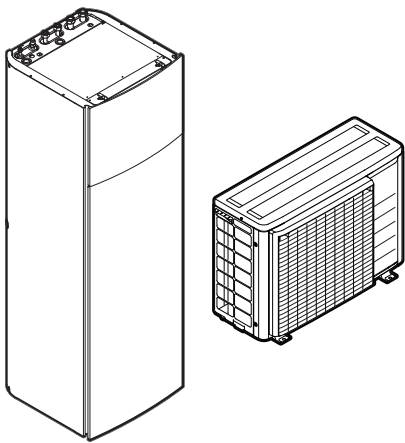




Uitgebreide handleiding voor de installateur
Daikin Altherma 3 R F



Inhoudsopgave

1	Algemene veiligheidsmaatregelen	6
1.1	Over de documentatie.....	6
1.1.1	Betekenis van de waarschuwingen en symbolen.....	6
1.2	Voor de installateur.....	7
1.2.1	Algemeenheden.....	7
1.2.2	Plaats van installatie.....	8
1.2.3	Koelmiddel.....	9
1.2.4	Pekel.....	11
1.2.5	Water.....	11
1.2.6	Elektrisch.....	11
2	Over de documentatie	14
2.1	Over dit document.....	14
2.2	Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur.....	15
3	Over de doos	17
3.1	Overzicht: Over de doos.....	17
3.2	Buitenunit.....	17
3.2.1	De buitenunit uitpakken.....	17
3.2.2	De buitenunit hanteren.....	18
3.2.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen.....	18
3.3	Binnenunit.....	18
3.3.1	De binnenunit uitpakken.....	18
3.3.2	Toebehoren uit de binnenunit verwijderen.....	19
3.3.3	De binnenunit hanteren.....	19
4	Over de units en opties	20
4.1	Overzicht: Over de units en opties.....	20
4.2	Identificatie.....	20
4.2.1	Identificatielabel: Buitenunit.....	20
4.2.2	Identificatielabel: Binnenunit.....	21
4.3	Units en opties combineren.....	21
4.3.1	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit.....	21
4.3.2	Mogelijke opties voor de buitenunit.....	21
4.3.3	Mogelijke opties voor de binnenunit.....	22
5	Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	24
5.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen.....	24
5.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen.....	24
5.2.1	Een enkele kamer.....	25
5.2.2	Meerdere kamers – Eén AWT-zone.....	29
5.2.3	Meerdere kamers – Twee AWT-zones.....	34
5.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen.....	36
5.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen.....	39
5.4.1	Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank.....	39
5.4.2	De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank.....	39
5.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank.....	40
5.4.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water.....	41
5.4.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie.....	41
5.5	De energiemeting instellen.....	42
5.5.1	Geproduceerde warmte.....	42
5.5.2	Verbruikte energie.....	42
5.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief.....	43
5.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	44
5.6	De regeling van het energieverbruik instellen.....	45
5.6.1	Continue vermogenbeperking.....	45
5.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld.....	46
5.6.3	Vermogenbeperking: werking.....	47
5.7	Een externe temperatuursensor opstellen.....	47
6	Installatie van de unit	49
6.1	Installatieplaats voorbereiden.....	49
6.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt.....	49
6.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten.....	52
6.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt.....	53
6.2	De units openen en sluiten.....	54

6.2.1	Over het openen van de units.....	54
6.2.2	De buitenunit openen	54
6.2.3	De buitenunit sluiten.....	55
6.2.4	De binnenunit openen.....	55
6.2.5	De schakelkast lager zetten op de binnenunit.....	57
6.2.6	De binnenunit sluiten	58
6.3	De buitenunit monteren	58
6.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	58
6.3.2	Vorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit	59
6.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	59
6.3.4	De buitenunit installeren.....	60
6.3.5	Afvoer voorzien	60
6.3.6	Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen	61
6.4	De binnenunit monteren	61
6.4.1	Over het monteren van de binnenunit	61
6.4.2	Vorzorgen bij het monteren van de binnenunit.....	61
6.4.3	De binnenunit plaatsen	61
6.4.4	De afvoerslang op de afvoer aansluiten	62
6.5	De installatie van de buitenunit voltooiën	63
6.5.1	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	63
7	Installatie van de leidingen	65
7.1	De koelmiddelleidingen voorbereiden	65
7.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen	65
7.1.2	De koelleidingen isoleren	66
7.2	De waterleidingen voorbereiden.....	66
7.2.1	Vereisten voor de watercircuits	66
7.2.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen	69
7.2.3	Het watervolume en waterdebiet controleren	70
7.2.4	De voordruk van het expansievat wijzigen	71
7.2.5	Het watervolume controleren: voorbeelden.....	72
7.3	De koelmiddelleiding aansluiten	72
7.3.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen	72
7.3.2	Vorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen.....	73
7.3.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	74
7.3.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen	74
7.3.5	Het uiteinde van een buis verbreden	75
7.3.6	Het uiteinde van een buis solderen	75
7.3.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort.....	76
7.3.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten	78
7.3.9	De koelmiddelleidingen op binnenunit aansluiten.....	78
7.4	De koelmiddelleiding controleren	79
7.4.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen.....	79
7.4.2	Vorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen	79
7.4.3	Op lekkages controleren	79
7.4.4	Vacuümdrogen	80
7.5	Koelmiddel bijvullen.....	81
7.5.1	Over het toevoegen van koelmiddel.....	81
7.5.2	Over het koelmiddel.....	81
7.5.3	Vorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel	82
7.5.4	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen	82
7.5.5	De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen	82
7.6	De waterleidingen aansluiten.....	83
7.6.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	83
7.6.2	Vorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen.....	83
7.6.3	De waterleidingen aansluiten	84
7.6.4	De hercirculatieleiding aansluiten.....	85
7.6.5	Het watercircuit vullen	85
7.6.6	De tank voor warm tapwater vullen	86
7.6.7	De waterleidingen isoleren	86
8	Elektrische installatie	87
8.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading	87
8.1.1	Vorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading.....	87
8.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	88
8.1.3	Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading	89
8.1.4	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit	90
8.1.5	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.....	90
8.1.6	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	91
8.2	Aansluitingen op de buitenunit	91

8.2.1	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten	91
8.3	Aansluitingen op de binnunit	92
8.3.1	De hoofvoeding aansluiten	95
8.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten.....	97
8.3.3	De gebruikersinterface aansluiten	99
8.3.4	De afsluiter aansluiten.....	100
8.3.5	De elektriciteitsmeters aansluiten	101
8.3.6	De pomp van het warm tapwater aansluiten	102
8.3.7	De alarm-output aansluiten	103
8.3.8	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten.....	104
8.3.9	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten	105
8.3.10	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten	106
8.3.11	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten	107
8.4	Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnunit	108
9	Configuratie	110
9.1	Overzicht: Configuratie.....	110
9.1.1	Het gebruikertoegangs niveau wijzigen.....	111
9.1.2	De meest gebruikte commando's bereiken.....	112
9.1.3	De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede	113
9.1.4	Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten	114
9.2	Basisconfiguratie	115
9.2.1	Snelle wizard: Taal / tijd en datum.....	115
9.2.2	Snelle wizard: Standaard	115
9.2.3	Snelle wizard: Opties	119
9.2.4	De regeling van de ruimteverwarming/-koeling.....	123
9.2.5	Het warm tapwater regelen.....	127
9.2.6	Contact/helpdesknnummer	128
9.3	Weersafhankelijke curve	128
9.3.1	Wat is een weersafhankelijke curve?.....	128
9.3.2	Curve met 2 punten.....	128
9.3.3	Weersafhankelijke curves gebruiken.....	129
9.4	De geavanceerde configuratie/optimalisatie	130
9.4.1	De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd	130
9.4.2	Het warm tapwater regelen: geavanceerd	140
9.4.3	De instellingen voor de warmtebronnen	146
9.4.4	De systeeminstellingen	149
9.5	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	156
9.6	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen	157
10	Inbedrijfstelling	159
10.1	Overzicht: Inbedrijfstelling.....	159
10.2	Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling.....	159
10.3	Checklist voor de inbedrijfstelling	160
10.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	161
10.4.1	Het minimum debiet controleren	161
10.4.2	De ontluchtingsfunctie	161
10.4.3	Proefdraaien	163
10.4.4	Stelmotoren proefdraaien.....	163
10.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	164
11	Aan de gebruiker overhandigen	168
12	Onderhoud en service	169
12.1	Overzicht: onderhoud en service	169
12.2	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud	169
12.3	Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit	170
12.4	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnunit	170
12.4.1	De tank voor warm tapwater aflat.....	173
12.5	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen.....	173
12.5.1	Het waterfilter verwijderen.....	173
12.5.2	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	174
12.5.3	Het waterfilter installeren.....	175
13	Opsporen en verhelpen van storingen	177
13.1	Overzicht: Probleemoplossing.....	177
13.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen.....	177
13.3	Problemen op basis van symptomen oplossen.....	178
13.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht.....	178
13.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater).....	179
13.3.3	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling	179

13.3.4	Symptoom: de pomp is geblokkeerd	180
13.3.5	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie).....	180
13.3.6	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	181
13.3.7	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	182
13.3.8	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen.....	182
13.3.9	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog.....	183
13.3.10	Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd	183
13.3.11	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH).....	184
13.4	Problemen op basis van storingscodes oplossen.....	184
13.4.1	Storingscodes: Overzicht.....	185
14	Als afval verwijderen	192
14.1	Overzicht: Als afval verwijderen	192
14.2	Afpompen.....	192
15	Technische gegevens	194
15.1	Schema van de leidingen: Buitenunit.....	194
15.2	Schema van de leidingen: Binnenunit	195
15.3	Bedradingsschema: Buitenunit.....	196
15.4	Bedradingsschema: Binnenunit.....	198
16	Verklarende woordenlijst	204
17	Tabel met lokale instellingen	205

1 Algemene veiligheidsmaatregelen

In dit hoofdstuk

1.1	Over de documentatie.....	6
1.1.1	Betekenis van de waarschuwingen en symbolen.....	6
1.2	Voor de installateur.....	7
1.2.1	Algemeenheden.....	7
1.2.2	Plaats van installatie.....	8
1.2.3	Koelmiddel.....	9
1.2.4	Pekel.....	11
1.2.5	Water.....	11
1.2.6	Elektrisch.....	11

1.1 Over de documentatie

- De documentatie is oorspronkelijk in het Engels geschreven. Alle andere talen zijn vertalingen.
- Alle in dit document vermelde voorzorgen betreffen zeer belangrijke punten en dienen dus steeds nauwgezet te worden nageleefd.
- De installatie van het systeem en alle in de installatiehandleiding en de uitgebreide handleiding voor de installateur beschreven handelingen **MOETEN** door een erkende installateur worden uitgevoerd.

1.1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen



GEVAAR

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



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE

Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN

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



GEVAAR: ONTPLOFFINGSGEVAAR

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:

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

Symbolen gebruikt in de documentatie:

Symbool	Verklaring
	Geeft de titel van een afbeelding of een verwijzing ernaar aan. 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 Voor de installateur

1.2.1 Algemeenheden

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

**GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN**

- 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 storingen, 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.



OPMERKING

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

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

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

- Instructies voor het stilleggen van het systeem in noodgevallen
- Naam en adres van brandweer, politie en ziekenhuis
- 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.

1.2.2 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.

1.2.3 Koelmiddel

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, tijdens testen, het product NOOIT onder een druk hoger dan de maximaal toegestane druk (vermeld 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.
- In geval van R410A- of R32-koelmiddel: Giftige gassen kunnen vrijkomen wanneer het koelgas in contact komt met vuur.
- In geval van CO₂-koelmiddel: In hoge concentraties is koelgas giftig.



GEVAAR: ONTPLOFFINGSGEVAAR

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 terecht komt.
- 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 gaslekttest 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

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

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

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

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

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



VOORZICHTIG

Wanneer het bijvullen van koelmiddel is voltooid of wanneer u even pauzeert, moet u de kraan van het koelmiddelreservoir onmiddellijk dichtdraaien. Als de klep NIET onmiddellijk wordt gesloten, kan er extra koelmiddel worden bijgevuld door de resterende druk. **Mogelijk gevolg:** Onjuiste hoeveelheid koelmiddel.

1.2.4 Pekel

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

**WAARSCHUWING**

De gekozen pekkel MOET voldoen aan de geldende wetgeving.

**WAARSCHUWING**

Neem voldoende maatregelen voor het geval pekkel zou lekken. Indien pekkel lekt, ventileer onmiddellijk de zone en neem contact op met uw plaatselijke verdeler.

**WAARSCHUWING**

De omgevingstemperatuur in de unit kan veel hoger oplopen dan die van de kamer, bv. 70°C. In geval van een pekkellek kunnen hete onderdelen in de unit een gevaarlijke situatie creëren.

**WAARSCHUWING**

Het gebruik en de installatie van de toepassing MOETEN voldoen aan de veiligheids- en milieumaatregelen gespecificeerd in de relevante reglementering.

1.2.5 Water

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

**OPMERKING**

Controleer of de kwaliteit van het water voldoet aan de EU-richtlijn 98/83 EC.

1.2.6 Elektrisch

**GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE**

- Schakel alle elektrische voedingen UIT vooraleer u het deksel van de schakelkast verwijdert, elektrische bedrading aansluit of elektrische onderdelen aanraakt.
- Schakel de elektrische voeding langer dan 1 minuut uit en meet de spanning op de aansluitklemmen van de condensatoren of elektrische onderdelen van de hoofdkring vooraleer u een onderhoud uitvoert. De spanning MOET onder de 50 V DC gevallen zijn vooraleer u elektrische onderdelen mag aanraken. Raadpleeg het bedradingsschema voor de plaats van de aansluitklemmen.
- Raak elektrische onderdelen NIET aan met natte handen.
- Laat de unit NIET onbewaakt achter wanneer het servicedeksel verwijderd is.

**WAARSCHUWING**

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



OPMERKING

Voorzorgsmaatregelen bij het leggen van voedingsbedrading:



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

Leg de stroomtoevoerkabels op minstens 1 m afstand van televisietoestellen en radio's om geen interferenties te hebben. Afhankelijk van de radiogolven volstaat een afstand van 1 m soms niet.



WAARSCHUWING

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



OPMERKING

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

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

2 Over de documentatie

In dit hoofdstuk

2.1	Over dit document.....	14
2.2	Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur	15

2.1 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



2.2 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
Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	Verscheidene installatieopstellingen van het systeem
Installatie van de unit	Wat u moet doen en kennen om het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie

Hoofdstuk	Beschrijving
Installatie van de leidingen	Wat u moet doen en kennen om de leidingen van het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Elektrische installatie	Wat u moet doen en kennen om de elektrische componenten van het systeem te installeren, samen met informatie over de voorbereiding van een installatie
Configuratie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem na installatie ervan te configureren
Inbedrijfstelling	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem op te leveren nadat het werd geconfigureerd
Aan de gebruiker overhandigen	Dit hoofdstuk beschrijft wat aan de gebruiker moet worden uitgelegd en overhandigd
Onderhoud en service	Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop de units onderhouden moeten worden
Probleemoplossing	Dit hoofdstuk beschrijft wat te doen indien er problemen zijn
Als afval verwijderen	Dit hoofdstuk beschrijft hoe het systeem als afval afgevoerd kan worden
Technische gegevens	Dit hoofdstuk bevat de specificaties van het systeem
Verklarende woordenlijst	Hierin worden termen gedefinieerd
Tabel met lokale instellingen	Tabel die door de installateur moet worden ingevuld en die nadien moet bewaard worden om deze later te kunnen raadplegen Let op: 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.

3 Over de doos

In dit hoofdstuk

3.1	Overzicht: Over de doos.....	17
3.2	Buitenunit.....	17
3.2.1	De buitenunit uitpakken.....	17
3.2.2	De buitenunit hanteren.....	18
3.2.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen.....	18
3.3	Binnenunit.....	18
3.3.1	De binnenunit uitpakken.....	18
3.3.2	Toebehoren uit de binnenunit verwijderen.....	19
3.3.3	De binnenunit hanteren.....	19

3.1 Overzicht: Over de doos

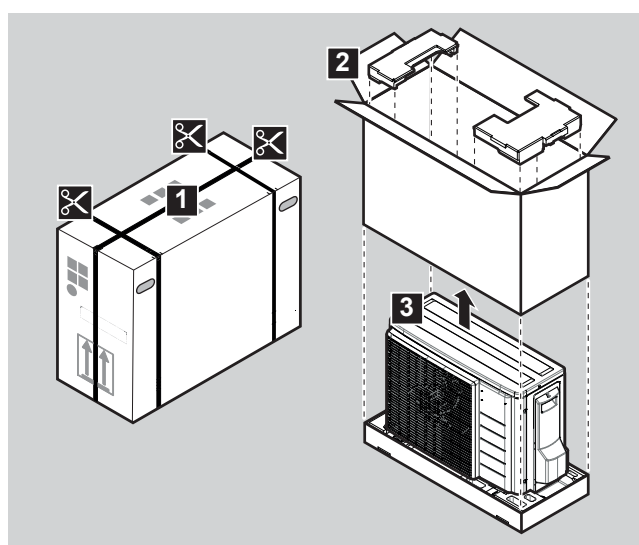
Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen nadat de dozen met de buiten- en binnenunit on-site werden geleverd.

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.
- Neem de volgende punten in acht bij het omgaan met de unit:
 - ☑ Breekbaar, ga voorzichtig om met de unit.
 - ☑ Houid de unit recht om schade te voorkomen.
- Maak de weg waarlangs u de unit naar binnen zult brengen op voorhand klaar.

3.2 Buitenunit

3.2.1 De buitenunit uitpakken

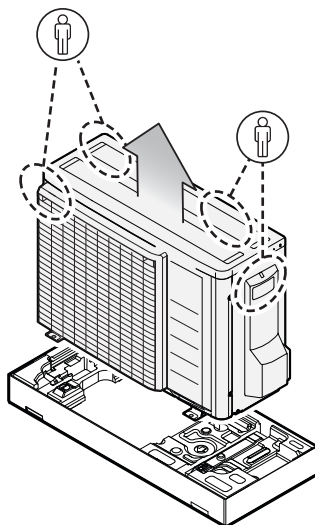


3.2.2 De buitenunit hanteren

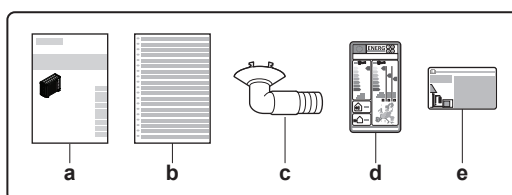


VOORZICHTIG

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



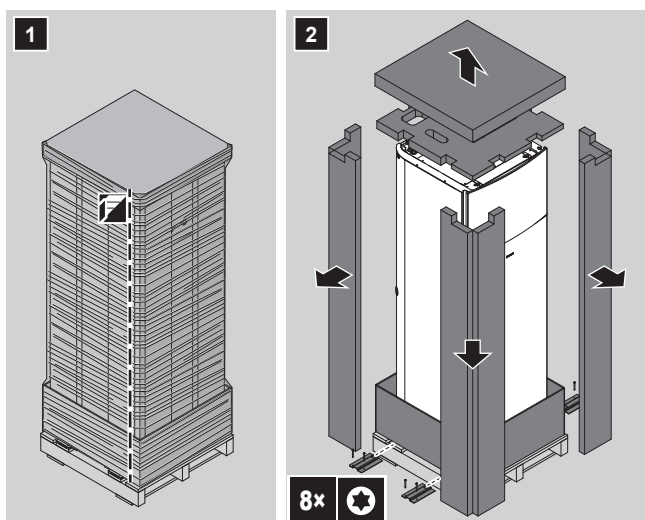
3.2.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen



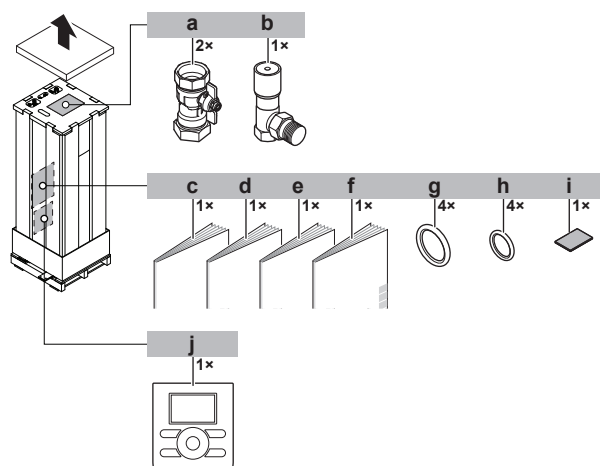
- a Installatiehandleiding van de buitenunit
- b Meertalig label over de gefluoreerde broeikasgassen
- c Afvoerplug (op de bodem van de pakkist)
- d Energielabel
- e Label over de gefluoreerde broeikasgassen

3.3 Binnenunit

3.3.1 De binnenunit uitpakken



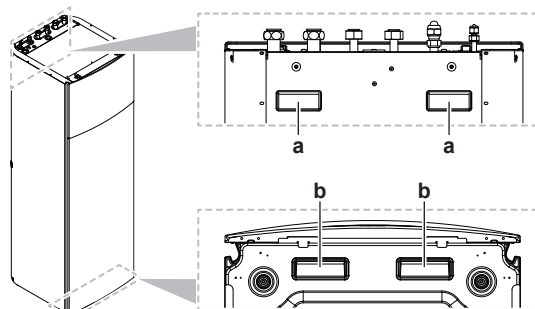
3.3.2 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen



- a Afsluiters voor watercircuit
- b Overdrukloopklep
- c Algemene veiligheidsmaatregelen
- d Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- e Installatiehandleiding van de binnenunit
- f Gebruiksaanwijzing
- g Afdichtingsringen voor afsluiters (watercircuit voor ruimteverwarming)
- h Afdichtingsringen voor ter plaatse te voorziene afsluiters (watercircuit voor warm tapwater)
- i Afdichtingstape voor de inlaat van de laagspanningsbedrading
- j Afstandsgebruikersinterface

3.3.3 De binnenunit hanteren

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



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

4 Over de units en opties

In dit hoofdstuk

4.1	Overzicht: Over de units en opties	20
4.2	Identificatie	20
4.2.1	Identificatielabel: Buitenunit	20
4.2.2	Identificatielabel: Binnenunit.....	21
4.3	Units en opties combineren	21
4.3.1	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit	21
4.3.2	Mogelijke opties voor de buitenunit	21
4.3.3	Mogelijke opties voor de binnenunit.....	22

4.1 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

4.2 Identificatie

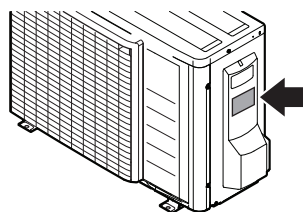


OPMERKING

Wanneer meerdere units gelijktijdig geïnstalleerd of onderhouden worden, let op de servicepanelen NIET te verwisselen tussen verschillende modellen.

4.2.1 Identificatielabel: Buitenunit

Plaats

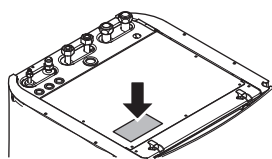


Modelidentificatie

Voorbeeld: ER L A 03 DA V3

Code	Uitleg
ER	Europese split buitenpaar-warmtepomp
L	Lage watertemperatuur – omgevingszone: -10~-20°C
A	Koelmiddel R32
03	Capaciteitklasse
DA	Modelserie
V3	Elektrische voeding

4.2.2 Identificatielabel: Binnenunit

Plaats**Modelidentificatie****Voorbeeld:** E HF H 03 S 18 DJ 3V

Code	Beschrijving
E	Europees model
HF	Vloerstaande binnenunit met geïntegreerde tank
H	H=Alleen verwarming
03	Capaciteitklasse
S	Geïntegreerd tankmateriaal: roestvrij staal
18	Volume geïntegreerde tank
DJ	Modelserie
3V	Model van back-upverwarming

4.3 Units en opties combineren

**INFORMATIE**

Sommige opties zijn mogelijk niet verkrijgbaar in uw land.

4.3.1 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit

Buitenunit	Binnenunit
	EHFH03S18DJ3V
ERLA03DAV3	0

4.3.2 Mogelijke opties voor de buitenunit

Bodemplaatverwarming (EKBPHT03D)

- Zorgt ervoor dat de bodemplaat niet bevroest.
- Aanbevolen in gebieden met lage omgevingstemperaturen of hoge luchtvochtigheden.
- Nodig in streken met omgevingstemperaturen tussen -7°C en -15°C als de buitenunit zich op een hoogte tussen 1000 m en 2000 m bevindt. Zie "6.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten" [► 52] voor meer informatie.
- Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming.

4.3.3 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, EKTR1)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan met draad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKTR1).

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

Afstandsensor voor draadloze thermostaat (EKRTETS)

U kunt een draadloze binnentemperatuursensor (EKRTETS) alleen in combinatie met de draadloze thermostaat (EKTR1) 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:

- Alarm-output
- 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 (EKRSCA1)

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

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

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

**INFORMATIE**

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

PC-kabel (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.

Leidingbochtkit (EKHVTC)

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

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

Warmtepompconvector (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.

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

In dit hoofdstuk

5.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	24
5.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen.....	24
5.2.1	Een enkele kamer.....	25
5.2.2	Meerdere kamers – Eén AWT-zone.....	29
5.2.3	Meerdere kamers – Twee AWT-zones	34
5.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen	36
5.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen.....	39
5.4.1	Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank	39
5.4.2	De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank.....	39
5.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank	40
5.4.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water	41
5.4.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	41
5.5	De energiemeting instellen	42
5.5.1	Geproduceerde warmte.....	42
5.5.2	Verbruikte energie	42
5.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief.....	43
5.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	44
5.6	De regeling van het energieverbruik instellen.....	45
5.6.1	Continue vermogenbeperking	45
5.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld.....	46
5.6.3	Vermogenbeperking: werking	47
5.7	Een externe temperatuursensor opstellen.....	47

5.1 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 "9 Configuratie" [▶ 110].

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

5.2 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. De vorstbescherming kamer is echter alleen mogelijk als de regeling van de aanvoerwatertemperatuur op de gebruikersinterface van de unit AAN is.



INFORMATIE

Wanneer een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt en Vorstbescherming kamer dient in alle omstandigheden gegarandeerd te zijn, dan moet u de automatische noodstop [A.6.C] op 1 zetten.



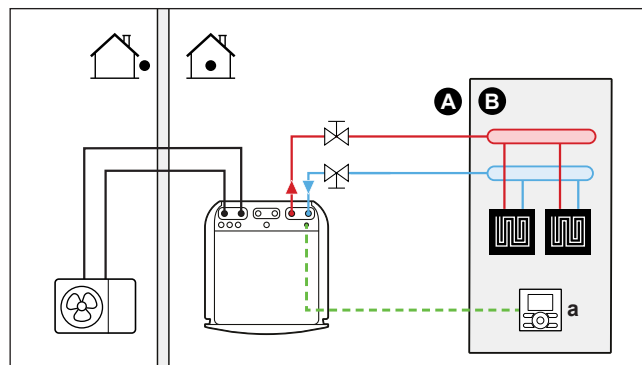
OPMERKING

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

5.2.1 Een enkele kamer

Vloerverwarming of radiatoren – Bedrade kamerthermostaat

Opstelling



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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [► 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [► 92]
- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt (EKRUDAL1).

Configuratie

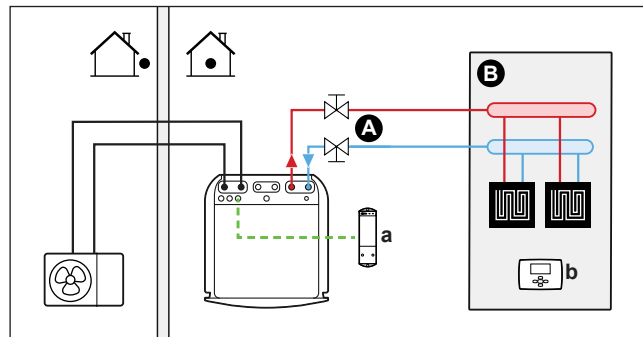
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

- **Grootste comfort en effectiviteit.** De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoertemperatuur 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 aanvoertemperatuur (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 Aanvoertemperatuur primaire zone
- B Een eenpersoonskamer
- a Ontvanger voor de draadloze externe kamerthermostaat
- b Draadloze externe kamerthermostaat

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 92]
- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de draadloze externe kamerthermostaat (optionele apparatuur EKTR1).

Configuratie

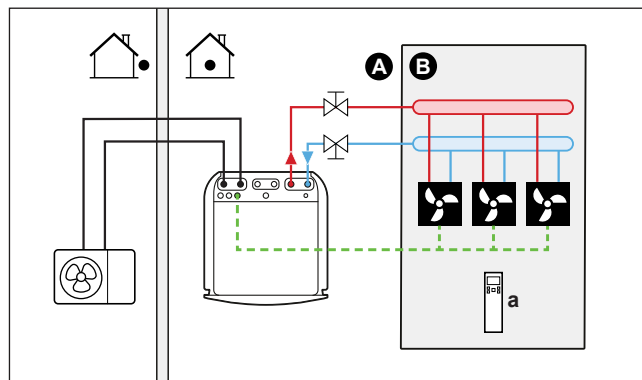
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05] 	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - ["8.2 Aansluitingen op de buitenunit"](#) [► 91]
 - ["8.3 Aansluitingen op de binnenunit"](#) [► 92]
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
 - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
 - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
 - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X2M/35 en X2M/30).

- De bedrijfsmodus wordt naar de warmtepompconvectoren gestuurd door een digitale output op de binnenunit (X2M/4 en X2M/3).

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> #: [A.2.1.7] Code: [C-07] 	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> #: [A.2.2.4] Code: [C-05] 	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

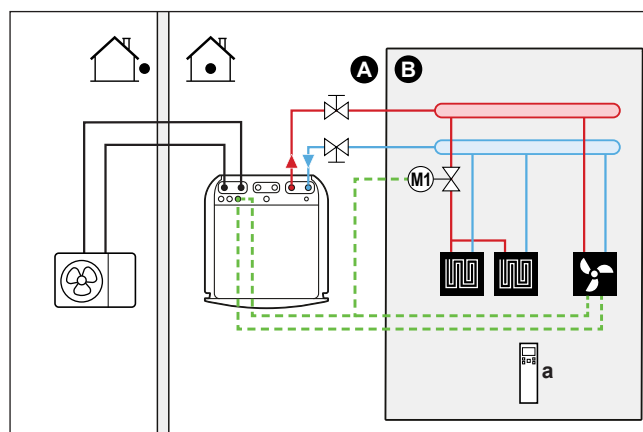
Voordelen

- Koeling.** De warmtepompconvector biedt naast een verwarmingscapaciteit ook een uitstekende koelcapaciteit.
- Efficiëntie.** Optimale energie-effectiviteit omwille van de onderlinge verbindingfunctie.
- 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** Aanvoertemperatuur primaire zone
- B** Een eenpersoonskamer
- a** Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 92]
- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.

- Een afsluiter (ter plaatse te voorzien) wordt voor de vloerverwarming geplaatst om condensatie op de vloer te vermijden tijdens het koelen.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
 - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
 - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
 - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (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"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05] 	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

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

5.2.2 Meerdere kamers – Eén AWT-zone

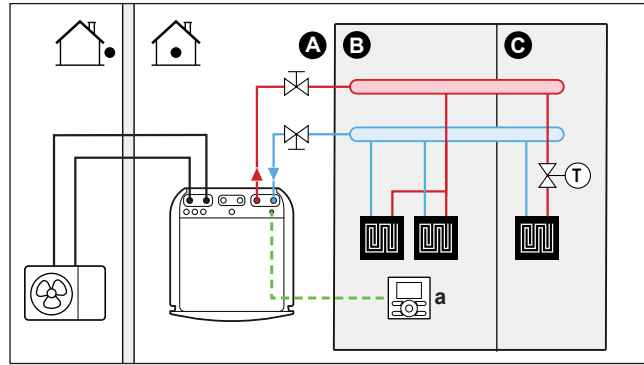
Als alleen 1 aanvoerwatertemperatuurzone nodig is, omdat de gewenste aanvoerwatertemperatuur van alle warmteafgevers dezelfde is, hebt u GEEN mengklepstation nodig (economisch).

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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 92]
- De vloerverwarming van de primaire kamer is rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt (EKRUDAL1).
- 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

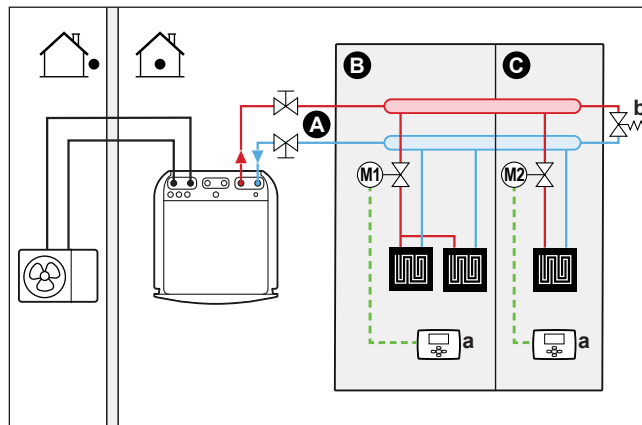
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Voordelen

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

Vloerververming of radiatoren – Meerdere externe kamerthermostaten

Opstelling



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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 92]
- 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 "7.2 De waterleidingen voorbereiden" [▶ 66].
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op 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"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoertemperatuur.

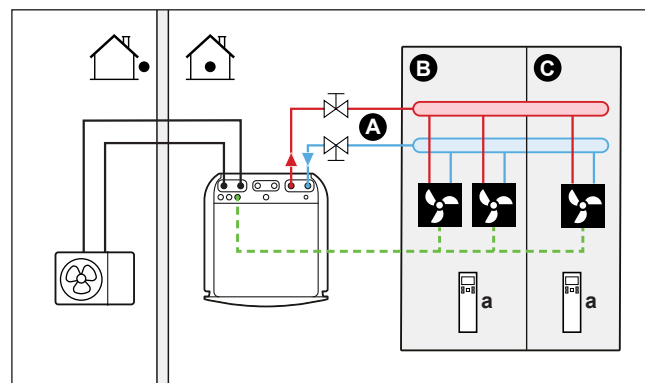
Voordelen

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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 92]
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de controller van de warmtepompconvectoren. Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie:
 - De installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren
 - De installatiehandleiding van de opties voor warmtepompconvectoren
 - Het bijlageboek voor optionele uitrustingen
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op 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 EKVHPC op elke warmtepompconvector te plaatsen.

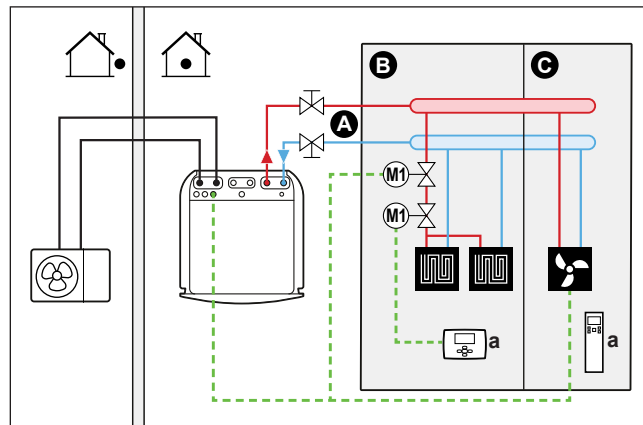
Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.

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: Vloerververming + Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers**Opstelling**

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

- Voor meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 92]
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- Voor elke kamer met vloerverwarming: er zijn twee (ter plaatse te voorziene) afsluiters voor de vloerverwarming:
 - Een afsluiter om te verhinderen dat warm water geleverd wordt wanneer de kamer niet vraagt om verwarmd te worden
 - Een afsluiter om geen condensatie op de vloer te hebben tijdens het koelen van de kamers met warmtepompconvectoren.
- Voor elke kamer met warmtepompconvectoren: de gewenste kamertemperatuur wordt via de 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 aangesloten op 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"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoertemperatuur.

5.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones

In dit document:

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



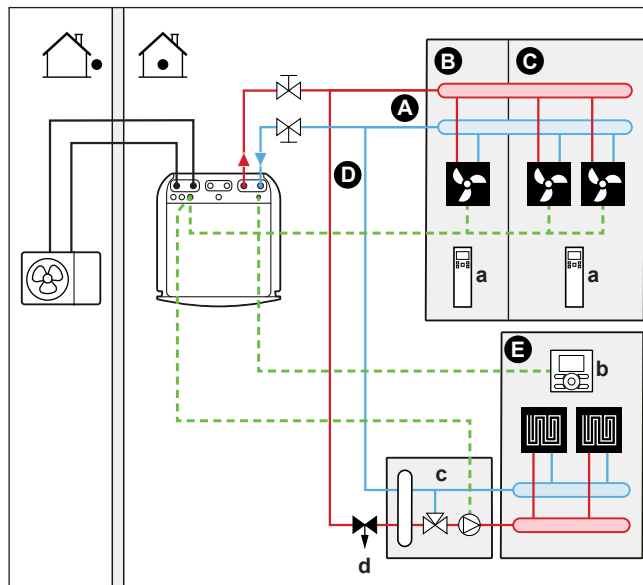
VOORZICHTIG

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

Typisch voorbeeld:

Kamer (zone)	Warmteafgevers: ontwerptemperatuur
Woonkamer (primaire zone)	Vloerververwarming: <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 warmtepompconvector
- 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 meer informatie over de aansluiting van de elektrische bedrading op de unit, zie:
 - "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
 - "8.3 Aansluitingen op de binnenunit" [▶ 92]
- Voor de primaire zone:
 - Een mengklepstation is voor de vloerverwarming geplaatst.
 - De pomp van het mengklepstation wordt gestuurd door het AAN/UIT-signaal 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 wordt (EKRUDAL1).
- 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 aangesloten op 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"> ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07] 	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface. Let op: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primaire kamer = gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaatfunctie ▪ Andere kamers = externe kamerthermostaatfunctie
Aantal watertemperatuurzones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.8] ▪ Code: [7-02] 	1 (2 AWT - zones): Primair + secundair

Instelling	Waarde
In geval van warmtepompconvectoren: Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [A.8] ▪ Code: [C-06] 	1 (Thermo AAN/UIT): 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.
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.

5.3 Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen

- Ruimteverwarming kan worden geleverd door:
 - De binnenunit
 - Een op het systeem aangesloten extra (ter plaatse te voorziene) ketel
- Als de kamerthermostaat om verwarming vraagt, zal de binnenunit of de extra ketel beginnen te werken in functie van de buitentemperatuur (status van de omschakeling naar een externe warmtebron). Als de extra ketel de toelating krijgt, wordt de ruimteverwarming door de binnenunit UIT-geschakeld.
- Een bivalente werking is alleen mogelijk voor ruimteverwarming, NIET om warm tapwater te produceren. Het warm tapwater wordt altijd door de op de binnenunit aangesloten warmtapwatertank geproduceerd.

