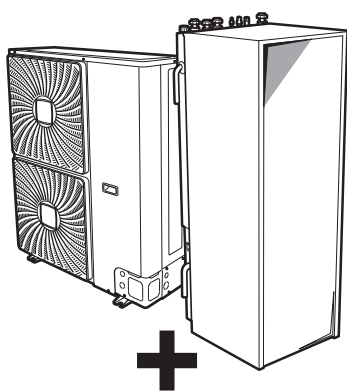




Uitgebreide handleiding voor de installateur

Daikin Altherma – Lage-temperatuur-Split



ERHQ011-014-016BA
ERLQ011-014-016CA
EHVZ16S18CB

Uitgebreide handleiding voor de installateur
Daikin Altherma – Lage-temperatuur-Split

Nederlands

Inhoudsopgave

1	Algemene veiligheidsmaatregelen	3
1.1	Over de documentatie	3
1.1.1	Betekenis van de waarschuwingen en symbolen	4
1.2	Voor de installateur	4
1.2.1	Algemeenheden	4
1.2.2	Plaats van installatie	4
1.2.3	Koelmiddel	5
1.2.4	Pekel	5
1.2.5	Water	6
1.2.6	Elektrisch	6
2	Over de documentatie	7
2.1	Over dit document	7
2.2	Overzicht van de uitgebreide handleiding voor de installateur	7
3	Over de doos	7
3.1	Overzicht: Over de doos	7
3.2	Buitenunit	8
3.2.1	De buitenunit uitpakken	8
3.2.2	Omgaan met de buitenunit	8
3.2.3	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	8
3.3	Binnenunit	8
3.3.1	De binnenunit uitpakken	8
3.3.2	De toebehoren uit de binnenunit verwijderen	8
4	Over de units en opties	9
4.1	Overzicht: Over de units en opties	9
4.2	Identificatie	9
4.2.1	Identificatielabel: Buitenunit	9
4.2.2	Identificatielabel: Binnenunit	9
4.3	Units en opties combineren	10
4.3.1	Mogelijke opties voor de buitenunit	10
4.3.2	Mogelijke opties voor de binnenunit	10
4.3.3	Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit	11
5	Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	11
5.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	11
5.2	Het ruimteverwarmingssysteem in-/opstellen	11
5.2.1	Meerdere kamers – Twee AWT-zones	12
5.3	De tank voor warm tapwater in-/opstellen	13
5.3.1	Systeemplan – Ingebouwde warmtapwatertank	13
5.3.2	Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank	13
5.3.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank	13
5.3.4	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water	14
5.3.5	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	14
5.4	De energiemeting instellen	14
5.4.1	Geproduceerde warmte	14
5.4.2	Verbruikte energie	14
5.4.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	15
5.4.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	15
5.5	De regeling van het energieverbruik instellen	15
5.5.1	Continue vermogenbeperking	15
5.5.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld	16
5.5.3	Vermogenbeperking: werking	16
5.6	Een externe temperatuursensor opstellen	16
6	Vorbereiding	17
6.1	Overzicht: Vorbereiding	17
6.2	De installatieplaats voorbereiden	17
6.2.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt	17
6.2.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten	18

6.2.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt	18
6.3	De koelmiddelleidingen voorbereiden	19
6.3.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen	19
6.3.2	De koelleidingen isoleren	19
6.4	De waterleidingen voorbereiden	19
6.4.1	Vereisten voor de watercircuits	19
6.4.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen	21
6.4.3	Het watervolume en waterdebiet controleren	21
6.4.4	De voordruk van het expansievat wijzigen	22
6.4.5	Het watervolume controleren: voorbeelden	22
6.5	De elektrische bedrading voorbereiden	22
6.5.1	Over het voorbereiden van de elektrische bedrading	22
6.5.2	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	22
6.5.3	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	23
6.5.4	Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren	23
7	Installatie	24
7.1	Overzicht: Installatie	24
7.2	De units openen	24
7.2.1	Over het openen van de units	24
7.2.2	De buitenunit openen	24
7.2.3	De binnenunit openen	24
7.2.4	Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen	25
7.3	De buitenunit monteren	25
7.3.1	Over de montage van de buitenunit	25
7.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit	25
7.3.3	De installatiestructuur voorzien	25
7.3.4	De buitenunit installeren	26
7.3.5	Afvoer voorzien	26
7.3.6	Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen	26
7.4	De binnenunit monteren	26
7.4.1	Over het monteren van de binnenunit	26
7.4.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit	27
7.4.3	De binnenunit plaatsen	27
7.5	De koelmiddelleiding aansluiten	27
7.5.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen	27
7.5.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	27
7.5.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	28
7.5.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen	28
7.5.5	Het uiteinde van een buis verbreden	28
7.5.6	Het uiteinde van een buis solderen	29
7.5.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort	29
7.5.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten	29
7.5.9	De koelmiddelleidingen op binnenunit aansluiten	30
7.5.10	Bepalen of er olieafscheiders nodig zijn	31
7.6	De koelmiddelleiding controleren	31
7.6.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen	31
7.6.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen	31
7.6.3	Koelmiddelleiding controleren: Opstelling	31
7.6.4	Op lekkages controleren	31
7.6.5	Vacuümdrogen	32
7.7	Koelmiddel bijvullen	32
7.7.1	Over het toevoegen van koelmiddel	32
7.7.2	Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel	32
7.7.3	Bepalen hoeveel koelmiddel toegevoegd moet worden	32
7.7.4	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen	32
7.7.5	Extra koelmiddel bijvullen	33
7.7.6	De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen	33
7.8	De waterleidingen aansluiten	33

7.8.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	33	9.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	68
7.8.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen ..	33	9.4.1	Het minimum debiet controleren	68
7.8.3	De waterleidingen aansluiten.....	33	9.4.2	De ontfluchtingsfunctie.....	68
7.8.4	De hercirculatieleiding aansluiten	34	9.4.3	Proefdraaien	69
7.8.5	De drukveiligheidsklep op de afvoer aansluiten.....	34	9.4.4	Stelmotoren proefdraaien	70
7.8.6	Het watercircuit vullen	34	9.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	70
7.8.7	De tank voor warm tapwater vullen.....	35			
7.8.8	De waterleidingen isoleren.....	35	10 Aan de gebruiker overhandigen	71	
7.9	De elektrische bedrading aansluiten	35	11 Onderhoud en service	72	
7.9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading.....	35	11.1	Overzicht: onderhoud en service.....	72
7.9.2	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ..	35	11.2	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud	72
7.9.3	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading.....	36	11.2.1	De binnenunit openen	72
7.9.4	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	36	11.3	Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit	72
7.9.5	Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading	36	11.4	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit	72
7.9.6	De elektrische bekabeling op de buitenunit aansluiten.....	36	11.4.1	De tank voor warm tapwater afdalen	73
7.9.7	De luchthetist van plaats veranderen op de buitenunit	37	12 Opsporen en verhelpen van storingen	73	
7.9.8	De elektrische bekabeling op de binnenunit aansluiten.....	38	12.1	Overzicht: Probleemoplossing.....	73
7.9.9	De hoofdvoeding aansluiten	39	12.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen.....	73
7.9.10	De voeding van de back-upverwarming aansluiten	39	12.3	Problemen op basis van symptomen oplossen.....	74
7.9.11	De gebruikersinterface aansluiten	40	12.3.1	Symptoom: De unit verwarmt NIET zoals verwacht.....	74
7.9.12	De afsluiter aansluiten	41	12.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)...	74
7.9.13	De elektrische meters aansluiten.....	41	12.3.3	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie).....	74
7.9.14	De pomp van het warm tapwater aansluiten.....	41	12.3.4	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	74
7.9.15	De alarm-output aansluiten.....	41	12.3.5	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	75
7.9.16	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten.....	42	12.3.6	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen.....	75
7.9.17	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten.....	42	12.3.7	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog	76
7.10	De installatie van de buitenunit voltooiën	42	12.3.8	Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd	76
7.10.1	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	42	12.3.9	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH).....	76
7.10.2	De buitenunit sluiten	43	12.4	Problemen op basis van storingscodes oplossen	76
7.11	De installatie van de binnenunit voltooiën	43	12.4.1	Storingscodes: Overzicht	76
7.11.1	Het deksel van de gebruikersinterface op de binnenunit bevestigen	43	13 Als afval verwijderen	78	
7.11.2	De binnenunit sluiten	43	13.1	Overzicht: Als afval verwijderen	78
8 Configuratie	43		13.2	Over afpompen.....	78
8.1	Overzicht: Configuratie.....	43	13.3	Afpompen	78
8.1.1	De PC-kabel aansluiten op de schakelkast	43	14 Technische gegevens	80	
8.1.2	De meest gebruikte commando's bereiken.....	44	14.1	Schema van de leidingen: Buitenunit	80
8.1.3	De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede.....	44	14.2	Schema van de leidingen: Binnenunit	81
8.1.4	Het stel talen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede.....	45	14.3	Bedradingsschema: Buitenunit.....	82
8.1.5	Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten.....	45	14.4	Bedradingsschema: Binnenunit.....	83
8.2	Basisconfiguratie	46	14.5	ESP-curve: Binnenunit	85
8.2.1	Snelle wizard: Taal / tijd en datum	46	15 Verklarende woordenlijst	87	
8.2.2	Snelle wizard: Standaard	46	16 Tabel met lokale instellingen	88	
8.2.3	Snelle wizard: Opties	48			
8.2.4	Snelle wizard: Capaciteiten (energiemeting)	50	1 Algemene veiligheidsmaatregelen		
8.2.5	De regeling van de ruimteverwarming	50	1.1 Over de documentatie		
8.2.6	Het warm tapwater regelen.....	53			
8.2.7	Contact/helpdesknnummer	54			
8.3	De geavanceerde configuratie/optimalisatie	54			
8.3.1	De ruimteverwarming: geavanceerd	54			
8.3.2	Het warm tapwater regelen: geavanceerd	57			
8.3.3	De instellingen voor de warmtebronnen	60			
8.3.4	De systeeminstellingen	61			
8.4	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	65			
8.5	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen.....	66			
9 Inbedrijfstelling	67				
9.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	67			
9.2	Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling.....	67			
9.3	Checklist voor inbedrijfstelling	67			

1 Algemene veiligheidsmaatregelen

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.

Symbol	Verklaring
	Lees de montagehandleiding, de gebruiksaanwijzing en het instructievel voor de bedrading alvorens te beginnen met de installatie.
	Lees de servicehandleiding alvorens onderhouds- en servicewerkzaamheden uit te voeren.
	Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de installateur en de gebruiker.

1.2 Voor de installateur

1.2.1 Algemeenheden

Indien u twijfels heeft over de installatie of de bediening van de unit, contacteer uw dealer.

	OPMERKING 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.



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

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.



OPMERKING

- 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 watersinsijpeling te voorkomen.

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

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

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

In Europa bevat EN378 de nodige richtlijnen voor dit logboek.

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

Controleer of de lokale leidingen en aansluitingen niet aan spanningen onderhevig (kunnen) zijn.



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. Ventileer onmiddellijk de zone wanneer koelgas lekt. Mogelijke risico's:

- Te hoge koelmiddelconcentraties in een gesloten ruimte kunnen leiden tot een gebrek aan zuurstof.
- Als koelgas in contact komt met vuur, kan giftig gas ontstaan.



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 terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit **NIET** moet draaien.



WAARSCHUWING

Vang steeds het koelmiddel op. Laat ze **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

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

- Zie het typeplaatje op de unit wanneer koelmiddel in het systeem moet worden aangevuld. 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 tijdens een pauze, moet u de klep van de koelmiddeltank onmiddellijk sluiten. Als de klep niet onmiddellijk gesloten wordt, kan door de resterende druk extra koelmiddel worden bijgevuld. **Mogelijk gevolg:** Onjuiste hoeveelheid koelmiddel.

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.

1 Algemene veiligheidsmaatregelen



WAARSCHUWING

De omgevingstemperatuur in de unit kan veel hoger oplopen dan die van de kamer, bv. 70°C. In geval van een pekeltek 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.
- Controleer of de lokale bedrading voldoet aan de geldende wetgeving.
- Alle lokale bedradingen dienen conform het met het product meegeleverd bedradingsschema uitgevoerd te worden.
- Knijp NOOIT gebundelde kabels samen en controleer of ze niet met leidingen of scherpe randen in contact (kunnen) komen. Controleer of geen externe druk op de klem aansluitingen wordt uitgeoefend.
- Vergeet niet aardedraden te leggen. Aard de unit NIET via een nutsleiding, een piekspanningsbeveiliging of de aarding van de telefoon. Een onvolledige aarding kan elektrische schokken 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. Als u dit niet doet, kan dit een elektrische schok of brand veroorzaken.
- 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.



OPMERKING

Voorzorgsmaatregelen bij het installeren van voedingskabels:

- Sluit geen kabels met een verschillende dikte aan op de voedingsklemmenstrook (loshangende voedingskabels kunnen abnormaal warm worden).
- Ga bij het aansluiten van draden met eenzelfde dikte te werk zoals hieronder afgebeeld.



- Gebruik voor de bedrading de aangegeven stroomdraad en sluit hem stevig aan; maak dan vast om druk van buitenaf op de klemmenstrook te voorkomen.
- Draai de klemschroeven vast met een geschikte schroevendraaier. Een schroevendraaier met een kleine kop beschadigt de schroefkop en maakt degelijk vastzetten onmogelijk.
- Als klemschroeven te vast worden aangespannen, dreigen ze te breken.

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



WAARSCHUWING

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

**OPMERKING**

Alleen van toepassing 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

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)
- **Installatiehandleiding van de binnenunit:**
 - Installatieaanwijzingen
 - Formaat: Papier (in de doos van de binnenunit)
- **Installatiehandleiding van de buitenunit:**
 - Installatieaanwijzingen
 - Formaat: Papier (in de doos van de buitenunit)
- **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:**
 - Additionele 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-extranet (authenticatie vereist).

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

Hoofdstuk	Beschrijving
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	▪ De units identificeren ▪ Mogelijke combinaties van units en opties
Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	Verscheidene installatieopstellingen van het systeem
Vorbereiding	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen vooraleer on-site te gaan
Installatie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem te installeren
Configuratie	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem na installatie ervan te configureren
Inbedrijfstelling	Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem op te leveren nadat het werd geconfigureerd
Aan de gebruiker overhandigen	Dit hoofdstuk beschrijft wat aan de gebruiker moet worden uitgelegd en overhandigd
Onderhoud en service	Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop de units onderhouden moeten worden
Storingen opsporen en oplossen	Dit hoofdstuk beschrijft wat te doen indien er problemen zijn
Als afval verwijderen	Dit hoofdstuk beschrijft hoe het systeem als afval afgevoerd kan worden
Technische gegevens	Dit hoofdstuk bevat de specificaties van het systeem
Verklarende woordenlijst	Hierin worden termen gedefinieerd
Tabel met lokale instellingen	Tabel die door de installateur moet worden ingevuld en die nadien moet bewaard worden om deze later te kunnen raadplegen Noot: 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

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.

