> Koeling

16.3 Schema van de leidingen: Binnenunit



- A** Binnenunit
B Ter plaatse geplaatst
a Water ruimteverwarming UIT
b Aansluiting water IN
c Pomp
d Expansievat
e Afsluiter, mannelijk-vrouwelijk 1"
f Magnetische filter/vuilafscheider
g Veiligheidsklep
h Ontluchting
i Aftapkraan
j Back-upverwarming
k Losse moer 1"
B1L Debietsensor
B1PW Waterdruksensor ruimteverwarming
R1T Thermistor (water IN)
R2T Thermistor (back-upverwarming – water UIT)
S1L Debietschakelaar
 Schroefaansluiting
 Flareverbinding
 Snelkoppeling
 Hardgesoldeerde aansluiting

16.4 Bedradingsschema: Buitenunit

Het bedradingsschema is bij de unit geleverd, op de binnenkant van het servicedeksel.

(1) Aansluitschema

Engels	Vertaling
Connection diagram	Aansluitschema
Only for ***	Alleen voor ***
See note ***	Zie opmerking ***
Outdoor	Buiten
Indoor	Binnen
Position of compressor terminal	Plaats van compressoraansluitklem
Position in switch box	Positie in schakelkast
Front	Voorzijde
Right	Rechts
Back	Terug
Upper	Boven
Lower	Onder
Fan	Ventilator
ON	AAN
OFF	UIT

(2) Opmerkingen

Engels	Vertaling
Notes	Opmerkingen
L	Onder spanning
N	Neutraal
	Aansluiting
	Connector
	Aardleiding
	Ter plaatse te voorzien
	Aarding
	Ruisvrije aarding
	Ter plaatse te voorziene draad
	Aansluitklem
	Klemmenblok
	Bedrading afhankelijk van model
	Optie
	Schakelkast

Engels	Vertaling
	Printplaat

OPMERKINGEN:

- 1 Kleuren: BLK: zwart, RED: rood, BLU: blauw, WHT: wit, GRN: groen, YLW: geel, PNK: roze, ORG: oranje.
- 2 Dit bedradingschema geldt enkel voor de buitenunit.
- 3 Wanneer het systeem in bedrijf is, mogen de veiligheidsinrichtingen S1PH en S1PL niet worden kortgesloten.
- 4 Raadpleeg de combinatietabel en de optiehandleiding voor de wijze waarop de bedrading op X6A, X4A en X41A moet worden aangesloten.
- 5 Raadpleeg de onderhouds- en reparatiehandleiding voor de manier waarop de keuzeschakelaars (DS1) moeten worden ingesteld. De fabrieksinstelling van alle schakelaars is UIT.

(3) Legende

Engels	Vertaling
Legend	Legende
Field supply	Ter plaatse te voorzien
Optional	Optioneel
Part n°	Stuknr.
Description	Beschrijving

A1P	Printplaat (primair)
A2P	Printplaat (ruisfilter)
A3P	Printplaat (lekstroom)
A4P	Printplaat (ACS)
BS1~BS4 (A1P)	Drukknopschakelaar
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensator
DS1 (A1P)	Dip-schakelaar
E1H	Carterverwarming
E2H	Bodemplaatverwarming (optie)
E3H~E5H	Verwarmingen platenwarmtewisselaars
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 (E3H~E5H)
K2R (A1P)	Magnetische relais (Y2S)
K2R (A4P)	Magnetische relais (E2H)

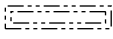
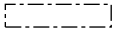
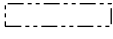
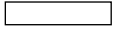
K3R (A1P)	Magnetische relais (Y3S)
K4R (A1P)	Magnetische relais (E1H)
K10R (A1P)	Magnetische relais
K11M (A1P)	Magnetische schakelcontact
K13R~K15R (A1P, A2P)	Magnetische relais
L1R~L3R (A1P)	Reactievat
M1C	Compressormotor
M1F~M2F	Ventilatormotor
PS (A1P)	Schakelende voeding
Q1DI	Aardlekschakelaar (30 mA) (ter plaatse te voorzien)
R1~R5 (A1P, A2P)	Weerstand
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R2T	Thermistor (compressorafvoer)
R3T	Thermistor (compressoraanzuiging)
R4T	Thermistor (vloeistofbuis luchtwarmtewisselaar)
R5T	Thermistor (midden luchtwarmtewisselaar)
R6T	Thermistor (koelvloeistof)
R7T	Thermistor (compressorbeveiliging)
R9T	Thermistor (retourwater)
R10T	Thermistor (aanvoerwater)
R11T	Thermistor (vin)
RC (A2P)	Signaalontvangercircuit
S1NPH	Hogedruksensor
S1PH	Hogedrukschakelaar
S1PL	Lagedrukschakelaar
T1A	Stroomsensor
TC (A2P)	Signaaltransmissiecircuit
V1D~V4D (A1P)	Diode
V1R (A1P)	IGBT-voedingsmodule
V2R (A1P)	Diodemodule
V1T~V3T (A1P)	Bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT)
X1M	Klemmenblok
Y1E	Elektronische expansieklep (primair)
Y3E	Elektronische expansieklep (injectie)
Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
Y2S	Elektromagnetische klep (injectiebypass)
Y3S	Elektromagnetische klep (bypass heet gas)

Z1C~Z11C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Ruisfilter

16.5 Bedradingschema: Binnenunit

Zie het intern bedradingschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van het bovenste frontpaneel van de binnenunit). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

Te lezen opmerkingen voordat de unit wordt gestart

Engels	Vertaling
Notes to go through before starting the unit	Te lezen opmerkingen voordat de unit wordt gestart
X1M	Hoofdklem
X2M	Lokale bedradingsklem voor AC
X5M	Lokale bedradingsklem voor DC
X6M	Voedingsklem back-upverwarming
X7M/X8M	Voedingsklem hulpverwarming
-----	Aardingskabel
-----	Lokaal
①	Diverse mogelijkheden voor bedrading
	Optie
	Niet in schakelkast gemonteerd
	Bedrading afhankelijk van model
	Printplaat
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Opmerking 1: Aansluitpunt van de voeding voor de back-upverwarming moet voorzien worden buiten de unit.
Backup heater power supply	Voeding back-upverwarming
<input type="checkbox"/> 3V3 (1N~, 230 V, 3 kW)	<input type="checkbox"/> 3V3 (3~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6WN (3N~, 400 V, 6 kW)/9WN (3N~, 400 V, 9 kW)	<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6 kW)
User installed options	Door gebruiker geïnstalleerde opties
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> LAN-adapter
<input type="checkbox"/> Domestic hot water tank	<input type="checkbox"/> Warmwatertank
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaat
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externe binnenthermistor
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externe buitenthermistor
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale I/O-printplaat
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Printplaat vraag
<input type="checkbox"/> Bottom plate heater	<input type="checkbox"/> Bodemplaatverwarming
Main LWT	Temperatuur primair afvoerwater

Engels	Vertaling
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (met kabel)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (draadloos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externe thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Warmtepompconvector
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Veiligheidsthermostaat
Add LWT	Temperatuur secundair afvoerwater
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (met kabel)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT thermostaat (draadloos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externe thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Warmtepompconvector

Positie in schakelkast

Engels	Vertaling
Position in switch box	Positie in schakelkast

Legenda

A1P		Hoofdprintplaat
A2P	*	AAN/UIT thermostaat (PC=voedingcircuit)
A3P	*	Warmtepompconvector
A4P	*	Digitale I/O-printplaat
A8P	*	Printplaat vraag
A10P		MMI (= gebruikersinterface aangesloten op de binneneenheid) – printplaat voeding unit
A11P		MMI (= gebruikersinterface aangesloten op de binneneenheid) – hoofdprintplaat
A13P	*	LAN-adapter
A14P	*	Printplaat gebruikersinterface
A15P	*	Printplaat ontvanger (draadloze AAN/UIT thermostaat)
BSK (A3P)	*	Relais zonnepompstation
CN* (A4P)	*	Stekker
DS1(A8P)	*	DIP-switch
F1B	#	Zekering back-upverwarming
F2B	#	Zekering hulpverwarming
F1U, F2U (A4P)	*	Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
K1M, K2M		Contactgever back-upverwarming
K3M		Contactgever hulpverwarming
K5M		Veiligheidscontactgever back-upverwarming
K*R (A4P)		Relais op printplaat