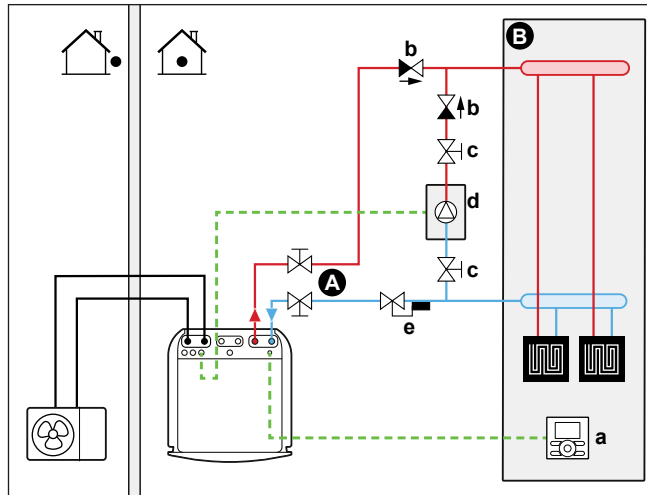


INFORMATIE

- 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 Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Een eenpersoonskamer
- a Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt
- b Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
- c Afsluitter (ter plaatse te voorzien)
- d Extra ketel (ter plaatse te voorzien)
- e Aquastat-klep (ter plaatse te voorzien)



OPMERKING

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

- Zorg ervoor dat het retourwater naar de warmtepomp NIET hoger is dan 60°C. Om dit te bereiken:
 - Stel de gewenste watertemperatuur via controller van de extra ketel in op maximum 60°C.
 - Plaats een aquastatklep in het retourwaterdebiet van de warmtepomp. Stel de aquastatklep in om dicht te gaan boven de 60°C en open te gaan onder de 60°C.
- Plaats terugslagkleppen.
- Zorg ervoor dat er maar één expansievat in het watercircuit aanwezig zijn. Een expansievat is al standaard aanwezig in de binnenunit.
- 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 "8.3.9 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 105].

- Om de warmteafgevers op/in te stellen, zie "5.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▶ 24].

Configuratie

Via de gebruikersinterface (snelle wizard):

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

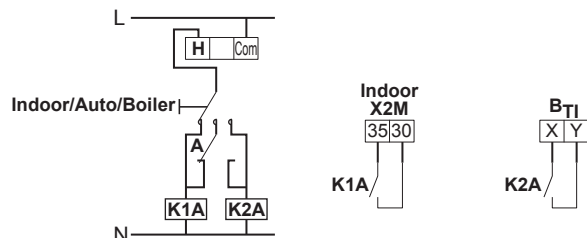


OPMERKING

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

Door een hulpcontact besliste omschakeling naar externe warmtebron

- Alleen mogelijk bij regeling met externe kamerthermostaat EN één aanvoertemperatuurzone (zie "5.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" [▶ 24]).
- Het hulpcontact kan zijn:
 - Een buitentemperatuurthermostaat
 - Een stroomtarievencontact
 - Een handmatig bediend contact
 - ...
- Opstelling: verbind de volgende ter plaatse te voorziene bedrading:



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

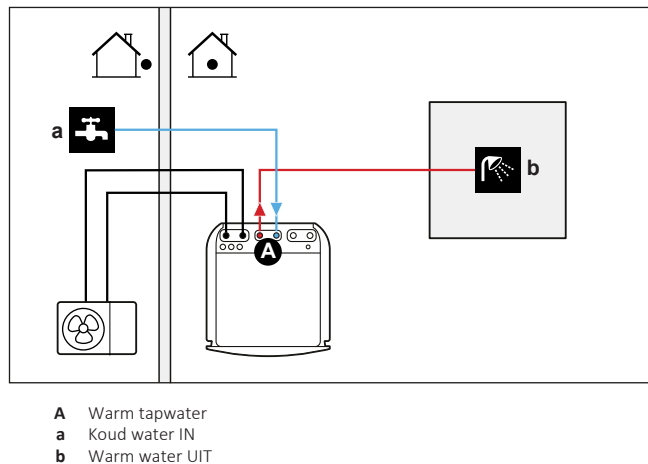


OPMERKING

- Zorg ervoor dat het hulpcontact voldoende differentiaal of tijdsvertraging heeft, zodat er niet veelvuldig tussen de binnenuit 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.

5.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen

5.4.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank



5.4.2 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.

De gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank gebeurt als volgt:

- 1 Het warmtapwaterverbruik bepalen (equivalent warmwatervolume op 40°C).
- 2 De gewenste temperatuur selecteren 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 2 personen per dag als volgt verdeeld is:

- 1 douche
- 1 bad
- 2 gootsteenvolumes

Dan is het verbruik aan warm tapwater = (1 × 100 l) + (1 × 150 l) + (2 × 10 l) = 270 l

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"> ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dan is $V_1 = 280 \text{ l}$

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

Volume van de warmtapwatertank

Volume geïntegreerde warmtapwatertank: $180 \text{ l} (=V_2)$

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.

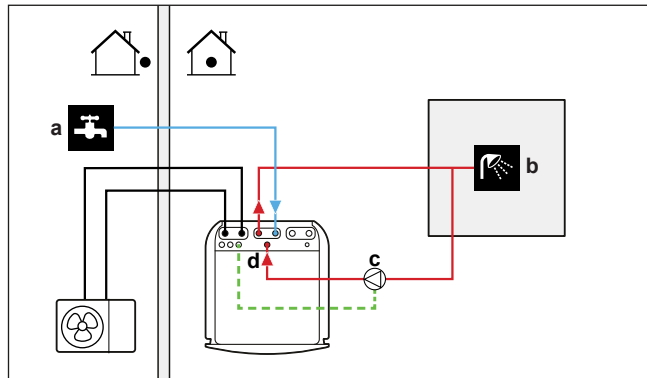
5.4.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

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

- Voor meer informatie over het optimaliseren van het energieverbruik om warm tapwater te produceren: zie "9 Configuratie" [▶ 110].

5.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

Opstelling



- a Koud water IN
- b UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
- c Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
- d Hercirculatieaansluiting

- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "8.3.6 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 102].

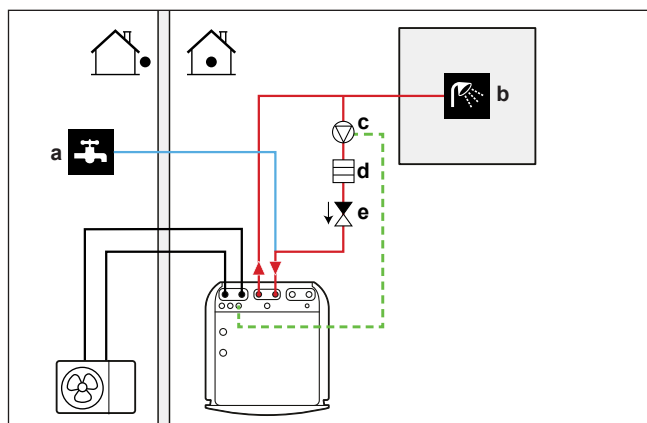
Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding: zie "7.6.4 De hercirculatieleiding aansluiten" [▶ 85].

Configuratie

- Voor meer informatie, zie "9 Configuratie" [▶ 110].
- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

5.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

Opstelling



- a Koud water IN
- b UITGANG warm water (douche (ter plaatse te voorzien))
- c Warmtapwaterpomp (ter plaatse te voorzien)
- d Verwarmingselement (ter plaatse te voorzien)
- e Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)

- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur. Voor de elektrische bedrading, zie "[8.3.6 De pomp van het warm tapwater aansluiten](#)" [▶ 102].
- 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 "[9 Configuratie](#)" [▶ 110].

5.5 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 ruimtekouling
 - 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.

5.5.1 Geproduceerde warmte



INFORMATIE

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

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

5.5.2 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen

- Via metingen



INFORMATIE

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

De verbruikte energie berekenen

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

De verbruikte energie meten

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



INFORMATIE

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

5.5.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Algemene regel

Eén energiemeter die het volledige systeem dekt, is voldoende.

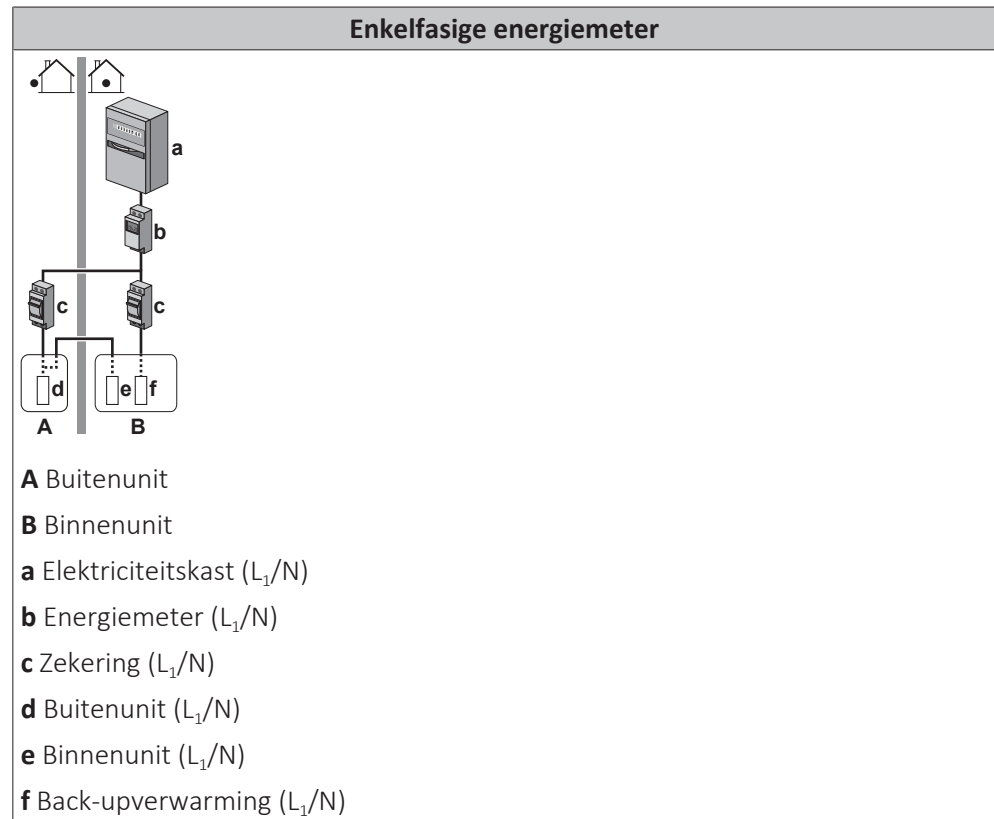
Opstelling

Sluit de energiemeter aan op X5M/5 en X5M/6. Zie "[8.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten](#)" [▶ 101].

Energiemetertype

Indien...	Gebruik een... energiemeter
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monofasig buitenunit ▪ Back-upverwarming gevoed via een monofasig net (d.w.z. dat het model van de back-upverwarming *3V is en dat deze op een monofasig net is aangesloten) 	Monofasig

Voorbeeld



Uitzondering

- U kunt in de volgende gevallen een tweede energiemeter gebruiken:
 - Het energiebereik van de eerste meter is onvoldoende.
 - De elektriciteitsmeter kan niet gemakkelijk in de elektriciteitskast geplaatst worden.
 - Een combinatie van driefasige rasters van 230 V en 400 V (zeer ongebruikelijk) omwille van technische beperkingen van energiemeters.
- Aansluiting en instelling:
 - Sluit de tweede energiemeter aan op X5M/3 en X5M/4. Zie "[8.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten](#)" [▶ 101].
 - 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 "[5.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief](#)" [▶ 44] voor een voorbeeld met twee energiemeters.

5.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Algemene regel

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

Opstelling

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

Zie "8.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 101].

Energiemetertypes

Enkelfasige energiemeter.

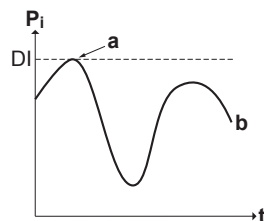
5.6 De regeling van het energieverbruik instellen

U kunt de volgende besturingen van het energieverbruik gebruiken. Voor meer informatie over de overeenkomstige instellingen, zie "9.4 De geavanceerde configuratie/optimalisatie" [▶ 130].

#	De besturing van het energieverbruik
1	<p>"5.6.1 Continue vermogenbeperking" [▶ 45]</p> <ul style="list-style-type: none"> Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) met een permanente instelling. Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.
2	<p>"5.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld" [▶ 46]</p> <ul style="list-style-type: none"> Laat u toe het energieverbruik van het volledige warmtepompsysteem te beperken (de som van de binnenunit en de back-upverwarming) via 4 digitale ingangen. Beperking van het vermogen in kW of de stroom in A.

5.6.1 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 [A.6.3.1] in (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "9 Configuratie" [▶ 110]):
 - Selecteer de stand met voltijdse beperking
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
 - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in

**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.

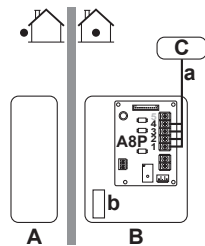
5.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

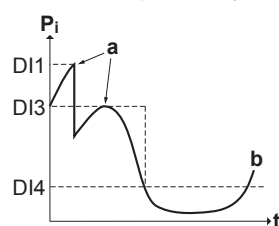
Het vermogen of de stroom van het volledige Daikin-systeem wordt dynamisch door digitale ingangen beperkt (maximum vier stappen). Elk niveau van vermogenbeperking kan via de gebruikersinterface ingesteld worden door een van de volgende elementen te beperken:

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

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



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



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

Opstelling

- Vraag-printplaat (optie EKR1AHTA) nodig.
- Er worden maximum vier digitale ingangen gebruikt om het overeenstemmend niveau van vermogenbeperking in te schakelen:
 - DI1 = zwakste beperking (hoogst energieverbruik)
 - DI4 = sterkste beperking (laagst energieverbruik)
- Raadpleeg het bedradingsschema voor de specificaties van de digitale ingangen en waarop deze aan te sluiten.

Configuratie

- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [A.6.3.1] in (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "9 Configuratie" [▶ 110]):
 - Selecteer inschakelen 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.

5.6.3 Vermogenbeperking: werking

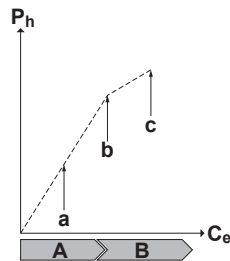
De buitenunit heeft een betere effectiviteit dan de elektrische verwarming. Om deze reden wordt de elektrische verwarming beperkt en eerst UIT gezet. Het systeem beperkt het energieverbruik in de volgende orde:

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

Voorbeeld

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

Dan wordt het energieverbruik als volgt beperkt:



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

5.7 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, wordt de gebruikersinterface als kamerthermostaat gebruikt en meet deze de binnenomgevingstemperatuur. Daarom moet de gebruikersinterface 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 de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandsinnensensor.
- Configuratie: selecteer kamersensor [A.2.2.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 de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstands buitensensor.
- Configuratie: selecteer buitensensor [A.2.2.B].
- Wanneer de energiespaarfunctie van de buitenunit actief is (zie "9 Configuratie" [► 110]), 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.

6 Installatie van de unit

In dit hoofdstuk

6.1	Installatieplaats voorbereiden.....	49
6.1.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt.....	49
6.1.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten.....	52
6.1.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt.....	53
6.2	De units openen en sluiten.....	54
6.2.1	Over het openen van de units.....	54
6.2.2	De buitenunit openen.....	54
6.2.3	De buitenunit sluiten.....	55
6.2.4	De binnenunit openen.....	55
6.2.5	De schakelkast lager zetten op de binnenunit.....	57
6.2.6	De binnenunit sluiten.....	58
6.3	De buitenunit monteren.....	58
6.3.1	Over de montage van de buitenunit.....	58
6.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit.....	59
6.3.3	De installatiestructuur voorzien.....	59
6.3.4	De buitenunit installeren.....	60
6.3.5	Afvoer voorzien.....	60
6.3.6	Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen.....	61
6.4	De binnenunit monteren.....	61
6.4.1	Over het monteren van de binnenunit.....	61
6.4.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit.....	61
6.4.3	De binnenunit plaatsen.....	61
6.4.4	De afvoerslang op de afvoer aansluiten.....	62
6.5	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	63
6.5.1	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	63

6.1 Installatieplaats voorbereiden

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.

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

6.1.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

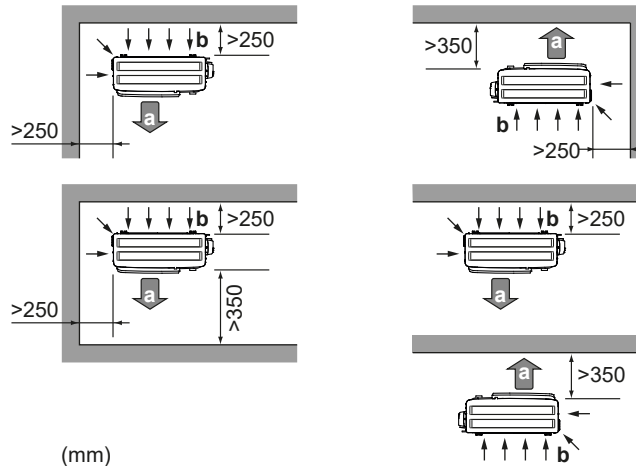


INFORMATIE

Lees tevens de volgende vereisten:

- Algemene vereisten voor de installatieplaats. Zie hoofdstuk "Algemene veiligheidsmaatregelen".
- Vereisten voor de koelmiddelleidingen (lengte, hoogteverschil). Zie ook verder in dit hoofdstuk over de installatie van de unit.

Let op de volgende richtlijnen voor de benodigde ruimte:



(mm)

- a Luchtuitlaat
- b Luchtinlaat



OPMERKING

De muur aan de uitlaatzijde van de buitenunit MOET ≤ 1200 mm hoog zijn.



OPMERKING

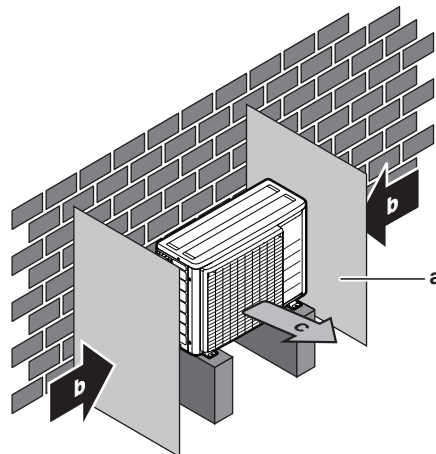
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

Hevige wind (≥ 18 km/u) die tegen de luchtuitlaat 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 luchtuitlaat aan wind blootgesteld is.

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



- a Geleideplaat
- b Belangrijkste windrichting
- c Luchtuitlaat

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

- Geluidsgevoelige zones (zoals naast een slaapkamer), zodat het geproduceerd geluid in bedrijf geen overlast veroorzaakt.
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 geluidsdruk niveau.
- Plaatsen met levels van mineraalolie, oliespray of dampen in de lucht. Plastic onderdelen kunnen worden aangetast en van het toestel vallen of waterlekken veroorzaken.

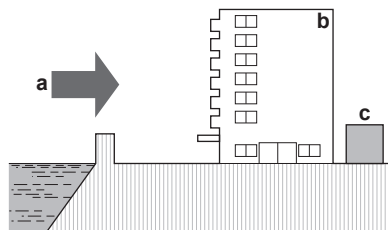
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

- 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).

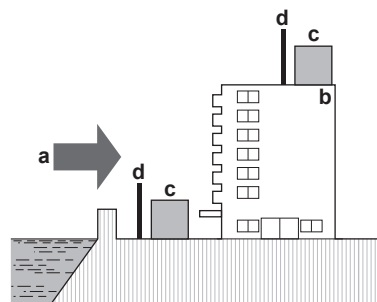
Installeer de buitenunit uit rechtstreekse zeewind.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



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



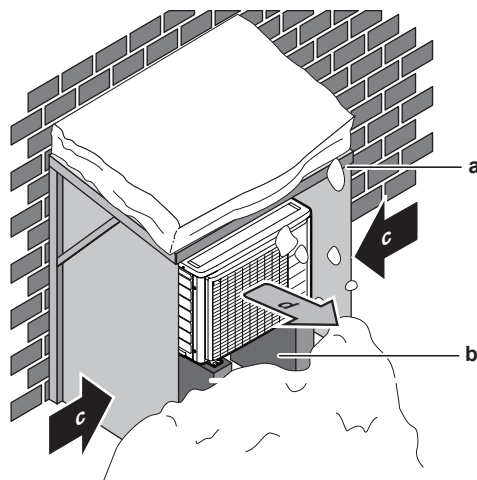
- a Zeewind
- b Gebouw
- c Buitenunit
- d Afscherming tegen wind

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

Stand Koeling	10~43°C
Stand Verwarming	-15~35°C

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

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



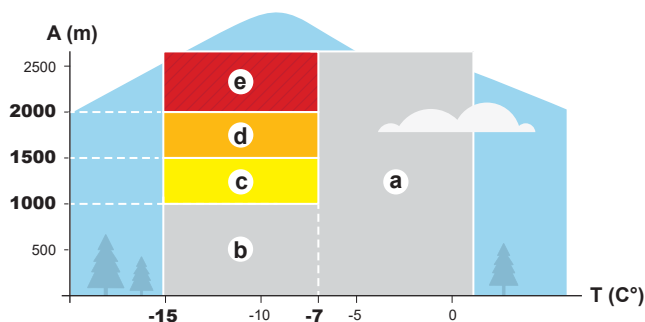
- a Afdakje tegen de sneeuw
- b Voetstuk
- c Belangrijkste windrichting
- d Luchtuitlaat

Voorzie best minstens 150 mm vrije ruimte onder de unit (300 mm in streken waar veel sneeuw valt). De unit moet bovendien ook minstens 100 mm boven de maximaal verwachte sneeuwhoogte geplaatst zijn. Voorzie indien nodig een verhoging. Zie "6.3 De buitenunit monteren" [► 58] 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.

De warmtepomp van de buitenunit kan standaard werken tot -7°C . Afhankelijk van de installatieomgeving kan dit tot -15°C worden verlaagd door de lokale instelling **Omgev. temp. BUH alleen** ([8-0E]) te wijzigen. Deze instelling kan enkel via de menustructuur worden gewijzigd. Raadpleeg de installatiehandleiding van de binnenunit voor de manier waarop deze instelling kan worden gewijzigd.

In omgevingen met omgevingstemperaturen tussen -7°C en -15°C en afhankelijk van de hoogte van de unit moet soms een bodemplaatverwarming (EKBPHT03D) worden geplaatst om ervoor te zorgen dat de buitenunit kan blijven werken.



- A Hoogte
- T Temperatuur
- a Geen speciale installatievereisten
- b Onder de 1000 m hoeft geen bodemplaatverwarming te worden geplaatst. Stel [8-0E]= -15°C in.
- c Unit op een hoogte van 1000 m tot 1500 m – bodemplaatverwarming nodig. Stel [8-0E]= -15°C in.
- d Unit op een hoogte van 1500 m tot 2000 m – bodemplaatverwarming nodig en stel [8-0E]= -15°C in. Als de unit zich binnen de 3 km van meren, vijvers, stromen of rivieren bevindt, [8-0E]= -7°C .
- e De buitenunit kan niet werken onder de -7°C (enkel de back-upverwarming kan werken). [8-0E]= -7°C .

6.1.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt

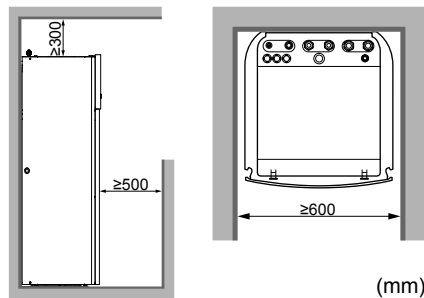
**INFORMATIE**

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in hoofdstuk "Algemene veiligheidsmaatregelen".

- De binnenunit is ontworpen om alleen binnen geïnstalleerd te worden en bij de volgende omgevingstemperaturen:
 - Ruimteverwarming: 5~30°C
 - Ruimtekoeling: 5~35°C (alleen in combinatie met EKHVCONV3-kit)
 - Productie van warm tapwater: 5~35°C
- Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:

Maximum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	20 m
Minimum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	3 m
Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	20 m

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

**INFORMATIE**

Als de montageruimte beperkt is, doe dan het volgende voordat u de unit op zijn definitieve plaats installeert: "[6.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten](#)" [▶ 62]. Daarvoor moet u één of beide zijpanelen verwijderen.

- De ondergrond moet sterk genoeg zijn om het gewicht van de unit te dragen. Neem als gewicht het gewicht van de unit met een volle tank voor warm tapwater. Zorg ervoor dat in het geval van een waterlek, het water geen schade kan berokkenen aan de installatieruimte en de omgeving.

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

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

Speciale vereisten voor R32

De totale koelmiddelinhoud in het systeem is $\leq 1,842$ kg, zodat het systeem NIET onderhevig is aan enige vereisten met betrekking tot de installatiekamer. Houd echter wel rekening met de volgende vereisten en voorzorgsmaatregelen:



WAARSCHUWING

- Niet doorboren of verbranden.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdooien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat R32-koelmiddel geurloos is.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



OPMERKING

- Bescherm leidingen tegen fysieke schade.
- Beperk de installatie van de leidingen tot een minimum.



OPMERKING

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

6.2 De units openen en sluiten

6.2.1 Over het openen van de units

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

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



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE

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

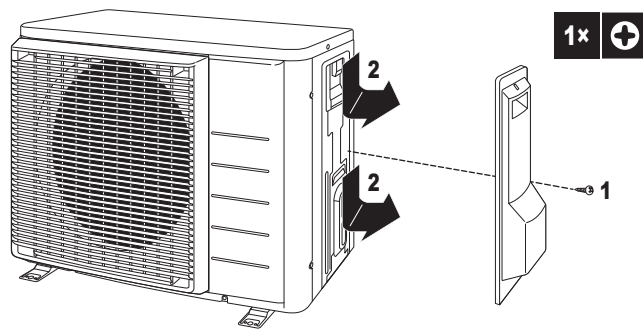
6.2.2 De buitenunit openen



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN

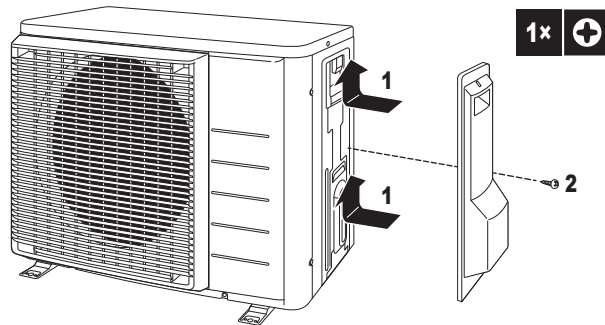


6.2.3 De buitenunit sluiten



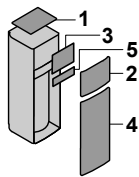
OPMERKING

Wanneer u het deksel van de buitenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel van 1,3 N•m NIET overtreft.



6.2.4 De binnenunit openen

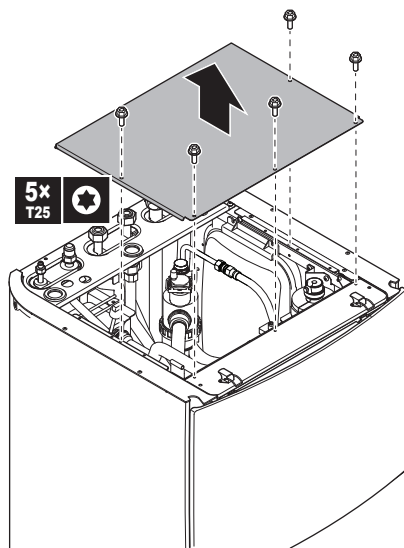
Overzicht



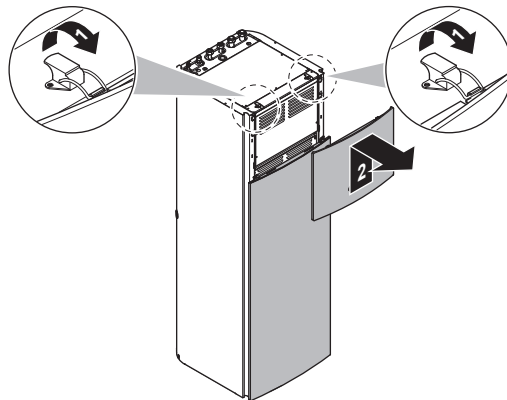
- 1 Bovenpaneel
- 2 Bovenste frontpaneel
- 3 Deksel van de schakelkast
- 4 Frontpaneel
- 5 Deksel van de hoogspanning-schakelkast

Openen

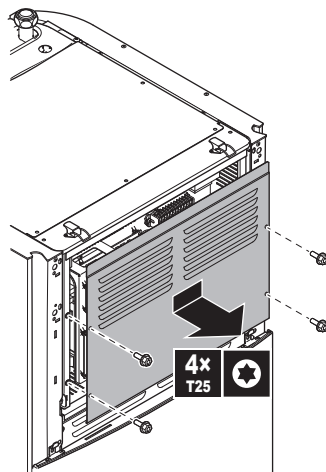
- 1 Verwijder het bovenpaneel.



- 2 Verwijder het bovenste frontpaneel. Open de scharnieren bovenaan en schuif het bovenpaneel omhoog.

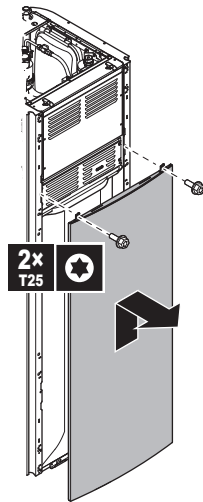


- 3 Verwijder het deksel van de schakelkast.

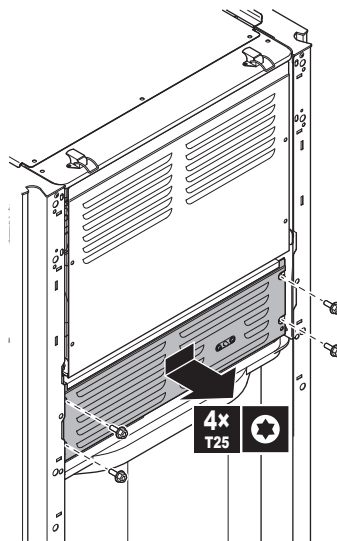


- 4 Verwijder indien nodig de frontplaat. Dit is bijvoorbeeld nodig in de volgende gevallen:

- ["6.2.5 De schakelkast lager zetten op de binnenunit"](#) [▶ 57]
- ["6.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten"](#) [▶ 62]
- Wanneer u toegang moet hebben tot de hoogspanningsschakelkast



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

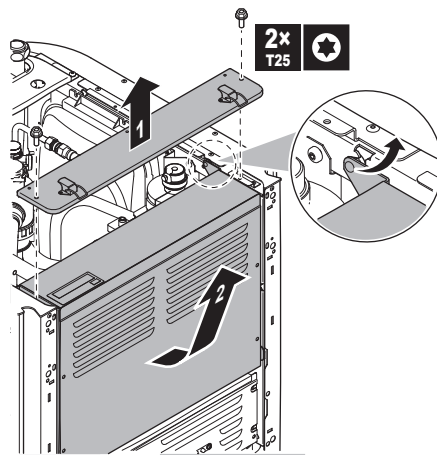


6.2.5 De schakelkast lager zetten op de binnenunit

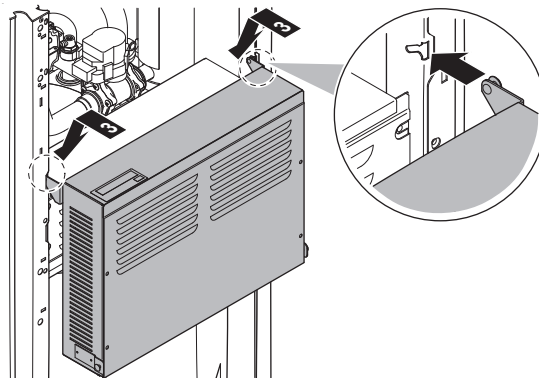
Tijdens het installeren zal u toegang nodig hebben tot de binnenkant van de binnenunit. Om de toegang vooraan te vergemakkelijken, zet u de schakelkast als volgt lager op de unit:

Voorwaarde: Het bovenste frontpaneel en het frontpaneel werden verwijderd.

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



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



6.2.6 De binneneunit sluiten

- 1** Sluit het deksel van de schakelkast.
- 2** Zet de schakelkast terug op haar plaats.
- 3** Plaats het bovenpaneel terug.
- 4** Plaats de zijpanelen terug.
- 5** Plaats het frontpaneel terug.
- 6** Plaats het bovenste frontpaneel terug.



OPMERKING

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

6.3 De buitenunit monteren

6.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

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

Typische werkstroom

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

- 1 De installatiestructuur voorzien.
- 2 De buitenunit installeren.
- 3 Afvoer voorzien.
- 4 Ervoor zorgen dat de unit niet kan omvallen.
- 5 Deze beschermt de unit tegen sneeuw en wind door een sneeuwafdakje en windschermen te plaatsen. Zie "[6.1 Installatieplaats voorbereiden](#)" [▶ 49].

6.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "[1 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [▶ 6]
- "[6.1 Installatieplaats voorbereiden](#)" [▶ 49]

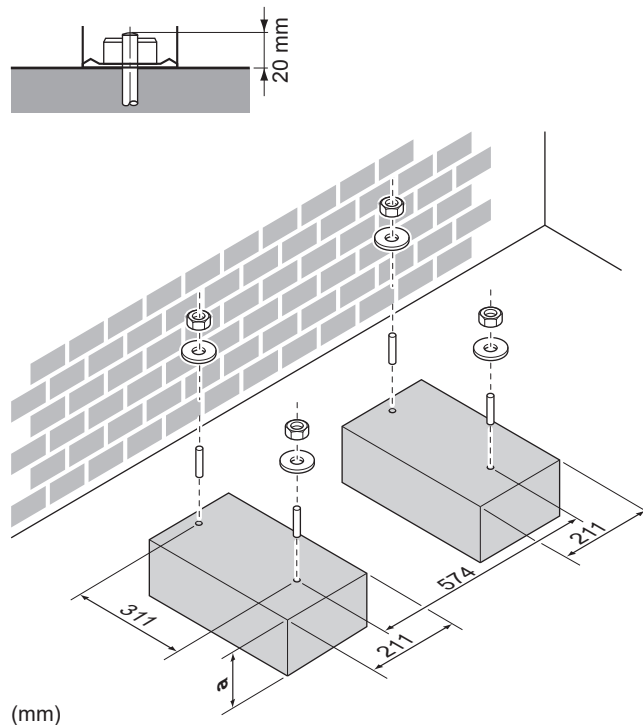
6.3.3 De installatiestructuur voorzien

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.

Gebruik een trilbestendig rubber (lokaal te voorzien) in gevallen waar trillingen op het gebouw kunnen worden overgedragen.

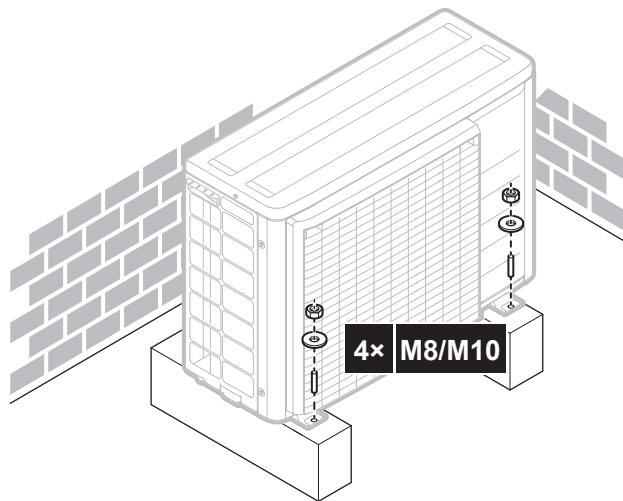
Maak de unit stevig vast met ankerbouten zoals aangegeven op het schema van de fundering.

Leg 4 sets met M8- of M10-funderingsbouten, moeren en vulringen klaar (lokaal te voorzien).



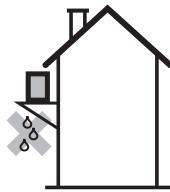
a 100 mm boven verwachte niveau van sneeuw

6.3.4 De buitenunit installeren



6.3.5 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

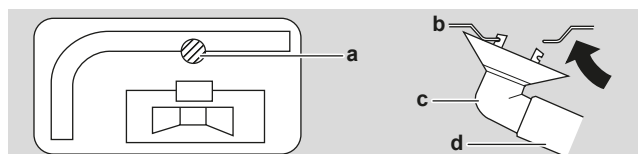
Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat het afgevoerde condensaat NIET kan bevriezen als de unit in een koud klimaat is geïnstalleerd.



INFORMATIE

Voor meer informatie over de beschikbare opties, neem contact op met uw verdeler.

- 1 Gebruik de afvoerplug om af te laten.
- 2 Gebruik een slang van $\varnothing 16$ mm (ter plaatse te voorzien).

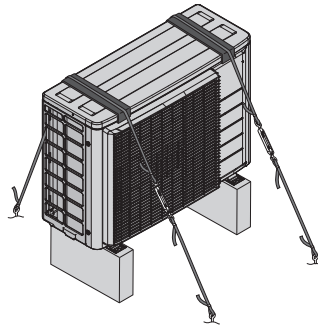


- a Aflaatpoort
- b Onderkant frame
- c Afvoerplug (toebehoren)
- d Slang (ter plaatse te voorzien)

6.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

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

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



6.4 De binnenunit monteren

6.4.1 Over het monteren van de binnenunit

Wanneer

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

Typische werkstroom

De binnenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De binnenunit installeren.