Het bevat informatie over:

- Uitpakken en omgaan met de units
- Accessoires van de units verwijderen

Denk aan de volgende punten:

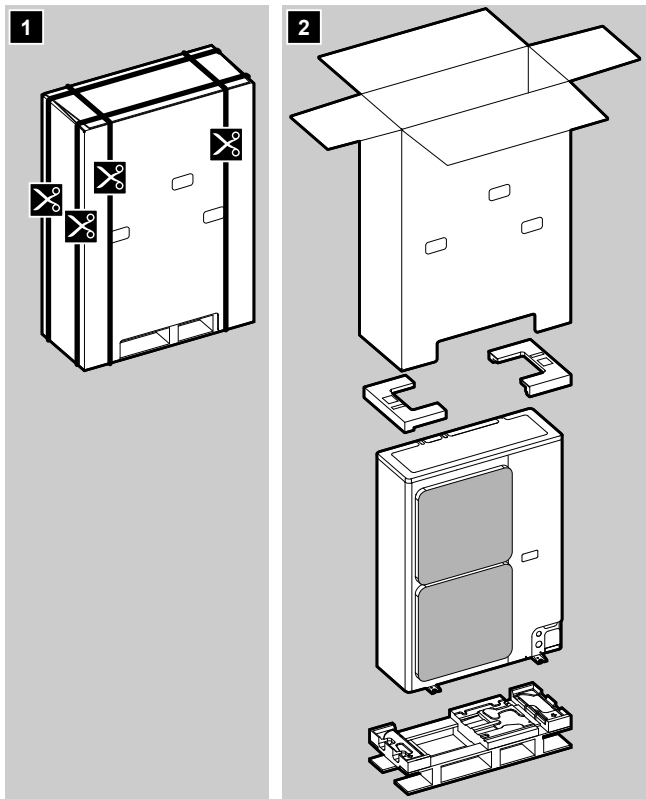
- De unit moet bij de levering gecontroleerd worden op beschadigingen. Elke vorm van beschadiging moet onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur gemeld worden.

3 Over de doos

- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.

3.2 Buitenunit

3.2.1 De buitenunit uitpakken



3.2.2 Omgaan met de buitenunit

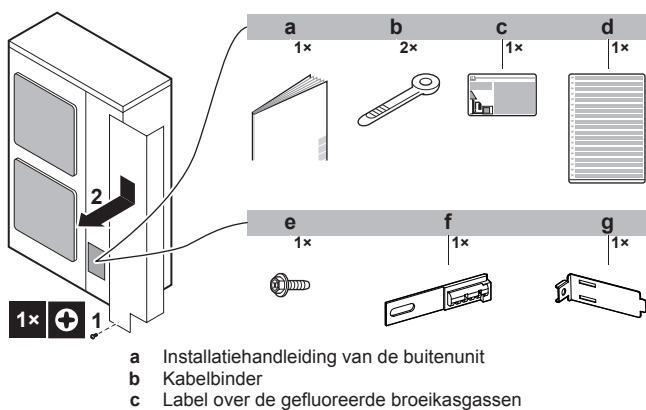
Draag de unit langzaam zoals weergegeven:



VOORZICHTIG

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

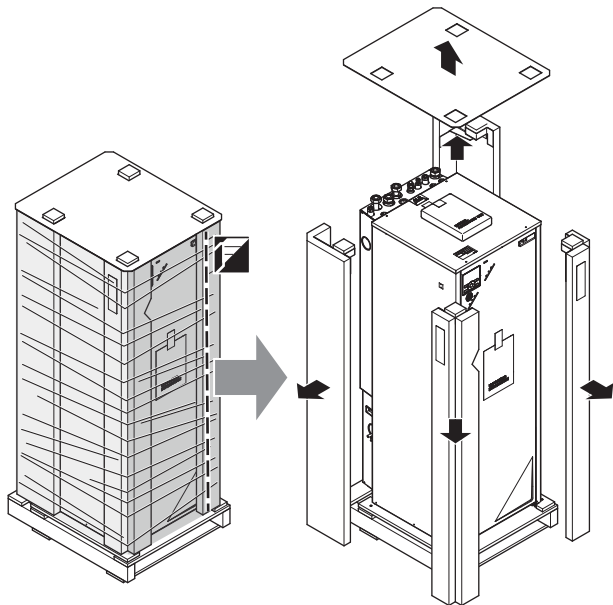
3.2.3 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen



- d Meertalig label over de gefluoreerde broeikasgassen
- e Schroef (alleen voor ERLQ)
- f Bevestigingsplaat voor thermistor (reserve) (alleen voor ERLQ)
- g Bevestigingsmiddel voor thermistor (alleen voor ERLQ)

3.3 Binnenunit

3.3.1 De binnenunit uitpakken



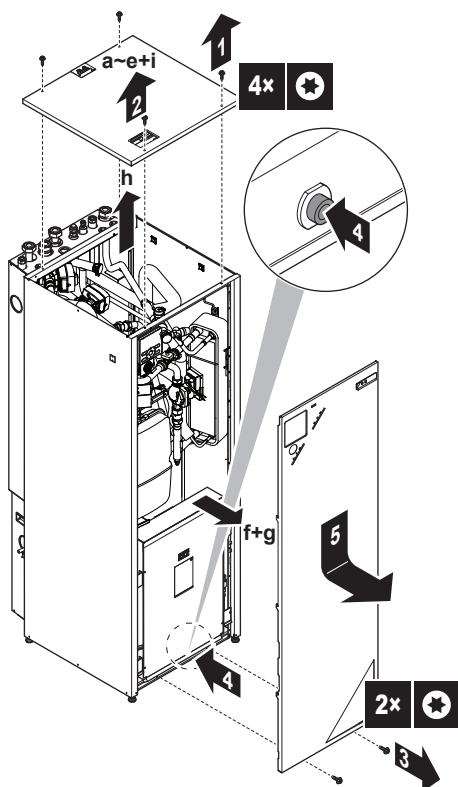
3.3.2 De toebehoren uit de binnenunit verwijderen

- 1 Verwijder de schroeven bovenaan de unit.
- 2 Verwijder het bovenpaneel.
- 3 Verwijder de schroeven aan de voorkant van de unit.
- 4 Druk op de knop onderaan de voorplaat.
- 5 Verwijder de frontplaat.

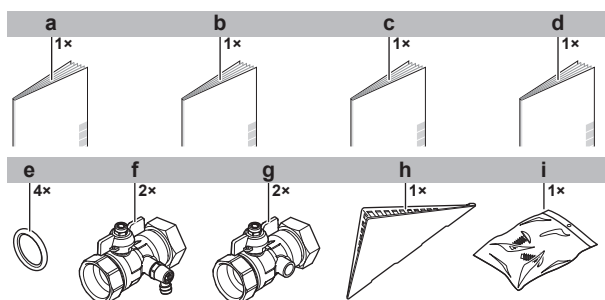


WAARSCHUWING: Scherpe randen

Neem de voorplaat vast aan het bovenste gedeelte in plaats van het onderste. Let op voor uw vingers want het onderste gedeelte van de voorplaat heeft scherpe randen.



6 Neem de accessoires eruit.



- a Algemene veiligheidsmaatregelen
- b Bijlageboek met optionele uitrustingen en apparatuur
- c Installatiehandleiding van de binnenunit
- d Gebruiksaanwijzing
- e Afdichtingsring voor afsluiter
- f Afsluiter met aftap/vulpunt
- g Afsluiter
- h Deksel van de gebruikersinterface
- i 2 schroeven om de gebruikersinterface te bevestigen.

7 Plaats het bovenpaneel en de voorplaat terug.

4 Over de units en opties

4.1 Overzicht: Over de units en opties

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

- De buitenunit identificeren
- De binnenunit identificeren
- Buiten- en binnenunits combineren
- De buitenunit met opties combineren
- De binnenunit met opties combineren

4.2 Identificatie

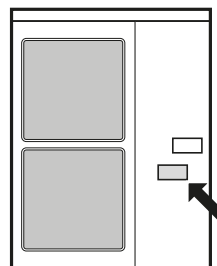


OPMERKING

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

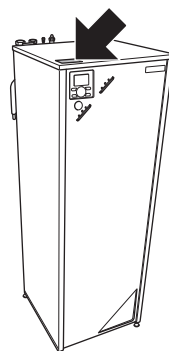
- ERLQ: Bevat onderdelen (isolatie, bodemplaatverwarming, ...) om geen bevrozing te hebben in gebieden met lage omgevingstemperaturen en hoge luchtvochtigheden.
- ERHQ: Bevat deze onderdelen NIET.

Voorbeeld: ER L Q 011 CA W1

Code	Uitleg
ER	Europese split buitenpaar-warmtepomp
L	H=Hoge watertemperatuur – omgevingszone: 0~10°C L=Lage watertemperatuur – omgevingszone: -10~20°C
Q	Koelmiddel R410A
011	Capaciteitsklasse
CA	Modelserie
W1	Elektrische voeding

4.2.2 Identificatielabel: Binnenunit

Plaats



Modelidentificatie

Voorbeeld: E HV Z 04 S 18 CB 3V

Code	Beschrijving
E	Europees model
HV	Op de vloer staande binnenunit met geïntegreerde tank
Z	Model met dubbele zone

4 Over de units en opties

Code	Beschrijving
04	Capaciteitklasse
S	Geïntegreerd tankmateriaal: roestvrij staal
18	Volume geïntegreerde tank
CB	Modelserie
3V	Model van back-upverwarming

4.3 Units en opties combineren

4.3.1 Mogelijke opties voor de buitenunit

Vraag-printplaat (KRP58M51) (alleen voor ERLQ)

- Beperkt de maximumstroom. Dit vermindert echter ook de verwarmings-/koelcapaciteit van het systeem.
- Alleen de functie "Instellen op de vraag in bedrijf" van de vraag-printplaat is van toepassing.
- Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de vraag-printplaat.

Afdakje tegen de sneeuw (EK016SNC) (alleen voor ERLQ)

- Zorgt ervoor dat de buitenunit niet wordt ingesneeuwd.
- Aanbevolen in gebieden met lage omgevingstemperaturen of hevige sneeuwval.
- Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van het afdakje tegen de sneeuw.

Aflaatplugkit (EKDK04) (alleen voor ERHQ)

- Verzamelt het condenswater van de buitenunit en voert het af via 1 stop in de bodemplaat.
- Voor ERLQ: De aflaatplugkit is niet van toepassing.
- Voor ERHQ: De aflaatplugkit is een optie.
- Kan niet met een bodemplaatverwarming worden gecombineerd.
- Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de aflaatplugkit.

Bodemplaatverwarming (EKBPHTH16A) (alleen voor ERHQ in combinatie met een C*-binnenunit)

- Zorgt ervoor dat de bodemplaat niet bevriest.
- Aanbevolen in gebieden met lage omgevingstemperaturen of hoge luchtvochtigheden.
- Voor ERLQ: De bodemplaatverwarming is standaard (standaard gemonteerd).
- Voor ERHQ: De bodemplaatverwarming is een optie.
- Kan niet met de aflaatplugkit worden gecombineerd.
- Indien u de EKBPHTH16A installeert, moet u tevens de printplaat met digitale I/U (EKRP1HB) installeren.
- Voor installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de bodemplaatverwarming en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

4.3.2 Mogelijke opties voor de binnenunit

Gebruikersinterface (EKRUCBL*)

De gebruikersinterface en een eventuele bijkomende gebruikersinterface zijn als optie beschikbaar.

De secundaire gebruikersinterface kan worden aangesloten:

- Om beide te hebben:
 - om een bediening te hebben dicht bij de binnenunit,
 - om als kamerthermostaat te dienen in de voornaamste te verwarmen ruimte.
- Om een interface met andere talen te hebben.

De volgende gebruikersinterfaces zijn beschikbaar:

- EKRUCBL1 bevat de volgende talen: Duits, Frans, Nederlands, Italiaans.
- EKRUCBL2 bevat de volgende talen: Engels, Zweeds, Noors, Fins.
- EKRUCBL3 bevat de volgende talen: Engels, Spaans, Grieks, Portugees.
- EKRUCBL4 bevat de volgende talen: Engels, Turks, Pools, Roemeens.
- EKRUCBL5 bevat de volgende talen: Duits, Tsjechisch, Sloveens, Slowaaks.
- EKRUCBL6 bevat de volgende talen: Engels, Kroatisch, Hongaars, Ests.
- EKRUCBL7 bevat de volgende talen: Engels, Duits, Russisch, Deens.

Er kunnen via PC-software talen op de gebruikersinterface geüpload worden of talen kunnen ook van de ene gebruikersinterface naar de andere gekopieerd worden.

Voor installatie-instructies, zie ["7.9.11 De gebruikersinterface aansluiten" op pagina 40](#).

Vereenvoudigde gebruikersinterface (EKRUCBS)

- De vereenvoudigde gebruikersinterface mag alleen in combinatie met de hoofdgebruikersinterface worden gebruikt.
- De vereenvoudigde gebruikersinterface werkt als kamerthermostaat en moet in de kamer worden geplaatst waarvan de temperatuur moet worden geregeld.

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing van de vereenvoudigde gebruikersinterface.

Kamerthermostaat (EKRTWA, EKTR1, RTRNETA)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan met draad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKTR1 en RTRNETA). Thermostaat RTRNETA kan alleen worden gebruikt bij alleen-verwarmingssystemen.

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

Afstandsensoren voor draadloze thermostaat (EKRTETS)

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

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

Digitale I/O-printplaat (EKRP1HB)

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

- Alarmuitgang
- Uitgang ruimteverwarming AAN/UIT
- Omschakeling naar externe warmtebron
- Alleen voor EHVZ16S18-model: regelsignaal voor bodemplaatverwarmingskit EKBPHTH16A.

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

Vraag-printplaat (EKRP1AHTA)

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

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

Afstandbinnensensor (KRCS01-1)

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 de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de afstandbuitensensor.



INFORMATIE

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

PC-configurator (EKPCCAB)

De PC-kabel maakt een verbinding tussen de schakelkast van de binnenunit en een PC. Hij biedt de mogelijkheid verschillende taalbestanden te uploaden naar de gebruikersinterface en binnenparameters naar de binnenunit. Voor de beschikbare taalbestanden, neem contact op met uw lokale dealer.