M2P	#	Warmwaterpomp
M2S	#	Tweewegklep voor koelmodus
M3S	#	Driewegklep voor vloerverwarming/ warmwatervoorziening
PC (A15P)	*	Voedingcircuit
PHC1 (A4P)	*	Opto-coupler ingangscircuit
Q2L		Thermische beveiliging hulpverwarming
Q4L	#	Veiligheidsthermostaat
Q*DI	#	Aardlekschakelaar
R1H (A2P)	*	Vochtigheidssensor
R1T (A2P)	*	Omgevingssensor AAN/UIT thermostaat
R2T (A2P)	*	Externe sensor (vloer of omgeving)
R6T	*	Externe thermistor omgevingstemperatuur binnen of buiten
S1S	#	Contact voorkeuringstellingen voor voeding in kWh
S2S	#	Pulsingang 1 elektriciteitsmeter
S3S	#	Pulsingang 2 elektriciteitsmeter
S6S~S9S	*	Ingangen digitale krachtbegrenzing
SS1 (A4P)	*	Keuzeschakelaar
TR1		Voedingstransformator
X6M	#	Klemmenstrook voeding back-upverwarming
X7M/X8M	#	Klemmenstrook voeding hulpverwarming
X*, X*A, X*Y, Y*		Stekker
X*M		Klemmenstrook

* Optioneel

Lokaal

Vertaling van tekst op bedradingschema

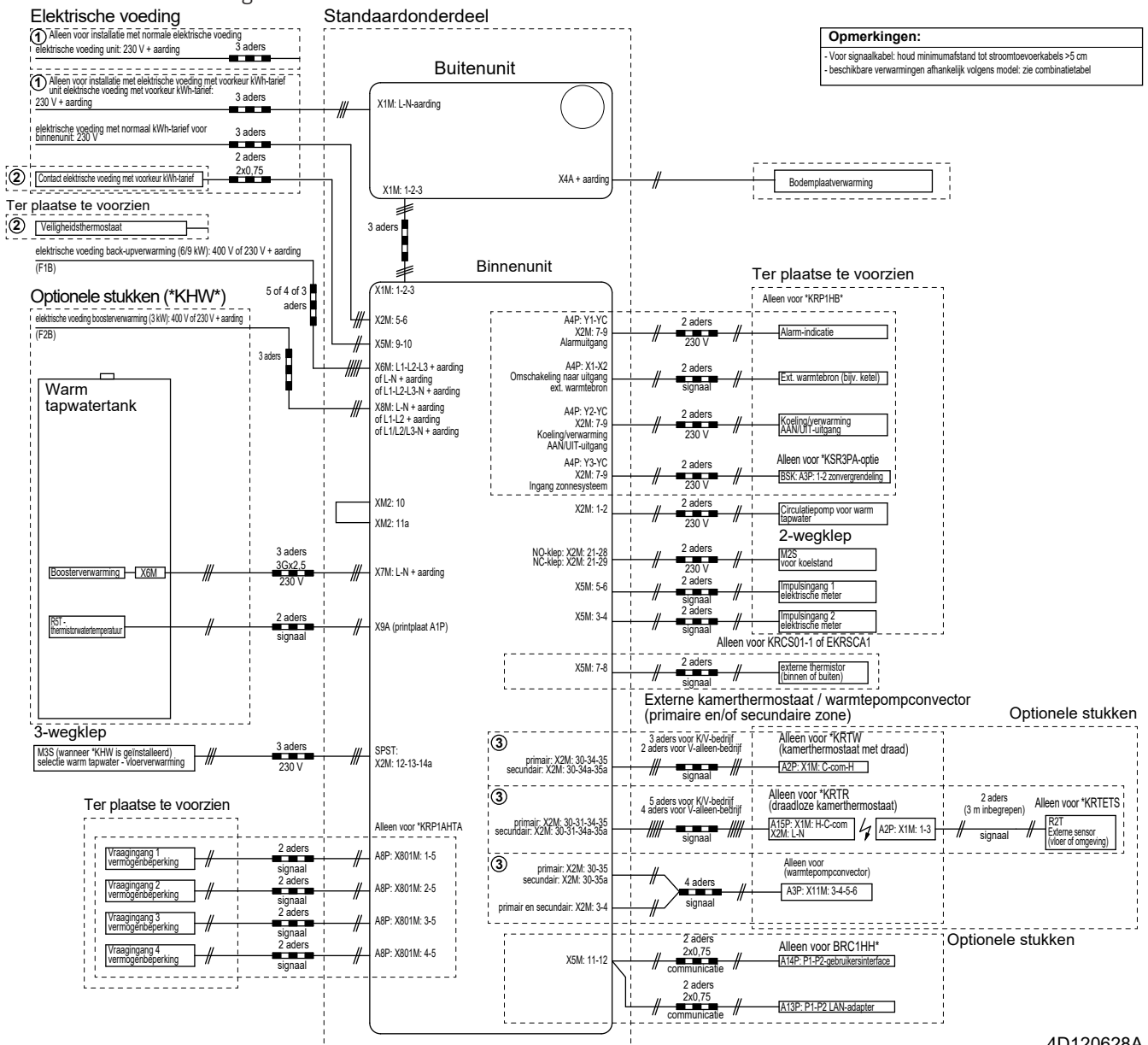
Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Hoofdvoedingsaansluiting
For preferential kWh rate power supply	Voor voorkeuringstellingen voor voeding in kWh
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit geleverd van buiten
Normal kWh rate power supply	Normale voeding in kWh
Only for normal power supply (standard)	Alleen voor normale voeding (standaard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Alleen voor voorkeuringstellingen voor voeding in kWh (buiten)
Outdoor unit	Buitenunit
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voorkeuringstellingen voor voeding in kWh: 16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat)

Engels	Vertaling
SWB	Schakelkast
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Gebruik normale voeding in kWh voor binnenunit
(2) Backup heater power supply	(2) Voeding back-upverwarming
Only for ***	Alleen voor ***
(3) User interface	(3) Gebruikersinterface
Only for LAN adapter	Alleen voor de LAN-adapter
Only for remote user interface EKRUDAS	Alleen voor de gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaat (EKRUDAS)
(4) Domestic hot water tank	(4) Warmwatertank
3 wire type SPST	3 draden type SPST
Booster heater power supply	Voeding hulpverwarming
Only for ***	Alleen voor ***
SWB	Schakelkast
(5) Ext. thermistor	(5) Externe thermistor
SWB	Schakelkast
(6) Field supplied options	(6) Lokale opties
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
230 V AC supplied by PCB	230 V AC geleverd door printplaat
Continuous	Gelijkstroom
DHW pump output	Uitgang warmwaterpomp
DHW pump	Warmwaterpomp
Electrical meters	Elektriciteitsmeters
For safety thermostat	Voor veiligheidsthermostaat
Inrush	Inschakelstroom
Max. load	Maximale belasting
Normally closed	Normaal gesloten
Normally open	Normaal open
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact veiligheidsthermostaat: 16 V DC detectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluitkraan
SWB	Schakelkast
(7) Option PCBs	(7) Optionele printplaten
Alarm output	Alarmuitgang
Changeover to ext. heat source	Omschakeling naar externe warmtebron

Engels	Vertaling
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
Only for demand PCB option	Alleen voor optie printplaat vraag
Only for digital I/O PCB option	Alleen voor optie digitale I/O-printplaat
Options: ext. heat source output, solar pump connection, alarm output	Opties: uitgang externe warmtebron, aansluiting zonnepomp, alarmuitgang
Options: On/OFF output	Opties: AAN/UIT-uitgang
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale ingangen krachtbegrenzing: 12 V DC / 12 mA detectie (spanning geleverd door printplaat)
Refer to operation manual	Zie gebruikershandleiding
Solar input	Ingang zonne-energie
Solar pump connection	Aansluiting zonnepomp
Space C/H On/OFF output	AAN/UIT-uitgang kamer koelen/ verwarmen
SWB	Schakelkast
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externe AAN/UIT thermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Temperatuurzone secundair afvoerwater
Main LWT zone	Temperatuurzone primair afvoerwater
Only for external sensor (floor/ambient)	Alleen voor externe sensor (vloer of omgeving)
Only for heat pump convector	Alleen voor warmtepompconvector
Only for wired On/OFF thermostat	Alleen voor AAN/UIT thermostaat met kabel
Only for wireless On/OFF thermostat	Alleen voor draadloze AAN/UIT thermostaat

Elektrisch aansluitschema

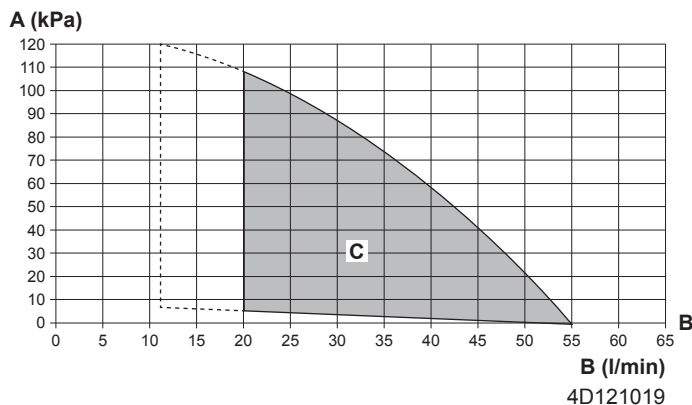
Controleer de bedrading van de unit voor meer informatie.