6.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit



INFORMATIE

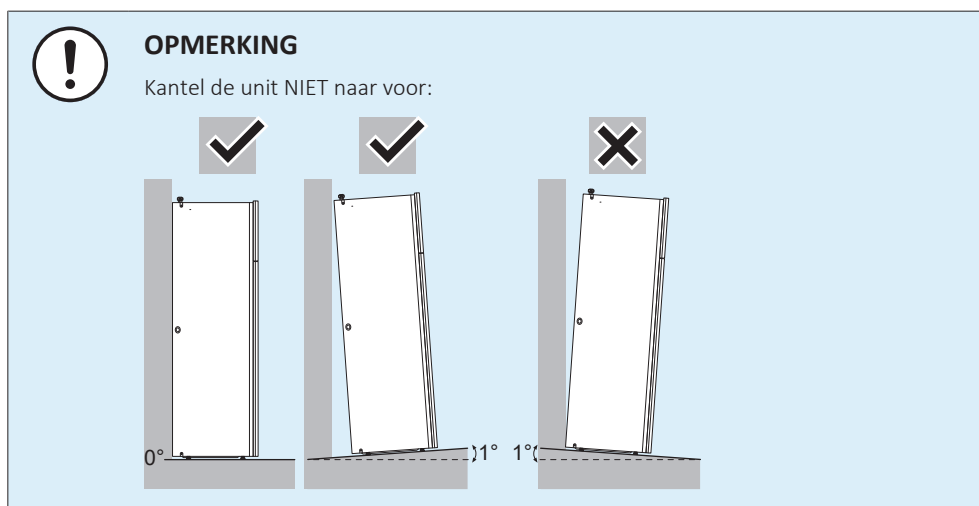
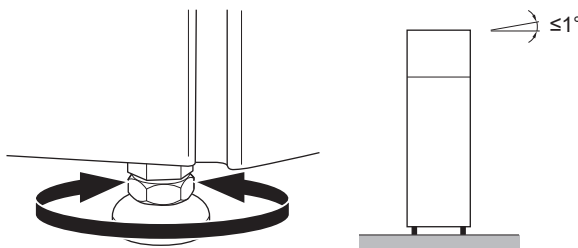
Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "1 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 6]
- "6.1 Installatieplaats voorbereiden" [▶ 49]

6.4.3 De binnenunit plaatsen

- 1 Hef de binnenunit van het pallet op en zet ze op de vloer. Zie ook "3.3.3 De binnenunit hanteren" [▶ 19].

- 2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoer. Zie "6.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten" [▶ 62].
- 3 Schuif de binnenunit op haar plaats.
- 4 Pas de hoogte van de voetjes aan om onregelmatigheden in de vloer op te vangen. De maximum toegestane afwijking bedraagt 1°.

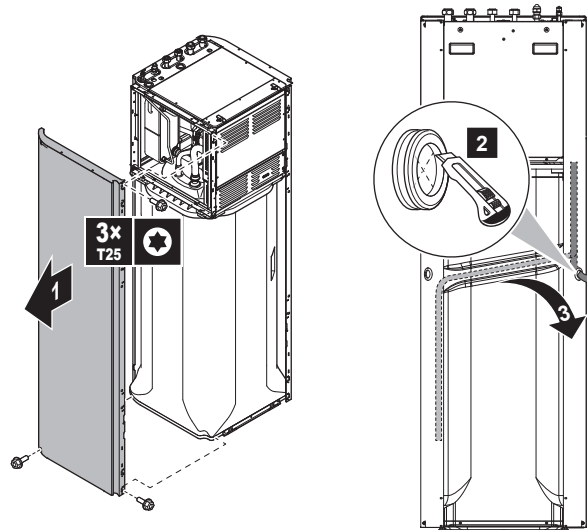
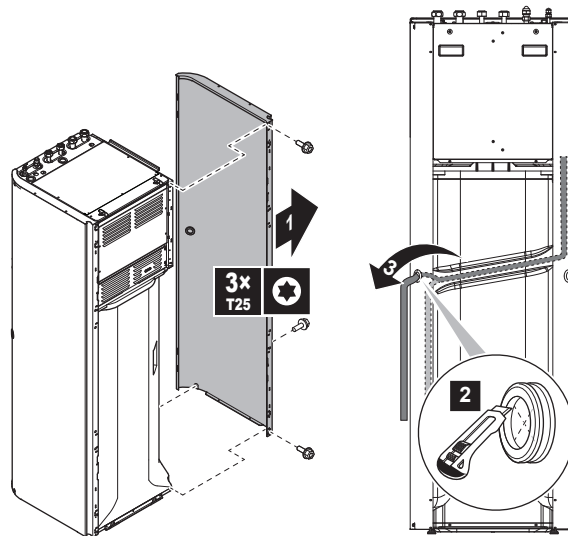


6.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten

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

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

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

Optie 1: Door het linkse zijpaneel**Optie 2: Door het rechtse zijpaneel**

6.5 De installatie van de buitenunit voltooien

6.5.1 De installatie van de buitenunit voltooien

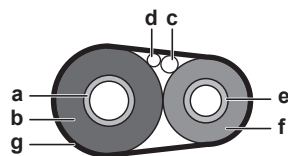
**GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE**

- Zorg ervoor dat het systeem correct is geaard.
- Schakel de voeding uit alvorens aan servicewerkzaamheden te beginnen.
- Installeer het servicedeksel alvorens de voeding in te schakelen.

**OPMERKING**

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

- 1** Isoleer en bevestig de koelmiddelleidingen en kabels als volgt:



- a** Gasleiding
- b** Isolatie gasleiding
- c** Doorverbindingskabel
- d** Ter plaatse te voorziene bedrading (indien van toepassing)
- e** Vloeistofleiding
- f** Isolatie vloeistofleiding
- g** Afwerkingstape

2 Plaats het servicedeksel terug.

7 Installatie van de leidingen

In dit hoofdstuk

7.1	De koelmiddelleidingen voorbereiden.....	65
7.1.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen.....	65
7.1.2	De koelleidingen isoleren.....	66
7.2	De waterleidingen voorbereiden.....	66
7.2.1	Vereisten voor de watercircuits.....	66
7.2.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen.....	69
7.2.3	Het watervolume en waterdebiet controleren.....	70
7.2.4	De voordruk van het expansievat wijzigen.....	71
7.2.5	Het watervolume controleren: voorbeelden.....	72
7.3	De koelmiddelleiding aansluiten.....	72
7.3.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen.....	72
7.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen.....	73
7.3.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen.....	74
7.3.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen.....	74
7.3.5	Het uiteinde van een buis verbreden.....	75
7.3.6	Het uiteinde van een buis solderen.....	75
7.3.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort.....	76
7.3.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten.....	78
7.3.9	De koelmiddelleidingen op binnenunit aansluiten.....	78
7.4	De koelmiddelleiding controleren.....	79
7.4.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen.....	79
7.4.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen.....	79
7.4.3	Op lekkages controleren.....	79
7.4.4	Vacuümdrogen.....	80
7.5	Koelmiddel bijvullen.....	81
7.5.1	Over het toevoegen van koelmiddel.....	81
7.5.2	Over het koelmiddel.....	81
7.5.3	Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel.....	82
7.5.4	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen.....	82
7.5.5	De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen.....	82
7.6	De waterleidingen aansluiten.....	83
7.6.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	83
7.6.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen.....	83
7.6.3	De waterleidingen aansluiten.....	84
7.6.4	De hercirculatieleiding aansluiten.....	85
7.6.5	Het watercircuit vullen.....	85
7.6.6	De tank voor warm tapwater vullen.....	86
7.6.7	De waterleidingen isoleren.....	86

7.1 De koelmiddelleidingen voorbereiden

7.1.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen




INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in hoofdstuk "Algemene veiligheidsmaatregelen".

- **Materiaal leidingen:** Met fosforzuur gedeoxideerd naadloos koper.
- **Diameter leidingen:**

Vloeistofleiding	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleiding	Ø9,5 mm (3/8")

- **Hardingsgraad en dikte leidingen:**

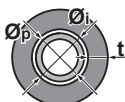
Buitendiameter (\varnothing)	Temperingsgraad	Dikte (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Uitgegloeid (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")	Uitgegloeid (O)	≥1,0 mm	

^(a) In functie van de toepasselijke wetgeving en de maximale werkdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit) kunnen dikkere leidingen nodig zijn.

7.1.2 De koelleidingen isoleren

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

Buitendiameter van de buizen (\varnothing_p)	Binnendiameter van de isolatie (\varnothing_i)	Isolatiedikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm



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

7.2 De waterleidingen voorbereiden

7.2.1 Vereisten voor de watercircuits



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in hoofdstuk "Algemene veiligheidsmaatregelen".



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 indringen;
 - gebruik een goed draadafdichtmiddel om verbindingen waterdicht te maken.
- **Gesloten circuit.** Gebruik de binnenunit ALLEEN in een gesloten waterinstallatie. Het systeem in een open waterinstallatie gebruiken zou overmatige corrosie als gevolg hebben.
- **Glycol.** Om veiligheidsredenen is het NIET toegestaan glycol in het watercircuit toe te voegen.
- **Lengte van de leidingen.** Wij adviseren de leidingen tussen de tank voor warm tapwater en het afnamepunt van het warme water (douche, bad enz.) zo kort mogelijk te maken en doodlopende stukken te vermijden.
- **Diameter van de leidingen.** Selecteer de diameter voor de waterleidingen op basis van het vereiste waterdebiet en de beschikbare externe statische druk van de pomp. Zie "[15 Technische gegevens](#)" [▶ 194] voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.
- **Waterdebiet.** U kunt het vereiste minimumwaterdebiet voor de werking van de binnenunit in de volgende tabel vinden. Dit debiet moet in alle situaties steeds gegarandeerd zijn. Indien het debiet lager is, zal de binnenunit stoppen te werken en storing 7H geven.

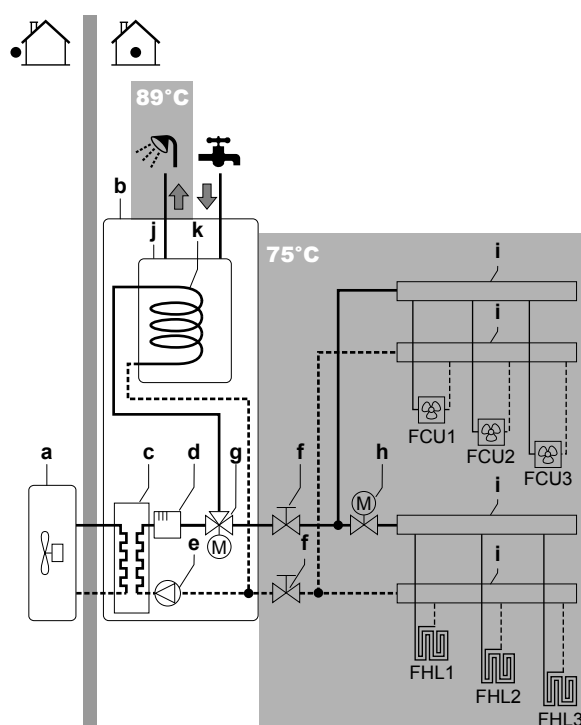
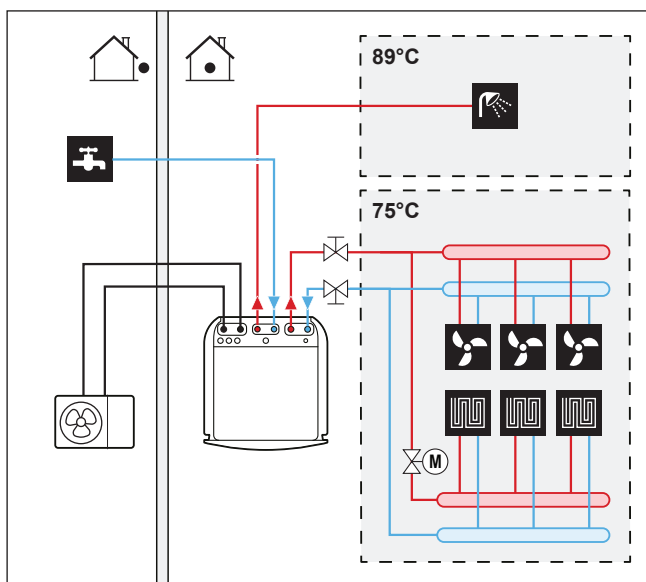
Vereist minimumdebiet
12 l/min

- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Water.** Gebruik alleen materialen die compatibel zijn met water dat in de installatie gebruikt wordt en met de materialen van de binnenunit.
- **Ter plaatse te voorziene onderdelen – Waterdruk en -temperatuur.** Controleer of alle componenten in de lokale leidingen bestand zijn tegen de waterdruk en watertemperatuur.
- **Waterdruk.** De maximum waterdruk bedraagt 4 bar. Voorzie gepaste veiligheidsventielen in het watercircuit om ervoor te zorgen dat de maximumdruk NIET overschreden wordt.
- **Watertemperatuur.** Alle geplaatste leidingen en leidingtoebehoren (kleppen, verbindingstukken enz.) DIENEN bestand te zijn tegen de volgende temperaturen:



INFORMATIE

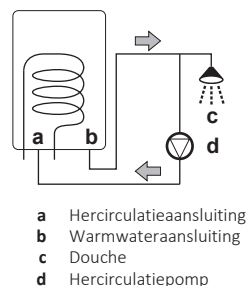
De volgende afbeelding is een voorbeeld en stemt mogelijk NIET overeen met de lay-out van uw installatie.



- a Buitenunit
- b Binnenunit
- c Warmtewisselaar
- d Back-upverwarming
- e Pomp
- f Afsluiter
- g Gemotoriseerde 3-wegklep
- h Gemotoriseerde 2-wegklep (ter plaatse te voorzien)
- i Verdeelstuk
- j Warmtapwatertank
- k Warmtewisselaarspoel
- FCU1...3 Ventilatorconvector (optie) (ter plaatse te voorzien)
- FHL1...3 Vloerverwarmingslus (ter plaatse te voorzien)

- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Aftappen – Overdrukveiligheidsklep.** Sluit de afvoerslang correct aan op de afvoer om te voorkomen dat er water uit de unit wordt gemorst. Zie "[6.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten](#)" [▶ 62].

- **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.
- **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 "[9.4.2 Het warm tapwater regelen: geavanceerd](#)" [▶ 140].
- **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.



7.2.2 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:

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

7.2.3 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:

- controleer het minimum en het maximum watervolume.
- U moet mogelijk de voordruk van het expansievat aanpassen.

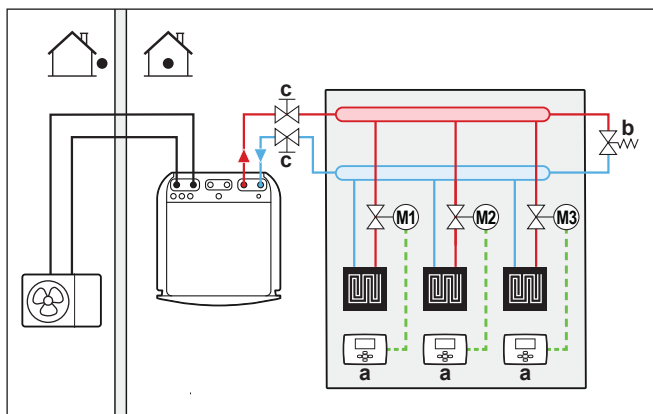
Minimum watervolume

Er zijn geen vereisten voor het minimum watervolume.

Wanneer u de unit echter heeft geconverteerd naar een unit voor verwarmen/koelen, moet u 5 liter extra water toevoegen.

i **INFORMATIE**

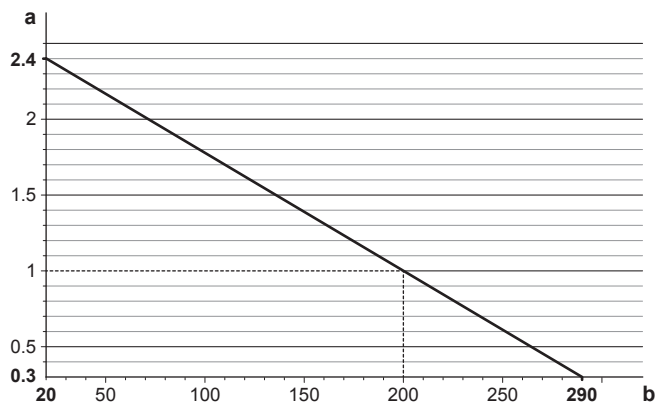
Voor kritieke processen of in kamers met een grote warmtebelasting kan extra watervolume vereist zijn.



- a Individuele kamerthermostaat (optioneel)
- b Overdrukloopklep (bijgeleverd als accessoire).
- c Afsluiter

Maximum watervolume

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



- a Voordruk (bar)
- b Maximum watervolume (l)

Voorbeeld: het maximum watervolume en de voordruk in het expansievat

Hoogteverschil in de installatie ^(a)	Watervolume	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	De voordruk moet niet bijgeregeld worden.	Doe het volgende: <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 minimumdebiet is vereist tijdens het ontdooien. Gebruik daartoe de overdrukloopklep die bij de unit is geleverd.



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).

Vereist minimumdebiet

12 l/min

Zie de aanbevolen procedure zoals beschreven in "[10.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling](#)" [▶ 161].

7.2.4 De voordruk van het expansievat wijzigen



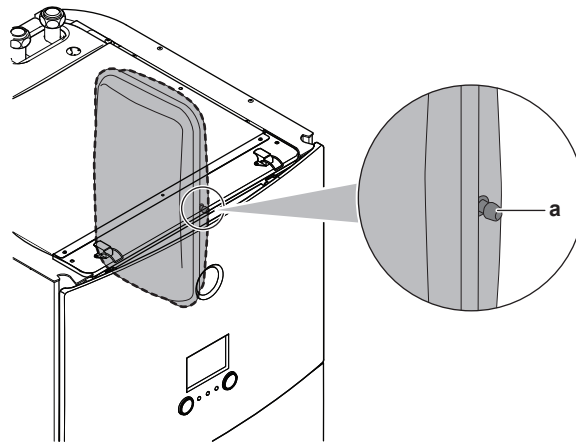
OPMERKING

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

7.2.5 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](#)" [► 70]).
- Omdat 250 l minder is dan 290 l, is het expansievat geschikt voor de installatie.

7.3 De koelmiddelleiding aansluiten

7.3.1 Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen

Alvorens de koelmiddelleidingen aan te sluiten

Controleer of de buitenunit en binnenunit gemonteerd zijn.

Typische werkstroom

De koelmiddelleiding aansluiten betekent:

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

7.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "1 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 6]
- "7.1 De koelmiddelleidingen voorbereiden" [▶ 65]



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN



VOORZICHTIG

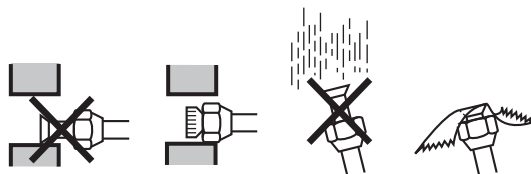
- Gebruik GEEN minerale olie op het verbreed uiteinde van de koelmiddelleiding.
- Gebruik NIET opnieuw een leiding afkomstig van vorige installaties.
- Installeer NOOIT een droger op deze R32-unit om zijn levensduur te kunnen garanderen. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.



OPMERKING

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

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



Toestel	Installatieperiode	Beschermingsmethode
Buitenunit	>1 maand	De leiding dichtknijpen
	<1 maand	De leiding dichtknijpen of met kleefband afdichten
Binnenunit	Ongeacht de periode	



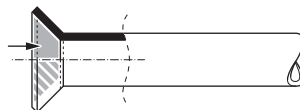
INFORMATIE

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

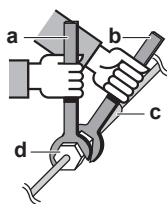
7.3.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

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



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



- a Momentsleutel
- b Moersleutel
- c Leidingverbinding
- d Flaremoer

Leidingmaat (mm)	Aanhaalmoment (N•m)	Flareafmetingen (A) (mm)	Flarevorm (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	

7.3.4 Richtlijnen voor het buigen van leidingen

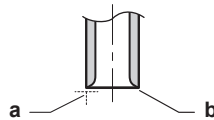
Gebruik een buisbuiger om bochten te maken. Alle buisbochten moeten zo zacht mogelijk zijn (de bochtstraal moet 30~40 mm bedragen of meer zelfs).

7.3.5 Het uiteinde van een buis verbreden

**VOORZICHTIG**

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

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



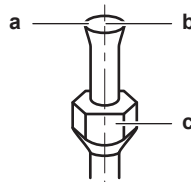
- a Snijd precies in rechte hoeken af.
b Verwijder de bramen.

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



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

- 5 Controleer of de verbreding goed werd uitgevoerd.

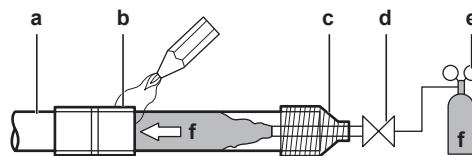


- a De binnenkant van de verbreding mag GEEN gebreken vertonen.
b Het uiteinde van de leiding MOET gelijkmatig en in een perfecte cirkel verbreed zijn.
c Controleer of de flaremoer is aangebracht.

7.3.6 Het uiteinde van een buis solderen

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

- Tijdens het solderen, blaas stikstof erdoorheen om te beletten dat er zich een grote geoxideerde film zouden vormen langs de binnenzijde van de buizen. Deze film heeft een negatief effect op de kleppen en compressoren in het koelsysteem en zorgt dat de installatie slecht gaat werken.
- Stel met de drukregelaar de stikstofdruk in op 20 kPa (0,2 bar) (juist genoeg opdat dit op de huid voelbaar is).



- a Koelmiddelleiding
- b Te solderen deel
- c Kleefband
- d Handmatige klep
- e Drukregelaar
- f Stikstof

- Gebruik GEEN antioxidanten om de buizen samen te solderen. Door resten kunnen leidingen verstopt raken en kan uitrusting stuk gaan.
- Gebruik GEEN vloeimiddel wanneer u koelmiddelleidingen koper op koper soldeert. Gebruik fosfor-kopersoldeervulstof (BCuP), zodat er geen vloeimiddel nodig is. Vloeimiddel heeft een zeer schadelijke invloed op koelmiddelleidingsystemen. Als u bijvoorbeeld vloeimiddel op chloorbasis gebruikt, dan gaan leidingen corroderen. En als het vloeimiddel fluor bevat, dan zal dat de koelmiddelolie aantasten.
- Bescherm omliggende oppervlakken (bijv. isolatieschuim) tijdens het solderen altijd tegen de hitte.

7.3.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort



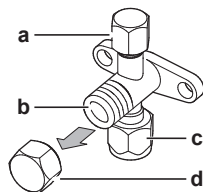
VOORZICHTIG

Draai de kleppen NIET open voordat de verbreding voltooid is. Anders zou er koelgas gaan lekken.

Omgaan met de afsluiter

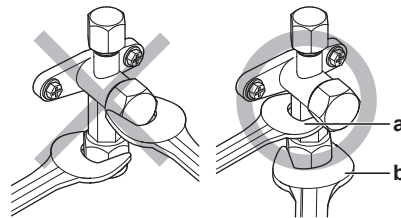
Houd rekening met de volgende richtlijnen:

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



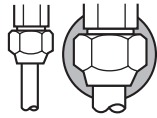
- a Servicepoort en servicepoortdeksel
- b Klepsteel
- c Aansluiting lokale leiding
- d Staaldeksel

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



a Moersleutel
b Momentsleutel

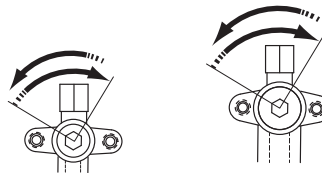
- Wanneer een lage bedrijfsdruk wordt verwacht (bijvoorbeeld bij koelen bij lage buitentemperaturen), moet u de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende afdichten met siliconen om bevriezing te voorkomen.



■ Siliconen afdichtmiddel; zorg ervoor dat alles goed afgedicht is.

De afsluiter openen/sluiten

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



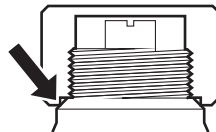
Linksom om te openen
Rechtsom om te sluiten

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

Gevolg: De afsluiter is nu open/gesloten.

Omgaan met de steeldop

- De steeldop is afgedicht op de plaatsen die met een pijl zijn aangeduid. Beschadig dit NIET.



- Nadat u de afsluiter hebt aangebracht, draait u de steeldop vast en controleert u op koelmiddellekken.

Onderdeel	Aanhaalmoment (N·m)
Steeldop, vloeistofzijde	14,2~17,2
Steeldop, gaszijde	22~28

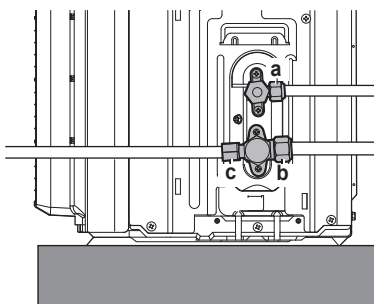
Omgaan met de servicedop

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

Item	Aanhaalmoment (N·m)
Servicepoortdeksel	11~14

7.3.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

- **Leidinglengte.** Houd de lokale leidingen zo kort mogelijk.
 - **Bescherming leidingen.** Bescherm de lokale leidingen tegen fysieke schade.
- 1 Sluit het aansluitstuk van het koelmiddel in vloeistoffase komende van de binnenunit aan op de vloeistofafsluiter van de buitenunit.



- a Vloeistofafsluiter
- b Gasafsluiter
- c Onderhoudspoort

- 2 Sluit het aansluitstuk van het koelmiddel in gasfase komende van de binnenunit aan op de gasafsluiter van de buitenunit.

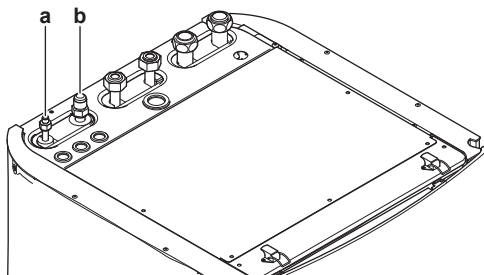


OPMERKING

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

7.3.9 De koelmiddelleidingen op binnenunit aansluiten

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



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

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



OPMERKING

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

7.4 De koelmiddelleiding controleren

7.4.1 Over het controleren van de koelmiddelleidingen

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

Alvorens de koelmiddelleiding te controleren

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

Typische werkstroom

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

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

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

7.4.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "1 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 6]
- "7.1 De koelmiddelleidingen voorbereiden" [▶ 65]



OPMERKING

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



OPMERKING

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



OPMERKING

- Sluit de vacuümpomp aan op de servicepoort van de gasafsluiter.
- Controleer of de gasafsluiter en de vloeistofafsluiter goed gesloten zijn vooraleer met de lekttest of het vacuümdrogen te beginnen.

7.4.3 Op lekkages controleren



OPMERKING

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



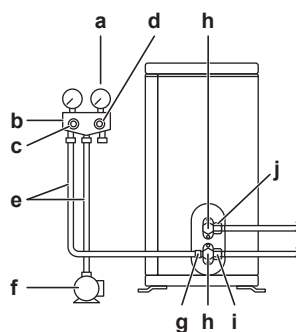
OPMERKING

Gebruik een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar. Gebruik geen zeepwater want hierdoor kunnen de flaremoeren breken (zeepwater kan immers zout bevatten en zout absorbeert vocht dat kan bevriezen als de leidingen afkoelen), en bovendien kunnen de flareverbindingen erdoor gaan corroderen (want zeepwater kan ammonia bevatten dat zorgt voor een corrosief effect tussen de messing flaremoer en de koperen flare).

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

7.4.4 Vacuümdrogen

Verbind de vacuümpomp en het verdeelstuk op de volgende manier:



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

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

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

- 3 Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een meterdruk van $-0,1$ kPa (-1 bar).
- 4 Controleer na het uitschakelen van de pomp de druk gedurende minstens 1 uur.
- 5 Indien u het beoogd vacuüm NIET kunt bereiken of het vacuüm NIET gedurende 1 uur kunt bewaren, doe dan het volgende:
 - Controleer opnieuw op lekken.
 - Vacuümdroog opnieuw.

**OPMERKING**

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

**INFORMATIE**

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

7.5 Koelmiddel bijvullen

7.5.1 Over het toevoegen van koelmiddel

De buitenunit werd in de fabriek met koelmiddel gevuld, maar in sommige gevallen moet u de unit volledig terug met koelmiddel vullen.

Voorbeeld:

- Wanneer het systeem wordt verplaatst.
- Na een lek.

Opnieuw volledig met koelmiddel vullen

Controleer eerst of het volgende werd uitgevoerd vooraleer opnieuw volledig met koelmiddel te vullen:

- 1 Al het koelmiddel wordt uit het systeem teruggewonnen.
- 2 De **uitwendige** koelmiddelleidingen van de buitenunit werden gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen).
- 3 De **inwendige** koelmiddelleidingen van de buitenunit werden vacuüm gedroogd.

**OPMERKING**

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

Typische werkstroom – Het opnieuw volledig vullen met koelmiddel houdt typisch de volgende stappen in:

- 1 Bepalen hoeveel koelmiddel nodig is.
- 2 Met koelmiddel vullen.
- 3 Het label van de gefluoreerde broeikasgassen invullen en in de buitenunit vastkleven.

7.5.2 Over het koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen. Laat de gassen NIET vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltype: R32

Waarde globaal opwarmingspotentieel (GWP): 675



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.

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

Neem contact op met uw installateur voor meer informatie.



WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL

Het koelmiddel in deze unit is licht ontvlambaar.



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

- Doorboor of verbrand GEEN onderdelen van de koelmiddelcyclus.
- Gebruik GEEN andere schoonmaakmiddelen of manieren om het ontdoeien te versnellen dan die aanbevolen door de fabrikant.
- Denk eraan dat het koelmiddel in het systeem geurloos is.



WAARSCHUWING

Het koelmiddel in de unit is weinig ontvlambaar, maar lekt normaal NIET. Als het koelmiddel in de kamer lekt en in contact komt met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis, dan kan er brand ontstaan of kan een schadelijk gas worden gevormd.

Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding uit, verlucht de kamer en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht.

Gebruik de unit NIET totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddel gerepareerd is.

7.5.3 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "1 Algemene veiligheidsmaatregelen" [▶ 6]
- "7.1 De koelmiddelleidingen voorbereiden" [▶ 65]

7.5.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen

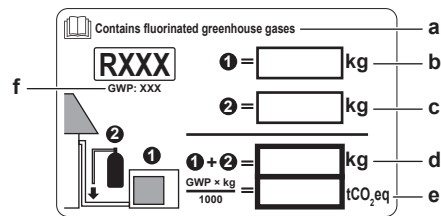


INFORMATIE

Indien het systeem opnieuw volledig gevuld moet worden, bedraagt de totale koelmiddelvulling hiervoor de koelmiddelvulling af fabriek (zie naamplaatje unit).

7.5.5 De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen

- 1 Vul het label als volgt in:



- a Als bij de unit een meertalig label voor fluorhoudende broeikasgassen is geleverd (zie accessoires), neemt u de gewenste taal en kleeft u ze op **a**.
- b Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
- c Bijgevoelde hoeveelheid koelmiddel
- d Totale hoeveelheid koelmiddel
- e **Hoeveelheid gefluoreerde broeikasgassen** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO₂-equivalent.
- f GWP = Globaal opwarmingspotentieel



OPMERKING

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

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

Neem de GWP-waarde van het label voor bijvullen van koelmiddel. Die GWP is gebaseerd op de actuele wetgeving over gefluoreerde broeikasgassen. De GWP in de handleiding is mogelijk achterhaald.

- 2 Bevestig het label op de binnenkant van de buitenunit naast de gas- en vloeistofafsluiters.

7.6 De waterleidingen aansluiten

7.6.1 Over het aansluiten van de waterleidingen

Vooraleer de waterleidingen aan te sluiten

Controleer of de binnen- en buitenunits zijn gemonteerd.

Typische werkstroom

De waterleidingen aansluiten omvat typisch de volgende stappen:

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

7.6.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- "[1 Algemene veiligheidsmaatregelen](#)" [▶ 6]
- "[7.2 De waterleidingen voorbereiden](#)" [▶ 66]

7.6.3 De waterleidingen aansluiten

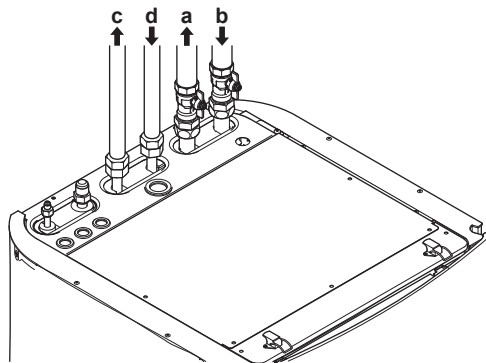


OPMERKING

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

Er zijn 2 afsluiters en 1 overdrukloopklep voorzien voor service en onderhoud. Monteer de afsluiters op de wateringang en -uitgang voor ruimteverwarming. Om het minimumdebiet te verzekeren (en overdruk te voorkomen), installeert u de overdrukloopklep op de wateruitgang voor ruimteverwarming.

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



- a Uitgang water ruimteverwarming/-koeling
- b Ingang water ruimteverwarming/-koeling
- c Uitgang warm tapwater
- d Ingang koud tapwater (koudwatertoevoer)



OPMERKING

Er wordt geadviseerd de afsluiters te monteren op de aansluitingen voor de ingang van het koud tapwater en de uitgang van het warm tapwater. Deze afsluiters moeten ter plaatse voorzien worden.



OPMERKING

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



OPMERKING



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

Houd rekening met het minimum debiet wanneer u de overdrukloopklep instelt. Zie "[7.2.3 Het watervolume en waterdebiet controleren](#)" [▶ 70] en "[10.4.1 Het minimum debiet controleren](#)" [▶ 161].



OPMERKING

Monteer de ontluichtingsventielen op alle hoge punten.

**OPMERKING**

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

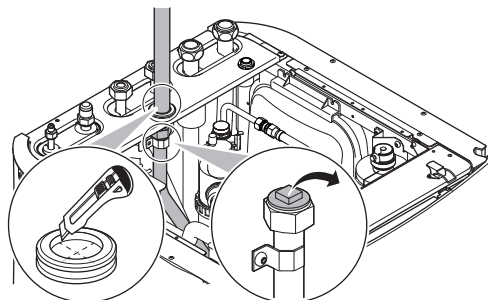
**OPMERKING**

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

7.6.4 De hercirculatieleiding aansluiten

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

- 1 Verwijder het bovenpaneel van de unit, zie "[6.2.4 De binnenunit openen](#)" [▶ 55].
- 2 Snij de rubberen ringsluiting bovenaan de unit uit en verwijder de stop. De hercirculatieverbinding wordt onder het gat geplaatst.
- 3 Leid de hercirculatieleidingen door de ringsluiting en sluit ze aan op de hercirculatieaansluiting.



- 4 Plaats het bovenpaneel terug.

7.6.5 Het watercircuit vullen

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



INFORMATIE

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

7.6.6 De tank voor warm tapwater vullen


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

7.6.7 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.

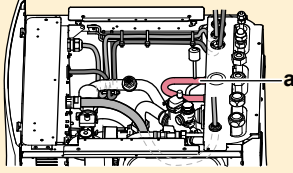
Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de vochtigheid meer dan 80% bedraagt, moet het isolatiemateriaal minstens 20 mm dik zijn om condensatie aan de oppervlakte van de isolatie te voorkomen.

8 Elektrische installatie



WAARSCHUWING

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



a Koelmiddelgasleiding

In dit hoofdstuk

8.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading	87
8.1.1	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading	87
8.1.2	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	88
8.1.3	Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading	89
8.1.4	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit	90
8.1.5	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	90
8.1.6	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	91
8.2	Aansluitingen op de buitenunit	91
8.2.1	De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten	91
8.3	Aansluitingen op de binnunit	92
8.3.1	De hoofdvoeding aansluiten	95
8.3.2	De voeding van de back-upverwarming aansluiten	97
8.3.3	De gebruikersinterface aansluiten	99
8.3.4	De afsluiter aansluiten	100
8.3.5	De elektriciteitsmeters aansluiten	101
8.3.6	De pomp van het warm tapwater aansluiten	102
8.3.7	De alarm-output aansluiten	103
8.3.8	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten	104
8.3.9	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten	105
8.3.10	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten	106
8.3.11	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten	107
8.4	Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binnunit	108

8.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading

Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Let op de volgende punten:


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

Typische werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- "8.2 Aansluitingen op de buitenunit" [▶ 91]
- "8.3 Aansluitingen op de binnunit" [▶ 92]

8.1.1 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE



INFORMATIE

Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in hoofdstuk “Algemene veiligheidsmaatregelen”.



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 hogedrukzijde.
- Gebruik GEEN draden met tape, geen gevlochten geleiders, geen verlengkabels en geen aansluitingen van een sterinstallatie. Deze kunnen zorgen voor oververhitting of elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer GEEN fasecompensatiecondensator, omdat deze unit een inverter bevat. Een fasecompensatiecondensator vermindert de prestaties en kan ongevallen veroorzaken.



VOORZICHTIG

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.



OPMERKING

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



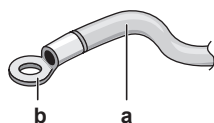
WAARSCHUWING

Gebruik ALTIJD een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.

8.1.2 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

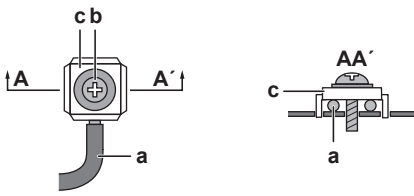
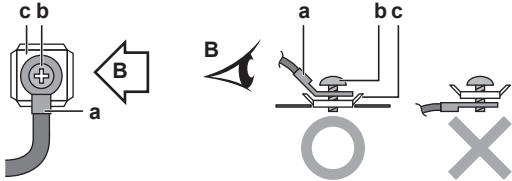
Houd rekening met de volgende zaken:

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



a Gevlochten geleider
b Ronde aansluitstrip

- Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Werkwijze om het frontrooster te plaatsen
Eenaderige draad	 <p>a Eenaderige draad met open lus b Schroef c Platte sluitring</p>
Gevlochten geleider met rond oog	 <p>a Klem b Schroef c Platte sluitring O Toegestaan X NIET toegestaan</p>

Aanhaalmomenten

Buitenunit:

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

Binnenunit:

Onderdeel	Aanhaalkoppel (N•m)
M4 (X1M, X2M, X5M)	1,2~1,5
M4 (aarde)	1,2~1,5

8.1.3 Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading

Onderdeel		
Voedingskabel	MCA ^(a)	13,0 A
	Spanning	230 V
	Fase	1~
	Frequentie	50 Hz
	Draadmaten	Moeten voldoen aan de toepasselijke wetgeving
Doorverbindingskabel	Minimumkabeldoorsnede van 1,5 mm ² en toepasselijk voor 230 V	
Aanbevolen ter plaatse te voorziene zekering	16 A	

Onderdeel	
Aardlekschakelaar	Moeten voldoen aan de toepasselijke wetgeving

^(a) MCA=Minimum circuitampère. De opgegeven waarden zijn maximumwaarden (zie elektrische data van combinatie met binnenunits voor precieze waarden).

8.1.4 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

Alleen voor ERLA03DAV3

Apparatuur conform met EN/IEC 61000-3-2 (Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor harmonische stromen geproduceerd door apparatuur die is aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom ≤ 16 A per fase).

Alleen voor de back-upverwarming van de binnenunit

Zie "8.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [► 97].

8.1.5 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.