De software en bijhorende gebruiksaanwijzingen zijn beschikbaar op <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Voor de aanwijzingen betreffende de installatie, raadpleeg de installatiehandleiding van de PC-kabel en de "8 Configuratie" op pagina 43.

Warmtepompconvactor (FWXV)

Om ruimteverwarming 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.

4.3.3 Mogelijke combinaties van binnenunit en buitenunit

Buitenunit	Binnenunit
	EHVZ16
ERHQ011+ERLQ011	O

Buitenunit	Binnenunit
	EHVZ16
ERHQ014+ERLQ014	O
ERHQ016+ERLQ016	O

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

5.1 Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

Deze richtlijnen bieden een overzicht van de mogelijkheden van het Daikin-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 "8 Configuratie" op pagina 43.

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

- Het ruimteverwarmingssysteem in-/opstellen
- De tank voor warm tapwater in-/opstellen
- De energiemeting instellen
- Het energieverbruik instellen
- Een externe temperatuursensor opstellen

5.2 Het ruimteverwarmingssysteem in-/opstellen

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

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

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

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



OPMERKING

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

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen



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.

5.2.1 Meerdere kamers – Twee AWT-zones

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

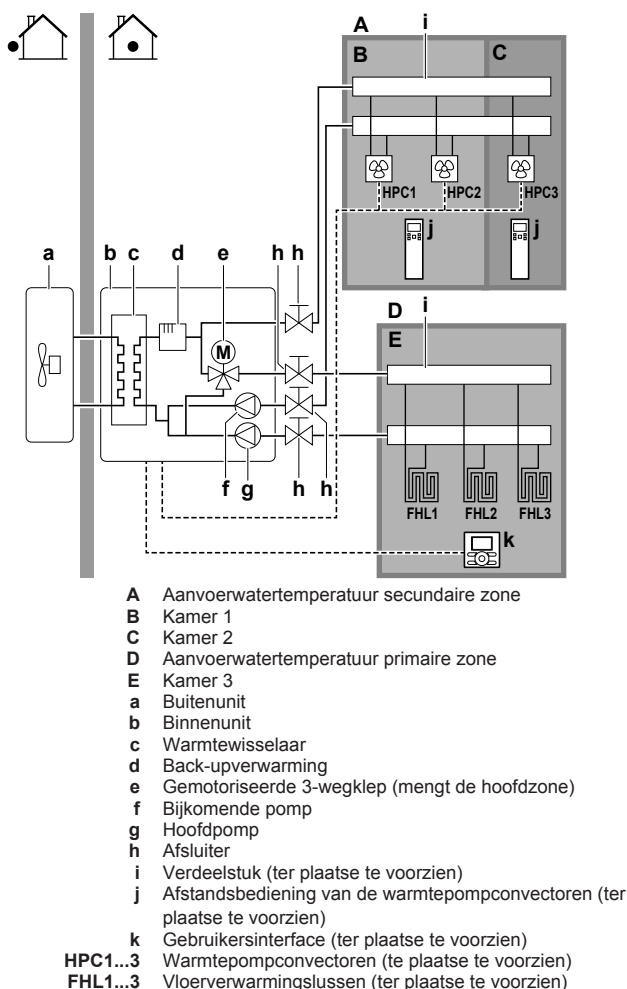
In dit document:

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

Typisch voorbeeld:

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

Opstelling



- Voor de hoofdzone: de kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt.

- Voor de secundaire zone:

- De externe thermostaat is rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de externe thermostaat en de thermostatische kleppen van de radiatoren in elke kamer.
- Het signaal voor vraag naar verwarming van de externe thermostaat is in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X2M/1 en X2M/4). De binnenunit zal alleen de gewenste secundaire aanvoertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.

Configuratie

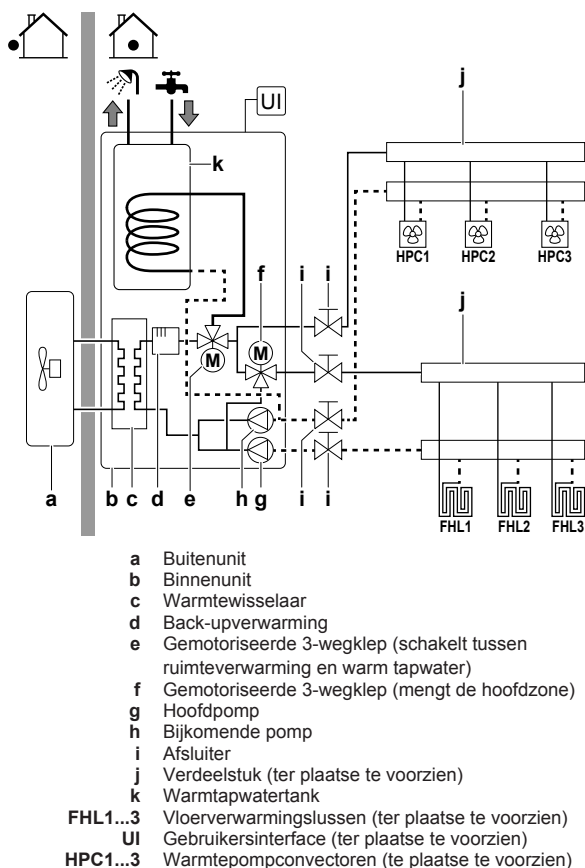
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: • #: [A.2.1.7] • Code: [C-07]	2 (Best. kmrthmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface. Noot: • Primaire kamer = gebruikersinterface gebruikt als kamerthermostaatfunctie • Andere kamers = externe kamerthermostaatfunctie
Aantal watertemperatuurzones: • #: [A.2.1.8] • Code: [7-02]	1 (2 AWT-zones): Primair + secundair
In geval van warmtepompconvectoren: Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone: • #: [A.2.2.5] • Code: [C-06]	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvector enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.
Output afsluiter	Ingesteld om de thermovraag van de primaire zone te volgen.

Voordelen

- **Comfort.** De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoertemperatuur verhogen of verlagen op basis van de werkelijke kamertemperatuur (aanpassing).
- **Efficiëntie.**
 - Afhankelijk van de vraag zal de binnenunit verschillende aanvoertemperaturen leveren om aan de gewenste temperatuur van de verschillende warmteafgevers te voldoen.
 - Vloerverwarming levert de beste prestaties met Altherma LT.

5.3 De tank voor warm tapwater in/opstellen

5.3.1 Systeemlayout – Ingebouwde warmtapwatertank



- Hoe hoger de buitentemperatuur, hoe beter de warmtepomp presteert.
- Als de energieprijzen dezelfde zijn overdag als 's nachts, adviseert Daikin de warmtapwatertank overdag op te warmen.
- Als de energieprijzen 's nachts lager zijn, adviseert Daikin de warmtapwatertank 's nacht op te warmen.
- Als de warmtepomp warm tapwater produceert, kan deze geen ruimte verwarmen. Als u gelijktijdig warm tapwater en ruimteverwarming nodig hebt, adviseert Daikin het warm tapwater 's nachts te produceren wanneer er minder ruimteverwarming gevraagd wordt.

Het warmtapwaterverbruik bepalen

Antwoord de volgende vragen en bereken het warmtapwaterverbruik (equivalent warmwatervolume op 40°C) met de 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 spoelbak = 2 min×5 l/min = 10 l
Zijn er andere behoeften aan warm tapwater?	—

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

- 3 douches
- 1 bad
- 3 gootsteenvolumes

Dan is het verbruik aan warm tapwater = $(3 \times 100 \text{ l}) + (1 \times 150 \text{ l}) + (3 \times 10 \text{ l}) = 480 \text{ l}$

Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen

Formule	Voorbeeld
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Als: ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ 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

5.3.2 Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank

Mensen ervaren water als warm 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.

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. Daikin adviseert om de gewenste warmtapwatertanktemperatuur lager dan 55°C in te stellen om de back-upverwarming niet te moeten gebruiken.

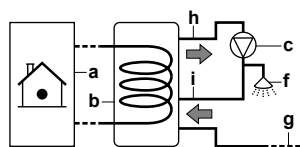
5.3.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

- 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 "8 Configuratie" op pagina 43.

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

5.3.4 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

Opstelling



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

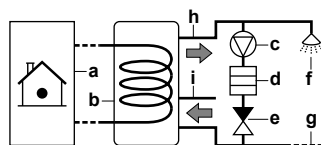
- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur.
- Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding: zie "7 Installatie" op pagina 24.

Configuratie

- Voor meer informatie, zie "8 Configuratie" op pagina 43.
- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

5.3.5 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

Opstelling



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

- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur.
- De temperatuur van de warmtapwatertank tot maximum 60°C ingesteld worden. Indien de geldende wetgeving een hogere desinfectietemperatuur voorschrijft, kunt u (zoals hoger getoond) een warmtapwaterpomp en een verwarmingselement aansluiten.
- Indien de geldende wetgeving vereist dat de waterleidingen tot het aftappunt gedesinfecteerd worden, kunt u een warmtapwaterpomp en een verwarmingselement (indien nodig) zoals hoger getoond aansluiten.
- Om een complete desinfectie te verzekeren, moet u het aftappunt openen.



WAARSCHUWING

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

Configuratie

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie "8 Configuratie" op pagina 43.

5.4 De energiemeting instellen

- Via de gebruikersinterface kunt u de volgende energiegegevens aflezen:
 - Geproduceerde warmte
 - Verbruikte energie
- U kunt de energiegegevens aflezen:
 - Voor de ruimteverwarming
 - 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.

5.4.1 Geproduceerde warmte



INFORMATIE

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

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

5.4.2 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen
- Via metingen



INFORMATIE

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

De verbruikte energie berekenen

- Alleen van toepassing voor EHVZ04+08.
- 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

- Toepasbaar op alle modellen.
- 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. De gegevens over de verbruikte energie voor het EHVZ16-model zullen alleen beschikbaar zijn indien deze instelling geconfigureerd is.



INFORMATIE

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

5.4.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Algemene regel

Eén energiemeter die het volledige systeem dekt, is voldoende.

Opstelling

Sluit de energiemeter aan op X5M/7 en X5M/8.

Energiemeterstype

Indien...	Gebruik een... energiemeter
- Monofasige buitenunit - Back-upverwarming geleverd vanuit een monofasig raster	Monofasig
Driefasige buitenunit	Driefasig

Voorbeeld

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

Uitzondering

- U kunt in de volgende gevallen een tweede energiemeter gebruiken:
 - Het energiebereik van de eerste meter is onvoldoende.
 - De elektriciteitsmeter kan niet gemakkelijk in de elektriciteitskast geplaatst worden.
 - Een combinatie van driefasige rasters van 230 V en 400 V (zeer ongebruikelijk) omwille van technische beperkingen van energiemeters.
- Aansluiting en instelling:
 - Sluit de tweede energiemeter aan op X5M/9 en X5M/10.
 - 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 "5.4.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" op pagina 15 voor een voorbeeld met twee energiemeters.

5.4.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Algemene regel

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

Opstelling

- Sluit energiemeter 1 aan op X5M/7 en X5M/8.
- Sluit energiemeter 2 aan op X5M/9 en X5M/10.

Energiemeter types

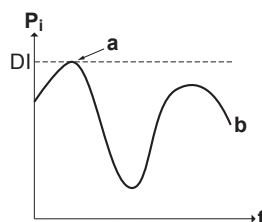
- Energiemeter 1: enkelfasige of driefasige energiemeter volgens de elektrische voeding van de buitenunit.
- Energiemeter 2: gebruik een enkelfasige energiemeter.

5.5 De regeling van het energieverbruik instellen

- De besturing van het energieverbruik:
 - Is alleen van toepassing voor EHVZ04+08.
 - Laat u toe het energieverbruik van het hele systeem te beperken (de som van de buitenunit, de binnenunit en de back-upverwarming).
 - Configuratie: geef via de gebruikersinterface de volgende zaken in: het niveau van vermogenbeperking en de manier waarop dit gedaan moet worden.
- Het niveau van vermogenbeperking kan als volgt uitgedrukt worden:
 - Maximum opgenomen amperage (in A)
 - Maximum opgenomen vermogen (in kW)
- Het niveau van vermogenbeperking kan als volgt ingeschakeld worden:
 - Continu
 - Door digitale ingangen

5.5.1 Continue vermogenbeperking

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



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

Op/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparaat nodig.

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, adviseert Daikin 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, adviseert Daikin 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].
- Tijdens een onderbreking (zie "8 Configuratie" op pagina 43) 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. Om de buitenunit te beschermen wordt steeds de interne sensor van de buitenunit gebruikt.

6 Voorbereiding

6.1 Overzicht: Voorbereiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u moet doen en wat u moet weten alvorens u ter plaatse gaat.

Het bevat informatie over:

- De installatieplaats voorbereiden
- De koelmiddelleidingen voorbereiden
- De waterleidingen voorbereiden
- De elektrische bedrading voorbereiden

6.2 De 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.



OPMERKING

Deze unit is ontworpen voor gebruik met 2 temperatuurzones:

- vloerverwarming in de **primaire zone** (watertemperatuur 35°C), dit is de zone met de **laagste watertemperatuur**,
- radiatoren in de **secundaire zone** (watertemperatuur 45°C), dit is de zone met de **hoogste watertemperatuur**.

6.2.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

Lees ook de volgende vereisten:

- Algemene vereisten voor de installatieplaats. Zie het hoofdstuk "Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid".
- Vereisten voor de serviceruimte. Zie het hoofdstuk "Technische gegevens".
- Vereisten koelmiddelleiding (lengte, hoogteverschil). Zie verder in dit hoofdstuk "Voorbereiding".

- Kies een plaats waar de unit zoveel mogelijk uit de regen staat.
- Zorg ervoor dat ingeval van een waterlek, het water geen schade kan veroorzaken aan de installatieruimte en de omgeving.

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

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

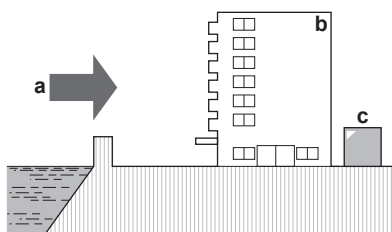
- Waar de spanning veel schommelt
- In voertuigen of schepen
- In de aanwezigheid van zuur- of alkalinedampen

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

6 Voorbereiding

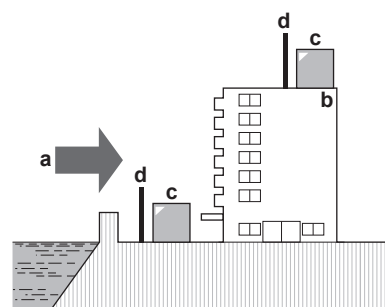
Installeer de buitenunit uit rechtstreekse zeewind.