4D120628A

16.6 ESP-curve: Binnenunit

Opmerking: Er zal zich een debietstoring voordoen wanneer het minimum waterdebiet niet wordt bereikt.



- A** Externe statische druk in het ruimteverwarmings-/koelingscircuit
- B** Waterdebiet doorheen de unit in het ruimteverwarmings-/koelingscircuit
- C** Bereik

Stippellijnen: Enkel wanneer de unit met alleen maar een warmtepomp werkt, wordt het werkingsgebied voor kleinere debieten uitgebreid. (Niet tijdens het opstarten, geen back-upverwarming in bedrijf, geen ontdooien.)

Opmerkingen:

- Het selecteren van een debiet buiten de werkzone kan de unit beschadigen of een storing erin veroorzaken. Zie tevens de minimum en maximum toegestane waterdebieten in de technische specificaties.
- Zorg ervoor dat de kwaliteit van het water voldoet aan EU-richtlijn 2020/2184.

17 Verklarende woordenlijst

Dealer

Verdeler die het product verkoopt.

Erkende installateur

Technisch bekwame persoon met een erkenning om het product te installeren.

Gebruiker

Persoon die de eigenaar is van het product en/of die het product gebruikt.

Geldende wetgeving

Alle geldende internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementen en/of voorschriften betreffende een bepaald product of domein.

Onderhoudsbedrijf

Bedrijf dat bevoegd is om de vereiste service voor het product uit te voeren of te coördineren.

Installatiehandleiding

Handleiding met instructies betreffende het installeren, het configureren en het onderhouden van een bepaald product of een bepaalde toepassing.

Gebruiksaanwijzing

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing waarin wordt uitgelegd hoe het product of de toepassing moet worden gebruikt.

Instructies voor het onderhoud

Instructiehandleiding bedoeld voor een bepaald product of een bepaalde toepassing waarin wordt uitgelegd hoe dit product (indien van toepassing) dient gemonteerd, geconfigureerd, gebruikt en/of onderhouden te worden.

Accessoires

Labels, handleidingen, informatiefiches, apparatuur en uitrustingen die met het product worden meegeleverd en die volgens de instructies in de meegeleverde documentatie geïnstalleerd moeten worden.

Optionele apparatuur

Door Daikin gemaakte of goedgekeurde apparatuur en uitrustingen die met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie gecombineerd mogen worden.

Ter plaatse te voorzien

NIET door Daikin gemaakte apparatuur en uitrustingen die met het product volgens de instructies in de meegeleverde documentatie gecombineerd mogen worden.

Tabel lokale instellingen[8.7.5] = **8291**[8.7.5] = **8293****Toepasbare binnenunits**[8.7.5] = **8291**

EABH16DF6V
 EABH16DF9W
 EABX16DF6V
 EABX16DF9W
 EAVH16S18DA6V(G)
 EAVH16S23DA6V(G)
 EAVH16SU18DA6V(G)
 EAVH16SU23DA6V(G)
 EAVH16S18DA9W(G)
 EAVH16S23DA9W(G)
 EAVX16S18DA6V(G)
 EAVX16S23DA6V(G)
 EAVX16S18DA9W(G)
 EAVX16S23DA9W(G)

[8.7.5] = **8293**

EABH16DF6V7
 EABH16DF9W7
 EABX16DF6V7
 EABX16DF9W7
 EAVH16S18DA6V7
 EAVH16S23DA6V7
 EAVH16SU18DA6V7
 EAVH16SU23DA6V7
 EAVH16S18DA9W7
 EAVH16S23DA9W7
 EAVX16S18DA6V7
 EAVX16S23DA6V7
 EAVX16S18DA9W7
 EAVX16S23DA9W7

Aantekeningen

- (*1) *6V
- (*2) *9W
- (*3) EAB*
- (*4) EAV*
- (*5) *X*
- (*6) *H*
- (*7) EAV*18*
- (*8) EAV*23*

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: 0,5°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Maximum instelpunt verwarming	R/W	18-30°C, stap: 0,5°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Minimum instelpunt koeling	R/W	15-25°C, stap: 0,5°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Maximum instelpunt koeling	R/W	25-35°C, stap: 0,5°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		
Primaire zone						
2.4		Instelpunt modus		0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling 2: Weersafhankelijk		
└─ Weersafh. curve verwarming						
2.5	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
2.5	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-[9-00], stap: 1°C 35°C		
2.5	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, stap: 1°C 25°C		
└─ Weersafh. curve koeling						
2.6	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 20°C		
2.6	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25-43°C, stap: 1°C 35°C		
2.6	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, stap: 1°C 22°C		
2.6	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, stap: 1°C 18°C		
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: 37-60, stap: 1°C 55°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 8°C		
2.8.4	[9-02]	Maximum instelpunt koeling	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C		
Primaire zone						
2.9	[C-07]	Bediening	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
2.A	[C-05]	Thermostaattype	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten		
└─ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T verwarming	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C		
2.B.2	[1-0D]	Delta T koeling	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C		
└─ Modulatie						
2.C.1	[8-05]	Modulatie	R/W	0: Nee 1: Ja		
2.C.2	[8-06]	Max modulatie	R/W	0-10°C, stap: 1°C 5°C		
└─ 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		
Secundaire zone						
3.4		Instelpunt modus		0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling 2: Weersafhankelijk		
└─ Weersafh. curve verwarming						
3.5	[0-00]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, stap: 1°C 35°C		
3.5	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, stap: 1°C 50°C		
3.5	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
└─ 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 8°C		
3.6	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, stap: 1°C 12°C		
3.6	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25-43°C, stap: 1°C 35°C		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) EAB*_(*4) EAV*_