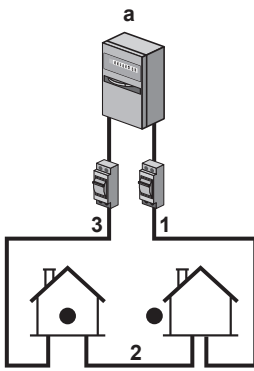
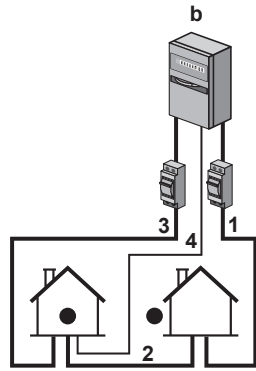
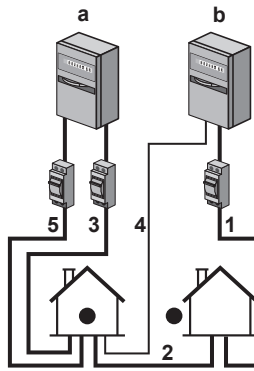
Wanneer de apparatuur op een dergelijke voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten, mag de elektriciteitsmaatschappij:

- 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.

8.1.6 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 binnenuit 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 binnenuit 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 doorverbindingkabel naar binnenuit
- 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 binnenuit te voeden in geval van stroomonderbreking van de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief)

8.2 Aansluitingen op de buitenunit

Onderdeel	Beschrijving
Voedingskabel	Zie "8.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten" [► 91].
Doorverbindingkabel	

8.2.1 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten

- 1 Verwijder het servicedeksel. Zie "6.2.2 De buitenunit openen" [► 54].

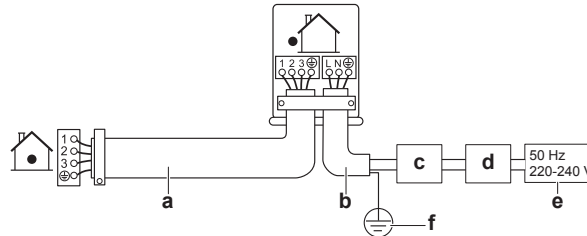
2 Strip de isolatie (20 mm) van de draden.



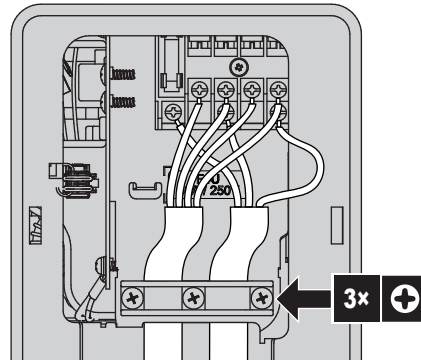
- a Strip de draad tot op dit punt
- b Wanneer u de draad te ver strippt, kan dit elektrische schokken of lekkage veroorzaken

3 Open de kabelklem.

4 Sluit de kabel tussen de units en de elektrische voeding als volgt aan:






- a Verbindingskabel
- b Voedingskabel
- c Onderbreker
- d Aardlekschakelaar
- e Elektrische voeding
- f Aarding















5 Draai de klemschroeven goed vast. Gebruik bij voorkeur een kruiskopschroevendraaier.

8.3 Aansluitingen op de binnenunit

Onderdeel	Beschrijving
Elektrische voeding (primair)	Zie "8.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 95].
Elektrische voeding (back-upverwarming)	Zie "8.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" [▶ 97].
Gebruikersinterface	Zie "8.3.3 De gebruikersinterface aansluiten" [▶ 99].
Afsluiter	Zie "8.3.4 De afsluiter aansluiten" [▶ 100].
Elektrische meters	Zie "8.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten" [▶ 101].
Warmtapwaterpomp	Zie "8.3.6 De pomp van het warm tapwater aansluiten" [▶ 102].
Alarmuitgang	Zie "8.3.7 De alarm-output aansluiten" [▶ 103].
Bediening ruimtekoeling/-verwarming	Zie "8.3.8 De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten" [▶ 104].

Onderdeel	Beschrijving
Omschakeling naar regeling externe warmtebron	Zie "8.3.9 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten" [▶ 105].
Digitale ingangen energieverbruik	Zie "8.3.10 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten" [▶ 106].
Veiligheidsthermostaat	Zie "8.3.11 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten" [▶ 107].
Kamerthermostaat (bedraad of draadloos)	 Zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de draadloze kamerthermostaat ▪ Installatiehandleiding van de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat +basisunit voor multizones <ul style="list-style-type: none"> - Aansluiting van de bedrade (digitale of analoge) kamerthermostaat op de basisunit voor multizones - Aansluiting voor de basisunit voor multizones op de binnenunit ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	 Draden voor bedrade kamerthermostaat: (3 voor koeling/verwarming; 2 voor alleen verwarming)×0,75 mm ² Draden voor draadloze kamerthermostaat: (5 voor koeling/verwarming; 4 voor alleen verwarming)×0,75 mm ² Maximale stroomsterkte: 100 mA
	 Voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.1.7] Unitbestur.methd ▪ [A.2.2.4] Primair contact Voor de secundaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.2.5] Sec. contact

Onderdeel	Beschrijving
Warmtepompconvector	 Er zijn verschillende controllers en opstellingen mogelijk voor de warmtepompconvectoren. Voor meer informatie, zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de warmtepompconvectoren ▪ Installatiehandleiding van de opties voor de warmtepompconvectoren ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	 Draden: 4x0,75 mm ² Maximale stroomsterkte: 100 mA
	 Voor de primaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.1.7] Unitbestur.methd ▪ [A.2.2.4] Primair contact Voor de secundaire zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.2.2.5] Sec. contact
Afstandbuitensensor	 Zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de afstandbuitensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	 Draden: 2x0,75 mm ²
	 [A.2.2.B]=1 (Extrn sensor=Buitensensor) [A.6.5] Afwijk. buitenvoeler [A.6.4] Gemid. v tijd bepalen
Afstandsbinnensensor	 Zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de afstandsbinnensensor ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	 Draden: 2x0,75 mm ²
	 [A.2.2.F.5]=2 (Extrn sensor=Kamersensor) [A.3.2.3] Afwijk. ext. kamersensor

Onderdeel	Beschrijving
LAN-adapter	 Zie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatiehandleiding van de LAN-adapter ▪ Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
	 Draden: $2 \times (0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2)$. Moeten omhuld zijn. Maximumlengte: 200 m
	 Zie "LAN-adapter – Systemvereisten" [▶ 95]

LAN-adapter – Systemvereisten

De vereisten voor het Daikin Altherma-systeem zijn afhankelijk van de LAN-adaptertoepassing/systemelay-out (app-bediening):

Onderdeel	Vereiste
LAN-adaptersoftware	Het wordt aanbevolen om de software van de LAN-adapter ALTIJD up-to-date te houden.
Manier om de unit te regelen	Op de gebruikersinterface, stel [A.2.1.7]=2 (Unitbestur.methd=Best. kmrthrmst) in



8.3.1 De hoofdvoeding aansluiten

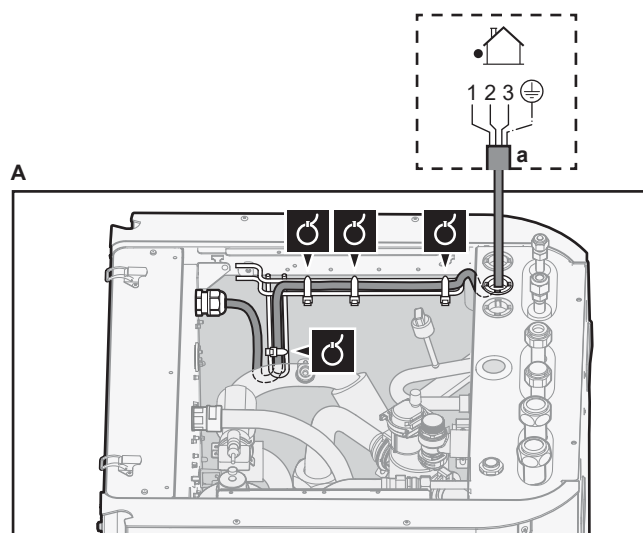
- 1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binneneenheid openen" [▶ 55]):

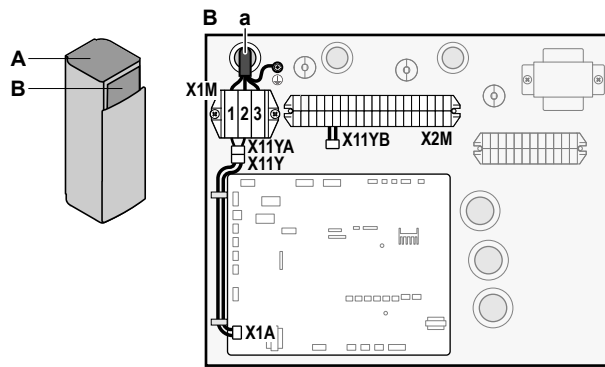
1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

- 2 Sluit de hoofdvoeding aan.

Voor een elektrische voeding met normaal kWh-tarief

 Doorverbindingkabel (=hoofdvoeding)	Draden: $(3+\text{GND}) \times 1,5 \text{ mm}^2$
 —	



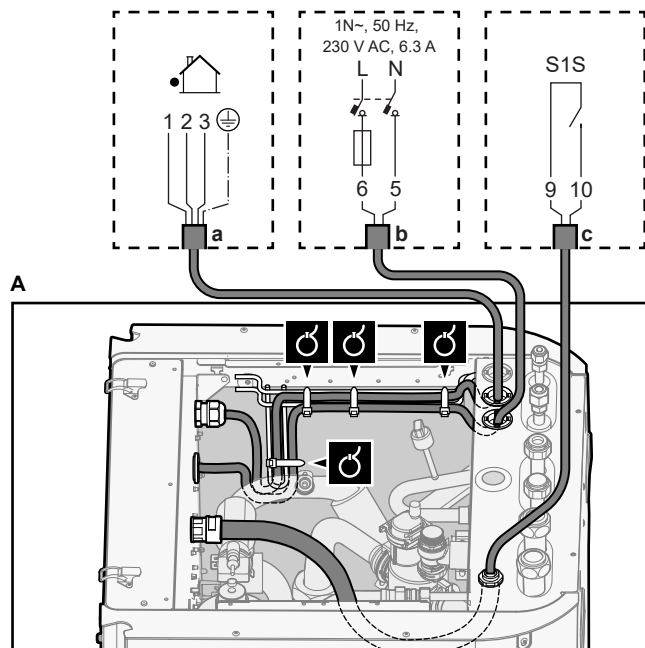


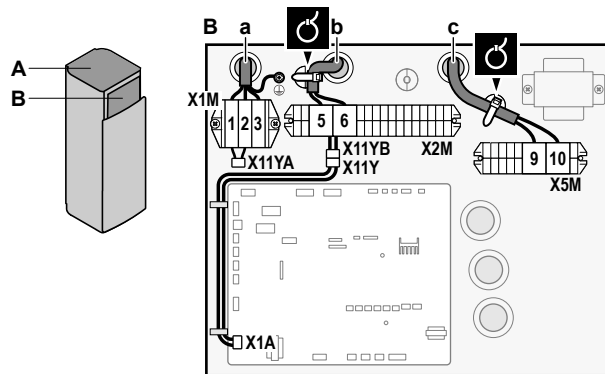
a Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)

Voor een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief

	Doorverbindingskabel (=hoofdvoeding)	Draden: (3+GND)×1,5 mm ²
	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	Draden: 1N Maximale stroomsterkte: 6,3 A
	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief	Draden: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maximumlengte: 50 m. Contact voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.
	[A.2.2.E.3] Voorkeur kWh-tarief	

Sluit X11Y aan op X11YB.





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

3 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



INFORMATIE

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

Een afzonderlijke aansluiting voor de binnenunit is nodig:



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

8.3.2 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

	Type back-upverwarming	Elektrische voeding	Draden
	*3V	1N~ 230 V	2+GND
	—		



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

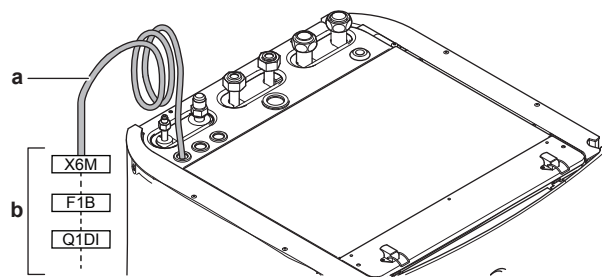
Om zeker te zijn dat de unit volledig geaard is, verbind steeds de elektrische voeding van de back-upverwarming en de aardingskabel.

Controleer in de tabel hieronder of de voeding overeenstemt met de capaciteit van de back-upverwarming.

Type back-upverwarming	Capaciteit back-upverwarming	Elektrische voeding	Maximale stroomsterkte	Z _{max}
*3V	3 kW	1N~ 230 V	13 A ^(a)	0,34 Ω

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

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



- a In de fabriek gemonteerde kabel aangesloten op het schakelcontact van de back-upverwarming in de schakelkast (K1M)
- b Bedrading ter plaatse (zie onderstaande tabel)

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

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

K1M Schakelcontact (in de onderste schakelkast)

Q1DI Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)

SWB Schakelkast

X6M Klem (ter plaatse te voorzien)





OPMERKING

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

8.3.3 De gebruikersinterface aansluiten

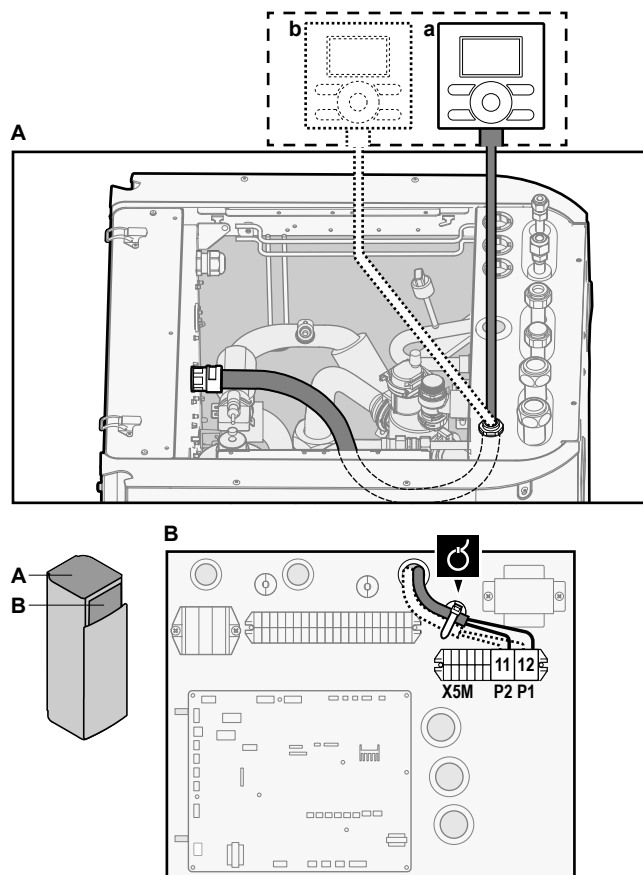
- Als u 1 gebruikersinterface gebruikt, kunt u deze installeren bij de binnenuit (voor bediening dichtbij de binnenuit), of in de ruimte (indien gebruikt als kamerthermostaat).
- Als u 2 gebruikersinterfaces gebruikt, kunt u 1 gebruikersinterface installeren bij de binnenuit (voor bediening dichtbij de binnenuit), +1 gebruikersinterface in de ruimte (gebruikt als kamerthermostaat).

	Draden: 2 (per gebruikersinterface) x (0,75~1,25 mm ²) Maximumlengte: 200 m
	[A.2.1.7] Unitbestur.methd [A.2.1.B] Loc. gebruik.interface [A.3.2.2] Kamertemp.afwijking

- 1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binnenuit openen" [▶ 55]):

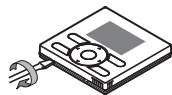
1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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

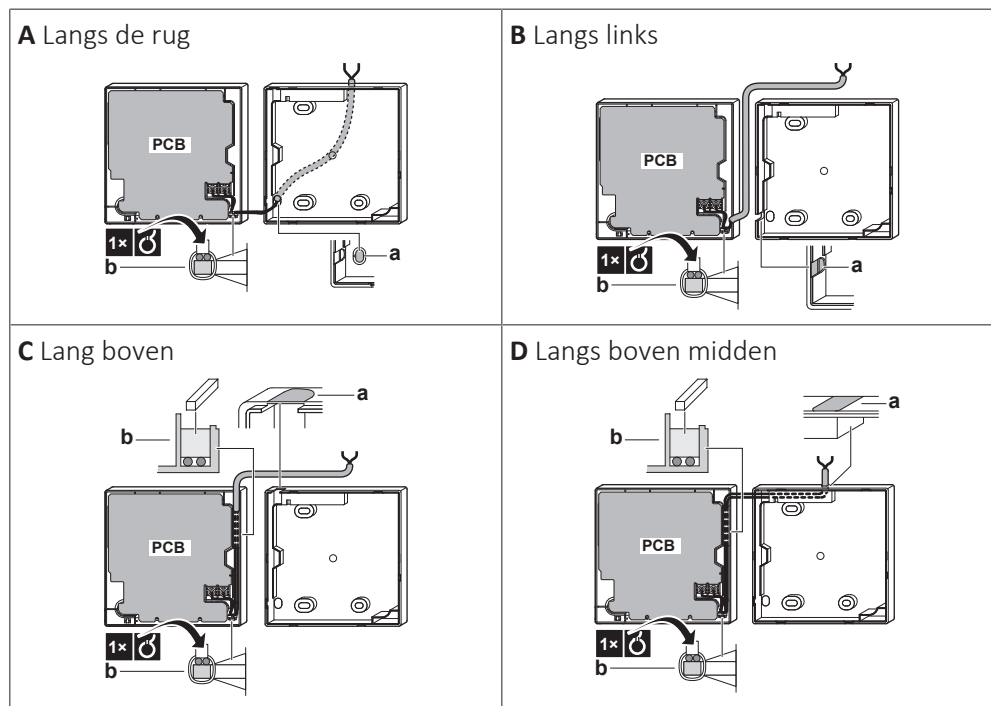


- a Hoofdgebruikersinterface: vereist om te werken. Als toebehoren geleverd bij de unit geleverd.
b Optionele gebruikersinterface

- 3 Steek een schroevendraaier in de openingen onderaan de gebruikersinterface en maak voorzichtig de voorplaat los van de wandplaat. De printplaat bevindt zich in de voorplaat van de gebruikersinterface. Wees voorzichtig om deze NIET te beschadigen.



- 4 Bevestig de wandplaat van de gebruikersinterface op de muur.
- 5 Voer de verbindingen uit zoals op afbeelding A, B, C of D getoond:



- a Snijd of verwijder dit deel met een tang enz. uit om de draden erdoor te leiden.
- b Maak de draden goed vast op het frontstuk van de kast met behulp van een draadhouder en een klem.

- 6 Zet de voorplaat terug op de wandplaat. Wees voorzichtig de bedrading NIET te knijpen wanneer u de frontplaat op de unit vastmaakt.

8.3.4 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.

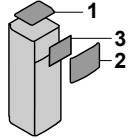


Draden: 2x0,75 mm²
 Maximale stroomsterkte: 100 mA
 230 V wisselstroom geleverd door printplaat



[A.3.1.1.6] Afsluiter

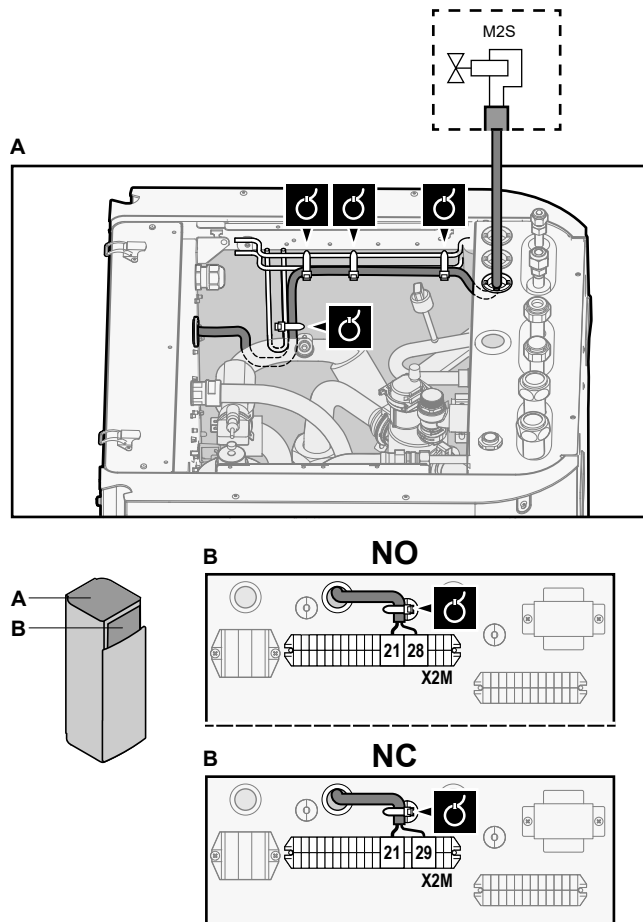
- 1 Open de volgende zaken (zie "[6.2.4 De binnenunit openen](#)" [▶ 55]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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

**OPMERKING**

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



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

8.3.5 De elektriciteitsmeters aansluiten



Draden: 2 (per meter) × 0,75 mm²

Elektrische meters: 12 V-gelijkstroompulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)



[A.2.2.8] Extrn kWh-meter (meter 1)

[A.2.2.9] Extrn kWh-meter (meter 2)

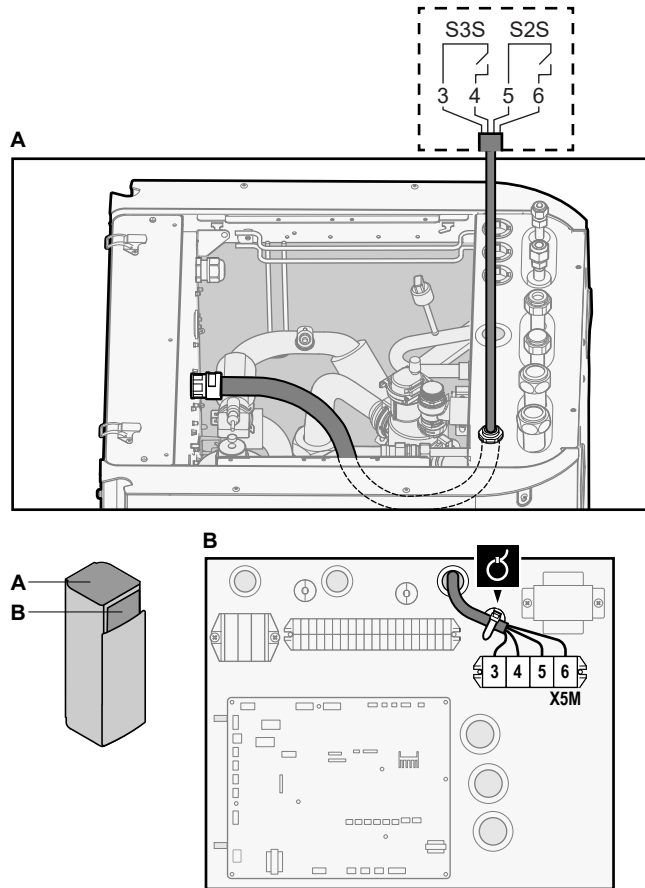
**INFORMATIE**

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

- 1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binnenunit openen" [▶ 55]):



1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

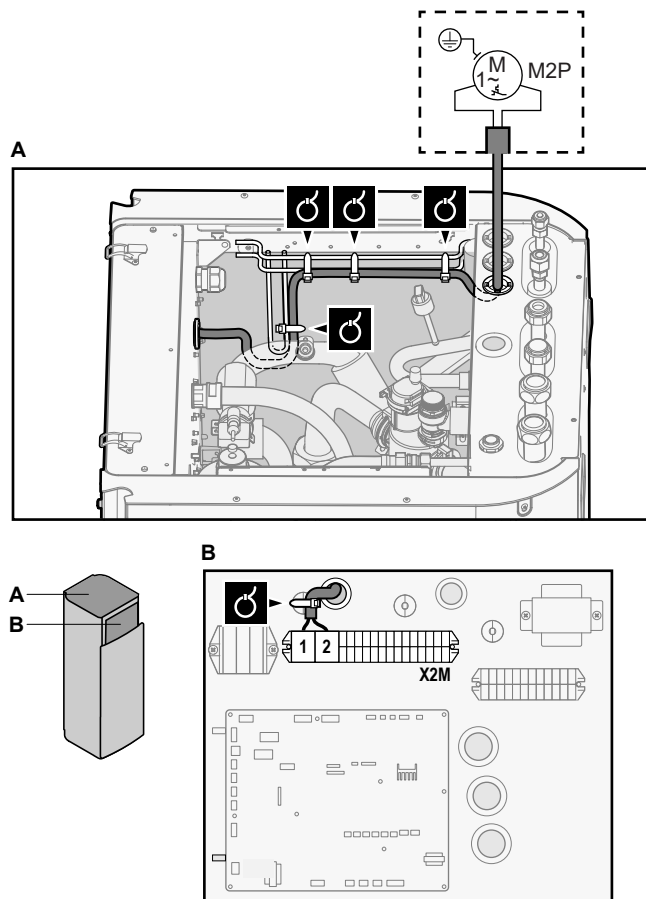
8.3.6 De pomp van het warm tapwater aansluiten

	Draden: (2+GND)×0,75 mm ² Uitgang warmtapwaterpomp. Maximale belasting: 2 A (inschakelen), 230 V wisselstroom, 1 A (continu)
	[A.2.2] Opties > [A.2.2.A] Warmtapwaterpomp [7.3] Ingesteld programma > [7.3.7] Warmtapwaterpomp

- 1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binnenunit openen" [▶ 55]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

8.3.7 De alarm-output aansluiten

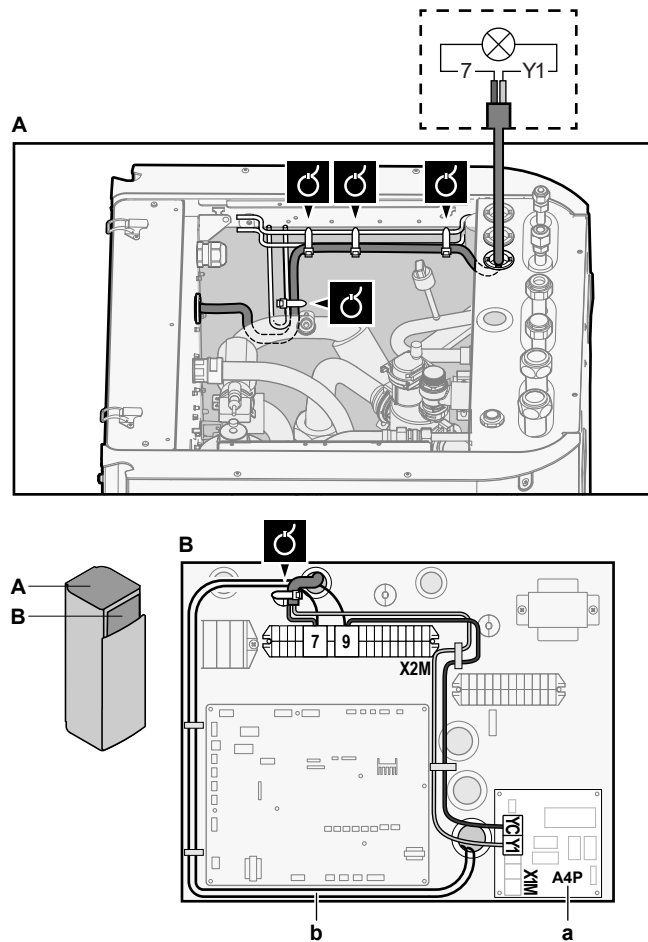
	Draden: (2+1)×0,75 mm ² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	[A.2.2.6.3] Alarm-output

1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binneneenheid openen" [▶ 55]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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

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



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

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

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

i	INFORMATIE Koeling is alleen van toepassing als er een conversiekit (EKHVCONV3) is geïnstalleerd.
----------	---

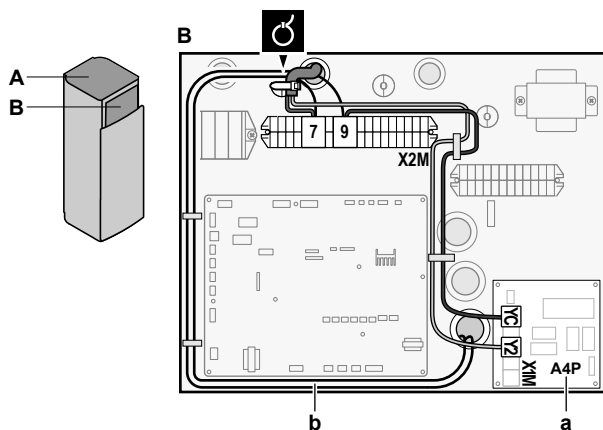
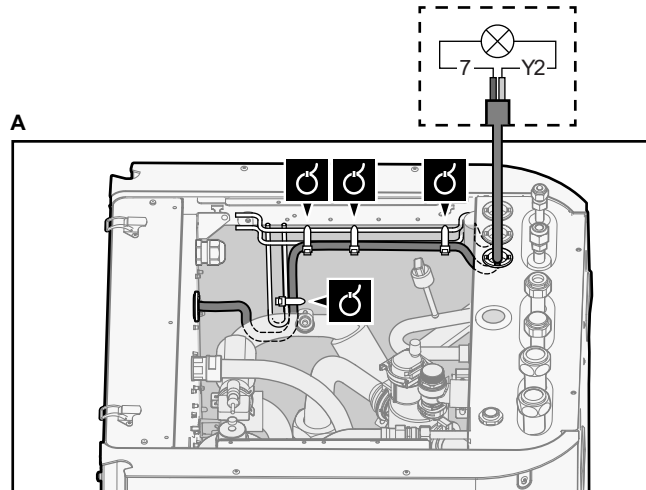
	Draden: (2+1)×0,75 mm ² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom
	—

1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binnenunit openen" [▶ 55]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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

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



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

3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

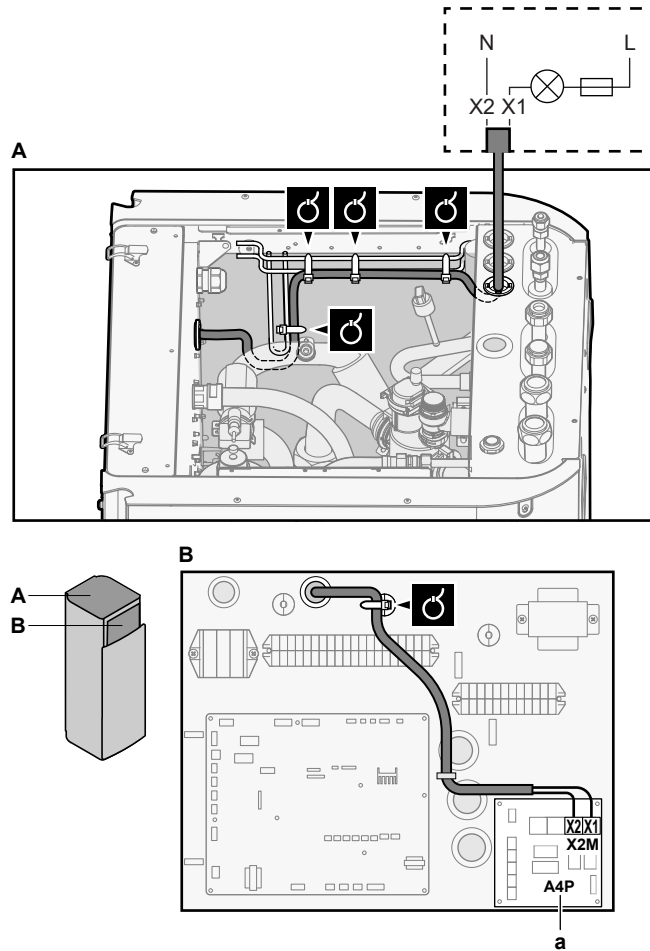
8.3.9 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

	Draden: 2x0,75 mm ² Maximale belasting: 0,3 A, 250 V wisselstroom Minimale belasting: 20 mA, 5 V gelijkstroom
	[A.2.2.6.1] Ext BUH bron

1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binneneenheid openen" [▶ 55]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



a De EKR1HBAA dient verplicht geplaatst te worden.

- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

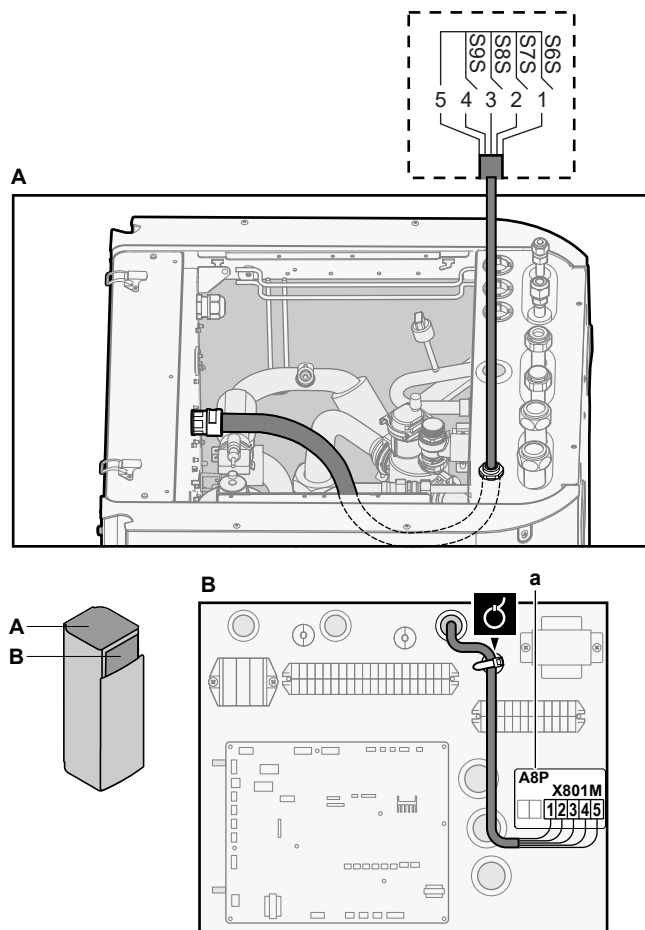
8.3.10 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

	Draden: 2 (per ingangssignaal)×0,75 mm ² Digitale inputs vermogenbeperking: 12 V-gelijkstroom-/12 mA-detectie (spanning geleverd door printplaat)
	[A.6.3] Besturing energieverbruik

- 1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binnenunit openen" [▶ 55]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



a De EKR1AHTA dient verplicht geplaatst te worden.

- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

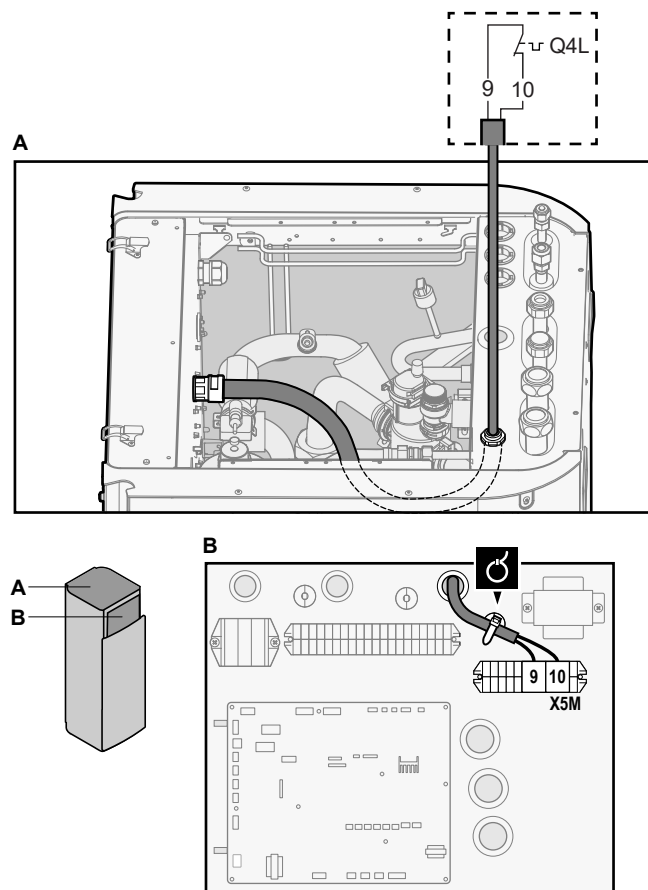
8.3.11 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

	<p>Draden: 2x0,75 mm² Maximumlengte: 50 m.</p> <p>Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat). Het spanningsvrije contact zorgt voor een minimale belasting van 15 V gelijkstroom, 10 mA.</p>
	[A.2.1.6]=3 (Geforceerd uit contact=Thermostaat)

- 1 Open de volgende zaken (zie "6.2.4 De binnenunit openen" [▶ 55]):

1	Bovenpaneel	
2	Bovenste frontpaneel	
3	Deksel van de schakelkast boven	

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



3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



OPMERKING

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat volgens de geldende wetgeving.

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

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



INFORMATIE

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

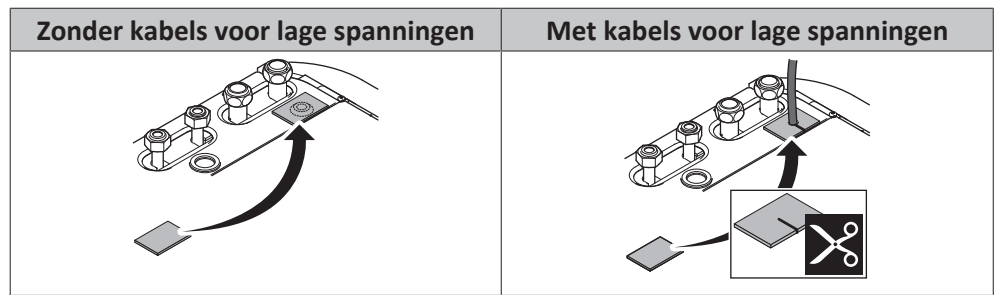


INFORMATIE

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.

8.4 Na aansluiting van de elektrische bedrading op de binneneenheid

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



9 Configuratie



INFORMATIE

Koeling is alleen van toepassing als er een conversiekit (EKHVCONV3) is geïnstalleerd.