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 service ruimte.



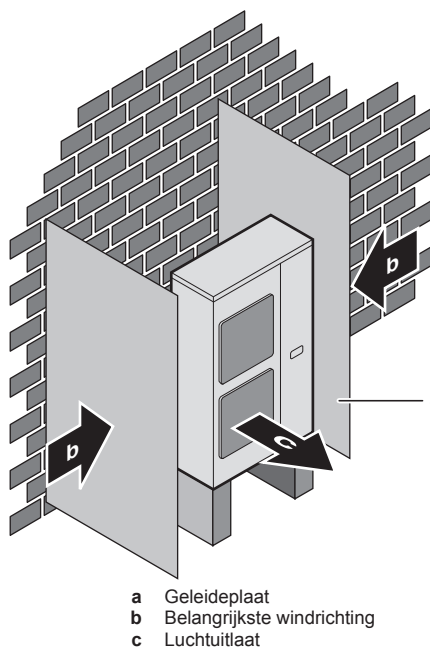
- a Zeewind
- b Gebouw
- c Buitenunit
- d Afscherming tegen wind

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 luchtuitlaat naar de muur gericht en NIET rechtstreeks aan wind blootgesteld.



- a Geleideplaat
- b Belangrijkste windrichting
- c Luchtuitlaat

De buitenunit is ontworpen om alleen buiten geïnstalleerd te worden bij omgevingstemperaturen van 10~43°C in de koelstand en van -25~25°C in de verwarmingstand.

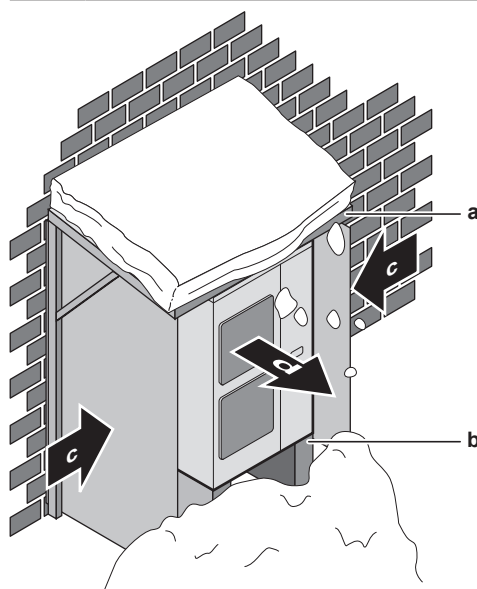
6.2.2 Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten

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



INFORMATIE

U kunt het optioneel afdakje tegen de sneeuw gebruiken (EK016SNC).



- a Afdakje tegen de sneeuw
- b Voetstuk (minimale hoogte=150 mm)
- c Belangrijkste windrichting
- d Luchtuitlaat

6.2.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt



INFORMATIE

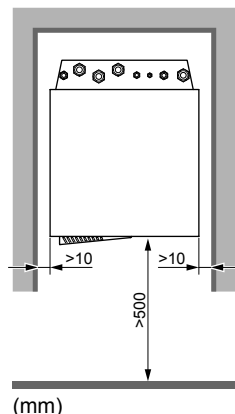
Lees tevens de voorzorgsmaatregelen en vereisten in hoofdstuk "Algemene veiligheidsmaatregelen".

- Houd rekening met de volgende richtlijnen:

Maximum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	ERHQ: 75 m (95 m) ^(a) ERLQ: 50 m (70 m) ^(a)
Minimum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	3 m
Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	30 m

(a) De waarden tussen haakjes staan voor de equivalente lengte.

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



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.
- 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.
- 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.
- De binnenunit is ontworpen om alleen binnen geïnstalleerd te worden en bij omgevingstemperaturen van 5~35°C.

6.3 De koelmiddelleidingen voorbereiden

6.3.1 Vereisten voor de koelmiddelleidingen



INFORMATIE

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

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

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

- **Temperingsgraad en dikte van de leidingen:**

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

(a) 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.

6.3.2 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

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

6.4 De waterleidingen voorbereiden

6.4.1 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.

6 Voorbereiding

- **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 "[14 Technische gegevens](#)" op pagina 80 voor de grafieken voor de externe statische drukken voor de binnenunit.
- **Waterdebiet.** U kunt het vereiste minimumwaterdebiet voor de werking van de binnenunit in de volgende tabel vinden. Dit debiet moet in alle situaties steeds gegarandeerd zijn. Indien het debiet lager is, zal de binnenunit stoppen te werken en storing 7H geven.

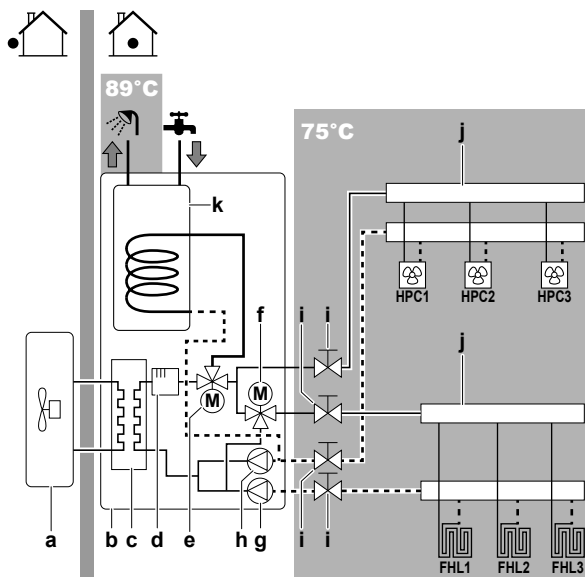
Minimum vereist debiet tijdens ontdooien/back-upverwarming	
04+08 modellen	12 l/min
16 model	15 l/min

- **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 veiligheidsmaatregelen 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:



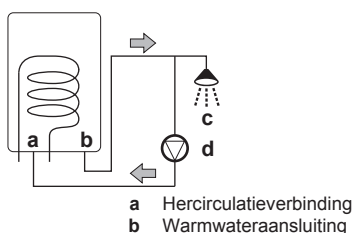
INFORMATIE

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

- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Aftappen – Overdrukveiligheidsklep.** Voorzie een goede afvoer voor de overdrukveiligheidsklep om te beletten dat water uit de unit zou druppelen. Zie "[7.8.5 De overdrukveiligheidsklep op de afvoer aansluiten](#)" op pagina 34.
- **Ontluchtingspunten.** Voorzie ontluchtingspunten op alle hoge punten van de installatie; deze punten moeten voor onderhoud gemakkelijk bereikbaar zijn. De binnenunit is voorzien van een automatische ontluchting. Controleer of deze ontluchtingsklep NIET te hard is vastgedraaid, zodat het watercircuit automatisch ontluicht kan worden.
- **Onderdelen met een zinklaag.** Gebruik nooit onderdelen met een zinklaag in het watercircuit. Aangezien het 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.
- **Filter.** Het is ten eerste aangewezen een additionele filter in beide watercircuits van de verwarming te monteren. Om daarbij stukjes metaal afkomstig uit de vuile verwarmingsleidingen te verwijderen, wordt geadviseerd een magneet- of cyclofilter te gebruiken om fijne deeltjes te verwijderen. Kleine deeltjes kunnen de unit beschadigen en worden NIET door de standaardfilter van de warmtepompinstallatie verwijderd.
- **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 "[8.3.2 Het warm tapwater regelen: geavanceerd](#)" op pagina 57.
- **Thermostatische mengkranen.** Conform de geldende wetgeving moeten er mogelijk thermostatische mengkranen worden geïnstalleerd.
- **Voorzorgsmaatregelen inzake hygiëne.** De installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving en vereist mogelijk bijkomende voorzorgsmaatregelen voor een hygiënische installatie.
- **Hercirculatiepomp.** Conform de geldende wetgeving kan het mogelijk zijn dat een hercirculatiepomp geplaatst moet worden tussen het warmwaterafnamepunt en de hercirculatieverbinding van de tank voor warm tapwater.



- a Hercirculatieverbinding
- b Warmwateraansluiting

- c Douche
d Hercirculatiepomp

6.4.2 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:

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

6.4.3 Het watervolume en waterdebiet controleren

De binneneenheid 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

Controleer of het totale watervolume in de installatie minimum 10 liter bedraagt voor EHVZ04+08 en 20 liter voor EHVZ16, waarbij het watervolume in de binneneenheid NIET inbegrepen is. Verdeel het minimum watervolume **NIET** over de 2 temperatuurzones.

Het volstaat om het minimale watervolume te voorzien in de hoofdzone. In geval van vloerverwarming kan dit eenvoudig worden voorzien met 1 vloerverwarmingslus die nooit zal worden gesloten door een (op afstand) bediende klep.

Het is NIET vereist om het minimale watervolume te voorzien in de secundaire zone.



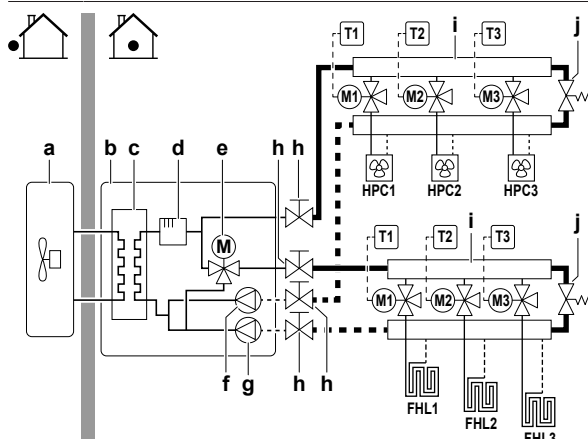
INFORMATIE

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



OPMERKING

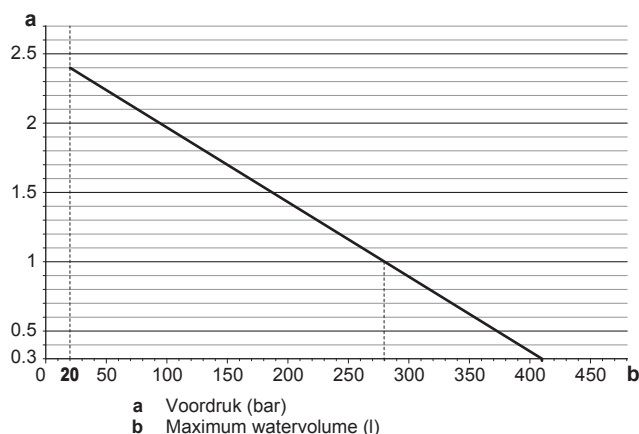
Wanneer de circulatie in elke ruimteverwarming-/koelingslus geregeld wordt door op afstand bediende kleppen, is het belangrijk dat dit minimum watervolume behouden blijft, zelfs wanneer alle kleppen dicht zijn.



- a Buitenunit
b Binneneenheid
c Warmtewisselaar
d Back-upverwarming
e Gemotoriseerde 3-wegklep (mengt de hoofdzone)
f Bijkomende pomp
g Hoofdpomp
h Afsluiter
i Verdeelstuk (ter plaatse te voorzien)
j Omloopklep (ter plaatse te voorzien)
FHL1...3 Vloerverwarmingslus (ter plaatse te voorzien)
HPC1...3 Warmtepompconvactor (te plaatse te voorzien)
T1...3 Individuele kamerthermostaat (optioneel)
M1...3 Individuele gemotoriseerde klep voor het regelen van lus FHL1...3 en HPC1...3 (ter plaatse te voorzien)

Maximum watervolume

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



Voorbeeld: het maximum watervolume en de voordruk in het expansievat

Hoogteverschil installatie ^(a)	Watervolume	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	De voordruk moet niet bijgesteld worden.	Doe het volgende: - Verlaag de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verlaagd worden voor elke meter onder 7 m. - Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.
>7 m	Doe het volgende: - Verhoog de voordruk volgens het vereiste hoogteverschil van de installatie. De voordruk moet met 0,1 bar verhoogd worden voor elke meter boven 7 m. - Controleer of het watervolume NIET groter is dan het maximum toegestaan watervolume.	Het expansievat van de binneneenheid 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 binneneenheid. Als de binneneenheid zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, bedraagt de installatiehoogte 0 m.

Minimum debiet

Controleer of het minimum debiet (vereist tijdens ontthooien/back-upverwarming) in de installatie gegarandeerd is in alle omstandigheden in elke zone afzonderlijk.



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).

6 Voorbereiding

Minimum vereist debiet tijdens ontdooien/back-upverwarming	
04+08 modellen	12 l/min
16 model	15 l/min

Zie de aanbevolen procedure zoals beschreven in "9.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling" op pagina 68.

6.4.4 De voordruk van het expansievat wijzigen



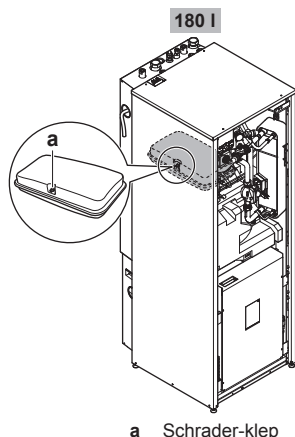
OPMERKING

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

Indien de standaard ingestelde voordruk in het expansievat (1 bar) bijgesteld moet worden, houd 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

6.4.5 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 350 l.

Acties:

- Omdat het totale watervolume (350 l) meer bedraagt dan het standaard watervolume (280 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 overeenstemmend maximum watervolume aan 0,3 bar bedraagt 410 l. (Zie hoger op de grafiek in het hoofdstuk).
- Omdat 350 l kleiner is dan 410 l, is het expansievat geschikt voor de installatie.

6.5 De elektrische bedrading voorbereiden

6.5.1 Over het voorbereiden van de elektrische bedrading



INFORMATIE

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



INFORMATIE

Lees tevens de "7.9.5 Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading" op pagina 36.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

Gebruik ALTIJD een meeraderige kabel als stroomtoevoerkabel.

6.5.2 Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief



OPMERKING

Voor toepassingen met elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief:

De stroomonderbreking naar de buitenunit mag niet langer dan 2 uur duren om ervoor te zorgen dat de compressor steeds optimaal kan starten.

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.

6.5.3 Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren

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

- a Normale elektrische voeding
b Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief
1 Elektrische voeding voor buitenunit
2 Elektrische voeding en doorverbindingkabel naar binnenunit
3 Elektrische voeding voor back-upverwarming
4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief (spanningsvrij contact)

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

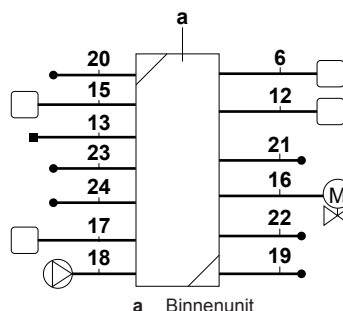
6.5.4 Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren

De volgende afbeelding illustreert de nodige ter plaatse te voorziene bedrading.