(*5) *X*_(*6) *H*_

(*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
3.6	[0-07]	Lage omgevingtemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 20°C	
Secundaire zone					
3.7	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convectoor 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: 37-60, stap: 1°C 55°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 8°C	
3.8.4	[9-08]	Maximum instelpunt koeling	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C	
Secundaire zone					
3.A	[C-06]	Thermostaattype	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten	
└─ Delta T					
3.B.1	[1-0C]	Delta T verwarming	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C	
3.B.2	[1-0E]	Delta T koeling	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C	
Kamerverwarming/-koeling					
└─ Werkingsgebied					
4.3.1	[4-02]	UIT-tmp verwrn 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	
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]	Unittype	R/W (*5) R/O (*6)	0: Omkeerbaar (*5) 1: Alleen verwarmen (*6)	
4.7	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	0-8, stap:1 0: Geen beperking 1-4: 90-60% pompsnelheid 5-8: 90-60% pompsnelheid tijdens monstername 6	
Kamerverwarming/-koeling					
4.9	[F-00]	Pomp buiten bereik	R/W	0: Beperkt 1: Toegestaan	
4.A	[D-03]	Toename rond 0°C	R/W	0: Nee 1: toename 2°C, bereik 4°C 2: toename 4°C, bereik 4°C 3: toename 2°C, bereik 8°C 4: toename 4°C, bereik 8°C	
4.B	[9-04]	Overregeling	R/W	1-4°C, stap: 1°C 1°C	
4.C	[2-06]	Vorstbescherming	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld	
Tank					
5.2	[6-0A]	Instelpunt comfort bedrijf	R/W	30-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C	
5.3	[6-0B]	Instelpunt Eco bedrijf	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C	
5.4	[6-0C]	Instelpunt warmhouden	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C	
5.6	[6-0D]	Verwarmingsbedrijf	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog	
└─ Desinfectie					
5.7.1	[2-01]	Activatie	R/W	0: Nee 1: Ja	
5.7.2	[2-00]	Bedrijfsdag	R/W	0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag 6: Zaterdag 7: Zondag	
5.7.3	[2-02]	Starttijd	R/W	0-23 uur, stap: 1 uur 1	
5.7.4	[2-03]	Tankinstelpunt	R/W	[E-07]≠1 : 55-75°C, stap: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C	
5.7.5	[2-04]	Tijdsduur	R/W	[E-07]≠1: 5-60 min, stap: 5 min 10 min [E-07]=1: 40-60 min, stap: 5 min 40 min	
Tank					
5.8	[6-0E]	Maximum	R/W	(*3) : 40-75°C, stap: 1°C 60°C [E-07]=0 (*3) : 40-80°C, stap: 1°C 80°C [E-07]=5 (*4) : 40-60°C, stap: 1°C 60°C	
5.9	[6-00]	Hysteresis	R/W	2-40°C, stap: 1°C 28°C (*7) 22°C (*8) 20°C (*3)	

(*1) *6V_(*2) *9W_
 (*3) EAB*_(*4) EAV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_
 (*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

(#) Instelling is niet van toepassing voor deze unit.

4P556072-1C - 2021.02

Tabel lokale instellingen				Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
5.A	[6-08]	Hysteresis	R/W	2-20°C, stap: 1°C 10°C		
5.B		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut 1: Weersafhankelijk		
└─ Weersafh. curve						
5.C	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35-[6-0E]°C, stap: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
Tank						
5.D	[6-01]	Marge	R/W	0-10°C, stap: 1°C 2°C		
Gebruikerinstellingen						
└─ Stil						
7.4.1		Activatie	R/W	0: UIT 1: Stil 2: Stiller 3: Stilst 4: Automatisch		
└─ Elektriciteitsprijs						
7.5.1		Hoog	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Middel	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Laag	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
Gebruikerinstellingen						
7.6		Gasprijs	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh		
Installateursinstellingen						
└─ Configuratie assistent						
└─ Systeem						
9.1	[E-03]	Type BUH	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/W	Geen wrmtapw (*3) EKHW (*3) Geïntegreerd (*4) EKHWP (*3)		
9.1	[4-06]	Noodgeval	R/W	0: Handmatig 1: Automatisch		
9.1	[7-02]	Aantal zones	R/W	0: 1 zone 1: 2 zones		
└─ Backupverwarming						
9.1	[5-0D]	Spanning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1- (*1) 1: 230V, 3- (*1) 2: 400V, 3- (*2)		
9.1	[4-0A]	Configuratie	R/W	1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in noodtoestand		
9.1	[6-03]	Capaciteit stap 1	R/W	0-10 kW, stap: 0,2 kW 2kW (*1) 3kW (*2)		
9.1	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/W	0-10 kW, stap: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2)		
└─ Primaire zone						
9.1	[2-0C]	Afgiftesysteem	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilatorconvectoren 2: Radiator		
9.1	[C-07]	Bediening	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
9.1		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling 2: Weersafhankelijk		
9.1		Tijdschema	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
9.1	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
9.1	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-[9-00], stap: 1°C 35°C		
9.1	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, stap: 1°C 25°C		
9.1	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 20°C		
9.1	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25-43°C, stap: 1°C 35°C		
9.1	[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		
9.1	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, stap: 1°C 18°C		
└─ Secundaire zone						
9.1	[2-0D]	Afgiftesysteem	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilatorconvectoren 2: Radiator		
9.1		Instelpunt modus	R/W	0: Absoluut 1: Weersafhankelijke verwarming, constant koeling 2: Weersafhankelijk		
9.1		Tijdschema	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[0-00]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]-min(45, [9-06])°C, stap: 1°C 35°C		
9.1	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, stap: 1°C 50°C		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) EAB*_(*4) EAV*_

(*5) *X*_(*6) *H*_

(*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

Tabel lokale instellingen				Installateursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.1	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
9.1	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
9.1	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, stap: 1°C 8°C		
9.1	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, stap: 1°C 12°C		
9.1	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25-43°C, stap: 1°C 35°C		
9.1	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 20°C		
└ Tank						
9.1	[6-0D]	Verwarmingsbedrijf	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog		
9.1	[6-0A]	Instelpunt comfort bedrijf	R/W	30-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Instelpunt Eco bedrijf	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Instelpunt warmhouden	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
└ Warmtapwater						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Warmtapwater	R/W	Geen wrmtapw (*3) EKHW (*3) Geïntegreerd (*4) EKHWP (*3)		
9.2.2	[D-02]	Warmtapwaterpomp	R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. shunt		
9.2.4	[D-07]	Zon	R/W	0: Nee 1: Ja		
└ Back-upverwarming						
9.3.1	[E-03]	Type BUH	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.3.2	[5-0D]	Spanning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1- (*1) 1: 230V, 3- (*1) 2: 400V, 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 2kW (*1) 3kW (*2)		
9.3.5	[6-04]	Extra capaciteit stap 2	R/W	0-10 kW, stap: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*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 1: Ja		
9.3.7	[5-01]	Evenwichtstemperatuur	R/W	-15-35°C, stap: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Bediening	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld 2: Uitsl warmtapw		
└ Boosterverwarming						
9.4.1	[6-02]	Capaciteit	R/W	0-10 kW, stap: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4)		
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		
Installateursinstellingen						
9.5	[4-06]	Noodgeval	R/W	0: Handmatig 1: Automatisch		
└ 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 [E-07]=1 3 uur [E-07]≠1		
9.6.5	[8-00]	Timer minimaal bedrijf	R/O	0-20 min, stap 1 min 1 min		
9.6.6	[8-01]	Maximale bedrijfstijd	R/W	5-95 min, stap: 5 min 30 min		
9.6.7	[8-04]	Bijkomende timer	R/W	0-95 min, stap: 5 min 95 min		
Installateursinstellingen						
9.7	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen	R/O	0: Periodiek		
└ Voeding met voordeeltarief elektriciteit						
9.8.1	[D-01]	Voeding met voordeeltarief elektriciteit	R/W	0: Nee 1: Actief open 2: Actief gesloten 3: Veiligheidsthermostaat		
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		
└ Besturing energieverbruik						
9.9.1	[4-08]	Besturing energieverbruik	R/W	0: Geen beperking 1: Continu 2: Digitale input		

(*1) *6V_(*2) *9W_
 (*3) EAB*_(*4) EAV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_
 (*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

(#) Instelling is niet van toepassing voor deze unit.

4P556072-1C - 2021.02

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.9.2	[4-09]	Instelpuntstand	R/W	0: Stroom 1: Vermogen		
9.9.3	[5-05]	Limiet	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Limiet 1	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Limiet 2	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Limiet 3	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Limiet 4	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Limiet	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
9.9.9	[5-09]	Limiet 1	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Limiet 2	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Limiet 3	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Limiet 4	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Prioritaire verwarming		0: Geen 1: BSH 2: BUH		
└─ Energiemeting						
9.A.1	[D-08]	Elektriciteitsmeter 1	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.A.2	[D-09]	Elektriciteitsmeter 2	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
└─ Sensoren						
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/O	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.G		Bescherming uitschakelen	R/W	0: Nee 1: Ja		
└─ Overzicht instellingen						
9.I	[0-00]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, stap: 1°C 35°C		
9.I	[0-01]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, stap: 1°C 50°C		
9.I	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
9.I	[0-04]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, stap: 1°C 8°C		
9.I	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, stap: 1°C 12°C		
9.I	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25-43°C, stap: 1°C 35°C		
9.I	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 20°C		
9.I	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35-[6-0E]°C, stap: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C -10°C		
9.I	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-[9-00], stap: 1°C 35°C		
9.I	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]-min(45,[9-00])°C, stap: 1°C 25°C		