In dit hoofdstuk

9.1	Overzicht: Configuratie.....	110
9.1.1	Het gebruikertoegangs niveau wijzigen	111
9.1.2	De meest gebruikte commando's bereiken	112
9.1.3	De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede	113
9.1.4	Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten.....	114
9.2	Basisconfiguratie.....	115
9.2.1	Snelle wizard: Taal / tijd en datum	115
9.2.2	Snelle wizard: Standaard.....	115
9.2.3	Snelle wizard: Opties.....	119
9.2.4	De regeling van de ruimteverwarming/-koeling.....	123
9.2.5	Het warm tapwater regelen.....	127
9.2.6	Contact/helpdesknnummer	128
9.3	Weersafhankelijke curve	128
9.3.1	Wat is een weersafhankelijke curve?	128
9.3.2	Curve met 2 punten	128
9.3.3	Weersafhankelijke curves gebruiken.....	129
9.4	De geavanceerde configuratie/optimalisatie.....	130
9.4.1	De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd.....	130
9.4.2	Het warm tapwater regelen: geavanceerd.....	140
9.4.3	De instellingen voor de warmtebronnen.....	146
9.4.4	De systeeminstellingen	149
9.5	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	156
9.6	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen.....	157

9.1 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 op twee verschillende configureren.

Manier	Beschrijving
Via de gebruikersinterface configureren	Eerste maal – Snelle wizard. Wanneer u de gebruikersinterface (via de binneneenheid) voor de eerste maal AAN-zet, start een snelle wizard om u te helpen het systeem te configureren. Nadien. Indien nodig kunt u later nog zaken van de configuratie wijzigen.
Via de PC-configurator configureren	U kunt de configuratie op de PC configureren zonder ter plaatse te moeten zijn en de configuratie daarna met de PC-configurator naar het systeem downloaden.

**INFORMATIE**

Wanneer de installeurinstellingen gewijzigd worden, zal de gebruikersinterface een bevestiging vragen. Na deze bevestiging zal het scherm zich kort UITzetten en zal "Bezig" gedurende enkele seconden verschijnen.

Toegang tot de instellingen – Legende voor tabellen

U hebt op twee verschillende manieren toegang tot de installeurinstellingen. 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 bereiken via de verwijzing in de menustructuur .	# Bijvoorbeeld: [A.2.1.7]
Instellingen bereiken via de code in de overzichtsinstellingen .	Code Bijvoorbeeld: [C-07]

Zie ook:

- "De installeurinstellingen weergeven" [▶ 112]
- "9.6 Menustructuur: Overzicht installeurinstellingen" [▶ 157]

9.1.1 Het gebruikertoegangs niveau wijzigen

Standaard gebruikertoegangs niveau

Het standaard gebruikertoegangs niveau is **Eindgebruiker**.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Eindgebruiker

- 1 Druk langer dan 4 seconden op

Gevolg: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Eindgebruiker**. De gebruikersinterface geeft de standaard startpagina weer.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Gevorderde eindgebruiker

- 1 Ga naar het hoofdmenu of naar een van zijn onderliggende menu's:
- 2 Druk langer dan 4 seconden op

Gevolg: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Gev. eindgebrkr**. De gebruikersinterface geeft bijkomende informatie weer en een "+" werd aan de menutitel toegevoegd. Het gebruikertoegangs niveau zal op **Gev. eindgebrkr** blijven tot het anders handmatig wordt ingesteld.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur

Voorwaarde: Uw gebruikertoegangs niveau is **Gev. eindgebrkr**.

- 1 Ga naar [6.4]: > **Informatie** > **Gebruikertoegangs niveau**.
- 2 Druk langer dan 4 seconden op

Gevolg: Uw gebruikertoegangs niveau is nu **Installateur**. De startpagina's geven weer.

**INFORMATIE**

De toegangniveauschakelaars **Installateur** worden in de volgende gevallen automatisch opnieuw op **Eindgebruiker** ingesteld:

- Wanneer u langer dan 4 seconden opnieuw op druk, of
- Wanneer u langer dan 1 uur NIET op een toets drukt

9.1.2 De meest gebruikte commando's bereiken

De installateurinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoeegangsniveau in op **Installateur**.
- 2 Ga naar [A]: > **Installateurinstellingen**.

De overzichtinstellingen weergeven

- 1 Stel het gebruikertoeegangsniveau in op **Installateur**.
- 2 Ga naar [A.8]: > **Installateurinstellingen** > **Overzicht instellingen**.

Een overzichtinstelling wijzigen

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

- 1 Ga naar [A.8]: > **Installateurinstellingen** > **Overzicht instellingen**.
- 2 Ga met de knoppen en naar het overeenstemmend scherm van het eerste deel van de instelling (in dit voorbeeld **[1-01]**).

**INFORMATIE**

Een bijkomende 0-cijferteken is toegevoegd aan het eerste deel van de instelling wanneer u de codes in de overzichtinstellingen oproept.

Voorbeeld: [1-01]: "1" zal "01" als gevolg hebben.

Overzicht instellingen				
01				
00	01	15	02	03
04	05		06	07
08	09		0a	0b
0c	0d		0e	0f
OK Bevestig Aanpassn Scroll				

- 3 Ga met de knoppen en naar het overeenstemmend tweede deel van de instelling (in dit voorbeeld **[1-01]**).

Overzicht instellingen				
01				
00	01	15	02	03
04	05		06	07
08	09		0a	0b
0c	0d		0e	0f
OK Bevestig Aanpassn Scroll				

Gevolg: De waarde die moet gewijzigd worden, is nu opgelicht.

- 4 Wijzig de waarde met de knoppen en .

Overzicht instellingen				
01				
00	01	20	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bevestig ◀ Aanpassn ▶ Scroll				

- 5 Herhaal de vorige stappen indien u andere instellingen moet wijzigen.
- 6 Druk op **OK** om de wijziging van de parameter te bevestigen.
- 7 Druk in het menu installateurinstellingen op **OK** om de instellingen te bevestigen.

Installateurinstelling	
Het systeem wordt opnieuw gestart.	
OK	Annul.
OK Bevestig ◀ Aanpassn	

Gevolg: Het systeem zal opnieuw starten.

9.1.3 De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede

Als een tweede gebruikersinterface aangesloten is, moet de installateur eerst de volgende instructies uitvoeren om de 2 gebruikersinterfaces goed te configureren.

- 1 Zet de unit aan.

Gevolg: Wanneer de unit voor de eerste keer wordt aangezet, verschijnt op beide gebruikersinterfaces:

Di 15:10	
U5: auto adres	
⏻ Druk 4 sec. voor verder ☀	

- 2 Druk 4 seconden op **⏻** op de gebruikersinterface waarop u de snelle wizard wenst uit te voeren.

Gevolg: Deze gebruikersinterface is nu de hoofdgebruikersinterface.



INFORMATIE

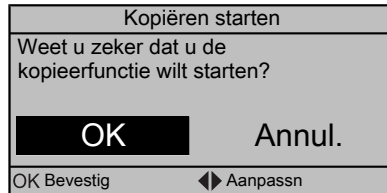
Terwijl de snelle wizard op de hoofdgebruikersinterface wordt gebruikt, verschijnt **Bezig** op de tweede gebruikersinterface en u kunt deze niet gebruiken.

- 3 Op het scherm, controleer of bepaalde gegevens tussen beide gebruikersinterfaces verschillend zijn.

Gevolg: Voor de goede werking van het systeem moeten de lokale gegevens op beide gebruikersinterfaces dezelfde zijn. Als sommige gegevens erop verschillen, zal het volgende op beide gebruikersinterfaces verschijnen:

Synchronisatie	
Gegevensafwijk. gedetect. Selecteer een actie:	
Gegevens zenden	
OK Bevestig ◀ Aanpassn	

- 4 Om ervoor te zorgen dat dezelfde gegevens op beide gebruikersinterfaces verschijnt, selecteer de nodige actie:
 - **Gegevens zenden:** de gebruikersinterface die u nu gebruikt, bevat de juist gegevens. Kopieer deze gegevens naar de andere gebruikersinterface.
 - **Gegevens ontvangen:** de gebruikersinterface die u nu gebruikt, bevat NIET de juist gegevens. Kopieer de gegevens van de andere gebruikersinterface naar deze gebruikersinterface.
- 5 Bevestig om dit uit te voeren.



- 6 Druk op **OK** om de weergegeven gegevensselectie te bevestigen.

Gevolg: Alle gegevens (talen, programma's, enz.) zullen van de geselecteerde brongebruikersinterface naar de andere gebruikersinterface worden gekopieerd. Wanneer dit gebeurd is, kan het systeem via beide gebruikersinterfaces te worden bediend.

i **INFORMATIE**

- Zolang er gegevens worden gekopieerd kunt u de gebruikersinterfaces niet gebruiken.
- Het kopiëren kan tot 90 minuten duren.
- Er wordt geadviseerd om de installateurinstellingen, of de configuratie van de unit, te wijzigen op de hoofdgebruikersinterface. Anders kan het tot 5 minuten duren vooraleer deze wijzigingen in de menustructuur van de hoofdgebruikersinterface zichtbaar worden.

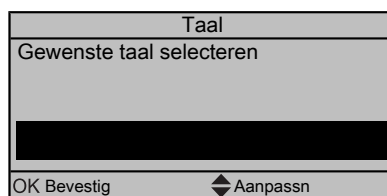
9.1.4 Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten

Na de eerste keer inschakelen van het systeem, leidt een snelle wizard u door de eerste configuratie van de volgende systeeminstellingen:

- taal
- datum
- tijd
- systeemlay-out

Nadat u de systeemlayout hebt bevestigd, kunt u verder gaan met de installatie en de inbedrijfstelling van het systeem.

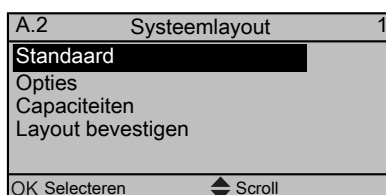
- 1 Selecteer uw voorkeurstaal bij het inschakelen en zolang u de systeemlay-out nog NIET bevestigd hebt.



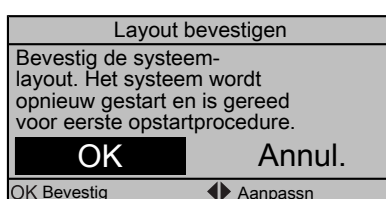
- 2 Stel de huidige datum en tijd in.



- 3 Stel de instellingen van de systeemlayout in: **Standaard**, **Opties**, **Capaciteiten**. Voor meer details, zie "9.2 Basisconfiguratie" [▶ 115].



- 4 Selecteer na configuratie **Layout bevestigen** en druk op **OK**.



Gevolg: De gebruikersinterface wordt opnieuw geïnitieerd.

- 5 Ga verder met de configuratie van het systeem. Wanneer u daarmee klaar bent, bevestigt u de configuratie-instellingen.

Gevolg: Het scherm wordt kort UIT gezet en **Bezig** verschijnt gedurende enkele seconden.

9.2 Basisconfiguratie

9.2.1 Snelle wizard: Taal / tijd en datum

#	Code	Beschrijving
[A.1]	Nvt	Taal
[1]	Nvt	Tijd en datum

9.2.2 Snelle wizard: Standaard

De instellingen voor de ruimteverwarming/-koeling

Het systeem kan een ruimte verwarmen of afkoelen. De instellingen voor de ruimteverwarming/-koeling moeten in functie van het type van toepassing ingesteld worden.

Ruimteverwarming/-koeling: Unitbestur.methd

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.7]	[C-07]	Unitbestur.methd <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Besturing AWT) ▪ 1 (Bst xt kmrthrms) ▪ 2 (Best. kmrthrmst)

Besturing AWT:

De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag naar verwarming of koeling van de kamer.

Bst xt kmrthrms:

De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector).

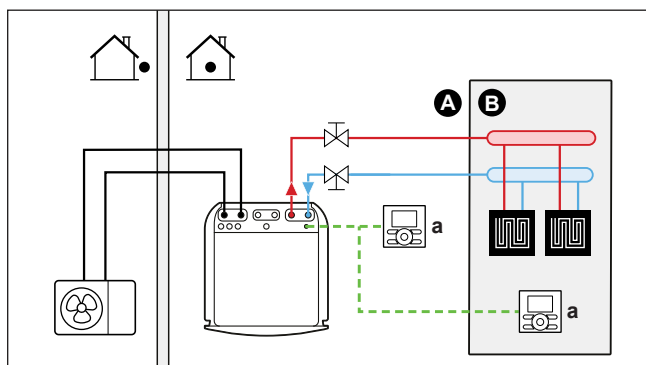
Best. kmrthrmst:

De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.

Ruimteverwarming/-koeling: Loc. gebruik.interface

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.B]	N.v.t.	Loc. gebruik.interface <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Op unit) ▪ 1 (In de kamer)

Alleen van toepassing als er 2 gebruikersinterfaces zijn (1 in de kamer, 1 bij de binneneenheid).



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Een eenpersoonskamer
- a De gebruikersinterface bevindt zich bij de unit
- b De gebruikersinterface bevindt zich in de kamer

Op unit:

De andere gebruikersinterface:

- wordt automatisch ingesteld op **In de kamer**,
- werkt als kamerthermostaat als **Best. kmrthrmst** geselecteerd is.

In de kamer:

Deze gebruikersinterface werkt als kamerthermostaat als **Best. kmrthrmst** geselecteerd is.

De andere gebruikersinterface is ingesteld op **Op unit**.

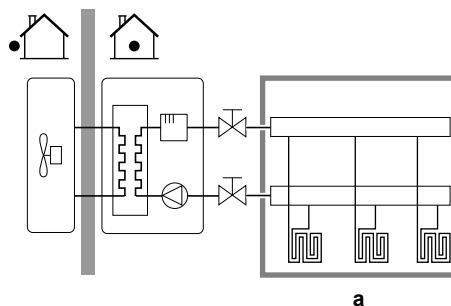
Ruimteverwarming/-koeling: Aantal zones AWT

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[7-02]	Aantal zones AWT <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (1 AWT-zone) ▪ 1 (2 AWT-zones)

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

1 AWT-zone:

Er is slechts 1 aanvoerwatertemperatuurzone. Deze zone wordt de primaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd.



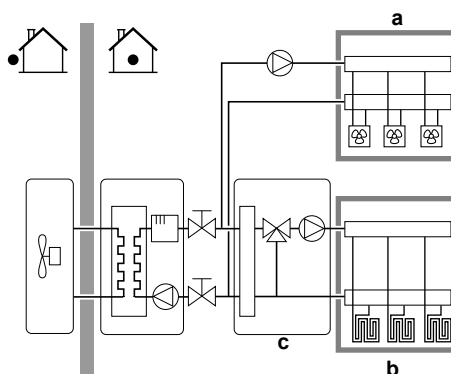
a Primaire AWT-zone

2 AWT-zones:

Er zijn 2 aanvoerwatertemperatuurzones:

- De zone met de laagste aanvoerwatertemperatuur (in verwarming) wordt de primaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd.
- De zone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur (in verwarming) wordt de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd.

Opmerking: In praktijk bestaat de primaire aanvoerwatertemperatuurzone uit de warmteafgevers met grotere belasting en moet een mengstation geplaatst worden om de gewenste aanvoerwatertemperatuur te bereiken.



a Secundaire AWT-zone
b Primaire AWT-zone
c Mengstation

Ruimteverwarming/-koeling: Pompbedrijfsmodus

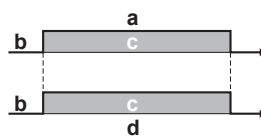
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	Pompbedrijfsmodus <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Continu) ▪ 1 (Monster) ▪ 2 (Verzoek)

Wanneer de bediening van de ruimteverwarming/-koeling via de gebruikersinterface UIT is, is de pomp altijd UIT. Als de regeling van de ruimteverwarming/-koeling AAN is, kunt u de gewenste pompbedrijfsmodus selecteren (alleen geldig tijdens ruimteverwarming/-koeling).

Continu:

De pomp werkt continu, ongeacht of de thermo AAN of UIT staat.

Opmerking: De continue werking van de pomp vraagt meer energie dan wanneer de pomp alleen werkt als dit gevraagd wordt of wanneer ze bemonstert.

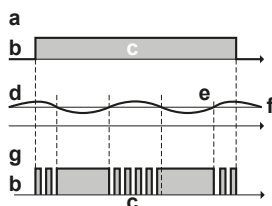


- a Regeling ruimteverwarming/-koeling (gebruikersinterface)
- b UIT
- c AAN
- d Pompwerking

Monster:

De pomp is AAN als verwarming of koeling gevraagd wordt wanneer de aanvoerwatertemperatuur nog niet de gewenste temperatuur bereikt heeft. Als er een thermo-UIT-staat is, werkt de pomp om de 5 minuten om de watertemperatuur te controleren en te kijken of er een vraag naar verwarming of koeling nodig is.

Opmerking: Bemonsteren is NIET beschikbaar in de externe kamerthermostaatregeling of kamerthermostaatregeling.



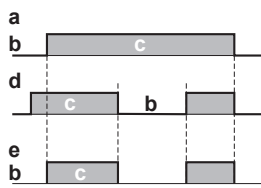
- a Regeling ruimteverwarming/-koeling (gebruikersinterface)
- b UIT
- c AAN
- d AWT-temperatuur
- e Werkelijk
- f Gewenst
- g Pompwerking

Verzoek:

De pomp werkt op verzoek.

Voorbeeld: Door een kamerthermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT-toestand. Als er geen vraag is, is de pomp UIT.

Opmerking: Verzoek is NIET beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.



- a Regeling ruimteverwarming/-koeling (gebruikersinterface)
- b UIT
- c AAN
- d Vraag voor verwarming (door externe afstandsthermostaat of kamerthermostaat)
- e Pompwerking



OPMERKING

Vorstpreventie waterleidingen. Zelfs als u de regeling van de aanvoerwatertemperatuur UITschakelt (primair+secundair) via de startpagina's (AWT primair+AWT secund), zal de vorstbescherming van de waterleidingen –als ingeschakeld– actief blijven.

9.2.3 Snelle wizard: Opties

Warmtapwaterpomp

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.A]	[D-02]	<p>Warmtapwaterpomp:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee) NIET geïnstalleerd. ▪ 1 (Secund retour): Geïnstalleerd voor ogenblikkelijk warm water wanneer warm water genomen wordt. De eindgebruiker geeft in wanneer deze warmtapwaterpomp moet werken (wekelijks programma). Deze pomp kan via de buitenunit worden bediend. ▪ 2 (Disinf. shunt): 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>

Zie ook:

- "5.4.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water" [▶ 41]
- "5.4.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie" [▶ 41]

De instellingen voor het warm tapwater**Warm tapwater: Warmtapwaterbedrijf**

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.1]	[E-05]	<p>Warmtapwaterbedrijf:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee, geen tank geïnstalleerd) ▪ 1 (Ja, tank geïnstalleerd)

Opmerking: De warmtapwatertank is standaard geïnstalleerd. Wijzig deze instelling NIET.

Warm tapwater: Type warmtapwatertank

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.3]	[E-07]	<p>Type warmtapwatertank:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: Geïntegreerd <p>De back-upverwarming zal ook gebruikt worden om warm tapwater op te warmen.</p>

Opmerking: Het warmtapwatertanktype is in lezen alleen en KAN NIET worden gewijzigd.

Warm tapwater: Warmtapwaterpomp

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.A]	[D-02]	<p>Warmtapwaterpomp:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee: NIET geïnstalleerd ▪ 1 Secund retour: 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 Disinf. shunt: Geïnstalleerd voor desinfectie. Ze werkt wanneer de desinfectiefunctie van de tank voor warm tapwater werkt. Er hoeven geen verdere instellingen ingesteld te worden.

Thermostaten en externe sensoren**OPMERKING**

Indien een uitwendige kamerthermostaat wordt gebruikt, zal de uitwendige kamerthermostaat de vorstbescherming kamer bedienen. De vorstbescherming kamer is echter alleen mogelijk als de regeling van de aanvoerwatertemperatuur op de gebruikersinterface van de unit AAN is.

Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [► 24].

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.4]	[C-05]	<p>Primair contact</p> <p>In de regeling via een externe kamerthermostaat moet het contacttype van de optionele kamerthermostaat of warmtepompconvector voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone ingesteld worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [► 24].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 (Thermo AAN/UIT): De aangesloten externe kamerthermostaat of warmtepompconvector stuurt de vraag naar verwarming of koeling door via het zelfde signaal, omdat het slechts op 1 digitale ingang (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1) is aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvector (FWXV). ▪ 2 (Verw/koel vraag) (standaard): De aangesloten externe kamerthermostaat stuurt een afzonderlijke vraag naar verwarming of koeling door en is daarom aangesloten op de 2 digitale ingangen (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1 en 2) aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting met een bedrade (EKRTWA) of draadloze (EKRTR1) kamerthermostaat.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-06]	<p>Sec. contact</p> <p>Voor de regeling via externe kamerthermostaten met 2 aanvoerwatertemperatuurzones moet het type van de optionele kamerthermostaat voor de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone ingesteld worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 24].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 (Thermo AAN/UIT): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a). ▪ 2 (Verw/koel vraag)(standaard): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a en 2a).
[A.2.2.B]	[C-08]	<p>Extrn sensor Als een optionele externe omgevingssensor is aangesloten, moet het type van de sensor ingesteld worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee: NIET geïnstalleerd. De thermistor in de gebruikersinterface en deze in de buitenunit worden gebruikt om metingen uit te voeren. ▪ 1 (Buitensensor): 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 (Kamersensor): 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.

Digitale I/O-printplaat

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-02]	<p>Ext BUH bron</p> <p>Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. ▪ 1 (Bivalent): 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. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [▶ 24].

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-09]	Alarm-output Geef de logica aan van de alarm-output op de digitale I/O-printplaat tijdens een storing. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Normaal open): 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 (Norm. gesloten): De alarmuitgang wordt NIET geactiveerd wanneer zich een alarm voordoet.

De alarm-outputlogica

[C-09]	Alarm	Geen alarm	Geen voeding naar de unit
0 (standaard)	Gesloten uitgang	Open uitgang	Open uitgang

Vraag-printplaat

De vraag-printplaat wordt gebruikt om het besturing energieverbruik via digitale inputs te regelen. Zie "[5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen](#)" [▶ 24].

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-04]	Vraag-printplaat Geef aan dat de optionele vraag-printplaat geplaatst werd. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee) ▪ 1 (Best. energ.vbr)

Energiemeting

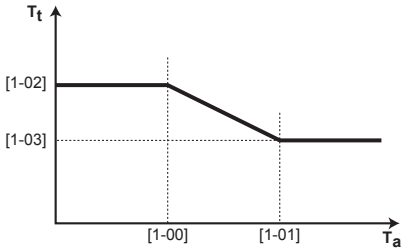
Als de energiemeting via externe energiemeters gebeurt, configureer de instellingen dan zoals hierna beschreven. Selecteer de puls frequentieoutput van elke energiemeter conform de specificaties van de energiemeters. Er kunnen (tot 2) energiemeters met verschillende puls frequenties aangesloten worden. Als slechts 1 energiemeter of zelfs geen energiemeter wordt gebruikt, selecteer dan **Nee** om aan te geven dat de overeenstemmende pulsinput NIET gebruikt wordt.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-08]	Optionele externe kWh-meter 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee): NIET geïnstalleerd ▪ 1: Geïnstalleerd (0,1 impuls/kWh) ▪ 2: Geïnstalleerd (1 impuls/kWh) ▪ 3: Geïnstalleerd (10 impuls/kWh) ▪ 4: Geïnstalleerd (100 impuls/kWh) ▪ 5: Geïnstalleerd (1000 impuls/kWh)

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-09]	Optionele externe kWh-meter 2: <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nee): NIET geïnstalleerd 1: Geïnstalleerd (0,1 impuls/kWh) 2: Geïnstalleerd (1 impuls/kWh) 3: Geïnstalleerd (10 impuls/kWh) 4: Geïnstalleerd (100 impuls/kWh) 5: Geïnstalleerd (1000 impuls/kWh)

9.2.4 De regeling van de ruimteverwarming/-koeling

Aanvoerwatertemperatuur: Primaire zone

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.1]	N.v.t.	Selecteer de instelpuntstand van de aanvoerwatertemperatuur. AWT inst modus: <ul style="list-style-type: none"> 0 (Absoluut): Absoluut 1 (Weersafh): Weersafhankelijk 2 (Abs+geprog): Absoluut+geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>) 3 (Weersafh+geprog): Weersafhankelijk +geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>)
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt. ^(a) Weersafhank verwarm instellen:  <ul style="list-style-type: none"> T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (primair) T_a: Buitentemperatuur

#	Code	Beschrijving
[7.7.1.2]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt.^(a)</p> <p>Weersafhank koelen instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (primaair) ▪ T_a: Buitentemperatuur

^(a) Zie ook "9.3 Weersafhankelijke curve" ► 128].

De aanvoerwatertemperatuur: Secundaire zone

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.2.1]	N.v.t.	<p>Selecteer de instelpuntstand van de aanvoerwatertemperatuur.</p> <p>AWT inst modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Absoluut): Absoluut ▪ 1 (Weersafh): Weersafhankelijk ▪ 2 (Abs+geprog): Absoluut+geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>) ▪ 3 (Weersafh+geprog): Weersafhankelijk+geprogrammeerd (alleen als <code>Unitbestur.methd=Besturing AWT</code>)
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt.^(a)</p> <p>Weersafhank verwarm instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Streeftemperatuur aanvoerwater (secundair) ▪ T_a: Buitentemperatuur

#	Code	Beschrijving
[7.7.2.2]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<p>Als u de weersafhankelijke curve als een instelpuntstand heeft geselecteerd, stel de curve dan in op wat u nodig hebt.^(a)</p> <p>Weersafhank koelen instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (secundair) ▪ T_a: Buitentemperatuur

^(a) Zie ook "9.3 Weersafhankelijke curve" [▶ 128].

Aanvoertemperatuur: Delta T bron

De Delta T is het vereiste temperatuurverschil tussen retour- en aanvoerwater. Dit geldt voor beide temperatuurzones. Wijzig de waarde van Delta T als er een minimaal temperatuurverschil moet zijn voor de goede werking van de warmteafgevers in de stand Verwarming of Koeling.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.3.1]	[1-0B]	Delta T voor verwarming Bereik: 3°C~10°C
[A.3.1.3.2]	[1-0D]	Delta T voor koeling Bereik: 3°C~10°C

De aanvoertemperatuur: Modulatie

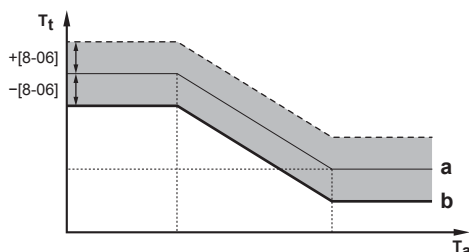
Om de capaciteit van de warmtepomp beter te laten overeenstemmen met de werkelijk nodige capaciteit, schakel de modulatie van de aanvoertemperatuur in. Met ingeschakelde modulatie berekent de unit de aanvoertemperatuur op basis van het verschil tussen de gewenste kamertemperatuur en de werkelijke kamertemperatuur. Het gevolg hiervan is dat de warmtepomp minder start/stopcycli zal hebben en dus zuiniger, economischer zal werken.

Met ingeschakelde modulatie zal u ook de maximummodulatie van het aanvoertemperatuur kunnen instellen. De maximummodulatie is de waarde waarbij de gewenste aanvoertemperatuur wordt verhoogd of verlaagd.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.5]	[8-05]	<p>Aangepaste AwT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee): Uitgeschakeld ▪ 1 (Ja): Ingeschakeld
N.v.t.	[8-06]	Maximummodulatie: Bereik: 0°C~10°C

**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.
- T_t Streefaanvoertemperatuur
- T_a Buitentemperatuur

Aanvoertemperatuur: 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 kamerthermostaatregeling heeft het afgevertype invloed op de maximummodulatie van de gewenste aanvoertemperatuur en heeft deze de mogelijkheid om op basis van de binnenomgevingstemperatuur automatisch tussen koeling/verwarming om te schakelen.

Het is belangrijk het afgevertype correct en in overeenstemming met uw systeemlay-out in te stellen. De streef-delta T voor de primaire zone hangt van deze instelling af.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.7]	[2-0C]	Afgiftesysteem <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Vloerverwarming ▪ 1: Ventilo-conv. ▪ 2: Radiator

9.2.5 Het warm tapwater regelen

#	Code	Beschrijving
[A.4.1]	[6-0D]	Warm tapwater Instelpuntstand : <ul style="list-style-type: none"> 0 (Uitsl warmhoudn): Enkel warmhouden is toegestaan. 1 (Warmh + gprog): Idem als 2, maar warmhouden is toegestaan tussen de geplande verwarmcycli. 2 (Uitsl gprog): De tank voor warm tapwater kan ALLEEN volgens een programma opgewarmd worden.
[A.4.5]	[6-0E]	De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken.

**INFORMATIE**

Er kan een probleem optreden van gebrek aan capaciteit/comfort voor ruimteverwarming (of -koeling) wanneer [6-0D]=0 wordt geselecteerd ([A.4.1] Warm tapwater **Instelpuntstand=Uitsl warmhoudn**).

Als warm tapwater vaak moet worden aangemaakt, zal de ruimteverwarming regelmatig en langdurig onderbroken worden.

Instelpunt voor de maximumwarmtapwatertemperatuur

De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperaturen uit de warmwaterkranen te beperken.

**INFORMATIE**

Tijdens de desinfectie van de warmtapwatertank kan de warmtapwatertemperatuur deze maximumtemperatuur overtreffen.

**INFORMATIE**

Beperk de maximumtemperatuur van het warm water volgens de geldende wetgeving.

#	Code	Beschrijving
[A.4.5]	[6-0E]	Maximaal instelpunt De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken. De maximumtemperatuur wordt NIET toegepast tijdens de desinfectiefunctie. Zie desinfectiefunctie.

9.2.6 Contact/helpdesknnummer

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

9.3 Weersafhankelijke curve

9.3.1 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.

Beschikbaarheid

De weersafhankelijke curve is beschikbaar voor:

- Primaire zone - Verwarming
- Primaire zone - Koeling
- Secundaire zone - Verwarming
- Secundaire zone - Koeling
- Tank

**INFORMATIE**

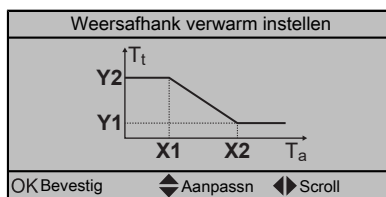
Om weersafhankelijk te kunnen werken, moet u het instelpunt van de primaire zone, de secundaire zone of de tank correct configureren. Zie "[9.3.3 Weersafhankelijke curves gebruiken](#)" [▶ 129].

9.3.2 Curve met 2 punten

Definieer de weersafhankelijke curve met deze twee instelpunten:

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

Voorbeeld



X1, X2 Voorbeelden van omgevingstemperatuur buiten

Y1, Y2 Voorbeelden van gewenste tanktemperatuur of aanvoerwatertemperatuur

9.3.3 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/Koeling	
[A.3.1.1.1] Primair > AWT inst modus	Weersafh OF Weersafh+geprog
Secundaire zone – Verwarming/Koeling	
[A.3.1.2.1] Secundair > AWT inst modus	Weersafh OF Weersafh+geprog
Tank	
[A.4.6] Warmtapwater > SP comf modus	Weersafh

De weersafhankelijke curve wijzigen

Zone	Ga naar ...
Primaire zone – Verwarming	[7.7.1.1] Primair > Weersafhank verwarm instellen
Primaire zone – Koeling	[7.7.1.2] Primair > Weersafhank koelen instellen
Secundaire zone – Verwarming	[7.7.2.1] Secundair > Weersafhank verwarm instellen
Secundaire zone – Koeling	[7.7.2.2] Secundair > Weersafhank koelen instellen
Tank	[A.4.7] Warmtapwater > Weersafhankelijke curve



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

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 "9.3.2 Curve met 2 punten" [▶ 128].

9.4 De geavanceerde configuratie/optimalisatie

9.4.1 De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd

De voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur

U kunt voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen bepalen:

- economisch (de gehanteerde gewenste aanvoerwatertemperatuur zorgt ervoor dat het energieverbruik het laagst is)
- comfort (de gehanteerde gewenste aanvoerwatertemperatuur zorgt ervoor dat het energieverbruik het hoogst is).

Voorgeprogrammeerde waarden zorgen ervoor dat de zelfde waarde gemakkelijk in het programma gebruikt kan worden of dat de gewenste aanvoerwatertemperatuur gemakkelijk aan de kamertemperatuur aangepast kan worden (zie modulatie). Indien u later de waarde wilt wijzigen, hoeft u dit maar op ÉÉN plaats te doen. Bepaal de gewenste omschakelwaarden of de absolute gewenste aanvoerwatertemperatuur naargelang de gewenste aanvoerwatertemperatuur al dan NIET weersafhankelijk is.



OPMERKING

De voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen kunnen ALLEEN voor de primaire zone gebruikt worden, omdat het programma voor de secundaire zone uit AAN/UIT-acties bestaat.



OPMERKING

Selecteer voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen die overeenstemmen met de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers om het evenwicht tussen de gewenste kamertemperatuur en aanvoerwatertemperatuur te bewaren.

#	Code	Beschrijving
Voorgeprogrammeerde aanvoertemperatuur voor de primaire aanvoertemperatuurzone wanneer NIET weersafhankelijk		
[7.4.2.1]	[8-09]	Comfort (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C
[7.4.2.3]	[8-07]	Comfort (koeling) [9-03]°C~[9-02]°C
[7.4.2.4]	[8-08]	Eco (koeling) [9-03]°C~[9-02]°C

De temperatuurbereiken (aanvoertemperaturen)

Deze instelling dient om te voorkomen dat een verkeerde aanvoertemperatuur (nl. te warm of te koud) geselecteerd zou worden. Daarom kunnen de beschikbare bereiken voor de gewenste verwarmingstemperaturen en gewenste koeltemperaturen geconfigureerd worden.



OPMERKING

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

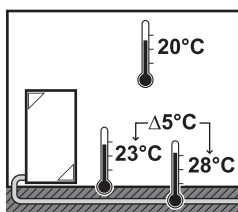
- de maximaanvoertemperatuur tijdens verwarming volgens de specificaties van de vloerverwarmingsinstallatie.
- de minimaanvoertemperatuur tijdens koeling tot 18~20°C om geen condensatie op de vloer te hebben.



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: Stel de minimaanvoertemperatuur in op 28°C om te vermijden dat de kamer NIET opgewarmd kan worden: aanvoertemperaturen MOETEN voldoende hoger zijn dan de kamertemperaturen (in verwarming).



#	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)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~60°C
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C
[A.3.1.1.2.4]	[9-02]	Maximumtemp (koelen) 18°C~22°C
[A.3.1.1.2.3]	[9-03]	Minimumtemp (koelen) 5°C~18°C
Het bereik van de aanvoerwatertemperaturen van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en de laagste aanvoerwatertemperatuur voor koeling)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~60°C
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C
[A.3.1.2.2.4]	[9-08]	Maximumtemp (koelen) 18°C~22°C
[A.3.1.2.2.3]	[9-07]	Minimumtemp (koelen) 5°C~18°C

De temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur

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

#	Code	Beschrijving
Nvt	[9-04]	1°C~4°C



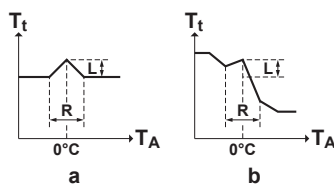
INFORMATIE

Deze temperatuuroverregeling geldt voor de aanvoerwatertemperatuur van de warmtepomp. Noteer dat wanneer de gasboiler aan het werken is, er een overregeling van 5°C kan zijn over de gewenste temperatuur waaraan het water de boiler verlaat.

De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren

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 weersafhankelijk gewenste temperatuur gebruikt wordt (zie de afbeelding hieronder). Gebruik deze

instelling om mogelijke warmteverliezen van het gebouw door de verdamping van gesmolten ijs of sneeuw (bijv. in landen of streken waar het koud kan zijn) te compenseren.



a Absoluut gewenste aanvoertemperatuur
b Weersafhankelijke gewenste LWT

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[D-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (uitgeschakeld) ▪ 1 (geactiveerd) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) ▪ 2 (geactiveerd) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C} < T_A < 2^{\circ}\text{C}$) ▪ 3 (geactiveerd) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$) ▪ 4 (geactiveerd) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C} < T_A < 4^{\circ}\text{C}$)

Maximummodulatie van de aanvoertemperatuur

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling en wanneer modulatie is ingeschakeld. De maximummodulatie (=afwijking) van bijv. 3°C voor de gewenste aanvoertemperatuur bepaald op basis van het verschil tussen de werkelijke kamertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur betekent dat de gewenste aanvoertemperatuur met 3°C verhoogd of verlaagd kan worden. Deze modulatie vergroten zorgt voor betere prestaties (minder AAN/UIT, sneller verwarmen), maar er MOET ALTIJD, afhankelijk van de warmteafgever, een evenwicht zijn (raadpleeg de kenmerken van de geselecteerde warmteafgevers) tussen de gewenste aanvoertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-06]	$0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

De temperatuurbereiken (kamertemperatuur)

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling. Om energie te besparen door te beletten dat de kamer te veel verwarmd of afgekoeld wordt, kunt u het gebied van de kamertemperatuur beperken.



OPMERKING

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

#	Code	Beschrijving
Kamertemp. bereik		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Maximumtemp (verwarm) $18^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$

#	Code	Beschrijving
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Minimumtemp (verwarm) 12°C~30°C
[A.3.2.1.4]	[3-08]	Maximumtemp (koelen) 25°C~35°C
[A.3.2.1.3]	[3-09]	Minimumtemp (koelen) 15°C~25°C

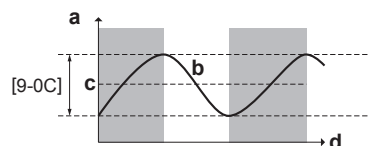
De kamertemperatuurstap

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling en als de temperatuur in °C wordt weergegeven.

#	Code	Beschrijving
[A.3.2.4]	Nvt	Kamertemp. stap <ul style="list-style-type: none"> 1°C. De gewenste kamertemperatuur op de gebruikersinterface kan in stappen van 1°C ingesteld worden. 0,5°C. De gewenste kamertemperatuur op de gebruikersinterface kan in stappen van 0,5°C ingesteld worden. De werkelijke kamertemperatuur wordt met een nauwkeurigheid van 0,1°C weergegeven.

De kamertemperatuurhysterisis

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. De hysteresisband rond de gewenste kamertemperatuur is instelbaar. Er wordt geadviseerd om de kamertemperatuurhysterisis NIET te wijzigen, aangezien deze is ingesteld voor optimaal gebruik van het systeem.



- a** Kamertemperatuur
b Werkelijke kamertemperatuur
c Gewenste kamertemperatuur
d Tijd

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[9-0C]	1°C~6°C

De kamertemperatuurafwijking

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. U kunt de kamertemperatuursensor ijken. U kunt een afwijking instellen op de waarde van de kamerthermistorsensor gemeten door de gebruikersinterface. De instellingen kunnen worden gebruikt om situaties te compenseren waarin de gebruikersinterface niet op de ideale plaats kan worden geïnstalleerd.