INFORMATIE

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



Onderdeel	Beschrijving	Draden	Maximumstroom in functie
Elektrische voeding van buitenunit en binnenunit			
1	Elektrische voeding voor buitenunit	2+GND of 3+GND	(a)
2	Elektrische voeding en doorverbindingkabel naar binnenunit	3	(c)
3	Elektrische voeding voor back-upverwarming	Zie onderstaande tabel.	—
4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief (spanningsvrij contact)	2	(d)
5	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	2	6,3 A
Gebruikersinterface			
6	Gebruikersinterface	2	(e)
Optionele uitrustingen			
11	Elektrische voeding voor bodemplaatverwarming	2	(b)
12	Kamerthermostaat	2 of 3	100 mA ^(b)
13	Buitenomgevingstemperatuursensor	2	(b)
14	Binnenomgevingstemperatuursensor	2	(b)
15	Warmtepompconvector	2	100 mA ^(b)
Ter plaatse te voorziene onderdelen			
16	Afsluiter	2	100 mA ^(b)
17	Elektriciteitsmeter	2 (per meter)	(b)
18	Pomp voor warm tapwater	2	(b)
19	Alarmuitgang	2	(b)

7 Installatie

Onderdeel	Beschrijving	Draden	Maximumstroom in functie
20	Omschakeling naar externe warmtebronregeling	2	(b)
21	Bediening ruimteverwarming	2	(b)
22	Digitale ingangen energieverbruik	2 (peringangssignaal)	(b)
23	Veiligheidsthermostaat voor de primaire zone	2	(b)
24	Veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone	2	(d)

- (a) Zie naamplaatje op buitenunit.
(b) Minimum kabeldoorsnede 0,75 mm².
(c) Kabeldoorsnede 2,5 mm².
(d) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm², maximumlengte: 50 m. Een spanningsvrij contact zorgt voor de minimale belasting van 15 V DC gelijkstroom, 10 mA.
(e) Kabeldoorsnede 0,75 mm² tot 1,25 mm²; maximumlengte: 500 m. Geschikt om zowel de enkele gebruikersinterface als de dubbele gebruikersinterface aan te sluiten.



OPMERKING

Meer technische specificaties van de verschillende aansluitingen staan vermeld op de binnenzijde van de binnenunit.



OPMERKING

Een veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) MOET worden geïnstalleerd voor de primaire zone. Zie "7.9.17 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten" op pagina 42.

Type back-upverwarming	Elektrische voeding	Vereist aantal geleiders
*3V	1× 230 V	2+GND

7 Installatie

7.1 Overzicht: Installatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u ter plaatse moet doen en weten om het systeem te installeren.

Typische werkstroom

Een typische installatie bestaat uit de volgende stappen:

- 1 De buitenunit monteren.
- 2 De binnenunit monteren.
- 3 De koelmiddelleidingen aansluiten.
- 4 De koelmiddelleidingen controleren.
- 5 Met koelmiddel vullen.
- 6 De waterleidingen aansluiten.
- 7 De elektrische bedrading aansluiten.
- 8 De buiteninstallatie afwerken.
- 9 De binneninstallatie afwerken.



INFORMATIE

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

7.2 De units openen

7.2.1 Over het openen van de units

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

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



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE

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

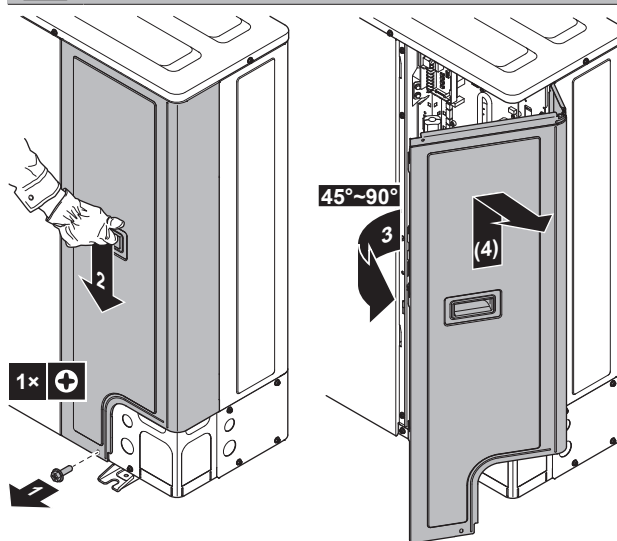
7.2.2 De buitenunit openen



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN



7.2.3 De binnenunit openen

- 1 Schroef de schroeven los van de bodem van de unit en verwijder ze.
- 2 Druk op de knop onderaan de voorplaat.



WAARSCHUWING: Scherpe randen

Neem de voorplaat vast aan het bovenste gedeelte in plaats van het onderste. Let op voor uw vingers want het onderste gedeelte van de voorplaat heeft scherpe randen.

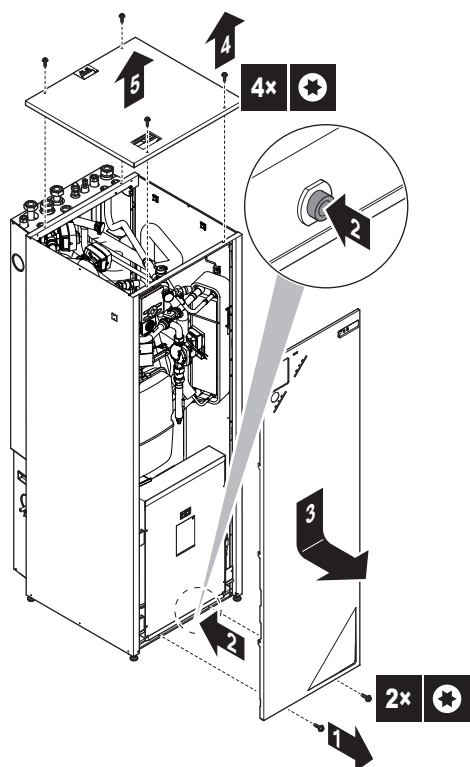
- 3 Schuif het voorpaneel van de unit naar beneden en neem het weg.



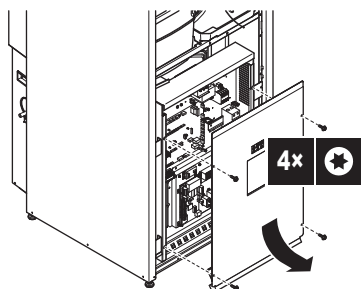
VOORZICHTIG

Het frontpaneel is zwaar. Wees voorzichtig dat u zich de vingers NIET knelt wanneer u de unit opent of sluit.

- 4 Schroef de 4 schroeven los die het bovenpaneel bevestigen en verwijder ze.
- 5 Verwijder het bovenpaneel van de unit.



7.2.4 Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen



7.3 De buitenunit monteren

7.3.1 Over de montage van de buitenunit

Wanneer

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

Typische werkstroom

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 De unit beschermen tegen sneeuw en wind door een afdak tegen de sneeuw en geleideplaten. Zie "De installatieplaats voorbereiden" in "6 Voorbereiding" op pagina 17.

7.3.2 Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

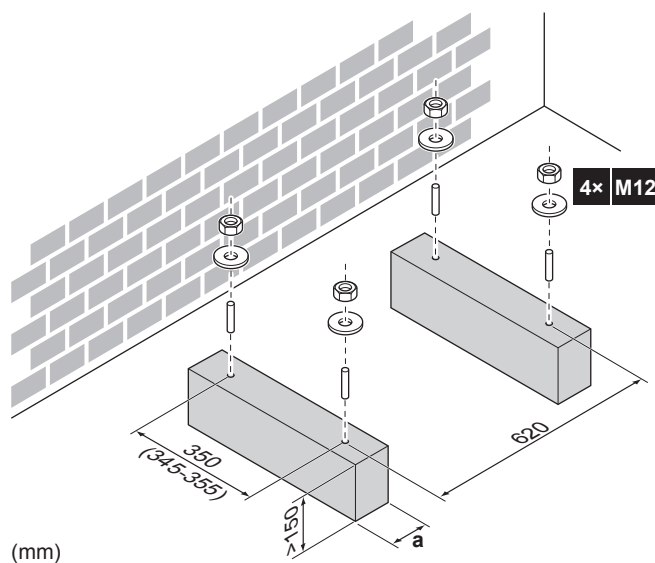
- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

7.3.3 De installatiestructuur voorzien

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

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

Leg 4 sets met ankerbouten, moeren en vulringen klaar (lokaal te voorzien):

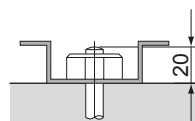


a Blokkeer de afvoeropeningen van de bodemplaat van de unit niet.



INFORMATIE

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



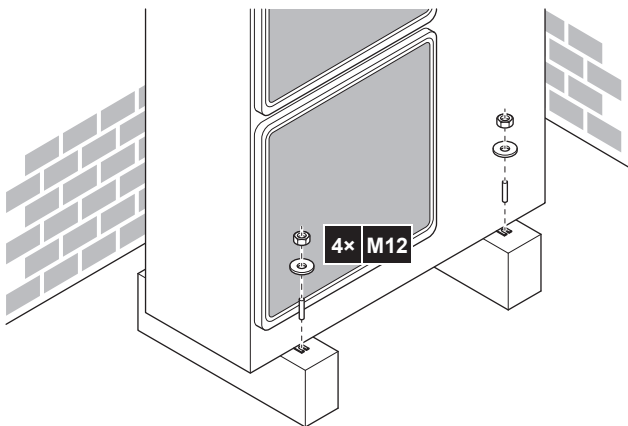
OPMERKING

Maak met moeren en harssluitingen (a) de buitenunit vast op de ankerbouten. Indien de bekleding van de plaats waarop de buitenunit wordt vastgemaakt, afschilfert of loskomt, zullen de moeren gemakkelijk roesten.



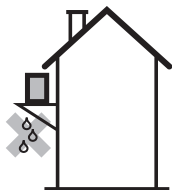
7 Installatie

7.3.4 De buitenunit installeren



7.3.5 Afvoer voorzien

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



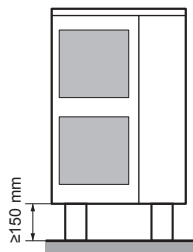
INFORMATIE

U kunt de optionele afvoerblindpropkit (EKDK04) gebruiken (alleen voor ERHQ).



OPMERKING

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



Afvoeropeningen

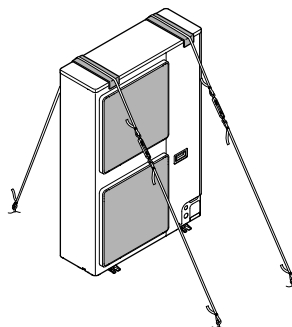
Model	Onderaanzicht (mm)
ERHQ_V3	
ERHQ_W1	
ERLQ	

- a Uitblaaszijde
b Afvoeropeningen
c Uitbreekopening (leidinginlaat - doorvoer langs onderen)
d Ankerpunten

7.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

Wanneer de unit staat waar hevige windstoten de unit kunnen doen overhellen, neem dan de volgende maatregelen:

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



7.4 De binnenunit monteren

7.4.1 Over het monteren van de binnenunit

Wanneer

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

Typische werkstroom

De binnenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De binnenunit installeren.

7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit

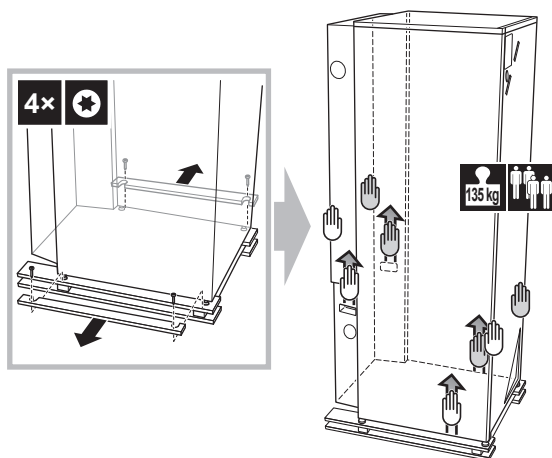
**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

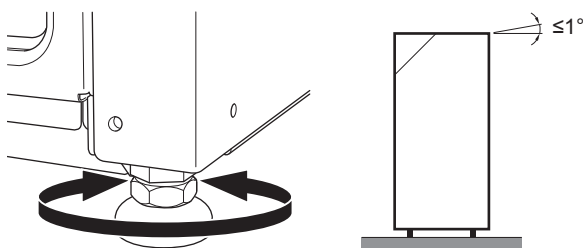
- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

7.4.3 De binnenunit plaatsen

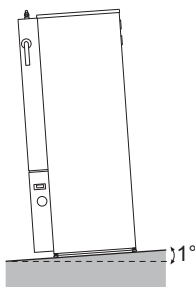
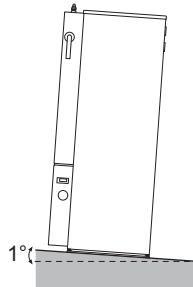
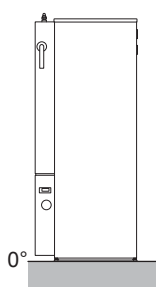
- 1 Hef de binnenunit van het pallet op en zet ze op de vloer.



- 2 Schuif de binnenunit op haar plaats.
- 3 Pas de hoogte van de voetjes aan om onregelmatigheden in de vloer op te vangen. De maximum toegestane afwijking bedraagt 1°.

**OPMERKING**

Kantel de unit NIET naar achteren:



7.5 De koelmiddelleiding aansluiten

7.5.1 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
- Oliefascheiders installeren
- De koelmiddelleiding isoleren
- Houd rekening met de richtlijnen voor:
 - Buigen van leidingen
 - Leidinguiteinden optrompen
 - Soldeersel
 - Gebruik van de afsluiters

7.5.2 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

**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 R410A-unit opdat zijn levensduur gewaarborgd kan blijven. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.

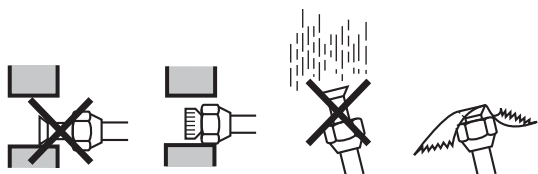
7 Installatie



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 enkel R410A wanneer u koelmiddel moet bijvullen.
- Gebruik uitsluitend installatiegereedschap (bijv. manometers voor het verdeelstuk) dat enkel en alleen voor R410A-installaties bedoeld is, zodat het de druk kan weerstaan en er geen vreemde stoffen (zoals minerale oliën en vocht) in het systeem terecht kunnen komen.
- 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 dichtknippen
	<1 maand	De leiding dichtknippen of met kleefband afdichten
Binnenunit	Ongeacht de periode	De leiding dichtknippen of met kleefband afdichten



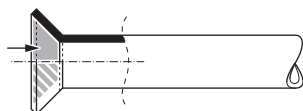
INFORMATIE

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.