(*1) *6V_(*) *9W_
 (*3) EAB*_(*4) EAV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_
 (*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.1	[1-04]	Weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoertemperatuurzone.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.1	[1-05]	Weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoertemperatuurzone	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.1	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10-25°C, stap: 1°C 20°C		
9.1	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25-43°C, stap: 1°C 35°C		
9.1	[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		
9.1	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, stap: 1°C 18°C		
9.1	[1-0A]	Wat is de gemiddelde tijd voor de buitentemp?	R/W	0: Geen gemiddelde 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		
9.1	[1-0B]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de hoofdzone?	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C		
9.1	[1-0C]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de secundaire zone?	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C		
9.1	[1-0D]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de hoofdzone?	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C		
9.1	[1-0E]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de secundaire zone?	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C		
9.1	[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		
9.1	[2-01]	Moet de desinfectiefunctie worden uitgevoerd?	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[2-02]	Wanneer moet desinfectiefunctie starten?	R/W	0-23 uur, stap: 1 uur 1		
9.1	[2-03]	Wat is de desinfectie-eindtemperatuur?	R/W	[E-07]≠1 : 55-75°C, stap: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
9.1	[2-04]	Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd?	R/W	[E-07]≠1: 5-60 min, stap: 5 min 10 min [E-07]=1: 40-60 min, stap: 5 min 40 min		
9.1	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur	R/W	4-16°C, stap: 1°C 8°C		
9.1	[2-06]	Vorstbescherming kamer	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.1	[2-09]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0A]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0B]	Wat is vereiste afwijking bij de gemeten buitentemp?	R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0C]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convectoren 2: Radiator		
9.1	[2-0D]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de secundaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convectoren 2: Radiator		
9.1	[2-0E]	Wat is de maximum toegelaten stroom over de warmtepomp?	R/W	20-50 A, stap: 1 A 50 A		
9.1	[3-00]	Is auto herstart van de unit toegestaan?	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[3-01]	--		0		
9.1	[3-02]	--		1		
9.1	[3-03]	--		4		
9.1	[3-04]	--		2		
9.1	[3-05]	--		1		
9.1	[3-06]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij verwarming?	R/W	18-30°C, stap: 0,5°C 30°C		
9.1	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12-18°C, stap: 0,5°C 12°C		
9.1	[3-08]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij koeling?	R/W	25-35°C, stap: 0,5°C 35°C		
9.1	[3-09]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij koeling?	R/W	15-25°C, stap: 0,5°C 15°C		
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 boosterwarming toegestaan.	R/W	0: Beperkt 1: Toegestaan 2: Overlapping 3: Compressor uit 4: Alleen desinfectie		
9.1	[4-04]	Vorstbeveiliging waterleidingen	R/O	0: Periodiek		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Noodgeval	R/W	0: Handmatig 1: Automatisch		
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		

(*1) *6V_(*2) *9W_
 (*3) EAB*_(*4) EAV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_
 (*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

(#) Instelling is niet van toepassing voor deze unit.

4P556072-1C - 2021.02

Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.1	[4-0B]	Hysterese automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Afwijking automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C 3°C		
9.1	[5-00]	Evenwicht: back-upverwarming (of externe back-upwarmtebron in geval van een bivalent systeem) boven evenwichtstemperatuur voor kamerwarming uitschakelen?	R/W	0: Nee 1: Ja		
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]	Backupverwarmingsspanning	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 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 28°C (*7) 22°C (*8) 20°C (*3)		
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 boosterwarming?	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW 3kW (*3) 0kW (*4)		
9.1	[6-03]	Wat is capaciteit van backupwarming stap 1?	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW 2kW (*1) 3kW (*2)		
9.1	[6-04]	Wat is capaciteit van backupwarming stap 2?	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW 4kW (*1) 6kW (*2)		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	--		0		
9.1	[6-08]	Welke hysterese 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	(*3) : 40~75°C, stap: 1°C 60°C [E-07]=0 (*3) : 40~80°C, stap: 1°C 80°C [E-07]=5 (*4) : 40~60°C, stap: 1°C 60°C		
9.1	[7-00]	Temperatuur overregeling boosterwarming warm tapwater.	R/W	0~4°C, stap: 1°C 0°C		
9.1	[7-01]	Hysterese boosterwarming warm tapwater.	R/W	2~40°C, stap: 1°C 2°C		
9.1	[7-02]	Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er?	R/W	0: 1 AWT-zone 1: 2 AWT-zones		
9.1	[7-03]	--		2,5		
9.1	[7-04]	--		0		
9.1	[7-05]	Ketelrendement	R/W	0: Zeer hoog 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
9.1	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/O	0~20 min, stap 1 min 1 min		
9.1	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	5~95 min, stap: 5 min 30 min		
9.1	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	0~10 uur, stap: 0,5 uur 0,5 uur [E-07]=1 3 uur [E-07]≠1		
9.1	[8-03]	Vertragingstimer van de boosterwarming.	R/W	20~95 min, stap: 5 min 50 min		
9.1	[8-04]	Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd.	R/W	0~95 min, stap: 5 min 95 min		
9.1	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0~10°C, stap: 1°C 5°C		
9.1	[8-07]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C 18°C		
9.1	[8-08]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C 20°C		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) EAB*_*(*4) EAV*_*