#	Code	Beschrijving
Kamertemp. afwijking: Afwijking op de werkelijke kamertemperatuur gemeten op de sensor van de gebruikersinterface.		

#	Code	Beschrijving
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, stap 0,5°C

Vorstbescherming kamer

Vorstbescherming kamer 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 ([C-07]). Voer acties uit volgens onderstaande tabel:

Manier om de unit te regelen ([C-07])	Vorstbescherming kamer
Regeling via kamerthermostaat ([C-07]=2)	Sta de kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zet [2-06] op "1" ▪ Stel de vorstbeschermende kamertemperatuur in ([2-05]).
Regeling via externe kamerthermostaat ([C-07]=1)	Sta de externe kamerthermostaat toe te zorgen voor Vorstbescherming kamer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Draai de startpagina van de aanvoertemperatuur AAN.
Regeling via de aanvoertemperatuur ([C-07]=0)	Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd.



OPMERKING

Vorstbescherming kamer. Zelfs als u de regeling van de aanvoertemperatuur UITschakelt (primair+secundair) via de startpagina's (AWT primair+AWT secund), zal de kamervorstbescherming –als ingeschakeld– actief blijven.



INFORMATIE

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

Zie de onderstaande paragrafen voor gedetailleerde informatie over Vorstbescherming kamer tegenover de van toepassing zijnde manier waarop de unit wordt geregeld.

[C-07]=2: regeling via kamerthermostaat

Wanneer de regeling via de kamerthermostaat gebeurt, wordt vorstbescherming kamer gegarandeerd, zelfs wanneer de startpagina van de kamertemperatuur op de gebruikersinterface UIT is. Wanneer Vorstbescherming kamer ([2-06]) ingeschakeld is en de kamertemperatuur onder de vorstbeschermende kamertemperatuur ([2-05]) valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers leiden om de kamer opnieuw op te warmen.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[2-06]	Vorstbescherming kamer <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: uitgeschakeld ▪ 1: geactiveerd
N.v.t.	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur 4°C~16°C

**INFORMATIE**

Indien er zich een U5-storing voordoet, is vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.

**OPMERKING**

Als **Noodgeval** op **Handm** ([A.6.C]=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 vorstbescherming kamer ingeschakeld.

[C-07]=1: regeling via externe kamerthermostaat

Wanneer de regeling via een externe kamerthermostaat gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de externe kamerthermostaat, op voorwaarde dat de startpagina van de aanvoertemperatuur op de gebruikersinterface AAN is en de instelling van de automatische noodstop ([A.6.C]) op "1" staat.

Bovendien is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

Indien...	...dan geldt het volgende:
Eén aanvoertemperatuurzone	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur UIT is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoertemperatuur zal lager worden gezet. ▪ Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur AAN is, de externe kamerthermostaat "Thermo UIT" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoertemperatuur zal lager worden gezet. ▪ Wanneer de startpagina van de aanvoertemperatuur AAN is en de externe kamerthermostaat "Thermo AAN" is, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de normale logica.

Indien...	...dan geldt het volgende:
Twee aanvoerwatertemperatuurzones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur UIT is, en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. ▪ Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is, de bedrijfsmodus "verwarming" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. ▪ Het selecteren van "koeling" of "verwarming" gebeurt via de gebruikersinterface. Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is en de bedrijfsmodus is "koeling", dan is er geen bescherming.

[C-07]=0: regeling via de aanvoerwatertemperatuur

Indien de regeling via de aanvoerwatertemperatuur gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd. Bovendien, als [2-06] op "1" staat, is een beperkte vorstbescherming door de unit mogelijk:

- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur UIT is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet.
- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen volgens de normale logica.

Afsluiter

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

De output van de afsluiter (deze in de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) kan geconfigureerd worden.



INFORMATIE

De afsluiter staat tijdens het ontdooien ALTIJD open.

Thermo AAN/UIT: de afsluiter sluit, afhankelijk van [F-OB] wanneer er uit de primaire zone geen vraag voor verwarming is. 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. Zie "[5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen](#)" [▶ 24].

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[F-OB]	De afsluiter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee) (standaard): 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-OB] is alleen geldig als er een vraag-instelling van een thermostaat of externe kamerthermostaat is (NIET als instelling voor aanvoerwatertemperatuur).

Koeling: ALLEEN van toepassing als er een EKHVCONV3 werd geplaatst.

De afsluiter gaat dicht, afhankelijk van [F-OC] wanneer de unit aan het koelen is. Activeer deze instelling om geen koud aanvoerwater door de warmteafgever te sturen en condensatie te hebben (bijv. vloerverwarmingslussen of radiatoren).

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[F-OC]	De afsluiter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nee): wordt NIET beïnvloed wanneer de bedrijfsmodus naar koeling omgeschakeld wordt. ▪ 1 (Ja) (standaard): gaat dicht wanneer de bedrijfsmodus koeling is.

Bereik

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

UIT-tmp verwrwm kamer: Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur hoger wordt dan deze waarde, wordt de ruimteverwarming UITgezet om oververwarming te vermijden.

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C

De automatische omschakeling tussen verwarming en koeling

ALLEEN van toepassing als er een EKHVCONV3 werd geplaatst. De eindgebruiker stelt de gewenste bedrijfsmodus in op de gebruikersinterface: Verwarming, Koeling of Automatisch (zie tevens de gebruiksaanwijzing/uitgebreide handleiding voor de gebruiker). Wanneer Automatisch geselecteerd wordt, gebeurt de verandering van bedrijfsmodus als volgt:

- Maandelijks toelating voor verwarming en/of koeling: de eindgebruiker geeft op een maandelijks basis aan welke werking toegestaan is ([7.5]): zowel verwarmen als koelen of ALLEEN verwarmen of ALLEEN koelen. Als de toegestane bedrijfsmodus in ALLEEN koelen verandert, zal de bedrijfsmodus in

koeling veranderen. Als de toegestane bedrijfsmodus in ALLEEN verwarmen verandert, zal de bedrijfsmodus in verwarming veranderen.

- De gemiddelde buitentemperatuur: de bedrijfsmodus zal veranderen om ALTIJD binnen het grenzen te blijven bepaald door de UIT-temperatuur van de ruimteverwarming voor verwarming en de AAN-temperatuur van de ruimtekoeling voor koeling. Als de buitentemperatuur zakt, zal de bedrijfsmodus naar verwarming overschakelen en omgekeerd. Merk op dat de buitentemperatuur een gemiddelde temperatuur is (zie "9 Configuratie" [▶ 110]).

Wanneer de buitentemperatuur zich tussen de ruimtekoeling-AAN-temperatuur en de ruimteverwarming-UIT-temperatuur bevindt, zal de bedrijfsmodus niet veranderen, tenzij het systeem in kamerthermostaatregeling geconfigureerd is met 1 aanvoertemperatuurzone en snelle warmteafgevers. In dat geval zal de bedrijfsmodus veranderen op basis van:

- De gemeten binnentemperatuur: naast de gewenste kamertemperatuur voor verwarming en voor 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: de gewenste kamertemperatuur voor verwarming bedraagt 22°C en voor koeling 24°C, met een hysteresiswaarde van 1°C en een afwijking van 4°C. De omschakeling van verwarming naar koeling zal gebeuren wanneer de kamertemperatuur stijgt tot over het maximum van de gewenste koeltemperatuur + de hysteresiswaarde (dus 25°C) en de gewenste verwarmingstemperatuur + de afwijkingswaarde (dus 26°C). Omgekeerd zal de omschakeling van koeling naar verwarming gebeuren wanneer de kamertemperatuur onder het minimum valt van de gewenste verwarmingstemperatuur – de hysteresiswaarde (dus 21°C) en de gewenste koeltemperatuur – de afwijkingswaarde (dus 20°C).
- Een veiligheidsinterval om niet te regelmatig van verwarming naar koeling, en omgekeerd, om te schakelen.

De omschakelinstellingen met betrekking tot de buitentemperatuur (ALLEEN wanneer automatisch werd geselecteerd):

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.1]	[4-02]	UIT-tmp verwrw kamer. Als de buitentemperatuur boven deze waarde stijgt, zal de bedrijfsmodus veranderen naar koeling: <ul style="list-style-type: none"> 14°C~35°C
[A.3.3.2]	[F-01]	AAN-tmp kamerkoeling. Als de buitentemperatuur onder deze waarde valt, zal de bedrijfsmodus veranderen naar verwarming: <ul style="list-style-type: none"> 10°C~35°C
De omschakelinstellingen met betrekking tot de binnentemperatuur. ALLEEN van toepassing als Automatisch werd geselecteerd en het systeem in kamerthermostaatregeling geconfigureerd werd met 1 aanvoertemperatuurzone en snelle warmteafgevers.		

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[4-0B]	Hysteresis: Zorgt dat er ALLEEN wanneer nodig omgeschakeld wordt. Voorbeeld: De bedrijfsmodus verandert ALLEEN van koeling naar verwarming wanneer de kamertemperatuur onder de gewenste verwarmingstemperatuur minus de hysteresis zakt. 1°C~10°C
N.v.t.	[4-0D]	Afwijking: Zorgt dat de actieve gewenste kamertemperatuur bereikt kan worden. Voorbeeld: indien een omschakeling van verwarming naar koeling onder de gewenste kamertemperatuur in verwarming zou gebeuren, zou deze gewenste kamertemperatuur nooit bereikt worden. 1°C~10°C

9.4.2 Het warm tapwater regelen: geavanceerd

Vorgeprogrammeerde tanktemperaturen

Alleen van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is of gepland + warmhouden.

U kunt vorgeprogrammeerde tanktemperaturen bepalen:

- opslag economisch
- opslag comfort
- warmhouden
- warmhoudenhysteresis

Vorgeprogrammeerde waarden maken het gebruik van de zelfde waarde in het programma gemakkelijk. Als u later de waarde wilt veranderen, hoeft u dit slechts op 1 plaats te doen (zie tevens de gebruiksaanwijzing en/of de uitgebreide handleiding voor de gebruiker).

Opslag comfort

Bij het programmeren van het programma kunt u gebruik maken van de tanktemperaturen ingesteld als vorgeprogrammeerde waarden. De tank zal dan opwarmen tot deze temperatuurinstelpunten bereikt zijn. 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
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C

Opslag economisch?

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

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C

Warmhouden

De gewenste warmhoudentanktemperatuur wordt gebruikt:

- in warmhoudenstand van gepland + warmhoudenstand: De gegarandeerde minimumtanktemperatuur wordt ingesteld door T_{HP_OFF} [6-08], wat [6-0C] of het weersafhankelijk instelpunt, min de warmhoudenhysteresis. Indien de tanktemperatuur onder deze waarde valt, wordt de tank opgewarmd.

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C

Warmhoudenhysteresis

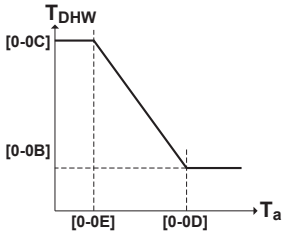
Alleen van toepassing als de bereiding van warm tapwater gepland is + warmhouden.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[6-08]	2°C~20°C

Weersafhankelijk

De weersafhankelijke installeurstellingen bepalen de parameters voor de weersafhankelijke werking van de unit. Wanneer de weersafhankelijke werking actief is, wordt de gewenste tanktemperatuur automatisch bepaald in functie van de gemiddelde buitentemperatuur: lage buitentemperaturen zorgen voor hogere gewenste tanktemperaturen, omdat dan het water uit de koudwaterkranen kouder is, en omgekeerd. In het geval van geplande of geplande+warmhouden bereiding van warm tapwater is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve), de opslageconomisch- en warmhoudentemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. In het geval van een uitsluitend-warmhouden-bereiding van warm tapwater is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk (volgens de weersafhankelijke curve). Tijdens de weersafhankelijke werking kan de eindgebruiker de gewenste tanktemperatuur niet op de gebruikersinterface aanpassen.

#	Code	Beschrijving
[A.4.6]	N.v.t.	<p>Stand Gewenste temperatuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Absoluut: uitgeschakeld. Alle gewenste tanktemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. Weersafh: ingeschakeld. In de geplande stand of de geplande+warmhoudenstand is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk. De opslageconomisch- en warmhoudentemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. In de warmhoudenstand is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk. <p>Let op: Wanneer de weergegeven tanktemperatuur weersafhankelijk is, kan deze niet op de gebruikersinterface aangepast worden.</p>

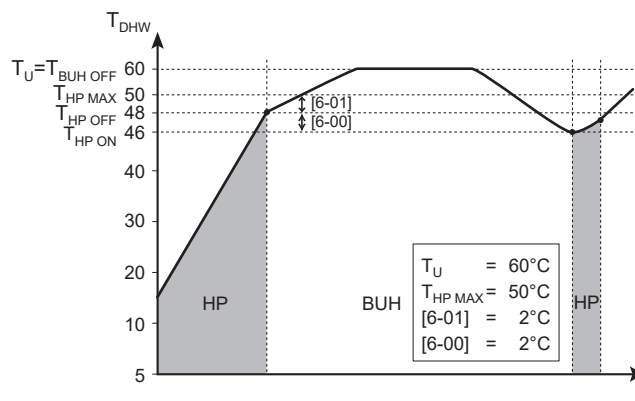
#	Code	Beschrijving
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>Weersafhankelijke curve</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: $-40^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: $45^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of erover stijgt: $35^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Zie ook "9.3 Weersafhankelijke curve" [▶ 128] voor meer informatie over weersafhankelijke curven.

Werking warmtepomp

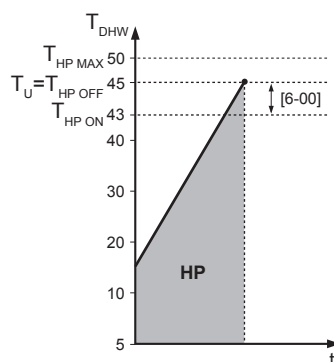
#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. $2^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$
N.v.t.	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. $0^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$

Voorbeeld: instelpunt (T_U) > maximum warmtepomptemperatuur-[6-01]



HP	Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen.
BUH	Back-upverwarming
T_{BUH OFF}	UIT-temperatuur back-upverwarming (T _U)
T_{HP MAX}	Maximale warmtepomp temperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik
T_{HP OFF}	UIT-temperatuur warmtepomp (T _{HP MAX} -[6-01])
T_{HP ON}	AAN-temperatuur warmtepomp (T _{HP OFF} +[6-00])
T_{DHW}	Warmtapwatertemperatuur
T_U	Gebruikertemperatuurinstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)
t	Tijd

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



HP	Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de boosterverwarming extra bijverwarmen.
T_{HP MAX}	Maximale warmtepomp temperatuur aan sensor in tank voor warm tapwater voor huishoudelijk gebruik
T_{HP OFF}	UIT-temperatuur warmtepomp (T _{HP MAX} -[6-01])
T_{HP ON}	AAN-temperatuur warmtepomp (T _{HP OFF} +[6-00])
T_{DHW}	Warmtapwatertemperatuur
T_U	Gebruikertemperatuurinstelpunt (zoals ingesteld op de gebruikersinterface)
t	Tijd



INFORMATIE

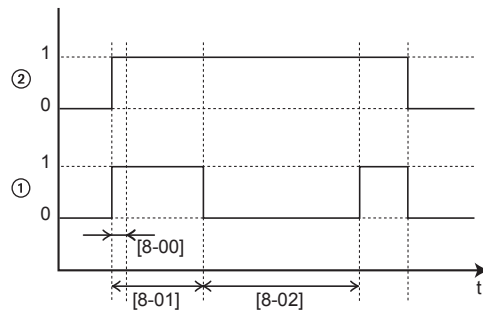
De maximum warmtepomp temperatuur hangt af van de omgevingstemperatuur. Voor meer informatie, zie het werkingsgebied.

Timers voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. Niet wijzigen.
N.v.t.	[8-01]	<p>Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Als systeemlayout = Kamerthermostaatregeling: 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 systeemlayout ≠ Kamerthermostaatregeling: Er wordt steeds rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde. <p>Bereik: 5~95 minuten</p>

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[8-02]	Antipendeltijd. Minimumtijd tussen twee cycli voor warm tapwater. Bereik: 0~10 uur Opmerking: De minimum tijd is 0,5 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.

[8-02]: Anti-pendeltijd



- 1 Warmtepomp in stand verwarmen warm tapwater (1=actief, 0=niet actief)
2 Vraag warm water voor warmtepomp (1=vraag, 0=geen vraag)
t Tijd

Desinfectie

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

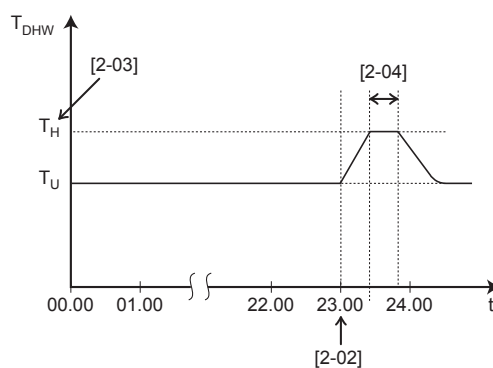
De desinfectiefunctie desinfecteert de tank voor warm tapwater door het tapwater regelmatig tot op een bepaalde temperatuur op te warmen.



VOORZICHTIG

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

#	Code	Beschrijving
[A.4.4.1]	[2-01]	Desinfectie ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja
[A.4.4.2]	[2-00]	Bedrijfsdag: ▪ 0: Elke dag ▪ 1: Maandag ▪ 2: Dinsdag ▪ 3: Woensdag ▪ 4: Donderdag ▪ 5: Vrijdag ▪ 6: Zaterdag ▪ 7: Zondag
[A.4.4.3]	[2-02]	Starttijd: 00~23:00, stap: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Eindtemperatuur : vaste waarde
[A.4.4.5]	[2-04]	Tijdsduur Bereik: 40~60 minuten



T_{DHW} Warmtapwatertemperatuur
 T_U Gebruikersinstelpunt temperatuur
 T_H Hoge instelpunttemperatuur [2-03]
 t Tijd



WAARSCHUWING

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

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



VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat de starttijd [A.4.4.3] van de desinfectiefunctie met ingestelde duurtijd [A.4.4.5] NIET wordt onderbroken door een mogelijke vraag naar warm tapwater.



OPMERKING

Desinfectiestand. Zelfs wanneer u het bereiden van warm tapwater hebt UITgeschakeld op de startpagina van de warmtapwatertanktemperatuur (**Tank**), blijft de desinfectiestand actief.



INFORMATIE

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



INFORMATIE

Er doet zich een AH-storing voor wanneer u het volgende tijdens desinfectie doet:

- Stel het gebruiktoegangs niveau in op Installateur.
- Ga naar de startpagina van de warmtapwatertanktemperatuur (**Tank**).
- Druk op ϕ om de desinfectie te onderbreken.

9.4.3 De instellingen voor de warmtebronnen

Back-upverwarming

Bedrijfsmodus van de back-upverwarming: bepaalt of de werking van de back-upverwarming uitgeschakeld is of alleen toegestaan tijdens het opwarmen van warm tapwater. Deze instelling wordt alleen genegeerd als back-upverwarming tijdens het ontdooien nodig is of wanneer een storing in de buitenunit voorkomt (als [A.6.C] ingeschakeld is).

#	Code	Beschrijving
[A.5.1.1]	[4-00]	Werkingsmodus van de back-upverwarming: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Uitgeschakeld ▪ 1: Geactiv ▪ 2: Uitsl warmtapw
N.v.t.	[5-00]	Mag de back-upverwarming boven de evenwichtstemperatuur werken tijdens ruimteverwarming? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: NIET toegestaan ▪ 0: Toegestaan
[A.5.1.4]	[5-01]	Evenwichtstemp. De buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming mag werken. Bereik: -15°C~35°C

**INFORMATIE**

Alleen voor systemen met ingebouwde warmtapwatertank: Indien back-upverwarming tijdens ruimteverwarming beperkt moet worden, maar toegestaan kan worden om tapwater op te warmen, zet dan [4-00] op 2.

Automatische noodstop

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de gasboiler als noodback-upverwarmer werken en al dan niet automatisch de volledige warmtebelasting overnemen.

- Wanneer de automatische noodfunctie is ingesteld op **Automat** en er zich een storing voordoet in een warmtepomp, zal de ketel automatisch de warmtebelasting overnemen.
- Wanneer automatische noodstop is ingesteld op **Handm** en er zich een storing voordoet in de warmtepomp, stoppen het aanmaken van warm tapwater en het verwarmen van ruimten en moet het systeem handmatig worden hersteld. De gebruikersinterface zal dan aan de gebruiker vragen of de boiler de volledige warmtebelasting al dan niet moet overnemen.

Als er zich een storing in de warmtepomp voordoet, zal ⓘ op de gebruikersinterface verschijnen. Indien niemand gedurende langere periodes in het huis aanwezig is, adviseren wij instelling [A.6.C] **Noodgeval** op **Automat** in te stellen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.C]	Nvt	Noodgeval: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Handm ▪ 1: Automat

**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 [A.6.C] is ingesteld op **Handm**, blijven de functies Vorstbescherming kamer, Dekvloer drogen van de vloerverwarming en Vorstbescherming waterleidingen ingeschakeld, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt.

Bivalent

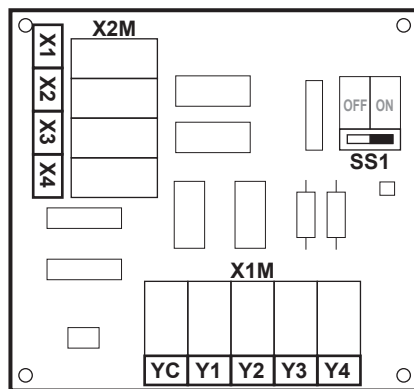
Enkel van toepassing op binnenunit-opstellingen met een extra ketel (afwisselende werking, parallel aangesloten). De bedoeling van de bivalente werking is te bepalen welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor het verwarmen van ruimten: de binnenunit of een extra ketel.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-02]	Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nee ▪ 1 Bivalent: 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 geactiveerd is: Als de buitentemperatuur onder de bivalente AAN zakt, wordt de ruimteverwarming door de binnenunit automatisch gestopt en wordt het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief.
- Als bivalent gedeactiveerd is: Ruimteverwarming door de binnenunit uitgevoerd binnen het werkingsbereik. Het toestemmingssignaal voor de extra ketel is altijd inactief.

**INFORMATIE**

- De functie bivalente werking heeft geen invloed op de stand verwarmen van tapwater. Het warm tapwater wordt nog altijd en alleen opgewarmd door de binnenunit.
- 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.



Boilerefficiëntie

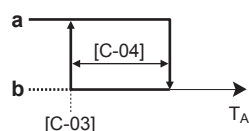
Naargelang de gebruikte boiler moet de efficiëntie als volgt worden gekozen:

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[7-05]	ketelrendement <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Zeer hoog ▪ 1: Hoog ▪ 2: Middel ▪ 3: Laag ▪ 4: Zeer laag

U kunt de volgende waarden op basis van de buitentemperatuur instellen:

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[C-03]	Bivalente inschakeltemperatuur: bepaalt de buitentemperatuur waaronder het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief wordt (X1 en X2 op EKR1HBAA is gesloten) en de ruimteverwarming door de binnenunit wordt gestopt. $-25^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$
N.v.t.	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur: bepaalt het temperatuurverschil tussen de AAN-temperatuur en de UIT-temperatuur. $2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

Toestemmingssignaal X1–X2



- T_A Buitentemperatuur
 [C-03] Bivalente AAN-temperatuur (vast)
 a Extra ketel actief
 b Extra ketel inactief



VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat alle voorschriften nageleefd worden die in richtlijn 5 over mogelijke toepassingen vermeld staan wanneer de functie bivalente werking geactiveerd is.

Daikin is NIET aansprakelijk voor schade als gevolg van het niet naleven van deze voorschriften.

Omgevingstemperatuur voor enkel back-upverwarming

De warmtepomp van de buitenunit kan standaard tot een omgevingstemperatuur van -7°C blijven werken. Naargelang de streek waarin de buitenunit wordt geplaatst, kunt u de instelling van de omgevingstemperatuur laten zakken tot -15°C . In dat geval zal de back-upverwarming de werking van de buitenunit overnemen. Zie "6.1.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten" [► 52] voor meer informatie. In bepaalde omstandigheden moet een EKBPH03D worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
A.5.1.5	[8-0E]	Omgev. temp. BUH alleen Gebied: $-15^{\circ}\text{C}\sim 7^{\circ}\text{C}$

9.4.4 De systeeminstellingen

Voorrangen

Voor systemen met een geïntegreerde warmtapwatertank

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[5-02]	<p>Voorrang aan ruimteverwarming.</p> <p>Bepaalt of de back-upverwarming de warmtepomp bijstaat tijdens het opwarmen van warm tapwater.</p> <p>Gevolg: De tank warmt sneller op en de ruimteverwarming wordt minder lang onderbroken.</p> <p>Deze instelling MOET steeds op 1 staan.</p> <p>[5-01] Evenwichtstemperatuur en [5-03] Temperatuur voorrang ruimteverwarming hebben betrekking op de back-upverwarming. U moet dus [5-03] gelijk aan of een paar graden hoger dan [5-01] instellen.</p> <p>Indien de werking van de back-upverwarming beperkt is ([4-00]=0) en de buitentemperatuur lager is dan instelling [5-03], zal het warm tapwater niet door de back-upverwarming opgewarmd worden.</p>
N.v.t.	[5-03]	<p>Temperatuur voorrang ruimteverwarming.</p> <p>Bepaalt de buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming zal bijstaan tijdens het opwarmen van warm tapwater.</p>

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[5-04]	<p>Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur.</p> <p>Instelpuntcorrectie voor warm tapwatertemperatuur, 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>

Automatische herstart

Bij herstelling van de stroomvoorziening na een stroomonderbreking zal de automatische herstartfunctie de instellingen van de afstandsbediening van voor de stroomonderbreking herstellen. Daarom is het aanbevolen de functie altijd in te schakelen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.1]	[3-00]	<p>Is de automatische-herstartfunctie van de unit toegestaan?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nee ▪ 1: Ja

Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief



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
N.v.t.	[D-01]	<p>Aansluiting op een elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief of een veiligheidsthermostaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: De buitenunit is aangesloten op een normale elektrische voeding. ▪ 1: 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: 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: Er is een veiligheidsthermostaat aangesloten op het systeem (normaal gesloten contact)
N.v.t.	[D-00]	<p>Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Geen ▪ 1: Nvt ▪ 2: Alleen BUH ▪ 3: Nvt <p>Zie onderstaande tabel.</p> <p>Instelling 2 heeft enkel zin als de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief 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 kWh-voorkeurtarief aangesloten is.</p>
N.v.t.	[D-05]	<p>Gedwongen pomp UIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Gedwongen uit ▪ 1: Als normaal

Gebruik NIET 1 of 3. [D-00] instellen op 1 of 3 wanneer [D-01] is ingesteld op 1 of 2, zal [D-00] resetten naar 0, aangezien het systeem geen boosterverwarming heeft. Stel [D-00] alleen in op de waarden in de volgende tabel:

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

De 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 minimuminterval timers.

Deze instelling is standaard ingeschakeld en is in lezen alleen.

#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit. <ul style="list-style-type: none"> 0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld (standaard)

De besturing van het energieverbruik

Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" [► 24] voor meer informatie over deze functie:

#	Code	Beschrijving
[A.6.3.1]	[4-08]	Modus: <ul style="list-style-type: none"> 0 (Geen beperking) (standaard): 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 (Digitale 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.
[A.6.3.2]	[4-09]	Type: <ul style="list-style-type: none"> 0 (Stroom): De grenswaarden worden in A ingesteld. 1 (Vermogen) (standaard): De grenswaarden worden in kW ingesteld.
[A.6.3.3]	[5-05]	Amp.waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 A~50 A, stap 1 A
[A.6.3.4]	[5-09]	kW-waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW

#	Code	Beschrijving
Amp.grensw v DI: Alleen van toepassing in het geval van een vermogenbeperking op basis van digitale ingangen en op basis van stroomwaarden.		
N.v.t.	[5-05]	Grenswaarde DI1 0 A~50 A, stap 1 A
N.v.t.	[5-06]	Grenswaarde DI2 0 A~50 A, stap 1 A
N.v.t.	[5-07]	Grenswaarde DI3 0 A~50 A, stap 1 A
N.v.t.	[5-08]	Grenswaarde DI4 0 A~50 A, stap 1 A
kW-grenswaarde v DI: Alleen van toepassing in het geval van een vermogenbeperking op basis van digitale ingangen en op basis van vermogenwaarden.		
N.v.t.	[5-09]	Grenswaarde DI1 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW
N.v.t.	[5-0A]	Grenswaarde DI2 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW
N.v.t.	[5-0B]	Grenswaarde DI3 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW
N.v.t.	[5-0C]	Grenswaarde DI4 0 kW~20 kW, stap 0,5 kW

De gemiddeldentimer

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
[A.6.4]	[1-0A]	Gemiddeldentimer buitentemperaturen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Geen gemiddelde ▪ 1: 12 uur ▪ 2: 24 uur ▪ 3: 48 uur ▪ 4: 72 uur

Afwijking ext. omg. sensor.

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. De instelling kan gebruikt worden om situatie te compenseren waarin de externe buitenomgevingstemperatuursensor niet op de ideale plaats (zie afbeelding) kan worden geplaatst.

#	Code	Beschrijving
[A.6.5]	[2-0B]	Afwijk. buitenvoeler: Afwijking op de omgevingstemperatuursensor gemeten op de externe buitentemperatuursensor. -5°C~5°C, stap: 0,5°C

Beveiligingen uitschakelen

De software bevat een stand "installateur ter plaatse" ([A.6.D]: **Bescherming uitschakelen**) die de automatische werking van de unit uitschakelt.

#	Code	Beschrijving
[A.6.D]	Nvt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAN: Automatische werking is uitgeschakeld. Alle beschermende functies zijn uitgeschakeld. Als de startpagina's van de gebruikersinterface uit staan, zal de unit NIET automatisch werken. Om de automatische werking en de beschermende functies in te schakelen, zet Beschermingen uitschakelen=UIT. ▪ UIT: 12 uur nadat de unit voor het eerst onder spanning werd gezet, zal de unit Beschermingen uitschakelen=UIT instellen, zodat de stand "installateur ter plaatse" wordt gestopt en de beschermende functies ingeschakeld worden. Indien de installateur terug ter plaatse komt, moet deze Beschermingen uitschakelen=AAN handmatig instellen.

Pompwerking

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

#	Code	Beschrijving
Nvt	[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. ▪ 1: Mogelijk voor alle buitentemperaturen.

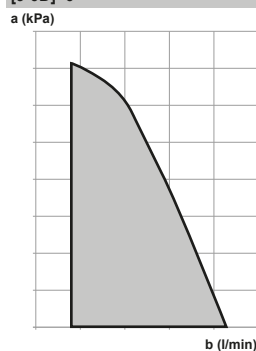
Pompsnelheidsbeperking

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

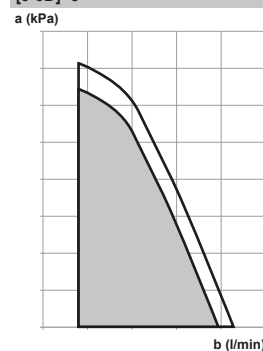
#	Code	Beschrijving
N.v.t.	[9-0D]	<p>Pompsnelheidsbeperking</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Geen beperking. 1~4: Algemene beperking. Er is een beperking in alle omstandigheden. De vereiste delta T regeling en comfort worden NIET gegarandeerd. 5~8: Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidsbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd, wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsbereik is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd.

De maximumwaarden hangen af van het unittype:

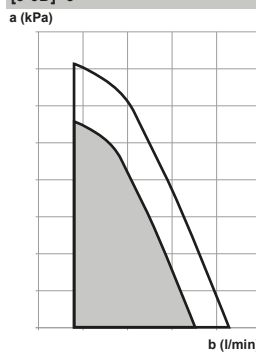
[9-0D]=0



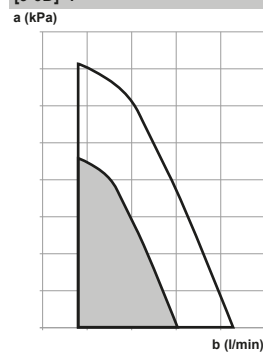
[9-0D]=5



[9-0D]=6



[9-0D]=7

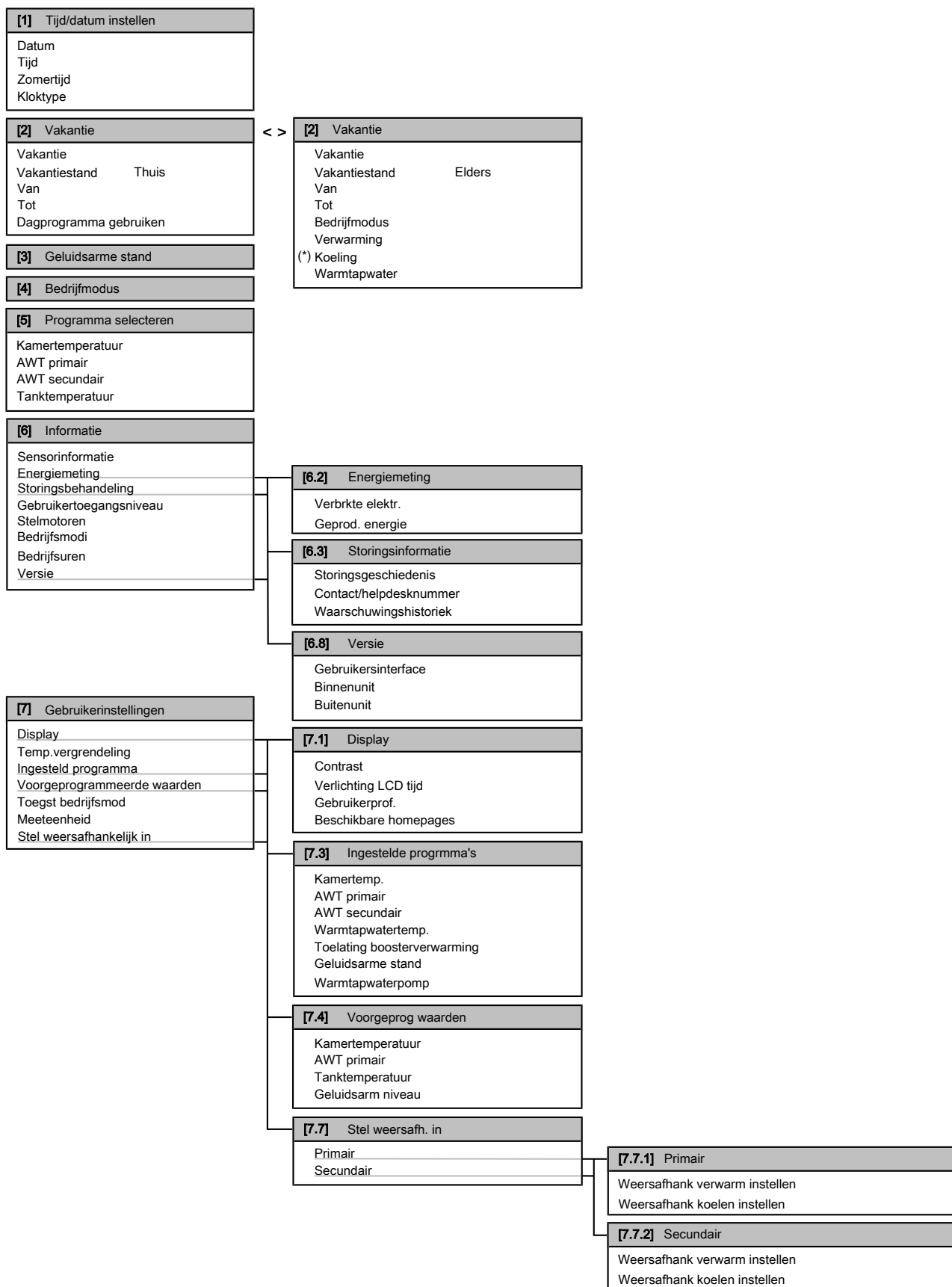


[9-0D]=8



a Externe statische druk
b Waterdebiet

9.5 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen

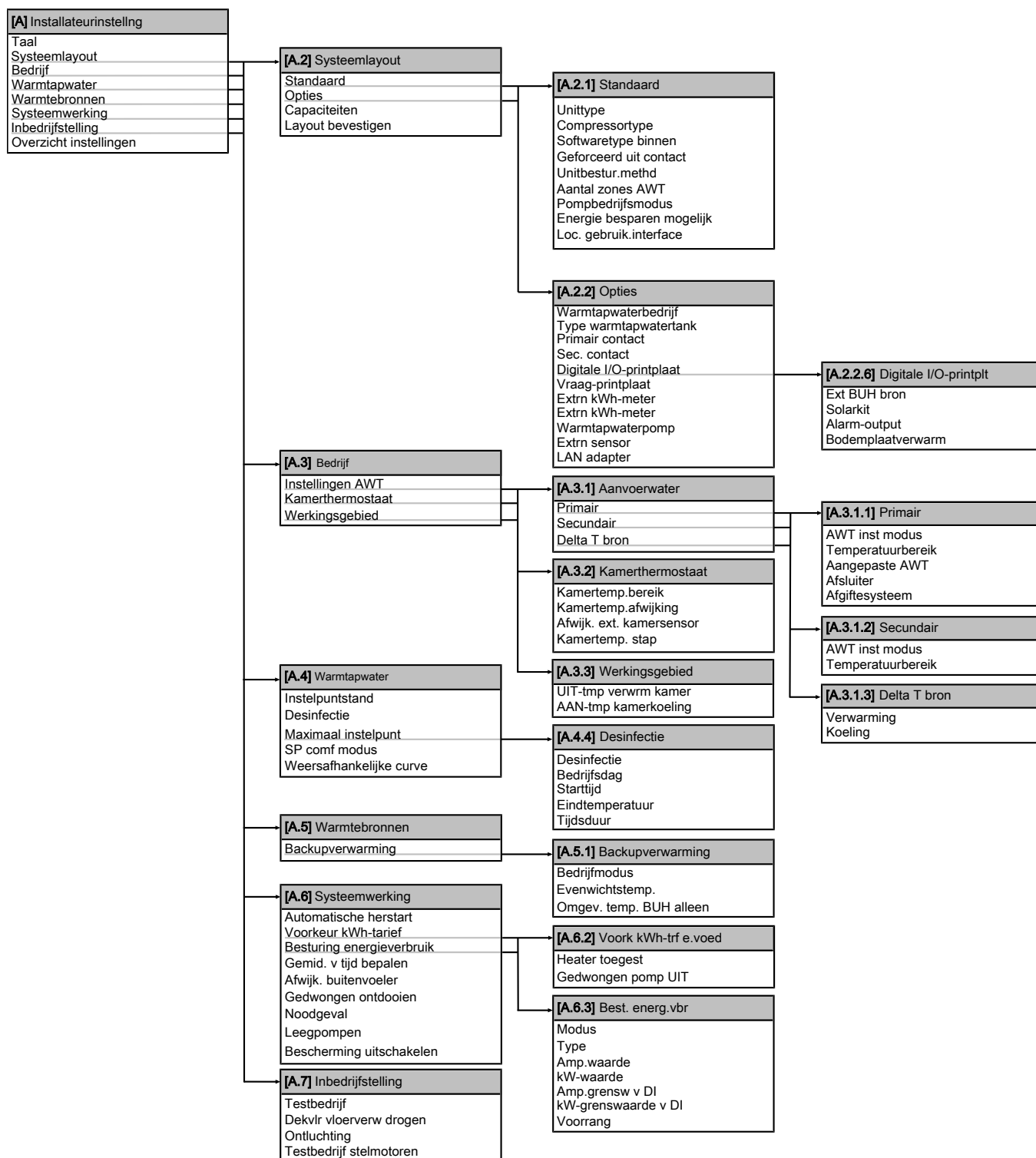


(*) Enkel in combinatie met EKHVCONV3.