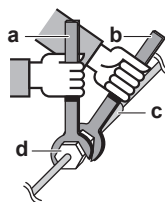
7.5.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u buizen aansluit:

- Bestrijk de binnenkant van de verbreding met etherolie of esterolie wanneer u een voor verbrede uiteinden bedoelde moer aanhaalt. 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)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

7.5.4 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).

7.5.5 Het uiteinde van een buis verbreden



VOORZICHTIG

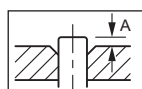
- Een onvolledige verbreding kan lekken van koelgas veroorzaken.
- Gebruik getrompte buizen NIET opnieuw. Gebruik nieuwe getrompte buizen om ervoor te zorgen dat geen koelgas kan lekken.
- Gebruik de getrompte moeren die bij de unit werden meegeleverd. Andere getrompte moeren gebruiken kan koelgaslekken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

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



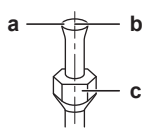
- a Snijd exact af in rechte hoeken.
- b Verwijder de bramen.

- 3 Verwijder de getrompte moer van de afsluiter en zet de getrompte moer op de buis.
- 4 Verbreed de buis. Verbreed exact op de plaats zoals getoond op de volgende afbeelding.



	Verbredingsgereedschap voor R410A (koppelingstype)	Normaal trompgereedschap	
		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.



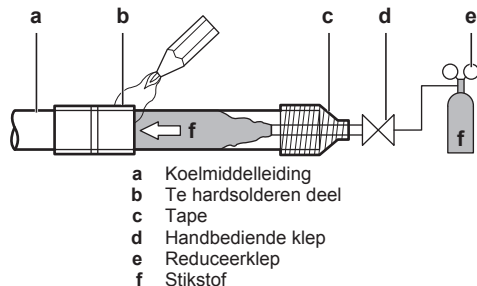
- a De binnenkant van de verbreding mag geen barsten of gebreken vertonen.

- b Het uiteinde van de buis moet gelijkmatig en volgens een perfecte cirkel verbreed zijn.
- c Controleer of de flaremoer aangebracht is.

7.5.6 Het uiteinde van een buis solderen

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

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



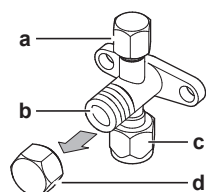
- Gebruik GEEN anti-oxidanten bij het hardsolderen van leidingverbindingen. Door resten kunnen leidingen verstopt raken en kan uitrusting stuk gaan.
- Gebruik GEEN vloeimiddel bij het hardsolderen van koper-op-koper koelmiddelleidingen. Gebruik fosforkoper toevoegmetaal (BCuP), waarbij geen vloeimiddel wordt vereist. Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke invloed op koelmiddelleidingssystemen. Zo zal een vloeimiddel op chloorbasis corrosie van de leidingen veroorzaken, of als het fluor bevat, zal het de koelmiddelolie aantasten.

7.5.7 Gebruik van de afsluiter en servicepoort

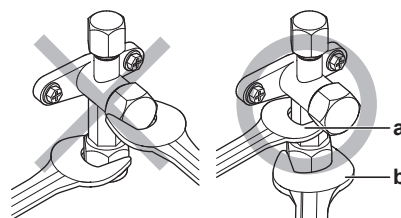
Omgaan met de afsluiter

Houd rekening met de volgende richtlijnen:

- De afsluiters zijn standaard gesloten.
- De volgende afbeelding illustreert elk onderdeel nodig voor de afsluiter.

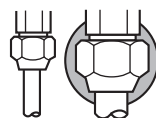


- Houd beide afsluiters open tijdens de bewerking.
- Oefen NIET teveel kracht uit op de klepsteel. Anders kan de behuizing van de afsluiter breken.
- Open of sluit altijd de afsluiter eerste met een moersleutel en los schroef dan de getrompte moer los of span deze aan met een momentsleutel. Zet de moersleutel NIET op de steeldop, omdat dit anders voor koelmiddellekken kan zorgen.



a Moersleutel
b Momentsleutel

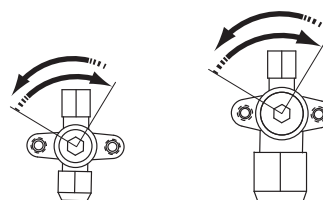
- Wanneer verwacht wordt dat de werkdruk laag zal zijn (tijdens het koelen bij lage buitenluchttemperaturen, bijv.), sluit dan de getrompte moer in de afsluiter op de gasleiding voldoende af met een siliconendichting als maatregel tegen het bevroren.



Siliconendichting, zorg ervoor dat er geen openingen zijn.

De afsluiter openen/sluiten

- 1 Verwijder het deksel van de afsluiter.
- 2 Steek een zeskantsleutel (vloeistofzijde: 4 mm, gaszijde: 6 mm) in de klepsteel en draai de klepsteel:

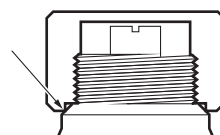


Linksom om te openen.
Rechtsom om te sluiten.

- 3 Als de klepsteel niet verder kan worden gedraaid, stop dan met draaien. De afsluiter is nu open/gesloten.

Omgaan met de steeldop

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



- Draai na gebruik van de afsluiter de dop van de klepsteel goed vast en controleer op lekken.

Item	Aanhaalmoment (N·m)
Dop klepsteel, vloeistofzijdig	13,5~16,5
Dop klepsteel, gaszijdig	22,5~27,5

Omgaan met de servicedop

- Gebruik altijd een vulslang met een drukpen omdat de servicepoort een Schrader-klep is.
- Draai het servicepoortdeksel na gebruik van de servicepoort goed vast en controleer op lekken.

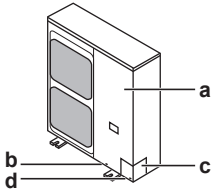
Item	Aanhaalmoment (N·m)
Dop van de onderhoudspoort	11,5~13,9

7.5.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

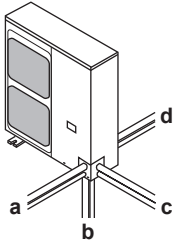
- 1 Doe het volgende:

7 Installatie

- Verwijder het servicedeksel (a) met schroef (b).
- Verwijder de inlaatplaat van de leidingen (c) met schroef (d).

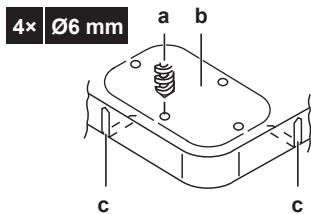


2 Kies de richting langs waar u de leiding wilt leggen (a, b, c of d).



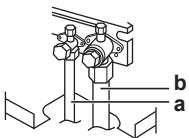
3 Als u de leiding langs onder wilt leggen:

- Boor (a, 4×) en open de uitbreekopening (b).
- Snijd de gleuven (c) uit met een metaalzaag.



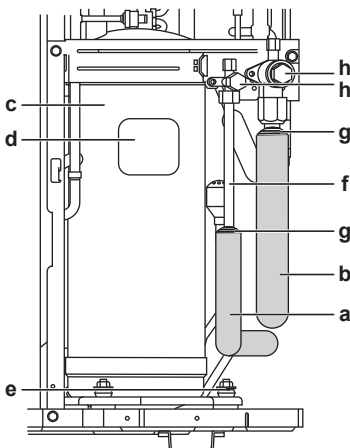
4 Doe het volgende:

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



5 Doe het volgende:

- Isoleer de vloeistofleiding (a) en de gasleiding (b).
- De leiding en leidingisolatie mogen NIET in contact komen met de compressor (c), het klemmendeksel van de compressor (d) en de compressorbouten (e). Als de isolatie van de vloeistofleiding in contact kan komen met het klemmendeksel van de compressor, dient u de hoogte van de isolatie (f=geen isolatie rond het klemmendeksel van de compressor (d)) aan te passen.
- Dicht de uiteinden van de isolatie af (afdichtmiddel, enz.) (g).



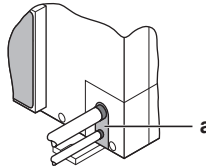
- 6 Als de buitenunit hoger dan de binnenunit staat, bedek de afsluiters (h, zie hierboven) dan met een afdichtmiddel om te voorkomen dat er condenswater van de afsluiters in de binnenunit terechtkomt.



OPMERKING

Blote leidingen kunnen condensatie veroorzaken.

- 7 Monteer het servicedeksel en de inlaatplaat van de leidingen.
- 8 Dicht alle openingen af (voorbeeld: a) om te voorkomen dat er sneeuw of kleine dieren in het systeem terechtkomen.



WAARSCHUWING

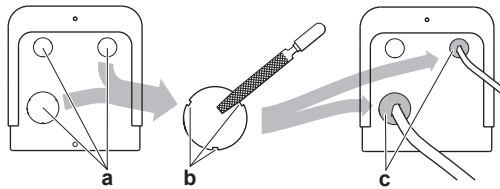
Neem gepaste maatregelen om te beletten dat de unit door kleine dieren als schuilplaats gebruikt kan worden. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken.



OPMERKING

Voorzorgsmaatregelen bij het uitslaan van de uitbreekopeningen:

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



- a Uitbreekopening
b Braam
c Afdichting, enz.

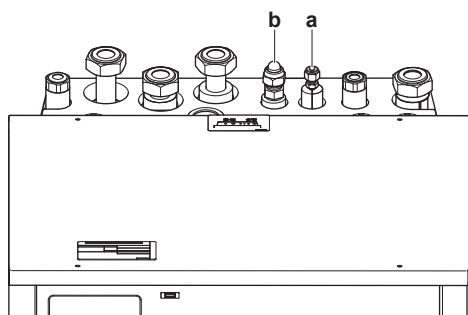


OPMERKING

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.

7.5.9 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.

7.5.10 Bepalen of er olieafscheiders nodig zijn

Olie die terugstroomt naar de compressor van de buitenunit kan vloeistofcompressie of een slechte olieterugvoer veroorzaken. Olieafscheiders in de stijggasleiding kunnen dit voorkomen.

Als	Dan
De binnenunit hoger dan de buitenunit staat	Installeer om de 10 m (hoogteverschil) een olieafscheider. a Stijggasleiding met olieafscheider b Vloeistofleiding
De buitenunit hoger dan de binnenunit staat	Zijn GEEN olieafscheiders vereist.

7.6 De koelmiddelleiding controleren**7.6.1 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.

7.6.2 Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

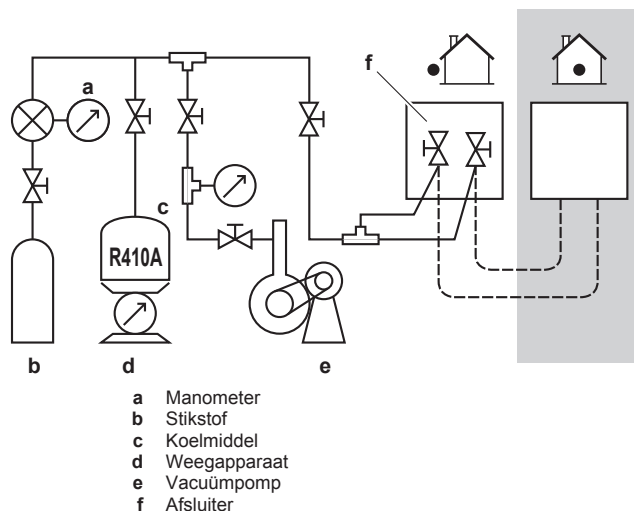
- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

**OPMERKING**

Gebruik een 2-trapsvacuümpomp met een terugslagklep die tot een meterdruk van $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (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 R410A. De zelfde pomp voor andere koelmiddelen gebruiken kan de pomp en de unit beschadigen.

7.6.3 Koelmiddelleiding controleren: Opstelling**7.6.4 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 bubbelttestoplossing op alle verbindingen aan te brengen.

7 Installatie

- 3 Verwijder alle stikstofgas.

7.6.5 Vacuümdrogen

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

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

- 3 Loos gedurende minstens 2 uur tot een druk in het verdeelstuk van -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Schakel de pomp UIT en controleer 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 lekkages.
 - 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.

7.7 Koelmiddel bijvullen

7.7.1 Over het toevoegen van koelmiddel

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

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

Extra koelmiddel bijvullen

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



INFORMATIE

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

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

- 1 Bepalen of en hoeveel extra koelmiddel moet worden bijgevoeld.
- 2 Indien nodig, extra koelmiddel bijvullen.

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

Volledig opnieuw vullen met koelmiddel

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

- 1 Alle koelmiddel is uit het systeem verwijderd.
- 2 De **externe** koelmiddelleiding van de buitenunit is gecontroleerd (lektest, vacuümdrogen).
- 3 Vacuümdrogen is uitgevoerd op de **interne** koelmiddelleiding van de buitenunit.



OPMERKING

Vacuümdroog tevens de koelmiddelleidingen in de buitenunit vooraleer deze opnieuw te vullen. Om dit te doen, gebruik de inwendige onderhoudspoort van de buitenunit (tussen de warmtewisselaar en de 4-wegsklep). Gebruik NIET de onderhoudspoorten van de afsluiters, omdat vacuümdrogen via deze poorten dan zo goed als onmogelijk zal verlopen.

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

- 1 Bij te vullen hoeveelheid koelmiddel bepalen.
- 2 Koelmiddel bijvullen.
- 3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

7.7.2 Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

7.7.3 Bepalen hoeveel koelmiddel toegevoegd moet worden

Indien de totale lengte van de leiding...	Dan...
≤10 m	Voeg GEEN koelmiddel bij.
>10 m	$R = (\text{totale lengte (m) van de vloeistofleiding} - 10 \text{ m}) \times 0,054$ $R = \text{bijkomende vulling (kg) (afgerond in eenheden van 0,1 kg)}$



INFORMATIE

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

7.7.4 De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen



INFORMATIE

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

7.7.5 Extra koelmiddel bijvullen



WAARSCHUWING

- Gebruik uitsluitend R410A als koelmiddel. Andere stoffen kunnen ontploffingen en ongelukken veroorzaken.
- R410A bevat gefluoreerde broeikasgassen. De waarde van zijn globaal opwarmingspotentieel (GWP) bedraagt 2087,5. Laat deze gassen NIET vrij in de atmosfeer.
- Wanneer u koelmiddel bijvult, gebruik altijd beschermhandschoenen en een veiligheidsbril.