(*5) *X*_*(*6) *H*_*

(*7) EAV*18*_*(*8) EAV*23*

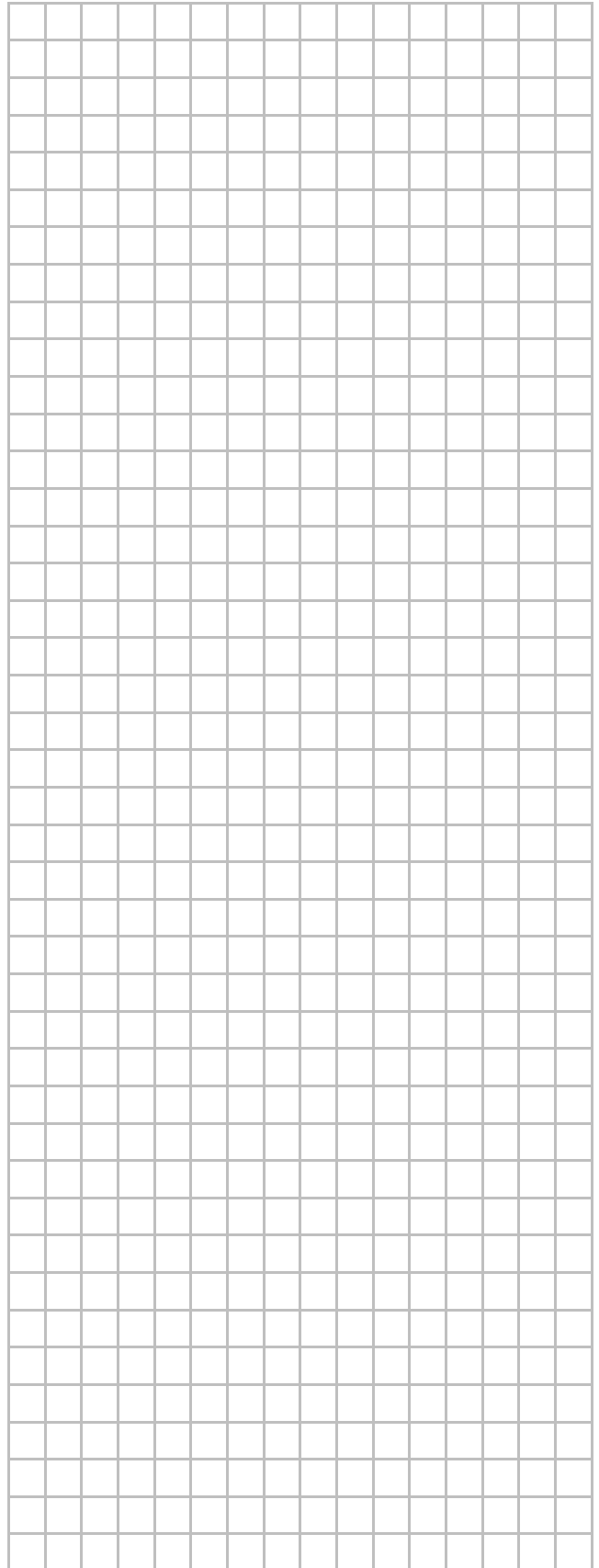
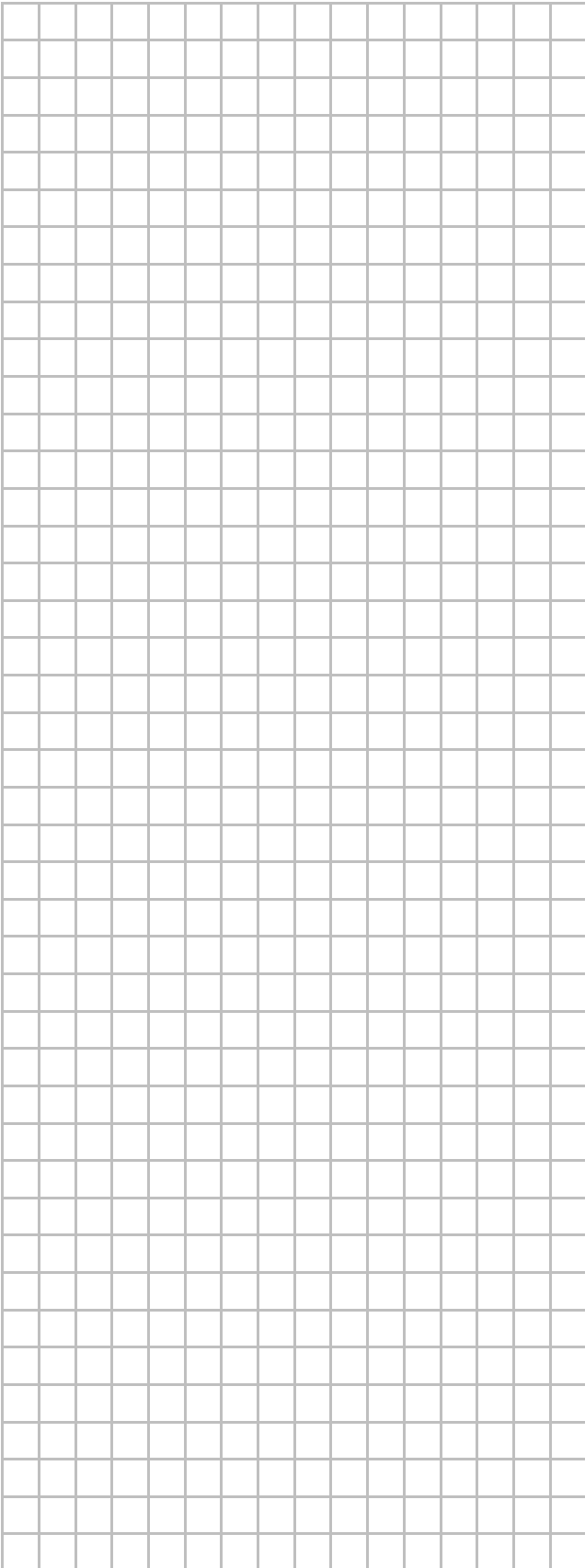
Tabel lokale instellingen				Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.1	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]-[9-00], stap: 1°C 35°C		
9.1	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]-[9-00], stap: 1°C 33°C		
9.1	[8-0B]	--		13		
9.1	[8-0C]	--		10		
9.1	[8-0D]	--		16		
9.1	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W	[2-0C]=2: 37-60, stap: 1°C 55°C [2-0C]#2: 37-55, stap: 1°C 55°C		
9.1	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C		
9.1	[9-02]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij koelen?	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C		
9.1	[9-03]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij koelen?	R/W	5-18°C, stap: 1°C 8°C		
9.1	[9-04]	Temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	1-4°C, stap: 1°C 1°C		
9.1	[9-05]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C		
9.1	[9-06]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	[2-0D]=2: 37-60, stap: 1°C 55°C [2-0D]#2: 37-55, stap: 1°C 55°C		
9.1	[9-07]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij koelen?	R/W	5-18°C, stap: 1°C 8°C		
9.1	[9-08]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij koelen?	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C		
9.1	[9-0C]	Kamertemperatuurstylerese.	R/W	1-6°C, stap: 0,5°C 1 °C		
9.1	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	0-8, stap:1 0: Geen beperking 1-4: 90-60% pompsnelheid 5-8: 90-60% pompsnelheid tijdens monstername 6		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[C-00]	Voorrang voor het verwarmen van het tapwater.	R/W	0: Voorrang zonnekit 1: Voorrang warmtepomp		
9.1	[C-01]	--		0		
9.1	[C-02]	Is een externe backup warmtebron aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Bivalent		
9.1	[C-03]	Bivalente activatietemperaatuur.	R/W	-25-25°C, stap: 1°C 0°C		
9.1	[C-04]	Bivalente hysteresetemperaatuur.	R/W	2-10°C, stap 1°C 3°C		
9.1	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten		
9.1	[C-06]	Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten		
9.1	[C-07]	Wat is de unitbesturingsmethode voor bedrijf?	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthms 2: Best. kmrthmst		
9.1	[C-08]	Welk type externe sensor is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Buitensensor 2: Kamersensor		
9.1	[C-09]	Wat is vereiste contacttype alarm-output?	R/W	0: Normaal open 1: Normaal gesloten		
9.1	[C-0A]	--		0		
9.1	[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		
9.1	[D-01]	Contacttype voorkeurs-kWh-trf el. voedingsinstal?	R/W	0: Nee 1: Actief open 2: Actief gesloten 3: Veiligheidsthermostaat		
9.1	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. shunt		
9.1	[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		
9.1	[D-04]	Is vraag-printplaat aangesltn?	R/W	0: Nee 1: Best. energ.vbr		
9.1	[D-05]	Mag de pomp werken als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: Gedwongen uit 1: Als normaal		
9.1	[D-07]	Is een Solarkit aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[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		
9.1	[D-09]	Wordt externe kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.1	[D-0A]	--		0		
9.1	[D-0B]	--		2		