**INFORMATIE**

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

9.6 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 installeurinstellingen en het type unit, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

10 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. (Als de startpagina's van de gebruikersinterface uit staan, zal de unit NIET automatisch werken.)

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 36 uur worden ze automatisch ingeschakeld.
- **Daarna:** Een installateur kan de beschermende functies handmatig uitschakelen door [A.6.D] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=AAN**. Wanneer hij klaar is, kan hij de beschermende functies inschakelen door [A.6.D] in te stellen: **Bescherming uitschakelen=UIT**.

In dit hoofdstuk

10.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	159
10.2	Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling.....	159
10.3	Checklist voor de inbedrijfstelling.....	160
10.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	161
10.4.1	Het minimum debiet controleren.....	161
10.4.2	De ontluichtingsfunctie.....	161
10.4.3	Proefdraaien.....	163
10.4.4	Stelmotoren proefdraaien	163
10.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	164

10.1 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.

10.2 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.

10.3 Checklist voor de inbedrijfstelling


Controleer na de installatie van de unit eerst de hierna vermelde punten. Sluit de unit nadat alle controles zijn uitgevoerd. Start de unit nadat u ze gesloten hebt.

<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)
<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"/>	Er zijn GEEN koelmiddellekkages .
<input type="checkbox"/>	De koelmiddelleidingen (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.
<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 afsluiters (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
<input type="checkbox"/>	Het ontluchtings ventiel staat open (minstens 2 draaien).
<input type="checkbox"/>	De drukveiligheidsklep sproeit water als hij geopend wordt. Er moet schoon water eruit komen.
<input type="checkbox"/>	De warmtapwatertank is volledig gevuld.

10.4 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 " 7.2 De waterleidingen voorbereiden " [▶ 66].
<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).

10.4.1 Het minimum debiet controleren

- 1 Controleer naargelang de hydraulische configuratie welke ruimteverwarmingslussen kunnen gesloten worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.
- 2 Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten (zie vorige stap).
- 3 Start het proefdraaien van de pomp (zie "[10.4.4 Stelmotoren proefdraaien](#)" [▶ 163]).
- 4 Ga naar [6.1.8]:  > **Informatie** > **Sensorinformatie** > **Debiet** om het debiet te controleren. Tijdens het testen/proefdraaien van de pomp kan de unit onder dit vereist minimumdebiet werken.

Omloopklep voorzien?	
Ja	Neen
Wijzig de instelling van de omloopklep om het minimum vereiste debiet + 2 l/min te bereiken	Indien het werkelijke debiet onder het minimumdebiet ligt, zijn wijzigingen aan de hydraulische configuratie vereist. Verhoog het aantal ruimteverwarmingslussen die NIET kunnen worden gesloten of installeer een drukgestuurde omloopklep.
Vereist minimumdebiet	
12 l/min	

10.4.2 De ontluchtingsfunctie

Doel

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



OPMERKING

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

Handmatig of automatisch

Er zijn 2 standen om te ontlichten:

- Handmatig: u kunt de pompsnelheid op laag of hoog instellen. U kunt het circuit (de positie van de 3-wegklep) instellen op Ruimte of Tank. Zowel het circuit van de ruimteverwarming als dat van de (warmtapwater)tank moeten worden ontlicht.
- Automatisch: de unit wijzigt automatisch de snelheid van de pomp en schakelt de stand van de 3-wegklep om tussen de stand ruimteverwarming en het warmtapwatercircuit.

Typische werkstroom

Het systeem ontlichten bestaat uit het volgende:

- 1 Handmatig ontlichten
- 2 Automatisch ontlichten



INFORMATIE

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

De ontlichtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten.





INFORMATIE

Voor het beste resultaat ontlicht u elke lus afzonderlijk.

Handmatig ontlichten

Voorwaarde: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 111].
- 2 Stel de ontlichtingsstand in: ga naar [A.7.3.1]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontlichting** > **Type**.
- 3 Selecteer **Handm** en druk op **OK**.
- 4 Ga naar [A.7.3.4]  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Ontlichting** > **Ontlichting starten** en druk op **OK** om de ontlichtingsfunctie te starten.

Gevolg: Het handmatig ontlichten start en het volgende scherm verschijnt.

- 5 Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de gewenste pompsnelheid in te stellen.



Gevolg: Laag

Gevolg: Hoog

Automatisch ontlichten

Voorwaarde: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 111].


- 2 Stel de ontluuchtingsstand in: ga naar [A.7.3.1]  > **Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluchting > Type.**
- 3 Selecteer **Automat** en druk op **OK**.
- 4 Ga naar [A.7.3.4]  > **Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluchting > Ontluchting starten** en druk op **OK** om de ontluuchtingsfunctie te starten.

Gevolg: De ontluchting start en het volgende scherm zal verschijnen.

10.4.3 Proefdraaien

Voorwaarde: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 111].
- 2 Ga naar [A.7.1]:  > **Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Testbedrijf.**
- 3 Selecteer een test en druk op **OK**. **Voorbeeld: Verwarming.**
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

Gevolg: Het proefdraaien start. Het proefdraaien stopt automatisch wanneer voltooid (± 30 min). Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer **OK** en druk op **OK**.



INFORMATIE

Indien er 2 gebruikersinterfaces zijn, kunt u proefdraaien vanaf beide gebruikersinterfaces.


- Op de gebruikersinterface die u gebruikte om proef te draaien, verschijnt een statusscherm.
- Op de andere gebruikersinterface verschijnt een scherm "in gebruik". U kunt de gebruikersinterface niet gebruiken zolang het scherm "in gebruik" wordt weergegeven.

10.4.4 Stelmotoren proefdraaien



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

Het proefdraaien van de stelmotoren dient om de werking van de verschillende stelmotoren te controleren (wanneer u bijv. selecteert dat de pomp moet werken, zal het proefdraaien van de pomp starten).

Voorwaarde: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 111].
- 2 Ga naar [A.7.4]:  > **Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Testbedrijf stelmotoren.**
- 3 Selecteer een stelmotor en druk op **OK**. **Voorbeeld: Pomptest.**

4 Selecteer OK en druk op .

Gevolg: Het proefdraaien van de stelmotor start. Het stopt automatisch wanneer het is voltooid. Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer OK en druk op .

10.4.5 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.

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 "[8.3.1 De hoofdvoeding aansluiten](#)" [► 95].



INFORMATIE

- Als **Noodgeval** op **Handm** ([A.6.C]=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 36 uur na het voor de eerste maal onder spanning zetten, automatisch uitgeschakeld.

Indien Dekvloer drogen nog steeds moet worden uitgevoerd na de eerste 36 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.

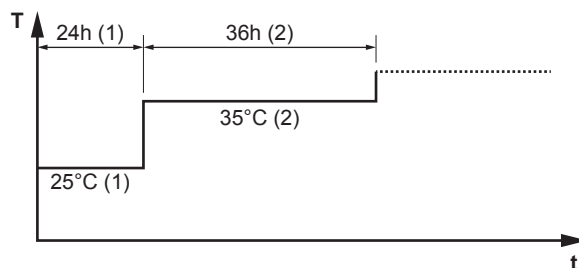
**OPMERKING**

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 gebruiktoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruiktoegangs niveau instellen op Installateur](#)" [▶ 111].
- 2 Ga naar [A.7.2]: > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Dekvlr vloerverw drogen** > **Droogprog instellen**.
- 3 Gebruik de knoppen , , en om een programma te programmeren.
 - Gebruik de knoppen en om door het programma te scrollen.
 - Gebruik en om de selectie aan te passen.
 Als een tijd wordt geselecteerd, kunt u de duurtijd instellen van 1 tot 72 uren.
 Als een temperatuur wordt geselecteerd, kunt u de gewenste aanvoerwatertemperatuur instellen tussen 15°C en 55°C.
- 4 Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteer “-h” of “-” op een lege lijn en druk op .
- 5 Om een stap te verwijderen, stel de duurtijd in op “-” door te drukken op .
- 6 Druk op om het programma op te slaan.




Het is belangrijk dat het programma geen lege stap bevat. Het programma zal stoppen wanneer een blanco stap wordt geprogrammeerd OF na het uitvoeren van 20 opeenvolgende stappen.

De dekvloer van de vloerverwarming drogen

Voorwaarde: Zorg dat er SLECHTS 1 gebruikersinterface is aangesloten op uw systeem om de dekvloer van de vloerverwarming te drogen.


Voorwaarde: Zorg ervoor dat de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur, de startpagina van de kamertemperatuur en de startpagina van het warm tapwater UIT zijn.


- 1 Ga naar [A.7.2]:  > **Installateurinstellingen** > **Inbedrijfstelling** > **Dekvlr vloerverw drogen**.
- 2 Selecteer een droogprogramma.
- 3 Selecteer **Drogen starten** en druk op **OK**.
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

Gevolg: Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming start en het volgende scherm zal verschijnen. Het stopt automatisch wanneer voltooid. Om het handmatig te stoppen, druk op , selecteer **OK** en druk op **OK**.



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

- 1 Druk op .
- 2 De huidige stap van het programma, de totale resterende tijd en de huidige gewenste aanvoerwatertemperatuur zullen op het scherm verschijnen.



 **INFORMATIE**

Er is een beperking op de toegang tot de menustructuur. Alleen de volgende menu's zijn toegankelijk:

- Informatie.
- Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvlr vloerverw drogen.


Het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming onderbreken

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 "[13.4 Problemen op basis van storingscodes oplossen](#)" [▶ 184]. Om de storing U3 te resetten moet uw **Installateur Gebruikertoegangsniveau** zijn.

- 1 Ga naar het scherm van het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming.
- 2 Druk op .
- 3 Druk op  om het programma te onderbreken.
- 4 Selecteer **OK** en druk op **OK**.

Gevolg: Het programma voor het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming stopt.

Als het programma stopt omwille van een storing, een uitschakeling of een stroomonderbreking, kunt u de status van Dekvloer drogen van de vloerverwarming op het scherm lezen.

- 5 Ga naar [A.7.2]:  > **Droogstatus** > **Gestopt op** > **Dekvlr vloerverw drogen** > **Inbedrijfstelling** > **Installateurinstellingen** en gevolgd door de laatste uitgevoerde stap.
- 6 Wijzig en herstart de uitvoering van het programma.

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

12 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.

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

In dit hoofdstuk

12.1	Overzicht: onderhoud en service	169
12.2	Vorzorgsmaatregelen inzake onderhoud.....	169
12.3	Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit	170
12.4	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit.....	170
12.4.1	De tank voor warm tapwater aflaten	173
12.5	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen	173
12.5.1	Het waterfilter verwijderen	173
12.5.2	Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen.....	174
12.5.3	Het waterfilter installeren.....	175

12.1 Overzicht: onderhoud en service

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

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

12.2 Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN



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.

**WAARSCHUWING**

- Vooraleer een onderhoud of herstelling uit te voeren moet u **ALTIJD** de hoofdschakelaar op het voedingspaneel uitschakelen, de zekeringen verwijderen of de beveiligingen van de unit openen.
- Raak onderdelen die onder stroom staan minstens 10 minuten na het uitschakelen van de voeding **NIET** aan wegens het risico op hoogspanning.
- Vergeet niet dat sommige delen van de elektrische componentenkast heel heet zijn.
- Zorg dat u **GEEN** geleidend deel aanraakt.
- Spoel de unit **NIET** af. Dit kan elektrische schokken of brand veroorzaken.

12.3 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.

12.4 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit

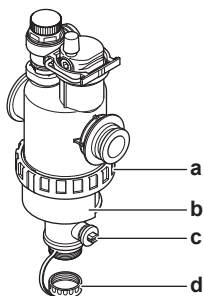
Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Waterdruk
- Magnetisch filter/vuilafscheider
- Waterdrukveiligheidsklep
- Slang drukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast
- Ontkalking
- Chemische desinfectie

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).
Gevolg: 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:

- "[12.5.1 Het waterfilter verwijderen](#)" [▶ 173]
- "[12.5.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen](#)" [▶ 174]
- "[12.5.3 Het waterfilter installeren](#)" [▶ 175]

Waterdrukveiligheidsklep

Open de klep en controleer of deze goed werkt. **Het water kan zeer warm zijn!**

Te controleren punten:

- Het waterdebiet uit de veiligheidsklep is groot genoeg, de klep is niet verstopt, niets hindert de werking van de klep of er liggen geen leidingen tussenin.
- Vuil water dat uit de drukveiligheidsklep komt:
 - open de klep tot het afgevoerd water GEEN vuil meer bevat
 - Spoel het systeem schoon

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

Er wordt geadviseerd dit onderhoud regelmatig te doen.

Slang drukveiligheidsklep

Controleer of de slang van de drukveiligheidsklep goed ligt om het water af te laten. Zie "[6.4.4 De afvoerslang op de afvoer aansluiten](#)" [▶ 62].

Drukveiligheidsklep van warmtapwatertank (ter plaatse te voorzien)

Open de klep.

**VOORZICHTIG**

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

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

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

**INFORMATIE**

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

Schakelkast

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

**WAARSCHUWING**

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

Ontkalking

Afhankelijk van de waterkwaliteit en de ingestelde temperatuur kan er kalkaanslag ontstaan op de warmtewisselaar in de tank voor warm tapwater, waardoor er minder warmteoverdracht mogelijk is. Daarom kan het noodzakelijk zijn de warmtewisselaar op regelmatige tijdstippen te ontkalken.

Chemische desinfectie

Indien de geldende wetgeving in specifieke situaties een chemische desinfectie vereist, inclusief van de tank voor warm tapwater, houd dan rekening met het feit dat de tank voor warm tapwater een roestvrij stalen trommel is. Wij adviseren een desinfecterend middel te gebruiken, dat niet op chloor gebaseerd is en gebruikt mag worden met water bedoeld voor menselijke consumptie.

**OPMERKING**

Wanneer ontkalkingsmiddelen of middelen voor chemische desinfectie worden gebruikt, moet gecontroleerd worden of de waterkwaliteit blijft voldoen aan de EU-richtlijn 98/83 EC.

12.4.1 De tank voor warm tapwater aflaten

**GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN**

Het water in de tank kan erg heet zijn.

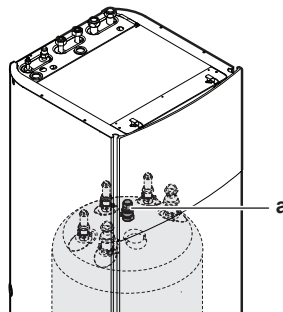
Voorwaarde: Stop de werking van de unit via de gebruikersinterface.

Voorwaarde: Schakel de respectieve stroomonderbreker UIT.

Voorwaarde: Sluit de toevoerkraan voor koud water.

Voorwaarde: Open alle wateraftappunten opdat de lucht in het systeem kan komen.

- 1 Verwijder het bovenpaneel, het bovenste frontpaneel en het onderste frontpaneel.
- 2 Laat de schakelkast zakken.
- 3 Verwijder de stop van het toegangspunt tot de tank.
- 4 Gebruik een afvoerslang en een pomp om de tank via het toegangspunt af te tappen.



a Toegangspunt tot tank

12.5 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:

- ["12.5.1 Het waterfilter verwijderen"](#) [▶ 173]
- ["12.5.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen"](#) [▶ 174]
- ["12.5.3 Het waterfilter installeren"](#) [▶ 175]

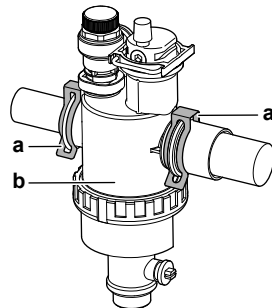
12.5.1 Het waterfilter verwijderen

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

Voorwaarde: Schakel de respectieve stroomonderbreker UIT.

- 1 Het waterfilter zit achter de schakelkast. Om toegang te krijgen tot het filter, zie:
 - ["6.2.4 De binnenunit openen"](#) [▶ 55]
 - ["6.2.5 De schakelkast lager zetten op de binnenunit"](#) [▶ 57]
- 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.



VOORZICHTIG

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.

12.5.2 Het waterfilter schoonmaken in geval van problemen

- 1 Verwijder het waterfilter uit de unit. Zie "[12.5.1 Het waterfilter verwijderen](#)" [▶ 173].



VOORZICHTIG

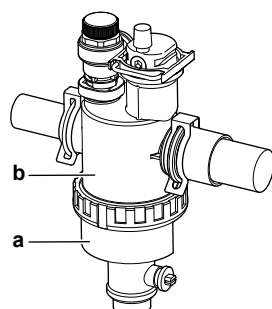
Om de op het magnetisch filter/vuilafscheider aangesloten leidingen te beschermen tegen beschadiging, is het aanbevolen om deze procedure uit te voeren wanneer het magnetisch filter/vuilafscheider uit de unit is verwijderd.

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



VOORZICHTIG

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.

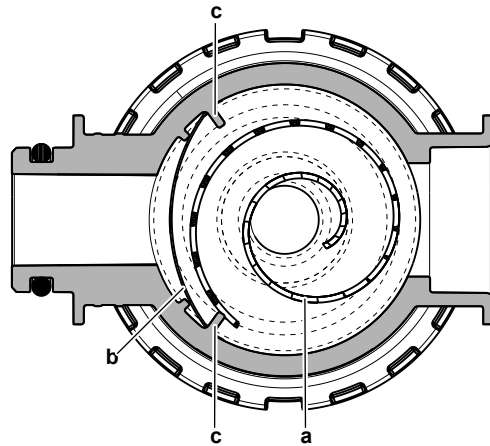


a Onderste gedeelte dat moet worden losgeschroefd
b Waterfilterhuis

- 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

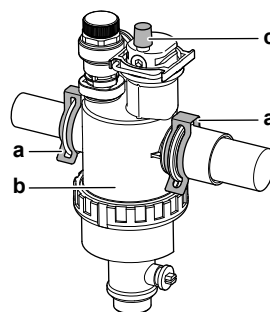
- 5 Plaats de onderkant van het waterfilterhuis terug en zet hem goed vast.

12.5.3 Het waterfilter installeren

**VOORZICHTIG**

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.

13 Opsporen en verhelpen van storingen

Indien een storing optreedt, verschijnt ① op de startpagina's. U kunt op ② drukken voor meer informatie over de storing.

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

In dit hoofdstuk

13.1	Overzicht: Probleemoplossing.....	177
13.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen	177
13.3	Problemen op basis van symptomen oplossen	178
13.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht	178
13.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater).....	179
13.3.3	Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling.....	179
13.3.4	Symptoom: de pomp is geblokkeerd.....	180
13.3.5	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)	180
13.3.6	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open.....	181
13.3.7	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt.....	182
13.3.8	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen	182
13.3.9	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog.....	183
13.3.10	Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd	183
13.3.11	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH)	184
13.4	Problemen op basis van storingscodes oplossen	184
13.4.1	Storingscodes: Overzicht.....	185

13.1 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.

13.2 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: GEVAAR VOOR 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 OM ZICH TE VERBRANDEN**

13.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

13.3.1 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" [▶ 162]) of de automatische ontluchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" [▶ 162]). ▪ De waterdruk is >1 bar. ▪ Het expansievat is NIET gebarsten of defect. ▪ De weerstand in het watercircuit is NIET te hoog voor de pomp (voor de ESD-curve, zie "15 Technische gegevens" [▶ 194]). <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 " 7.2.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " [▶ 70]).

13.3.2 Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De compressor kan niet starten wanneer de watertemperatuur te laag is. De unit zal de back-upverwarming gebruiken om de minimumwatertemperatuur (12°C) te bereiken, waarna de compressor kan starten.	Als de back-upverwarming ook niet start, controleer of de volgende zaken in orde zijn: <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. Raadpleeg uw verdeler van als het probleem niet opgelost is.
De compressor kan niet in koelstand starten als de watertemperatuur te laag is (<12°C).	Wacht tot wanneer de temperatuur hoger is dan 12°C. De waterpomp zal verder blijven werken om het inkomende water te meten.
De instellingen van de elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief en de elektrische aansluitingen stemmen NIET overeen	Dit zou moeten overeenstemmen met de aansluitingen zoals uitgelegd in: <ul style="list-style-type: none"> "8.3.1 De hoofdvoeding aansluiten" [▶ 95] "8.1.5 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" [▶ 90] "8.1.6 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren" [▶ 91]
Het signaal voor kWh-voorkeurtarief werd gestuurd door de elektriciteitsmaatschappij	Wacht tot er weer stroom is (maximum 2 uur).

13.3.3 Symptoom: Het systeem maakt gorgelende geluiden na de inbedrijfstelling

Mogelijke oorzaak	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht het systeem. ^(a)
Diverse storingen.	Controleer of ⓘ op de startpagina's van de gebruikersinterface verschijnt. U kunt op ⓘ drukken 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:

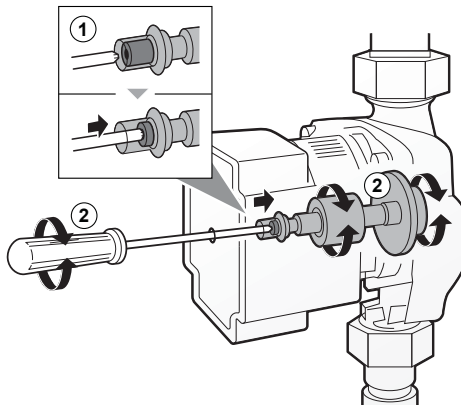


WAARSCHUWING

Warmteafgevers of verdeelstukken ontlichten. Vooraleer u warmteafgevers of verdeelstukken ontlicht, controleer eerst of er een storing of ❶ op de startpagina's van de gebruikersinterface wordt weergegeven.

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

13.3.4 Symptoom: de pomp is geblokkeerd

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Als de unit lange tijd niet onder spanning was, kan kalk de rotor van de pomp mogelijk blokkeren.	<p>Gebruik een Philips nr. 2 schroevendraaier om de deblokkeerschroef van de rotor in te duwen (0,5 cm). Draai vervolgens de deblokkeerschroef heen en weer tot de rotor niet meer geblokkeerd is.^(a)</p> <p>Opmerking: oefen NIET te veel kracht uit.</p> 

^(a) Als u de rotor van de pomp op die manier niet kunt deblokkeren, dan moet u de pomp eraf nemen en de rotor met de hand draaien.

13.3.5 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht handmatig (zie " Handmatig ontlichten " [▶ 162]) of gebruik de automatische ontlichtingsfunctie (zie " Automatisch ontlichten " [▶ 162]).

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag	<p>Controleer de volgende zaken:</p> <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 "7.2.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" [▶ 71]).

13.3.6 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.
Het watervolume in de installatie is te hoog	Controleer of het watervolume in de installatie onder de toegestane maximumwaarde ligt (zie " 7.2.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " [▶ 70] en " 7.2.4 De voordruk van het expansievat wijzigen " [▶ 71]).
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	<p>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.</p> <p>Controleer de installatievereisten.</p>

13.3.7 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	<p>Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien:</p> <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.

13.3.8 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>Controleer de volgende zaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De bedrijfsmodus van de back-upverwarming wordt geactiveerd. Ga naar: <ul style="list-style-type: none"> - [A.5.1.1] > Installateurinstellingen > Warmtebronnen > Backupverwarming > Bedrijfsmodus [4-00] ▪ De overstromzekerling van de back-upverwarming werd niet uitgeschakeld. Indien deze werd uitgeschakeld, controleer de zekerling en schakel deze terug in. ▪ De thermische veiligheid 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

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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. Ga naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.5.1.4] > Installateurinstellingen > Warmtebronnen > Backupverwarming > Evenwichtstemp. OF ▪ [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-01]
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht handmatig of automatisch. Zie de ontluchtingsfunctie in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".
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 instellingen van de "ruimteverwarmingsvoorrang" juist werden geconfigureerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controleer of de "status van de ruimteverwarmingvoorrang" werd ingeschakeld. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-02] ▪ Verhoog de "temperatuur ruimteverwarmingvoorrang" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-03]

13.3.9 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.

13.3.10 Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd

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

13.3.11 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.
Er werd veel warm tapwater genomen juist voordat de desinfectiefunctie geprogrammeerd startte.	<p>Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Warmhouden of Warmh + gprog wordt geselecteerd, wordt geadviseerd het starten van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.</p> <p>Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Uitsl geprog geselecteerd wordt, wordt geadviseerd een Opslag economisch? te programmeren 3 uur voor de geplande start van de desinfectiefunctie om de tank al voor te verwarmen.</p>
Het desinfecteren werd handmatig gestopt: terwijl de gebruikersinterface de startpagina van het warm tapwater weergaf en haar gebruikertoegangs niveau op Installateur was ingesteld, werd tijdens het desinfecteren op toets  gedrukt.	Druk NIET op toets  tijdens de desinfectiefunctie.

13.4 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.

13.4.1 Storingcodes: Overzicht

Storingcodes van de unit**Storingcodes van de buitenunit**

Foutcode	Gedetailleerde storingcode	Beschrijving
A1	00	Detectieprobleem nulkruis. Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
A5	00	BU: Hogedrukkoeling/ piekwrde- daling/storing vorstbeveiligng.
E1	00	BU: Storing PCB. Reset voeding vereist.
E3	00	BU: Activering v hogedruk- schakelaar (HPS). Neem contact op met uw dealer.
E5	00	BU: Oververhitting v inverter compressormotor. Neem contact op met uw dealer.
E6	00	BU: Storing opstart compressr. Neem contact op met uw dealer.
E7	00	BU: Storing ventilatormotor buitenunit. Neem contact op met uw dealer.
E8	00	BU: Overspan. opgen. vermgn. Neem contact op met uw dealer.
EA	00	BU: Storing omschakeling koeling/verwarming. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
H0	00	BU: Storing spanning/stroomsensier. Neem contact op met uw dealer.
H3	00	BU: Storing hogedrukschakelaar (HPS) Neem contact op met uw dealer.
H6	00	BU: Storing positiedetectiesensier. Neem contact op met uw dealer.
H8	00	BU: Storing compressorinvoersysteem (CT). Neem contact op met uw dealer.
H9	00	BU: Storing luchtthermistor buiten. Neem contact op met uw dealer.
F3	00	BU: Storing temperatuuruitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.
F6	00	BU: Abnormaal hoge druk bij koeling. Neem contact op met uw dealer.
FA	00	BU: Abnormaal hoge druk, activering hogedrukschakelaar. Neem contact op met uw dealer.
JA	00	BU: Storing hogedruk sensor. Neem contact op met uw dealer.
J3	00	BU: Storing thermistor uitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
J6	00	BU: Storing thermistor warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
J6	07	BU: Storing thermistor warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
L3	00	BU: Storing temp.stijging elektriciteitskast. Neem contact op met uw dealer.
L4	00	BU: Storing temp.stijging inverter stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
L5	00	BU: Directe overspanning (DC) inverter. Neem contact op met uw dealer.
P4	00	BU: Storing temperatuursensor stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
U0	00	BU: Te weinig koelmiddel. Neem contact op met uw dealer.
U2	00	BU: Storing voedingsspanning. Neem contact op met uw dealer.
U7	00	BU: Storing transmissie tussen hfd-CPU- CPU inverter. Neem contact op met uw dealer.

Storingscodes van de binnenunit

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
7H	01	Debiet probleem.
7H	04	Probleem met het waterdebiet tijdens het bereiden van warm tapwater. Handmatig resetten. Controleer het circuit van het warm tapwater.
7H	05	Probleem met het waterdebiet tijdens verwarming/bemonstering. Handmatig resetten. Controleer het circuit van de ruimteverwarming/-koeling.
7H	06	Probleem met het waterdebiet tijdens koeling/ontdooiing. Handmatig resetten. Controleer de platenwarmtewisselaar.
7H	07	Storing waterdebiet. Pomp deblokkering actief
80	00	Probleem retourwater-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
81	00	Probleem sensor temperatuur aanvoerwater. Neem contact op met uw dealer.
89	01	Bevriezing warmtewisselaar.
89	02	Bevriezing warmtewisselaar.
89	03	Bevriezing warmtewisselaar.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
89	05	Bevriezing warmtewisselaar.
8F	00	Abnormale verhoging AWT (warmtapwater).
8H	00	Abnormale verhoging AWT.
8H	03	Oververhitting water circuit ((thermostaat)
AA	01	BUH oververhit Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
AH	00	WW tank desinfectiefunctie niet juist uitgevoerd.
AJ	03	Te lange opwarmtijd warmtapw. vereist.
C0	00	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
C0	01	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
C0	02	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
C4	00	Probleem sensor temperatuur warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
CJ	02	Probleem sensor kamer-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
EC	00	Abnorm verhoging warmtapwater tanktemperatuur
EC	04	Voorverwarming tank
H1	00	Probleem buitenvoeler Neem contact op met uw dealer.
HC	00	Probleem sensor temperatuur warmtapwatertank Neem contact op met uw dealer.
HC	01	Probleem met de tweede tanktemperatuursensor. Neem contact op met uw dealer.
HJ	10	Abnormaliteit in de waterdruksensor.
JA	17	Abnormaliteit in de koelmiddeldruksensor.
U3	00	Droogfunctie dekvloer vloerverwarming niet correct uitgevoerd.
U4	00	Binnen/buitenunit communicatieprobleem.
U5	00	Gebruikersinterface-communicatieprobleem.
U8	01	Adapter verbindig verbroken Neem contact op met uw dealer.
U8	02	Verbinding met kamerthermostaat verbroken.
U8	03	Geen verbinding met kamerthermostaat.
UA	00	Binnenunit, buitenunit matchingprobleem. Reset voeding vereist.

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
UA	21	Afstemmingsprobleem. verlengstuk/hydro.
UA	22	Afstemmingsprobleem. verlengstuk/hydro.

**INFORMATIE**

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

**INFORMATIE**

Indien de unit een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, kan een extern toestel deze stroming veroorzaken of kan een debietmeter defect zijn (flowsensor en flowschakelaar).

- Indien de flowsensor een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface storingscode CO-00 verschijnen. Opdat de unit opnieuw zou beginnen te werken, moet deze storing eerst handmatig worden gereset.
- Indien de flowschakelaar een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, zal de unit tijdelijk stoppen en zal op de gebruikersinterface storingscode CO-01 verschijnen. Deze storing wordt na een tijdje automatisch gereset en de unit begint opnieuw te werken. Indien het probleem aanhoudt, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface een storingscode CO-02 verschijnen. Opdat de unit opnieuw zou beginnen te werken, moet deze storing eerst handmatig worden gereset.

**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.

**INFORMATIE**

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

**INFORMATIE**

De gebruikersinterface van de binnenunit geeft aan hoe een foutcode moet worden gereset.

14 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

14.1	Overzicht: Als afval verwijderen	192
14.2	Afpompen	192

14.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische werkstroom

Het systeem als afval verwijderen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Het systeem afpompen.
- 2 Het systeem naar een gespecialiseerd verwerkingsbedrijf brengen.



INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

14.2 Afpompen



GEVAAR: ONTPLOFFINGSGEVAAR

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 terecht komt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.




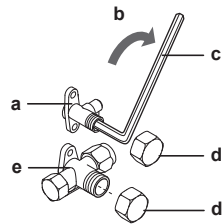
OPMERKING

Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor beschadigd worden of kan het systeem schade oplopen als gevolg van de abnormale druk in de koelmiddelcyclus.

Het leegpompen verwijdert al het koelmiddel uit het systeem tot in de buitenunit (compressormodule).

- 1 Verwijder de dop van de vloeistofafsluiter en die van de gasafsluiter.
- 2 Start het leegpompen op de gebruikersinterface. Ga naar [A.6.E.1]:  > **Installateurinstellingen** > **Systeemwerking** > **Leegpompen** > **Start leegpompen**.

- 3 Wacht ± 2 minuten en sluit dan de vloeistofafsluiter met een inbussleutel.
- 4 Controleer op het verdeelstuk of vacuüm werd bereikt.
- 5 Wacht ± 5 minuten, sluit de gasafsluiter en stop het leegpompen door op  op de gebruikersinterface te drukken.



- a Vloeistofafsluiter
- b Richting om te sluiten
- c Inbussleutel
- d Afsluiterdop
- e Gasafsluiter

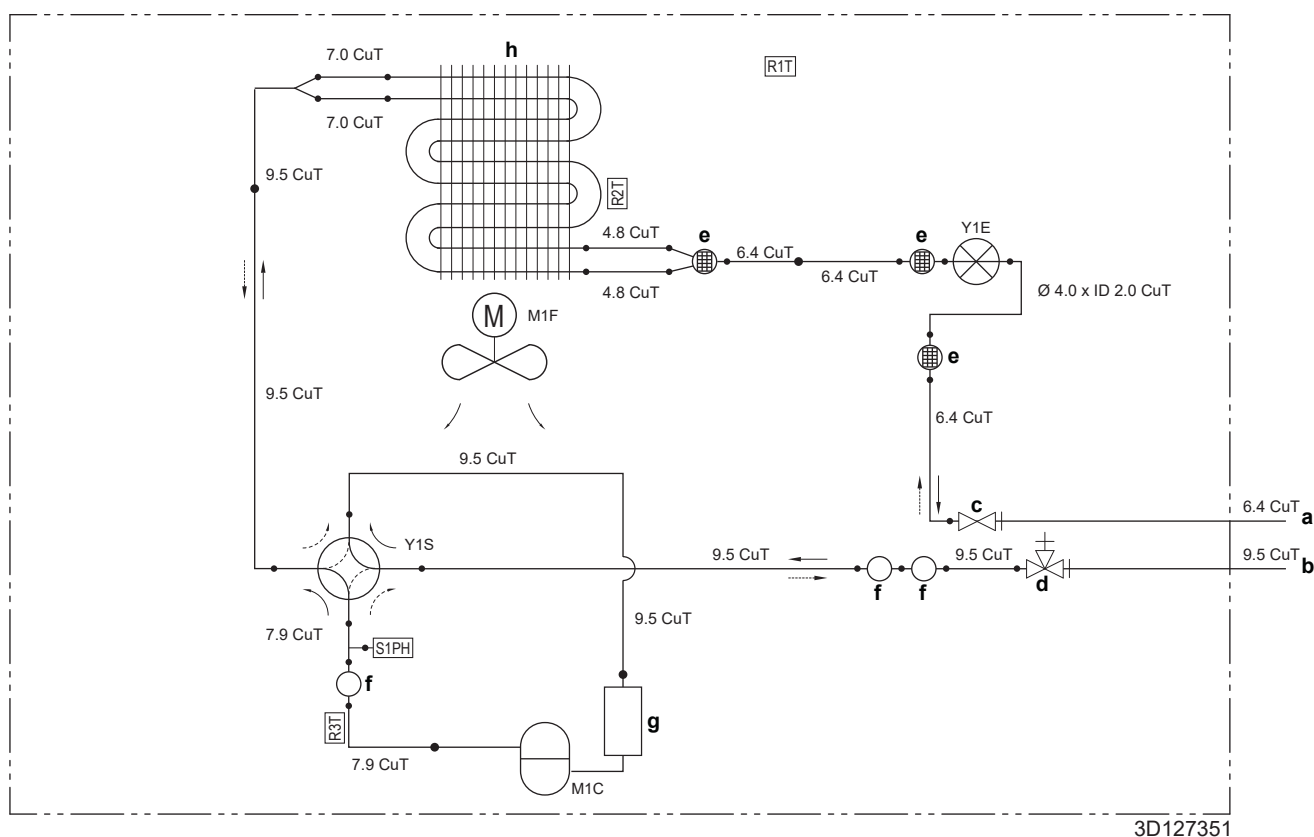
15 Technische gegevens

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

In dit hoofdstuk

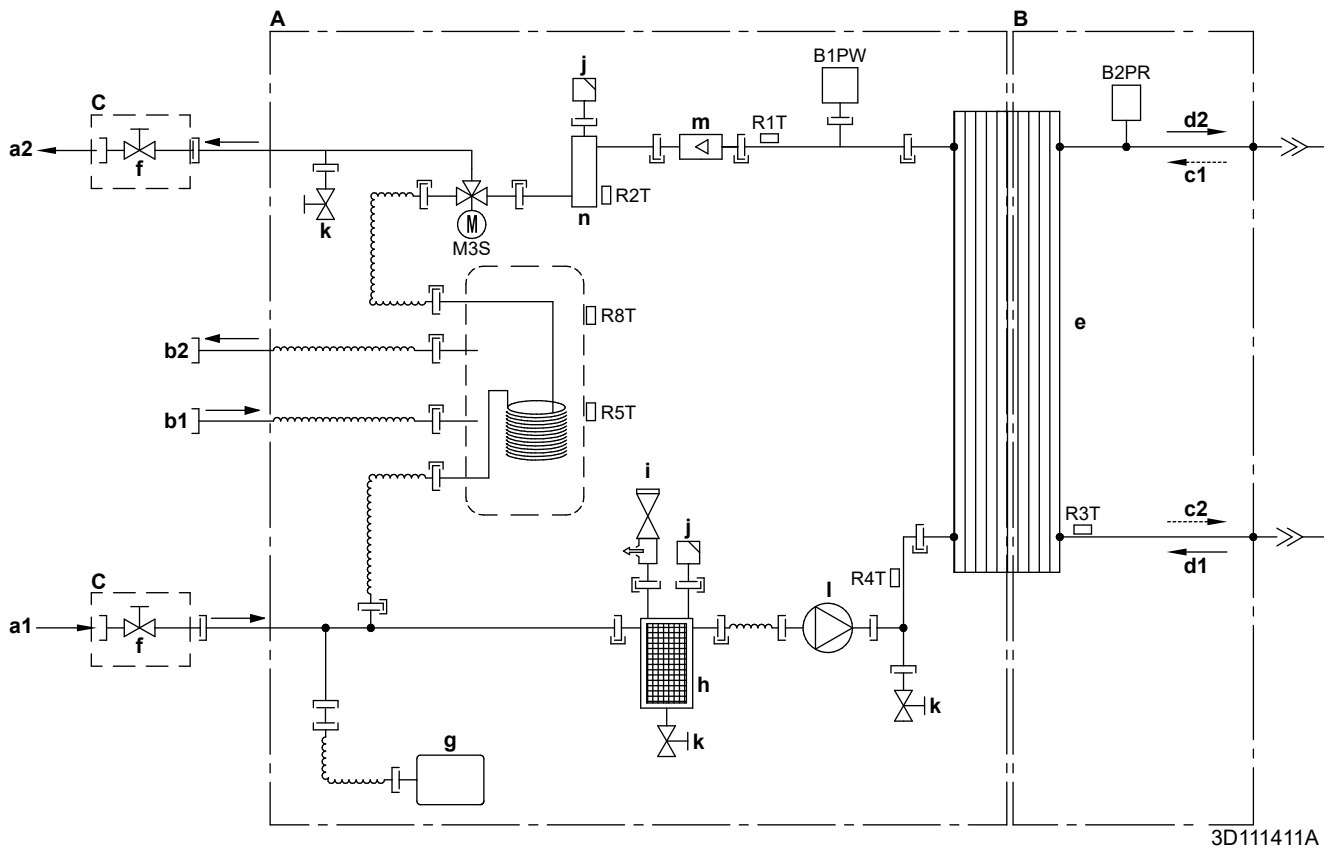
15.1	Schema van de leidingen: Buitenunit.....	194
15.2	Schema van de leidingen: Binnenunit.....	195
15.3	Bedradingsschema: Buitenunit.....	196
15.4	Bedradingsschema: Binnenunit.....	198

15.1 Schema van de leidingen: Buitenunit



- a Ter plaatse te voorziene leiding (vloeistof: getrompte verbinding van $\varnothing 6,4$ mm)
- b Ter plaatse te voorziene leiding (gas: flareverbinding van $\varnothing 9,5$ mm)
- c Afsluiter (vloeistof)
- d Afsluiter met onderhoudspoort (gas)
- e Geluiddemper met filter
- f Geluiddemper
- g Accumulator
- h Warmtewisselaar
- M1C Compressor
- M1F Ventilator
- R1T Thermistor (buitenlucht)
- R2T Thermistor (warmtewisselaar)
- R3T Thermistor (compressorafvoer)
- S1PH Hogedrukschakelaar (automatische reset)
- Y1E Elektronische expansieklep
- Y1S Elektromagnetische klep (4-wegklep) (AAN: koeling)
- Verwarming
- ← Koeling

15.2 Schema van de leidingen: Binnenunit



3D111411A

- | | | | |
|-----------|--|-----------------|--|
| A | Waterzijde | B1PW | Waterdruksensor ruimteverwarming |
| B | Koelmiddelzijde | B2PR | Koelmiddeldruksensor |
| C | Ter plaatse geplaatst | M3S | 3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater) |
| a1 | Water ruimteverwarming IN | R1T | Thermistor (warmtewisselaar – water UIT) |
| a2 | Water ruimteverwarming UIT | R2T | Thermistor (back-upverwarming – water UIT) |
| b1 | Warm tapwater: koud water IN | R3T | Thermistor (vloeibaar koelmiddel) |
| b2 | Warm tapwater: warm water UIT | R4T | Thermistor (warmtewisselaar – water IN) |
| c1 | Koelmiddel in gasfase IN (verwarmingsstand; condensator) | R5T, R8T | Thermistor (tank) |
| c2 | Vloeibaar koelmiddel UIT (verwarmingsstand; condensator) | | Schroefaansluiting |
| d1 | Vloeibaar koelmiddel IN (koelstand; verdamper) | | Flareverbinding |
| d2 | Koelmiddel in gasfase UIT (koelstand; verdamper) | | Snelkoppeling |
| e | Platenwarmtewisselaar | | Hardgesoldeerde aansluiting |
| f | Afsluiter voor onderhoud (indien geïnstalleerd) | | |
| g | Expansievat | | |
| h | Magnetische filter/vuilafscheider | | |
| i | Veiligheidsklep | | |
| j | Ontluchting | | |
| k | Aftapkraan | | |
| l | Pomp | | |
| m | Debietsensor | | |
| n | Back-upverwarming | | |

15.3 Bedradingsschema: Buitenunit

Zie het interne bedradingsschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van de bovenste plaat). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.