VOORZICHTIG

Om te voorkomen dat de compressor defect raakt, mag u NIET meer bijvullen dan de gespecificeerde hoeveelheid koelmiddel.

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

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

Als het systeem moet worden afgepompt (wanneer het gedemonteerd of verplaatst moet worden), zie "13.3 Afpompen" op pagina 78 voor meer informatie.

7.7.6 De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen

- 1 Vul de label als volgt in:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = [] kg

2 = [] kg

1 + 2 = [] kg

GWP x kg / 1000 = [] tCO₂eq

f

- a Indien bij de unit een meertalig label voor gefluoreerde broeikasgassen wordt geleverd (zie accessoires), haalt u de juiste taal eraf en plakt u het bovenop a.
- b Koelmiddelvulling af fabriek: zie naamplaatje van de unit
- c Bijgevoelde hoeveelheid koelmiddel
- d Totale hoeveelheid koelmiddelvulling
- e **Broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling uitgedrukt in ton CO₂-equivalent
- f GWP = aardopwarmingsvermogen



OPMERKING

In Europa worden de **broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling in het systeem (uitgedrukt in ton CO₂-equivalent) gebruikt om de onderhoudstermijnen te bepalen. Volg de toepasselijke wetgeving.

Formule om de broeikasgasemissies te berekenen:
GWP-waarde van het koelmiddel × Totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

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

7.8 De waterleidingen aansluiten

7.8.1 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 De overdrukveiligheidsklep op de afvoer aansluiten.
- 4 Het watercircuit vullen.
- 5 De warmtapwatertank vullen.
- 6 De waterleidingen isoleren.

7.8.2 Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

7.8.3 De waterleidingen aansluiten



OPMERKING

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

Er zijn 4 afsluiters voorzien voor service en onderhoud. Monteer deze afsluiters een op de wateringen en -uitgangen voor ruimteverwarming. Let op in welke richting u ze monteert. De richting van de geïntegreerde aftap- en vulkranen is belangrijk voor servicewerkzaamheden.

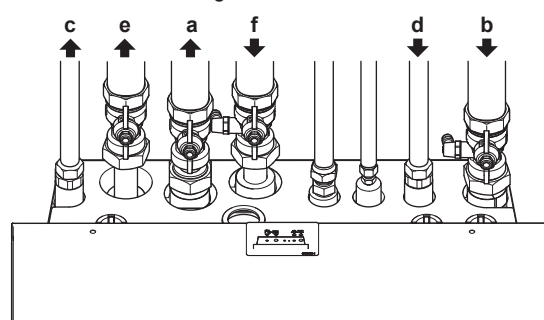


OPMERKING

Deze unit is ontworpen voor gebruik met 2 temperatuurzones:

- vloerverwarming in de **primaire zone** (watertemperatuur 35°C), dit is de zone met de **laagste watertemperatuur**,
- radiatoren in de **secundaire zone** (watertemperatuur 45°C), dit is de zone met de **hoogste watertemperatuur**.

- 1 Monteer de afsluiters op de waterleidingen voor ruimteverwarming.



- a Water uit secundaire zone ruimteverwarming
- b Water in secundaire zone ruimteverwarming
- c Uitgang warm tapwater
- d Ingang koud tapwater (koudwatertoevoer)
- e Water uit hoofdzone ruimteverwarming
- f Water in hoofdzone ruimteverwarming



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.

7 Installatie



OPMERKING

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

- 2 Schroef de moeren van de binnenunit op de afsluiters.
- 3 Sluit de ingang- en uitgangleidingen van het warm tapwater aan op de binnenunit.



OPMERKING

Monteer de ontluuchtingsventielen op alle hoge punten.



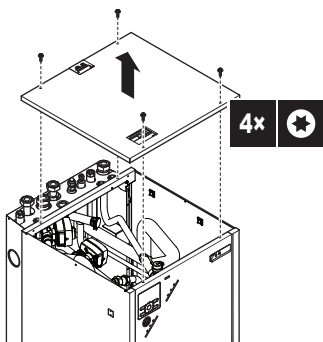
OPMERKING

- 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 overdrukveiligheidsklep 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 overdrukveiligheidsklep geplaatst worden. De beveiliging tegen overdrukken hangt af van de juiste werking van de ter plaatse gemonteerde overdrukveiligheidsklep. Indien deze NIET correct werkt, zal overdruk de tank vervormen en waterlekkages veroorzaken. Om de goede werking ervan te controleren is regelmatig onderhoud vereist.

7.8.4 De hercirculatieleiding aansluiten

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

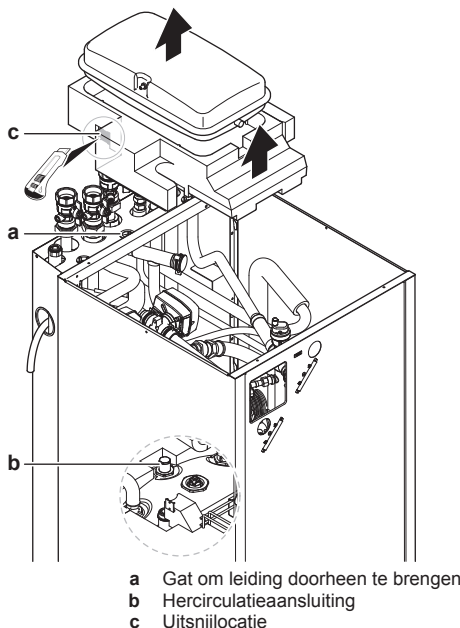
- 1 Schroef de 4 schroeven los die het bovenpaneel bevestigen en verwijder ze.
- 2 Verwijder het bovenpaneel van de unit.



- 3 Maak het expansievat van de bovenisolatie los en verwijder het.
- 4 Verwijder de bovenisolatie.
- 5 Snijd onderdeel (c) aan de linker- of rechterkant van de bovenisolatie uit.

Tankcapaciteit	Uitsnijpositie
180 l	Links OF rechts

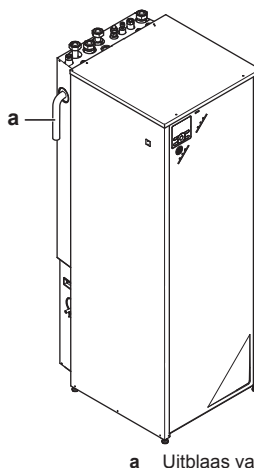
- 6 Sluit de hercirculatieleiding aan op de hercirculatieaansluiting (b) en breng de leiding doorheen het gat in de achterzijde van de unit (a).



- 7 Plaats de bovenisolatie, het expansievat en de kast en maak ze vast.

7.8.5 De overdrukveiligheidsklep op de afvoer aansluiten

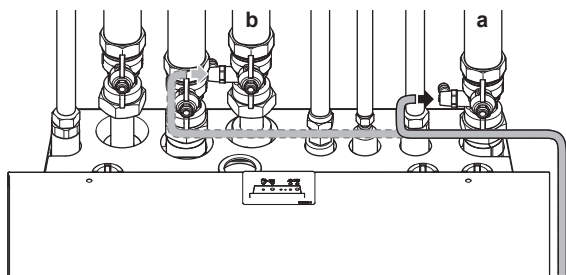
De uitblaas van de overdrukveiligheidsklep komt uit de achterzijde van de unit.



De uitblaas moet conform de geldende wetgeving op een geschikte afvoer aangesloten worden. Het is raadzaam een vergaarbak te gebruiken.

7.8.6 Het watercircuit vullen

- 1 Sluit de watertoevoerslang aan op de vulkraan.

**INFORMATIE**

Vul bij met water via aansluiting a OF b. Beide circuits (hoofd en bijkomend) zullen worden gevuld.

- 2 Open de vulkraan.
- 3 Zorg ervoor dat het automatisch ontluchtingsventiel open staat (minstens 2 draaien).
- 4 Vul met watercircuit tot de manometer een druk aangeeft van $\pm 2,0$ bar.
- 5 Ontlucht het watercircuit zoveel als mogelijk.
- 6 Sluit de vulkraan.
- 7 Koppel de watertoevoerslang los van de vulkraan.

**OPMERKING**

De waterdruk op de manometer varieert volgens de watertemperatuur (hogere druk bij hogere watertemperatuur).

De waterdruk moet echter steeds groter dan 1 bar zijn om te voorkomen dat lucht in het circuit zou binnendringen.

7.8.7 De tank voor warm tapwater vullen

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

7.8.8 De waterleidingen isoleren

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

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

7.9 De elektrische bedrading aansluiten**7.9.1 Over het aansluiten van de elektrische bedrading**

Vooraleer de elektrische bedrading aan te sluiten

Let op de volgende punten:

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

Typische werkstroom

De elektrische bedrading aansluiten bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- 1 Controleren of het systeem van elektrische voeding voldoet aan de elektrische specificaties van de warmtepomp.
- 2 De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.
- 3 De positie van de luchtthermistor op de buitenunit wijzigen.
- 4 De elektrische bedrading op de binnenunit aansluiten.
- 5 De primaire elektrische voeding aansluiten.
- 6 De voeding van de back-upverwarming aansluiten.
- 7 De gebruikersinterface aansluiten.
- 8 De afsluiters aansluiten.
- 9 De elektriciteitsmeters aansluiten.
- 10 De pomp voor warm tapwater aansluiten.
- 11 De alarmuitgang aansluiten.
- 12 De omschakeling naar een externe warmtebron aansluiten.
- 13 De digitale ingangen van het energieverbruik aansluiten.
- 14 De veiligheidsthermostaat aansluiten.

7.9.2 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit**ERHQ_V3**

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

ERLQ_V3

Apparatuur conform met:

- Deze apparatuur is conform met **EN/IEC 61000-3-11** op voorwaarde dat de systeemimpedantie Z_{sys} kleiner dan of gelijk aan Z_{max} is op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem.
 - EN/IEC 61000-3-11 = Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor spanningsveranderingen, spanningsschommelingen en flikkeren in openbare laagspanningssystemen voor apparatuur met een nominale stroom ≤ 75 A.
 - 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} .
- Deze apparatuur is conform met **EN/IEC 61000-3-12** op voorwaarde dat de systeemimpedantie S_{sc} groter dan of gelijk aan S_{sc} is op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem.
 - EN/IEC 61000-3-12 = Europese/internationale technische norm die de grenzen vastlegt inzake harmonische stromen geproduceerd door apparatuur aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16 A en ≤ 75 A per fase.
 - Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of de 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 kortsluitvermogen S_{sc} dat groter dan of gelijk is aan de minimum S_{sc} -waarde.

7 Installatie

Model	$Z_{\max}$	Minimumwaarde van S_{sc}
ERLQ011CAV3	0,22 Ω	525 kVA
ERLQ014CAV3		
ERLQ016CAV3		

ERLQ_W1

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

Alleen voor binnenunits

Zie "7.9.10 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" op pagina 39.

7.9.3 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading



INFORMATIE

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Vorbereiding



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE



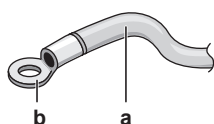
WAARSCHUWING

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

7.9.4 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. 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	a Eenaderige draad met open lus b Schroef c Platte sluitring

Draadtype	Werkwijze om het frontrooster te plaatsen
Gevlochten geleider met rond oog	a Klem b Schroef c Platte sluitring

Aanhaalmomenten

Item	Aanhaalmoment (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (aarding)	3,0~4,0

7.9.5 Specificaties van de standaardcomponenten van de bedrading

Onderdeel		V3		W1	
		ERHQ	ERLQ	ERHQ	ERLQ
Voedingskabel	MCA ^(a)	31,9 A	34,2 A	13,5 A	16,3 A
	Spanning	230 V		400 V	
	Fase	1~		3N~	
	Frequentie	50 Hz			
	Draadmaten	Moeten voldoen aan de toepasselijke wetgeving			
Doorverbindingskabel		Minimumkabeldoorsnede van 2,5 mm² en toepasselijk voor 230 V			
Aanbevolen lokale zekering		32 A	40 A	20 A	
Aardlekschakelaar		Moeten voldoen aan de toepasselijke wetgeving			

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

7.9.6 De elektrische bekabeling op de buitenunit aansluiten

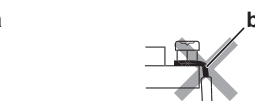
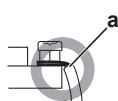


OPMERKING

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

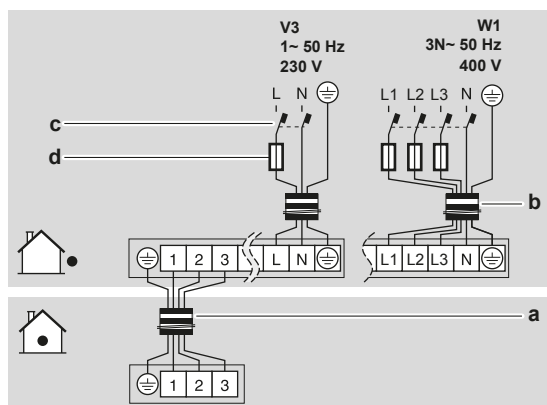
1 Verwijder het servicedeksel. Zie "7.2.2 De buitenunit openen" op pagina 24.

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

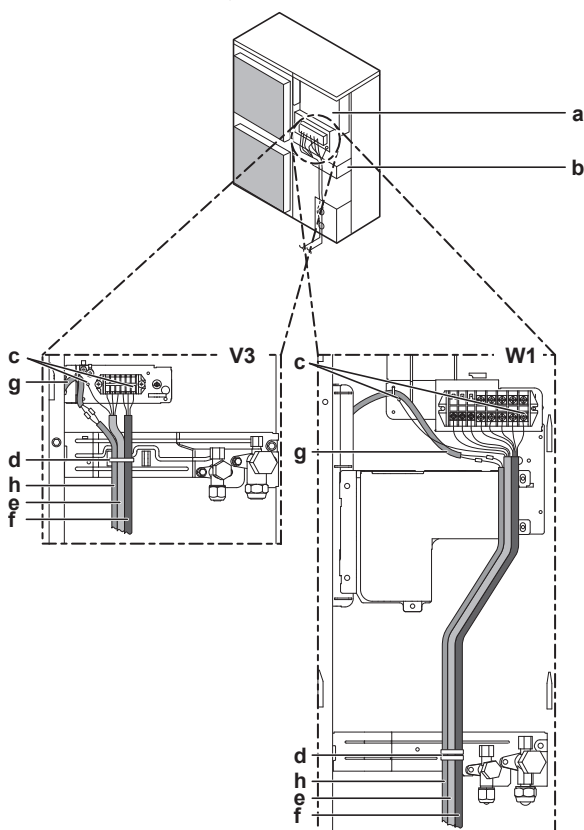


a Strip de draad tot aan dit punt
b Als te veel draad wordt gestript, kan dit tot elektrische schokken of lekkages leiden.