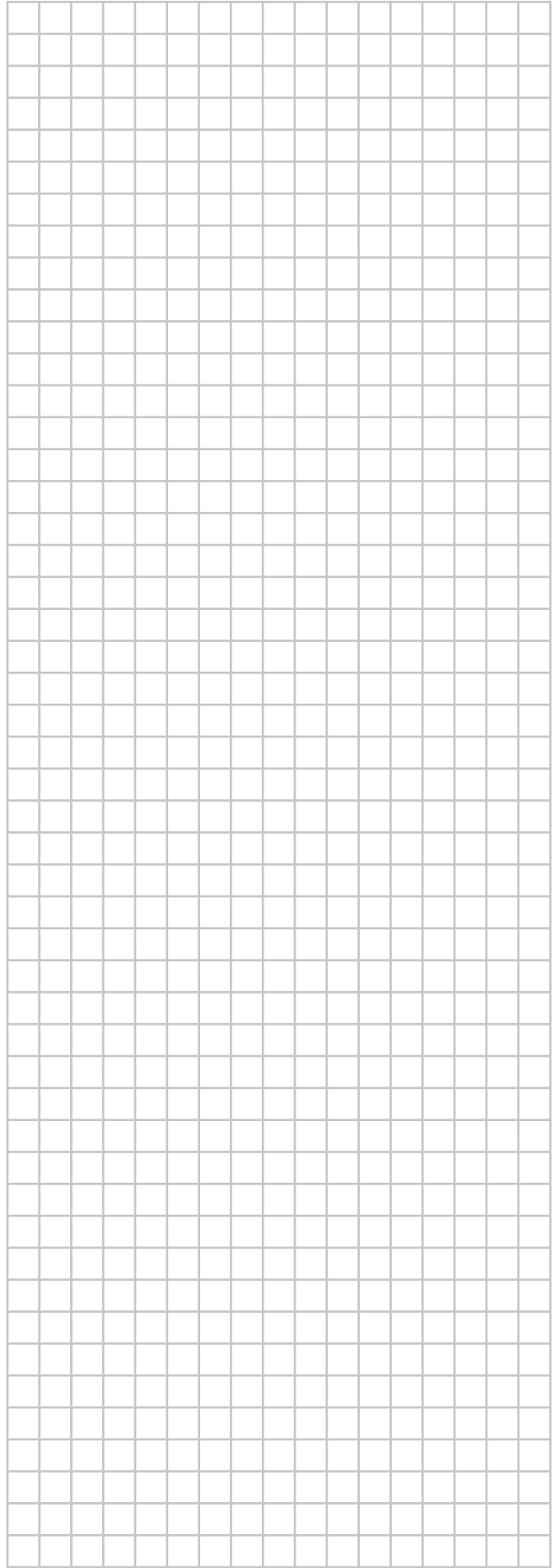
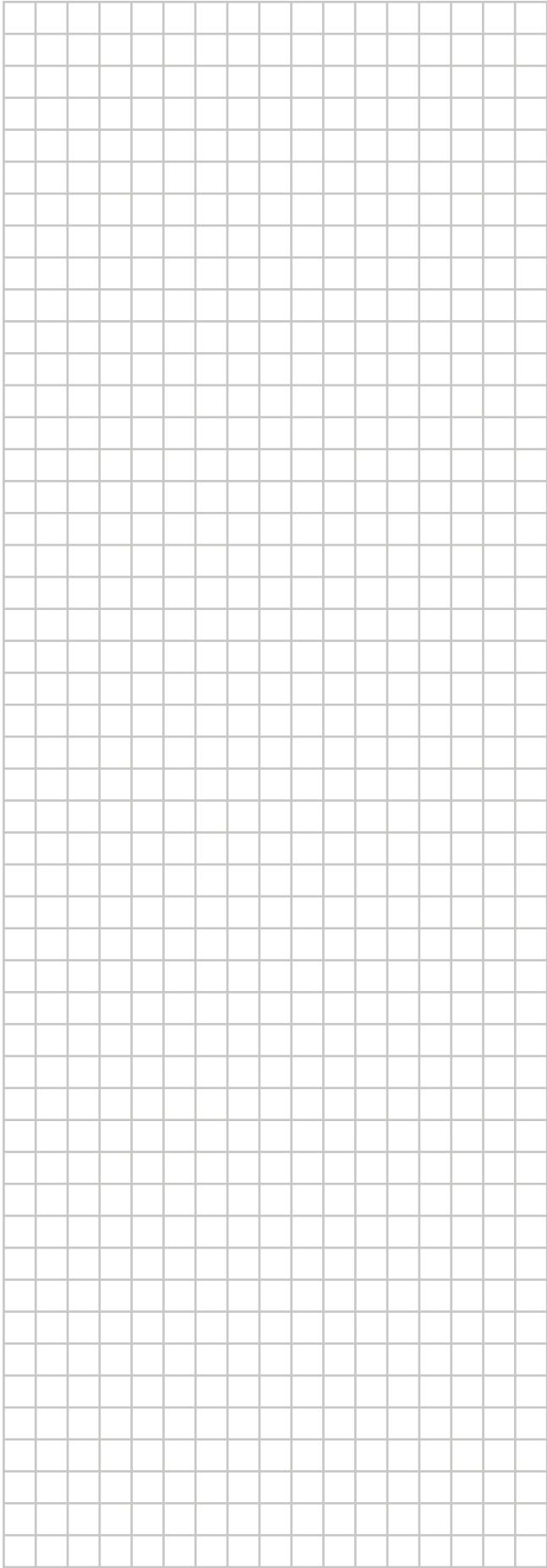
(*1) *6V_(*2) *9W_
 (*3) EAB*_(*4) EAV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*_
 (*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

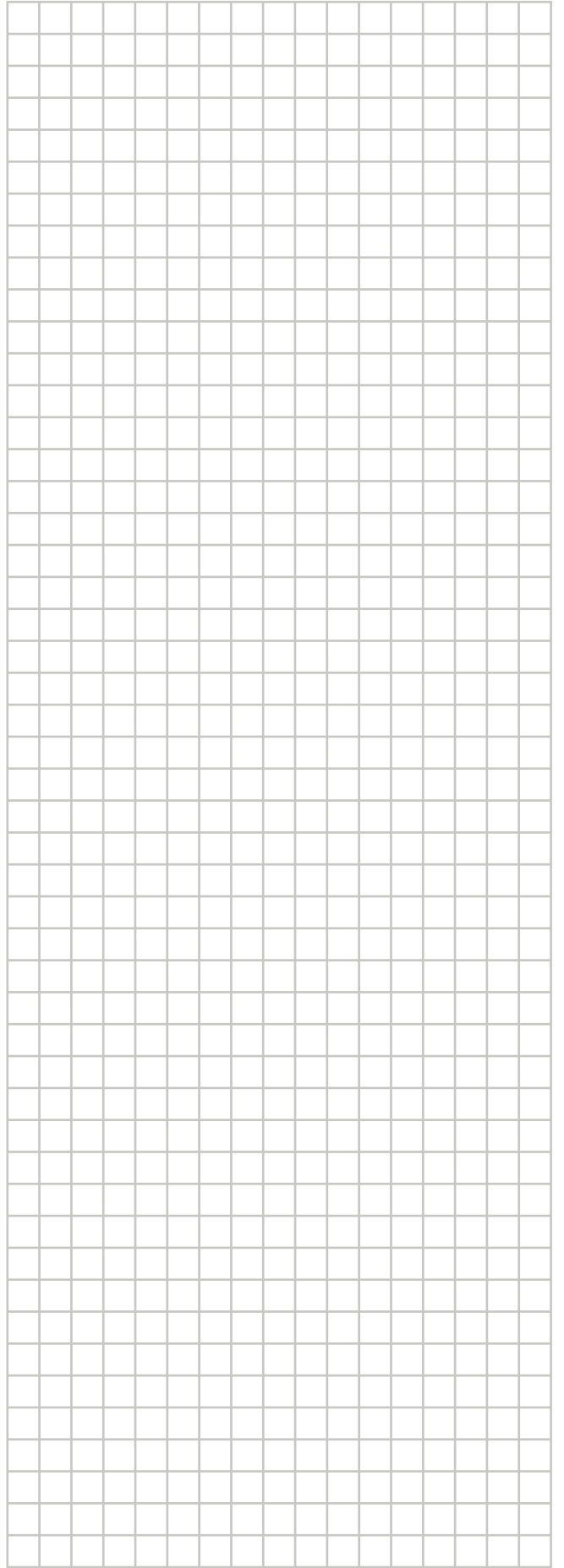
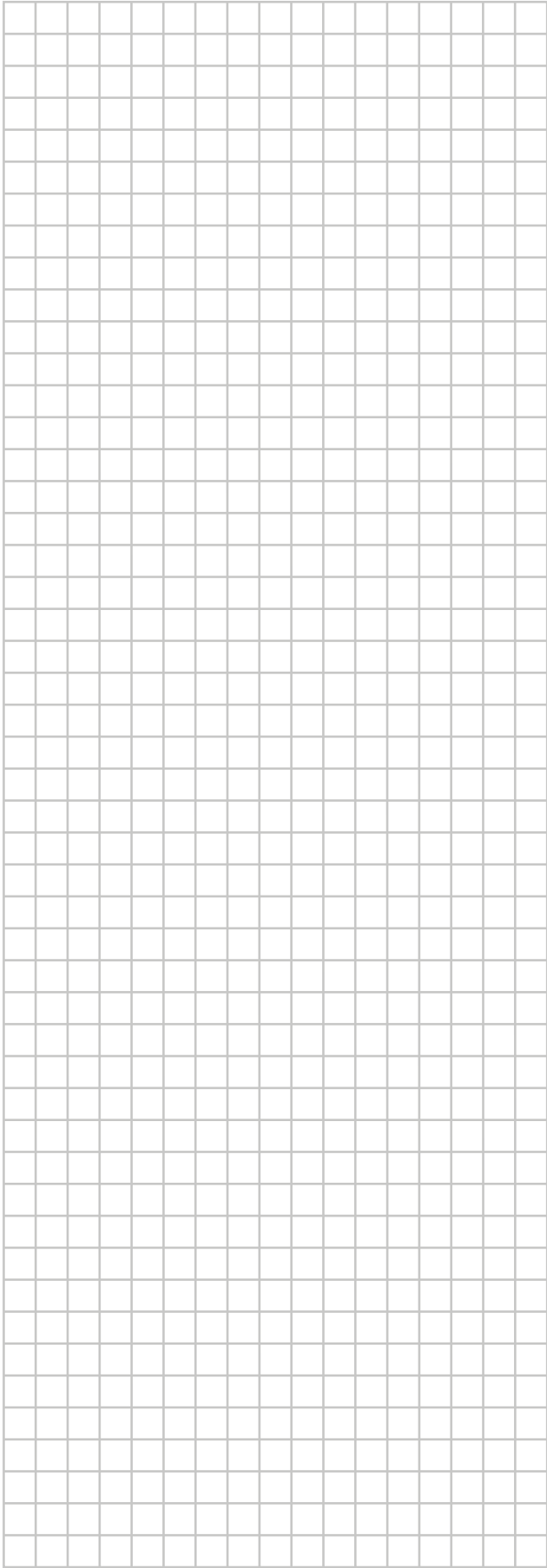
(#) Instelling is niet van toepassing voor deze unit.