(1) Bedradingsschema

Engels	Vertaling
Wiring diagram	Bedradingsschema
For the power requirements, refer to the nameplate.	Raadpleeg het naamplaatje voor de eisenvereisten.
Field wiring	Lokale bedrading
Indoor	Binnen
Outdoor	Buiten
Condenser	Condensor
Discharge	Afvoer

(2) Opmerkingen

- 1 Grootte: 140x80
- 2 Raadpleeg de aankoopspecificatie AS303002, tenzij anders vermeld.

(3) Legende

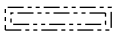
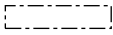
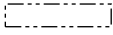
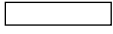
L	Onder spanning
N	Neutraal
	Aarding
	Aarde
	Lokale bedrading
	Stroomonderbreker
	Aansluiting
	Klemmenblok
	Connector
	Aansluitklem
BLK	Zwart
WHT	Wit
BRN	Bruin
RED	Rood
GRN	Groen
YLW	Geel
ORG	Oranje
BLU	Blauw
GRY	Grijs
A1P	Printplaat

C7	Condensator
DB1	Diodenbrug
E*	Connector
FU1, FU2	Zekering T 3,15 A 250 V
F4U	Zekering T 30 A 250 V
H*	Connector
IPM*	Intelligente voedingsmodule
M1C	Compressormotor
M1F	Ventilatormotor
MR4, MR30	Magnetische relais
MRM10, MRM20	Magnetische relais
PAM	Pulsamplitudemodulatie
PS	Schakelende voeding
Q1L	Overbelastingsveiligheid
R1T	Thermistor (buitenlucht)
R2T	Thermistor (warmtewisselaar)
R3T	Thermistor (compressorafvoer)
S1PH	Hogedrukschakelaar
S*	Connector
SA1	Spanningsbeveiliging
U, V, W	Connector
V2, V3, V150	Varistor
X11A	Connector
X1M	Klemmenblok
Y1E	Elektronische expansieklep spiraal
Y1S	Omkerende elektromagnetische klep spiraal
Z*C	Ruisfilter (ferrietkern)
Z1F	Ruisfilter

15.4 Bedradingschema: Binnenunit

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

Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten

Engels	Vertaling
Notes to go through before starting the unit	Te doorlopen zaken vooraleer de unit te starten
X1M	Hoofdaansluitklem
X2M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor wisselstroom
X5M	Aansluitklem voor bedrading ter plaatse voor gelijkstroom
X6M	Voedingsklem back-upverwarming
-----	Aardleiding
-----	Ter plaatse te voorzien
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Niet gemonteerd in schakelkast
	Bedrading afhankelijk van model
	Printplaat
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Opmerking 1: Aansluitpunt van de voeding voor de back-upverwarming/boosterverwarming moet buiten de unit voorzien zijn.
Backup heater power supply	Elektrische voeding back-upverwarming
<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V	<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V
User installed options	Door de gebruiker geïnstalleerde opties
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> LAN-adapter
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Gebruikersinterface die als kamerthermostaat gebruikt wordt
<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"/> Vraag-printplaat
Main LWT	Primaire aanvoerwatertemperatuur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT-thermostaat (met draad)
<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

Engels	Vertaling
Add LWT	Secundaire aanvoerwatertemperatuur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> AAN/UIT-thermostaat (met draad)
<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

Legende

A1P		Hoofdprintplaat
A2P	*	AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit)
A3P	*	Warmtepompconvector
A4P	*	Digitale I/O-printplaat
A8P	*	Vraag-printplaat
A10P		EKRUDAL1 (=gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit)
A13P	*	LAN-adapter
A14P	*	Printplaat van de gebruikersinterface
A15P	*	Printplaat ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat)
B1L		Debietsensor
B1PR		Koelmiddeldruksensor
B1PW		Waterdruksensor
CN* (A4P)	*	Connector
DS1(A8P)	*	DIP-schakelaar
E1H		Element back-upverwarming (3 kW)
F1B	#	Overstroomzekering back-upverwarming
F1T		Thermische zekering back-upverwarming
F1U, F2U (A4P)	*	Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
FU1 (A1P)		Zekering T 5 A 250 V voor printplaat
K1M		Schakelcontact back-upverwarming
K*R (A1P-A4P)		Relais op printplaat
M1P		Hoofdvoedingspomp
M2P	#	Warmtapwaterpomp
M2S	#	2-wegklep voor koelstand
M3S		3-wegklep voor ruimteverwarming/warm tapwater
PC (A15P)	*	Voedingcircuit

PHC1 (A4P)	*	Optische koppeling ingangscircuit
Q1L		Thermische beveiliging back-upverwarming
Q4L	#	Veiligheidsthermostaat
Q*DI	#	Aardlekschakelaar
R1H (A2P)	*	Vochtigheidssensor
R1T (A1P)		Thermistor aanvoerwater warmtewisselaar
R1T (A2P)	*	AAN/UIT-thermostaat omgevingssensor
R1T (A14P)	*	Gebruikersinterface omgevingssensor
R2T (A1P)		Thermistor back-upverwarming aanvoerwater
R2T (A2P)	*	Externe sensor (vloer of omgeving)
R3T		Thermistor koelmiddel vloeistofzijde
R4T		Inlaatwaterthermistor
R5T, R8T		Thermistor warm tapwater
R6T	*	Externe binnen- of buitenomgevingsthermistor
S1S	#	Contact elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
S2S	#	Impulsingang 1 elektrische meter
S3S	#	Impulsingang 2 elektrische meter
S6S~S9S	*	Digitale ingangen vermogensbeperking
SS1 (A4P)	*	Keuzeschakelaar
TR1		Voedingstransformator
X6M	#	Klemmenblok elektrische voeding back-upverwarming
X*, X*A, X*H* X*Y		Connector
X*M		Klemmenblok

* Optioneel

Ter plaatse te voorzien

Vertaling van tekst op bedradingschema

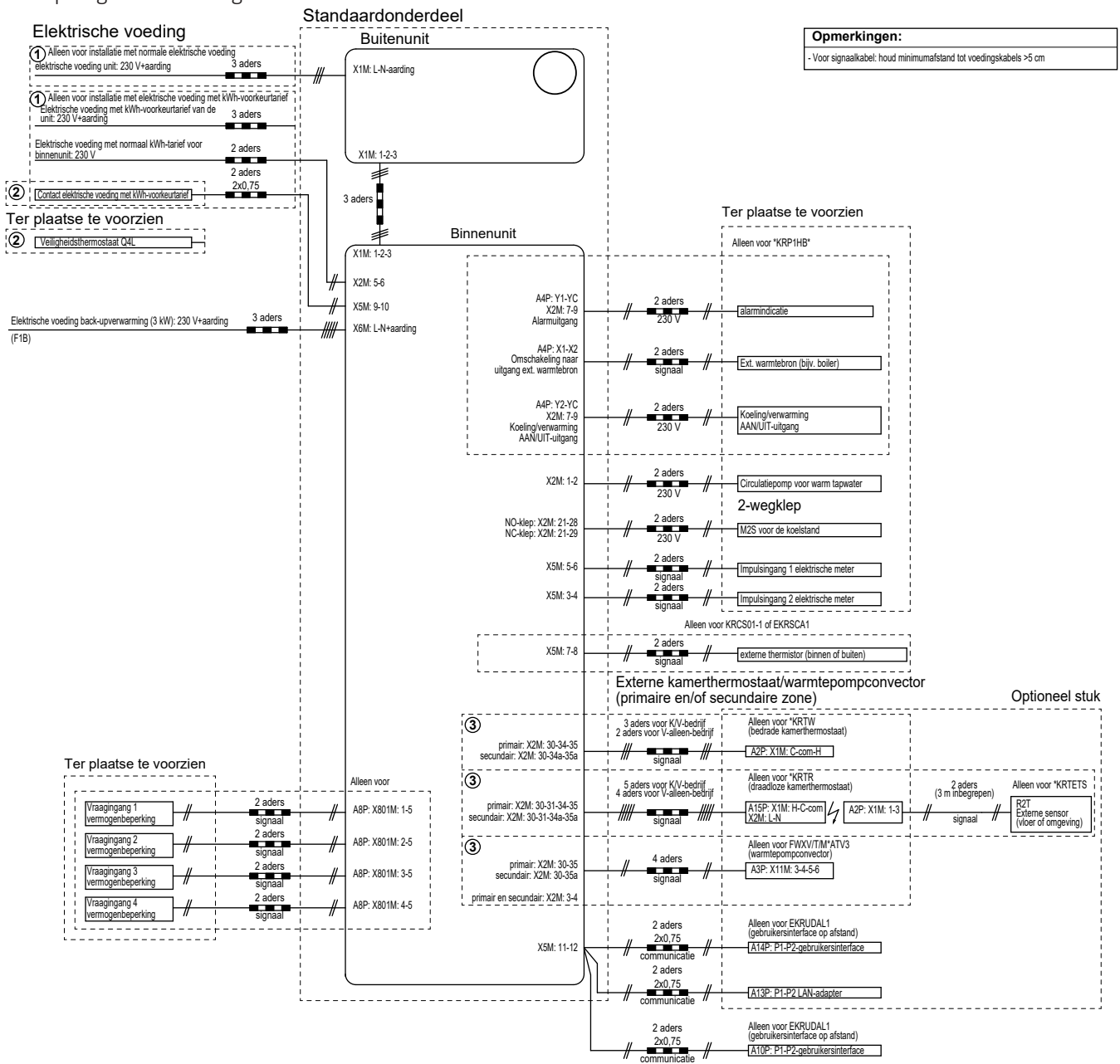
Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Aansluiting hoofdstroomtoevoer
For preferential kWh rate power supply	Voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit gevoed door buiten
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
Only for normal power supply (standard)	Alleen voor normale voeding (standaard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Alleen voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief (buiten)
Outdoor unit	Buitenunit

Engels	Vertaling
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat)
SWB	Schakelkast
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Gebruik elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor binneneenheid
(2) Backup heater power supply	(2) Elektrische 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	Alleen voor de gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaat
(5) Ext. thermistor	(5) Externe thermistor
SWB	Schakelkast
(6) Field supplied options	(6) Niet meegeleverde opties
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V-gelijkstroompulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
230 V AC supplied by PCB	230 V wisselstroom geleverd door printplaat
Continuous	Continue stroom
DHW pump output	Uitgang van de warmtapwaterpomp
DHW pump	Warmtapwaterpomp
Electrical meters	Elektriciteitsmeters
For safety thermostat	Voor veiligheidsthermostaat
Inrush	Inschakelstroomstoot
Max. load	Maximale belasting
Normally closed	Normaal gesloten
Normally open	Normaal geopend
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V-gelijkstroomdetectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluiter
SWB	Schakelkast
(7) Option PCBs	(7) Optionele printplaten
Alarm output	Alarmuitgang
Changeover to ext. heat source	Omschakeling naar externe warmtebron
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting

Engels	Vertaling
Only for demand PCB option	Alleen voor optie vraag-printplaat
Only for digital I/O PCB option	Alleen voor optie digitale I/O-printplaat
Options: ext. heat source output, alarm output	Opties: uitgang externe warmtebron, alarmuitgang
Options: On/OFF output	Opties: uitgang AAN/UIT
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale inputs vermogenbeperking: 12 V-gelijkstroom-/12 mA-detectie (spanning geleverd door printplaat)
Space C/H On/OFF output	Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT
SWB	Schakelkast
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externe AAN/UIT-thermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
Only for external sensor (floor/ambient)	Alleen voor ext. sensor (vloer of omgevings)
Only for heat pump convector	Alleen voor warmtepompconvector
Only for wired On/OFF thermostat	Alleen voor Aan/UIT-thermostaat met draad
Only for wireless On/OFF thermostat	Alleen voor draadloze Aan/UIT-thermostaat

Schema elektrische aansluitingen

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.



4D125237

16 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



[6.8.2] = **ID9E51**

Toepasbare units

EHFH03S18DJ3V

Aantekeningen

- (*1) EHFH03S18DJ3V + EKHVCONV3
- (*2) EHFH03S18DJ3V

Tabel lokale instellingen						Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
Gebruikerinstellingen							
└─ Voorgeprogrammeerde waarden							
└─ Kamertemperatuur							
7.4.1.1		Comfort (verwarming)		R/W	[3-07]–[3-06]°C, stap: A.3.2.4 22°C		
7.4.1.2		Eco (verwarming)		R/W	[3-07]–[3-06]°C, stap: A.3.2.4 18°C		
7.4.1.3		Comfort (koeling)		R/W	[3-09]–[3-08], stap: A.3.2.4 24°C		
7.4.1.4		Eco (koeling)		R/W	[3-09]–[3-08], stap: A.3.2.4 28°C		
└─ AWT primair							
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (verwarming)		R/W	[9-01]–[9-00], stap: 1°C 35°C		
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (verwarming)		R/W	[9-01]–[9-00], stap: 1°C 33°C		
7.4.2.3	[8-07]	Comfort (koeling)		R/W	[9-03]–[9-02], stap: 1°C 18°C		
7.4.2.4	[8-08]	Eco (koeling)		R/W	[9-03]–[9-02], stap: 1°C 20°C		
└─ Tanktemperatuur							
7.4.3.1	[6-0A]	Opslag comfort		R/W	30–[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
7.4.3.2	[6-0B]	Opslag eco		R/W	30–min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 50°C		
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhouden		R/W	30–min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
└─ Geluidsarm niveau							
7.4.4				R/W	1: Niveau 1 2: Niveau 2 3: Niveau 3		
└─ Stel weersafhankelijk in							
└─ Primair							
└─ Weersafhank verwarm instellen							
7.7.1.1	[1-00]	Weersafhank verwarm instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40–5°C, stap: 1°C -10°C		
7.7.1.1	[1-01]	Weersafhank verwarm instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10–25°C, stap: 1°C 15°C		
7.7.1.1	[1-02]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-01]–[9-00], stap: 1°C 35°C		
7.7.1.1	[1-03]	Weersafhank verwarm instellen	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		
└─ Weersafhank koelen instellen							
7.7.1.2	[1-06]	Weersafhank koelen instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10–25°C, stap: 1°C 20°C		
7.7.1.2	[1-07]	Weersafhank koelen instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25–43°C, stap: 1°C 35°C		
7.7.1.2	[1-08]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]–[9-02]°C, stap: 1°C 22°C		
7.7.1.2	[1-09]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-03]–[9-02]°C, stap: 1°C 18°C		
└─ Secundair							
└─ Weersafhank verwarm instellen							
7.7.2.1	[0-03]	Weersafhank verwarm instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40–5°C, stap: 1°C -10°C		
7.7.2.1	[0-02]	Weersafhank verwarm instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	10–25°C, stap: 1°C 15°C		
7.7.2.1	[0-01]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]–[9-06]°C, stap: 1°C 50°C		
7.7.2.1	[0-00]	Weersafhank verwarm instellen	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		
└─ Weersafhank koelen instellen							
7.7.2.2	[0-07]	Weersafhank koelen instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	10–25°C, stap: 1°C 20°C		
7.7.2.2	[0-06]	Weersafhank koelen instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	25–43°C, stap: 1°C 35°C		
7.7.2.2	[0-05]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]–[9-08]°C, stap: 1°C 12°C		
7.7.2.2	[0-04]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]–[9-08]°C, stap: 1°C 8°C		
Installeateursinstellingen							
└─ Systeemlayout							
└─ Standaard							
A.2.1.1	[E-00]	Unittype		R/O	0–5 0: LageTemp deel		
A.2.1.2	[E-01]	Compressortype		R/O	0		
A.2.1.3	[E-02]	Software type binnen		R/W (*1) R/O (*2)	0: Omkeerbaar (*1) 1: Alleen verwarmen (*2)		
A.2.1.7	[C-07]	Unitbestur.methd		R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthms 2: Best. kmrthrmst		
A.2.1.9	[F-0D]	Pompbedrijfsmodus		R/W	0: Continu 1: Monster 2: Verzoek		
A.2.1.A	[E-04]	Energie besparen mogelijk		R/O	1: Ja		
A.2.1.B		Loc. gebruik.interface		R/W	0: Op unit 1: In de kamer		
└─ Opties							
A.2.2.1	[E-05]	Warmtapwaterbedrijf		R/O	0–1 1: Ja		
A.2.2.3	[E-07]	Type warmtapwatertank		R/O	0–6 1: Geïntegreerd		

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
A.2.2.4	[C-05]	Thermostaattype		R/W		
					0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten	
A.2.2.A	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?		R/W		
					0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. shunt	
A.2.2.B	[C-08]	Extrn sensor		R/W		
					0: Nee 1: Buitensensor 2: Kamersensor	
A.2.2.G		LAN-adapter		R/W		
					0: Nee 1: Ja	
└─ Bedrijf						
└─ Instellingen AWT						
└─ Primair						
A.3.1.1.1		AWT inst modus		R/W		
					0: Absoluut 1: Weersafh. 2: Abs+geprog 3: Weersafh+geprog	
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C	
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W	37-60°C, stap: 1°C 55°C	
A.3.1.1.2.3	[9-03]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (koelen)	R/W	5-18°C, stap: 1°C 5°C	
A.3.1.1.2.4	[9-02]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (koelen)	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C	
A.3.1.1.5	[8-05]	Aangepaste AWT		R/W		
					0: Nee 1: Ja	
A.3.1.1.7	[2-0C]	Afgiftesysteem		R/W		
					0: Vloerverwarming 1: Ventilator 2: Radiator	
└─ Secundair						
A.3.1.2.1		AWT inst modus		R/W		
					0: Absoluut 1: Weersafh. 2: Abs+geprog 3: Weersafh+geprog	
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C	
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W	37-60°C, stap: 1°C 55°C	
A.3.1.2.2.3	[9-07]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (koelen)	R/W	5-18°C, stap: 1°C 5°C	
A.3.1.2.2.4	[9-08]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (koelen)	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C	
└─ Delta T bron						
A.3.1.3.1	[1-0B]	Delta T verwarming		R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C	
A.3.1.3.2	[1-0D]	Delta T koeling		R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C	
└─ Kamerthermostaat						
A.3.2.1.1	[3-07]	Kamertemp.bereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W	12-18°C, stap: A.3.2.4 12°C	
A.3.2.1.2	[3-06]	Kamertemp.bereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W	18-30°C, stap: A.3.2.4 30°C	
A.3.2.1.3	[3-09]	Kamertemp.bereik	Minimumtemp (koelen)	R/W	15-25°C, stap: A.3.2.4 15°C	
A.3.2.1.4	[3-08]	Kamertemp.bereik	Maximumtemp (koelen)	R/W	25-35°C, stap: A.3.2.4 35°C	
A.3.2.2	[2-0A]	Kamertemp.afwijking		R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C 0°C	
A.3.2.4		Kamertemp. stap		R/W	0: 1°C 1: 0,5°C	
└─ Werkingsgebied						
A.3.3.1	[4-02]	UIT-tmp verwm kamer		R/W	14-35°C, stap: 1°C 22°C	
A.3.3.2	[F-01]	AAN-tmp kamerkoeling		R/W	10-35°C, stap: 1°C 20°C	
└─ Warmtapwater						
└─ Instelpuntstand						
A.4.1	[6-0D]			R/W		
					0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog	
└─ Desinfectie						
A.4.4.1	[2-01]	Desinfectie		R/W		
					0: Nee 1: Ja	
A.4.4.2	[2-00]	Bedrijfsdag		R/W		
					0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag 6: Zaterdag 7: Zondag	
A.4.4.3	[2-02]	Starttijd		R/W	0-23 uur, stap: 1 uur 1	
A.4.4.4	[2-03]	Eindtemperatuur		R/W	vaste waarde 60°C	
A.4.4.5	[2-04]	Tijdsduur		R/W	40-60 min, stap: 5 min 40 min	
└─ Maximaal instelpunt						
A.4.5	[6-0E]			R/W		
					40-60°C, stap: 1°C 60°C	
└─ SP comf modus						
A.4.6				R/W		
					0: Absoluut 1: Weersafh.	
└─ Weersafhankelijke curve						
A.4.7	[0-0B]	Weersafhankelijke curve	Instelpunt warm tapwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35-[6-0E]°C, stap: 1°C 55°C	
A.4.7	[0-0C]	Weersafhankelijke curve	Instelpunt warm tapwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C	

(*1) EHFH03S18DJ3V + EKHVCONV3_

(*2) EHFH03S18DJ3V

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
A.4.7	[0-0D]	Weersafhankelijke curve	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	10-25°C, stap: 1°C	15°C
A.4.7	[0-0E]	Weersafhankelijke curve	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	-40-5°C, stap: 1°C	-10°C
└─ Warmtebronnen						
└─┬─ Back-upverwarming						
A.5.1.4	[5-01]	Evenwichtstemp.		R/W	-15-35°C, stap: 1°C	0°C
A.5.1.5	[8-0E]	Alleen BUH-omgevingstemp.		R/W	-15--7°C, stap: 1°C	-7°C
└─┬─ Systeemwerking						
└─┬─┬─ Automatische herstart						
A.6.1	[3-00]			R/W	0: Nee	1: Ja
└─┬─┬─ Besturing energieverbruik						
A.6.3.1	[4-08]	Stand		R/W	0: Geen beperking	1: Continu 2: Digitale input
A.6.3.2	[4-09]	Instelpuntstand		R/W	0: Stroom	1: Vermogen
A.6.3.3	[5-05]	Amp.waarde		R/W	0-50 A, stap: 1 A	50 A
A.6.3.4	[5-09]	kW-waarde		R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW	20 kW
└─┬─┬─ Gemid. v tijd bepalen						
A.6.4	[1-0A]			R/W	0: Geen gemiddelde	1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur
└─┬─┬─ Afwijk. buitenvoeler						
A.6.5	[2-0B]			R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C	0°C
└─┬─┬─ Noodgeval						
A.6.C				R/W	0: Handmatig	1: Automatisch
└─┬─┬─ Beschermingsfunctie uitschakelen						
A.6.D		Bescherming uitschakelen		R/W	0: Nee	1: Ja
└─┬─ Overzicht instellingen						
A.8	[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
A.8	[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
A.8	[0-02]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.		R/W	10-25°C, stap: 1°C	15°C
A.8	[0-03]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.		R/W	-40-5°C, stap: 1°C	-10°C
A.8	[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
A.8	[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
A.8	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.		R/W	25-43°C, stap: 1°C	35°C
A.8	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.		R/W	10-25°C, stap: 1°C	20°C
A.8	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	35-[6-0E]°C, stap: 1°C	55°C
A.8	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	45-[6-0E]°C, stap: 1°C	60°C
A.8	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	10-25°C, stap: 1°C	15°C
A.8	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	-40-5°C, stap: 1°C	-10°C
A.8	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.		R/W	-40-5°C, stap: 1°C	-10°C
A.8	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.		R/W	10-25°C, stap: 1°C	15°C
A.8	[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
A.8	[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
A.8	[1-04]	Weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone.		R/W	0: Uitschakeld	1: Ingeschakeld
A.8	[1-05]	Weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone		R/W	0: Uitschakeld	1: Ingeschakeld
A.8	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.		R/W	10-25°C, stap: 1°C	20°C
A.8	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.		R/W	25-43°C, stap: 1°C	35°C
A.8	[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
A.8	[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
A.8	[1-0A]	Wat is de gemid tijd voor de buitentemp?		R/W	0: Geen gemiddelde	1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur
A.8	[1-0B]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen?		R/W	3-66°C, stap: 1°C	5°C
A.8	[1-0C]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen voor de secundaire zone?		R/W	3-10°C, stap: 1°C	5°C
A.8	[1-0D]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de hoofdzone?		R/W	3-10°C, stap: 1°C	5°C

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
A.8	[1-0E]	Wat is gewenste delta T bij koelen voor de secundaire zone?	R/W	3~10°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[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		
A.8	[2-01]	Moet de desinfectiefunctie worden uitgevoerd?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[2-02]	Wanneer moet desinfectiefunctie starten?	R/W	0~23 uur, stap: 1 uur 1		
A.8	[2-03]	Wat is de desinfectieeindtemperatuur?	R/W	60°C		
A.8	[2-04]	Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd?	R/W	40~60 min, stap: 5 min 40 min		
A.8	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur	R/W	4~16°C, stap: 1°C 12°C		
A.8	[2-06]	Vorstbescherming kamer	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[2-09]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0A]	Aanpas v afwijking bij gemeten kamertemperatuur	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0B]	Wat is vereiste afwijking bij de gemeten buitentemp?	R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0C]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convectoren 2: Radiator		
A.8	[2-0D]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de secundaire AWT?	R/W	0: Vloerverwarming 1: Ventilator-convectoren 2: Radiator		
A.8	[3-00]	Is auto herstart van de unit toegestaan?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[3-01]	--		0		
A.8	[3-02]	--		1		
A.8	[3-03]	--		4		
A.8	[3-04]	--		2		
A.8	[3-05]	--		1		
A.8	[3-06]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij verwarming?	R/W	18~30°C, stap: 0,5°C 30°C		
A.8	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12~18°C, stap: 0,5°C 12°C		
A.8	[3-08]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij koeling?	R/W	25~35°C, stap: 0,5°C 35°C		
A.8	[3-09]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij koeling?	R/W	15~25°C, stap: 0,5°C 15°C		
A.8	[4-00]	Wat is bedrijfsmodus BUH?	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld 2: Alleen SWW		
A.8	[4-01]	Welke elek. verwarming heeft voorrang?	R/W	0: Geen 1: - 2: BUH		
A.8	[4-02]	Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan?	R/W	14~35°C, stap: 1°C 22°C		
A.8	[4-03]	--		3		
A.8	[4-04]	Mag de pomp werken tijdens vorstbeveiliging leidingen?	R/O	0: Pomp werkt intermitterend 1: Pomp werkt continu 2: UIT		
A.8	[4-05]	--		0		
A.8	[4-06]	Noodgeval	R/W	0: Handmatig 1: Automatisch		
A.8	[4-08]	Welke voedingsbeperkingmodus is vereist op het systeem?	R/W	0: Geen beperking 1: Continu 2: Digitale input		
A.8	[4-09]	Welke voedingsbeperkingstype is vereist?	R/W	0: Stroom 1: Vermogen		
A.8	[4-0A]	--		0		
A.8	[4-0B]	Hysteresis automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C 1°C		
A.8	[4-0D]	Afwijking automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C 3°C		
A.8	[5-00]	Mag de back-upverwarming boven de evenwichtstemperatuur werken tijdens ruimteverwarming?	R/W	0: Toegestaan 1: Niet toegestaan		
A.8	[5-01]	Wat is de evenwichtstemperatuur voor gebouw?	R/W	-15~35°C, stap: 1°C 0°C		
A.8	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[5-03]	Temperatuur voorrang ruimteverwarming.	R/W	-15~35°C, stap: 1°C 0°C		
A.8	[5-04]	Instelpuntcorrectie voor temperatuur warm tapwater.	R/W	0~20°C, stap: 1°C 10°C		
A.8	[5-05]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0~50 A, stap: 1 A 50 A		
A.8	[5-06]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0~50 A, stap: 1 A 50 A		
A.8	[5-07]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0~50 A, stap: 1 A 50 A		
A.8	[5-08]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0~50 A, stap: 1 A 50 A		
A.8	[5-09]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI1?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
A.8	[5-0A]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI2?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
A.8	[5-0B]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI3?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		

(*1) EHFH03S18DJ3V + EKHVCONV3_

(*2) EHFH03S18DJ3V

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
A.8	[5-0C]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW		
A.8	[5-0D]	--		20 kW		
A.8	[5-0E]	--		0		
A.8	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	2-40°C, stap: 1°C		
A.8	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	0-10°C, stap: 1°C		
A.8	[6-02]	--		25°C		
A.8	[6-03]	--		2°C		
A.8	[6-04]	--		0		
A.8	[6-05]	--		0		
A.8	[6-06]	--		0		
A.8	[6-07]	--		0		
A.8	[6-08]	Welke hysteresis moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W	2-20°C, stap: 1°C		
A.8	[6-09]	--		10°C		
A.8	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W	30-[6-0E]°C, stap: 1°C		
A.8	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C		
A.8	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C		
A.8	[6-0D]	Wat is gewenste instelpuntstand voor warmtapwater?	R/W	45°C		
A.8	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog		
A.8	[7-00]	--		40-60°C, stap: 1°C		
A.8	[7-01]	--		60°C		
A.8	[7-02]	Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er?	R/W	0		
A.8	[7-03]	--		0: 1 AWT-zone		
A.8	[7-04]	--		1: 2 AWT-zones		
A.8	[7-05]	Ketelrendement	R/W	2,5		
A.8	[8-00]	Minimale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	0		
A.8	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	0-20 min, stap: 1 min		
A.8	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	1 min		
A.8	[8-03]	--		5-95 min, stap: 5 min		
A.8	[8-04]	--		30 min		
A.8	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	0-10 uur, stap: 0,5 uur		
A.8	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0,5 uur		
A.8	[8-07]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij koeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[8-08]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij koeling?	R/W	0-10°C, stap: 1°C		
A.8	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	5°C		
A.8	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-03]-[9-02], stap: 1°C		
A.8	[8-0B]	--		18°C		
A.8	[8-0C]	--		[9-03]-[9-02], stap: 1°C		
A.8	[8-0D]	--		20°C		
A.8	[8-0E]	Wat is de omgevingstemperatuur voor alleen BUH-werking?	R/W	[9-01]-[9-00]°C, stap: 1°C		
A.8	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W	35°C		
A.8	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	[9-01]-[9-00]°C, stap: 1°C		
A.8	[9-02]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij koelen?	R/W	33°C		
A.8	[9-03]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij koelen?	R/W	13		
A.8	[9-04]	Temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	10		
A.8	[9-05]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	15-25°C, stap: 1°C		
A.8	[9-06]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	16		
A.8	[9-07]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij koelen?	R/W	-15-25°C, stap: 1°C		
A.8	[9-08]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij koelen?	R/W	-7°C		
A.8	[9-09]	Kamertemperatuurhysteresis.	R/W	37-60°C, stap: 1°C		
A.8	[9-0A]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	55°C		
A.8	[9-0B]	Pompsnelheidsbeperking secundaire zone	R/W	15-37°C, stap: 1°C		
A.8	[C-00]	--		25°C		
A.8	[C-01]	--		18-22°C, stap: 1°C		
A.8	[C-02]	Is een externe backup warmtebron aangesloten?	R/W	5°C		
A.8	[C-03]	Bivalente activatietemperatuur.	R/W	1-4°C, stap: 1°C		
A.8	[C-04]	Bivalente hysteresistemperatuur.	R/W	1°C		
A.8	[C-05]	--		15-37°C, stap: 1°C		
A.8	[C-06]	--		25°C		
A.8	[C-07]	--		37-55, stap: 1°C		
A.8	[C-08]	--		55°C		
A.8	[C-09]	--		5-18°C, stap: 1°C		
A.8	[C-0A]	--		5°C		
A.8	[C-0B]	--		18-22°C, stap: 1°C		
A.8	[C-0C]	--		22°C		
A.8	[C-0D]	--		1-6°C, stap: 0,5°C		
A.8	[C-0E]	--		1°C		
A.8	[C-0F]	--		0-8, stap: 1		
A.8	[C-10]	--		0: Geen beperking		
A.8	[C-11]	--		1-4: 50-80%		
A.8	[C-12]	--		5-8: 50-80% tijdens monstername		
A.8	[C-13]	--		6		
A.8	[C-14]	--		0-8, stap: 1		
A.8	[C-15]	--		0: Geen beperking		
A.8	[C-16]	--		1-4: 50-80%		
A.8	[C-17]	--		5-8: 50-80% tijdens monstername		
A.8	[C-18]	--		6		
A.8	[C-19]	--		0		
A.8	[C-20]	--		0: Geen		
A.8	[C-21]	--		1: Bivalent		
A.8	[C-22]	--		-25-25°C, stap: 1°C		
A.8	[C-23]	--		0°C		
A.8	[C-24]	--		2-10°C, stap: 1°C		
A.8	[C-25]	--		3°C		

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
				Standaardwaarde		
A.8	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten		
A.8	[C-06]	Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacten		
A.8	[C-07]	Wat is de unitbesturingsmethode voor bedrijf?	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrms 2: Best. kmrthrmst		
A.8	[C-08]	Welk type externe sensor is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Buitensensor 2: Kamersensor		
A.8	[C-09]	Wat is vereiste contacttype alarm-output?	R/W	0: Normaal open 1: Norm. gesloten		
A.8	[C-0A]	--		0		
A.8	[C-0C]	--		0		
A.8	[C-0D]	--		0		
A.8	[C-0E]	--		0		
A.8	[D-00]	Wike verwarm zijn toegest als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: Geen 1: - 2: Alleen BUH 3: -		
A.8	[D-01]	Contacttype voorkeurs-kWh-trf el. voedingsinstal?	R/W	0: Nee 1: Actief open 2: Actief gesloten 3: Veiligheidsthermostaat		
A.8	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?	R/W	0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. shunt		
A.8	[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		
A.8	[D-04]	Is vraag-printplaat aangesltn?	R/W	0: Nee 1: Best. energ.vbr		
A.8	[D-05]	Mag de pomp werken als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0: Gedwongen uit 1: Als normaal		
A.8	[D-07]	Is een Solarkit aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[D-08]	Wordt extrne kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: Geen 1: 0.1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-09]	Wordt extrne kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: Geen 1: 0.1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-0A]	--		0		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	--		0		
A.8	[D-0D]	--		0		
A.8	[D-0E]	--		0		
A.8	[E-00]	Welk type unit is er geïnstalleerd?	R/O	0-5 0: LageTemp deel		
A.8	[E-01]	Welk type compressor is er geïnstalleerd?	R/O	0		
A.8	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnenuit?	R/W (*1) R/O (*2)	0: Omkeerbaar (*1) 1: Alleen verwarmen (*2)		
A.8	[E-03]	--	R/O	2		
A.8	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/O	0-1 1: Ja		
A.8	[E-06]	Is een warmtapwatertank in het systeem geïnstalleerd?	R/O	0-1 1: Ja		
A.8	[E-07]	Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd?	R/O	0-6 1: Geïntegreerd		
A.8	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit.	R/O	0-1 1: Ingeschakeld		
A.8	[E-09]	--		1		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[E-0D]	Is het systeem opgevlud met glycol	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-0E]	--		0		
A.8	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	0: Uitgeschakeld		
A.8	[F-01]	Boven welke buitentemperatuur is koelen toegestaan?	R/W	10-35°C, stap: 1°C 20°C		
A.8	[F-02]	--		3		
A.8	[F-03]	--		5		
A.8	[F-04]	--		0		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-09]	De pomp werk tijdens abnormaal debiet.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	F-0C	Afsluiter sluiten tijdens koeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[F-0D]	Wat is de pompbedrijfsmodus?	R/W	0: Continu 1: Monster 2: Verzoek		

(*1) EHFH03S18DJ3V + EKHVCONV3_

(*2) EHFH03S18DJ3V