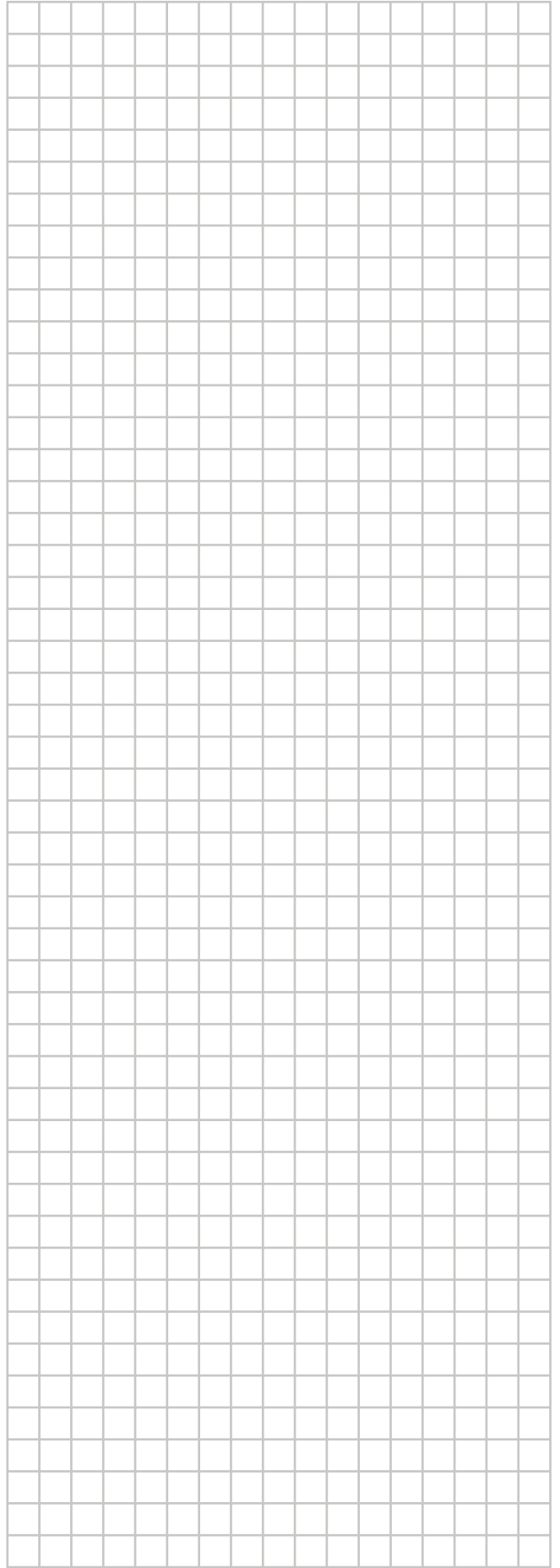
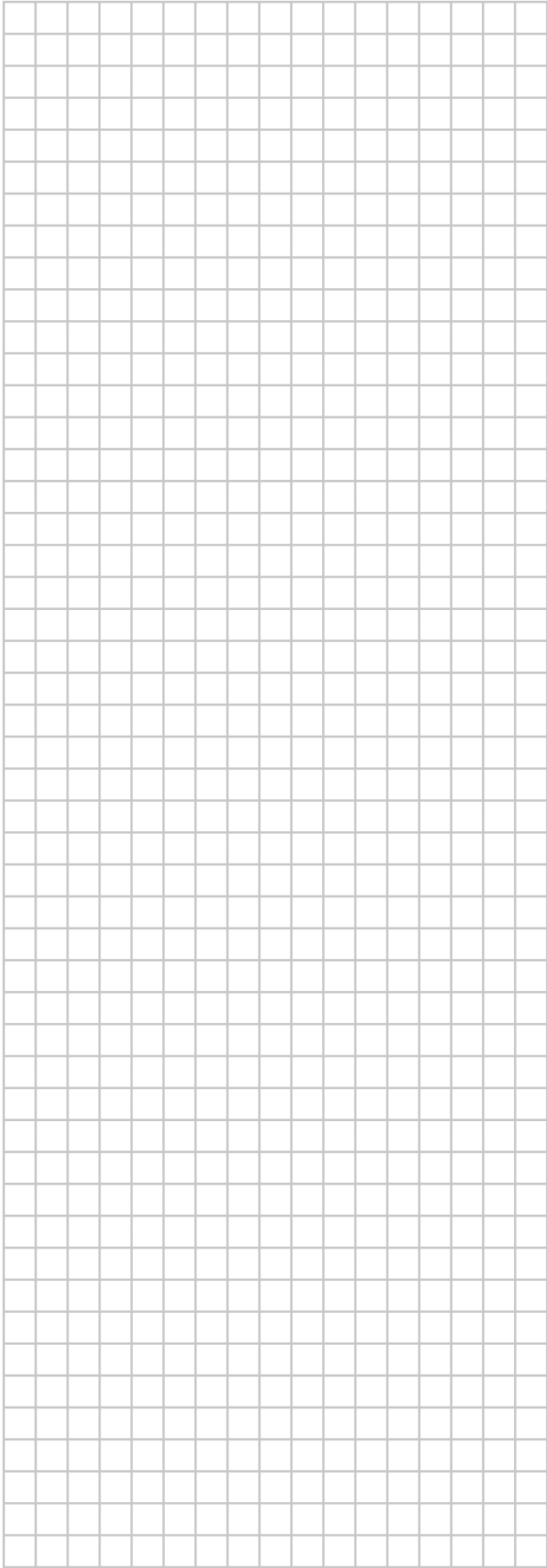
4P556072-1C - 2021.02

Tabel lokale instellingen			Installeursinstelling verschilt van standaardwaarde			
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
9.1	[E-00]	Welk type unit is er geïnstalleerd?	R/O	0-5 0: LageTemp deel		
9.1	[E-01]	Welk type compressor is er geïnstalleerd?	R/O	1		
9.1	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnenunit?	R/W (*5) R/O (*6)	0: Omkeerbaar (*5) 1: Alleen verwarmen (*6)		
9.1	[E-03]	Wat is het aantal stappen van de BUH?	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.1	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	0: Nee 1: Ja		
9.1	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/W	0: Nee (*3) 1: Ja (*4)		
9.1	[E-06]	Is een warmtapwatertank in het systeem geïnstalleerd?	R/O	0: Nee 1: Ja		
9.1	[E-07]	Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd?	R/W	0-6 0: EKHV (*3) 1: Geïntegreerd (*4) 5: EKHWP (*3) 1: Ingeschakeld		
9.1	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit.	R/O	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.1	[E-09]	--		1		
9.1	[E-0A]	--		0		
9.1	[E-0B]	Is een bi-zone-kit geïnstal.?		0		
9.1	[E-0C]	--		0		
9.1	[E-0D]	Is het systeem opgevuld met glycol?	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[E-0E]	--		0		
9.1	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.1	[F-01]	Boven welke buitentemperatuur is koelen toegestaan?	R/W	10-35°C, stap: 1°C 20°C		
9.1	[F-02]	--		3		
9.1	[F-03]	--		5		
9.1	[F-04]	--		0		
9.1	[F-05]	--		0		
9.1	[F-09]	De pomp werk tijdens abnormaal debiet.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
9.1	[F-0A]	--		0		
9.1	[F-0B]	Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT?	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[F-0C]	Afsluiter sluiten tijdens koeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
9.1	[F-0D]	Wat is de pompbedrijfsmodus?	R/W	0: Continu 1: Monstername 2: Verzoek		









ERC