3 Sluit de doorverbindingkabel en de elektrische voeding als volgt aan:



- a Doorverbindingskabel
b Voedingskabel
c Aardlekschakelaar
d Zekering



- a Schakelkast
b Bevestigingsplaat van de afsluiters
c Aarde
d Kabelbinder
e Doorverbindingskabel
f Voedingskabel

Alleen als bodemplaatverwarming is geïnstalleerd (optie voor ERHQ):

- g Kabel bodemplaatverwarming
h Kabel elektrische voeding van de bodemplaatverwarming (van de binneneenheid)



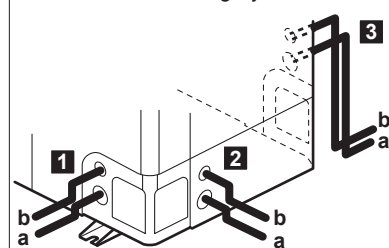
INFORMATIE

ERLQ-units sturen de bodemplaatverwarming intern aan (GEEN lokale bedrading vereist).

- Maak de kabels (voedingskabel, doorverbindingskabel en voedingskabel van de bodemplaatverwarming (indien van toepassing)) met een kabelbinder vast aan de bevestigingsplaat van de afsluiter.
- Geleid de bedrading door het frame en sluit ze erop aan.

Door het frame geleiden

Kies één van de 3 mogelijkheden:



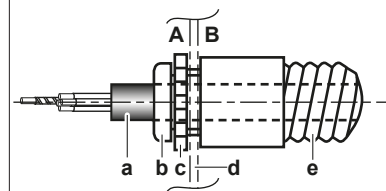
a Voedingskabel, aardingsbedrading en kabel bodemplaatverwarming (indien van toepassing)

b Doorverbindingskabel

Aansluiten op het frame

Voor kabels die uit de unit komen, kan een beschermende mantelbuis worden aangebracht in de uitbreekopening.

Bescherm de kabels met plastic buizen om te voorkomen dat de rand van de uitbreekopening in de kabels snijdt wanneer u geen mantelbuis gebruikt.



A Binnenkant van de buitenunit

B Buitenkant van de buitenunit

a Draad

b Bus

c Moer

d Frame

e Slang

6 Breng het servicedeksel weer aan. Zie "7.10.2 De buitenunit sluiten" op pagina 43.

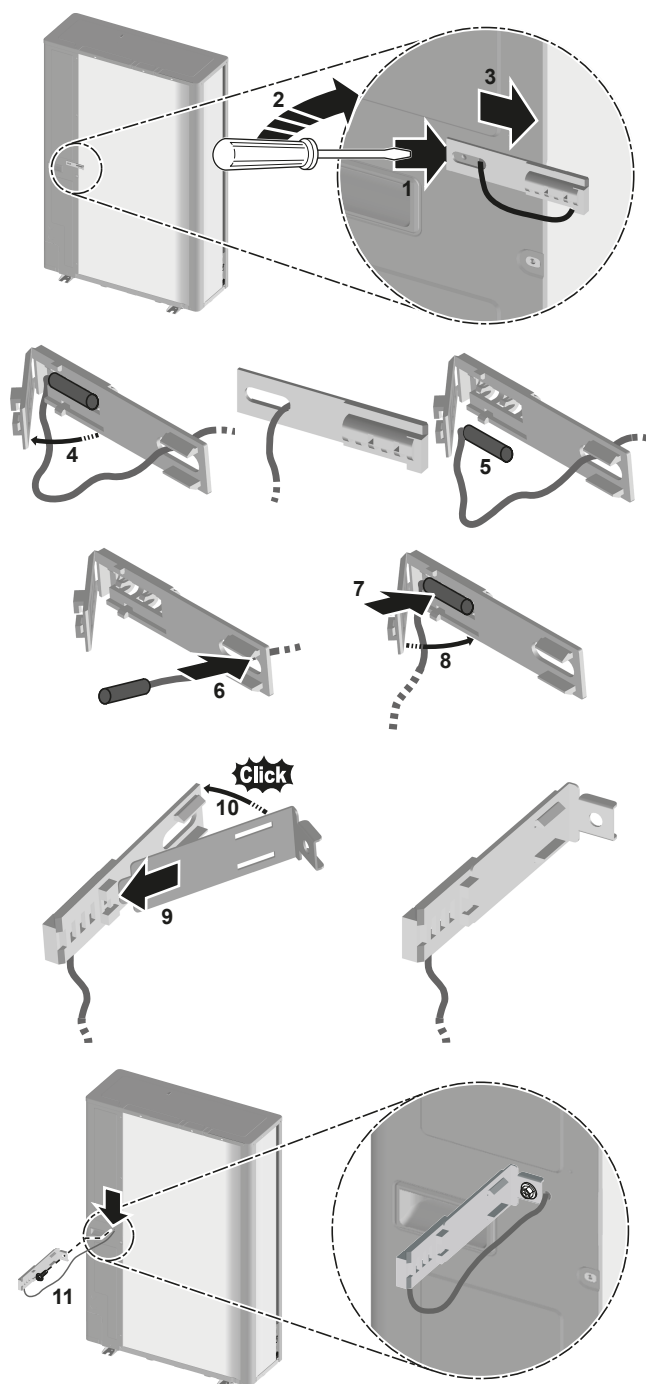
7 Installeer een aardlekschakelaar en zekering op de voedingsleiding.

7.9.7 De luchtthermist van plaats veranderen op de buitenunit

Deze taak is alleen nodig voor ERLQ.

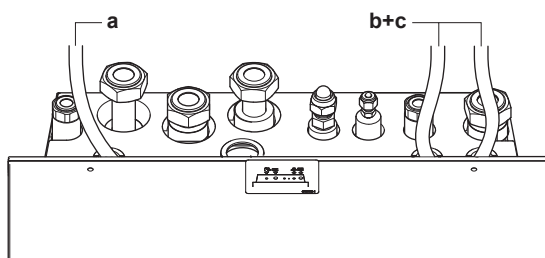
Nodige accessoires:

	Bevestigingsmiddel voor thermistor. Gebruik dat in de zak met accessoires.
	Bevestigingsplaat voor thermistor. Gebruik deze opnieuw die op de unit was bevestigd. Indien nodig kunt u het reservestuk uit de zak met accessoires gebruiken.

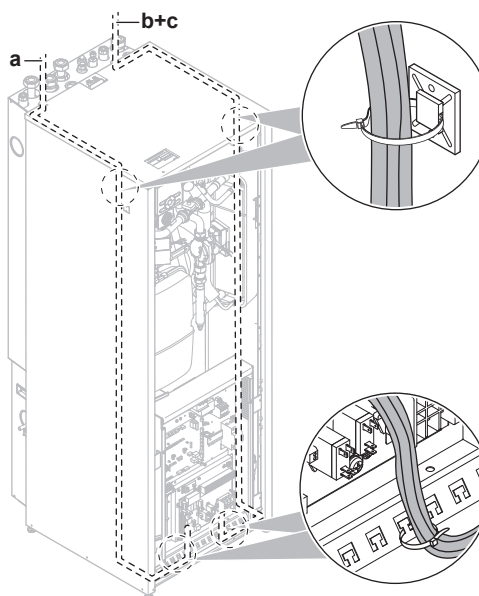


7.9.8 De elektrische bekabeling op de binnenunit aansluiten

- Om de binnenunit te openen, zie "7.2.3 De binnenunit openen" op pagina 24 en "7.2.4 Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen" op pagina 25.
- De bedrading moet langs boven in de unit geleid worden:



- De bedrading moet in de unit de volgende tracés volgen:



- Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen, zodat de kabels gespannen liggen en NIET in contact komen met de leidingen of scherpe randen.



INFORMATIE

De schakelkast kan gekanteld worden om aan de temperatuursensor voor het warm tapwater te kunnen. De schakelkast mag NIET van de unit verwijderd worden.

Tracés	Mogelijke kabels (afhankelijk van het type unit en de geïnstalleerde opties)
a Lage spanning	- Contact voorkeurvvoeding - Gebruikersinterface - Digitale ingangen voor het energieverbruik (ter plaatse te voorzien) - Buitenomgevingstemperatuursensor (optie) - Binnenomgevingstemperatuursensor (optie) - Elektrische meters (ter plaatse te voorzien) - Veiligheidsthermostaat voor de primaire zone (ter plaatse te voorzien) - Veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone (ter plaatse te voorzien)
b Elektrische voeding voor hoge spanning	- Doorverbindingkabel - Elektrische voeding met normaal kWh-tarief - Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief - Elektrische voeding voor back-upverwarming - Elektrische voeding voor de bodemplaatverwarming (optie)

Tracés	Mogelijke kabels (afhankelijk van het type unit en de geïnstalleerde opties)
c Controlesignaal voor hoge spanning	▪ Warmtepompconvecteur (optie) ▪ Kamerthermostaat (optie) ▪ Afsluiter (ter plaatse te voorzien) ▪ Pomp voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien) ▪ Alarmuitgang ▪ Omschakeling naar externe warmtebronregeling ▪ Bediening ruimteverwarming

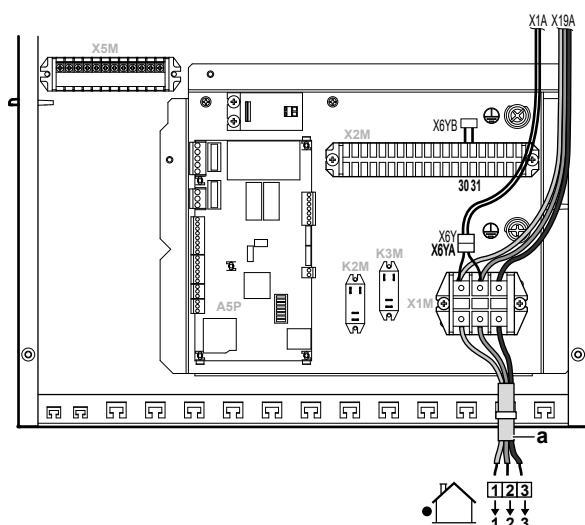
**VOORZICHTIG**

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

7.9.9 De hoofdvoeding aansluiten

- 1 Sluit de hoofdvoeding aan.

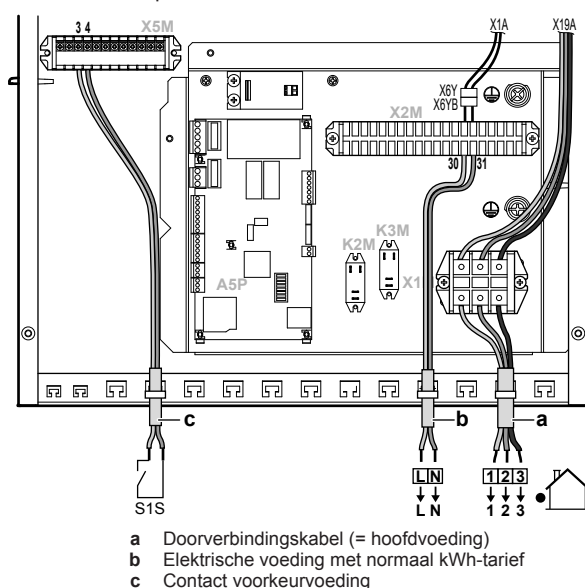
Voor een voeding met normaal kWh-tarief



Legende: zie de afbeelding hieronder.

Voor een voeding met voorkeur kWh-tarief

Sluit X6Y aan op X6YB.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

**INFORMATIE**

Sluit X6Y aan op X6YB voor een voeding met voorkeur kWh-tarief. De noodzaak van een afzonderlijke elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor de binnenunit (b) X2M30/31 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/3+4) als de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone. Het systeem kan alleen maar OFWEL een voeding met voorkeur kWh-tarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben voor de secundaire zone.

7.9.10 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

**VOORZICHTIG**

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

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

Type back-upverwarming	Capaciteit back-upverwarming	Elektrische voeding	Maximumstroom in functie	$Z_{max}(\Omega)$
*3V	3 kW	1~230 V	13 A	—

- 1 Sluit de voeding van de back-upverwarming aan. Voor F1B wordt een 2-polige zekering gebruikt.

7 Installatie

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

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.11 De gebruikersinterface aansluiten

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



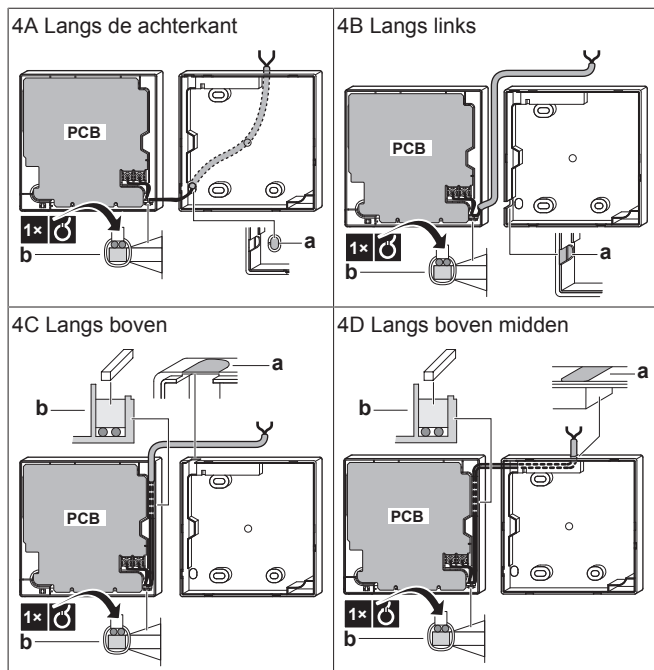
INFORMATIE

De gebruikersinterface kan alleen worden gebruikt als kamerthermostaat van de **hoofdzone**.

De procedure verschilt een beetje naargelang waar u de gebruikersinterface installeert.

#	Bij de binnenunit	In de kamer
1	Sluit de kabel van de gebruikersinterface aan op de binnenunit. Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen. a Hoofdgebruikersinterface^(a) b Optionele gebruikersinterface	
2	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.	
3	Gebruik de 2 schroeven in de zak met accessoires om de wandplaat van de gebruikersinterface op het plaatmetaal van de unit te bevestigen. Let op dat u de vorm van de achterzijde van de gebruikersinterface NIET vervormt door de montageschroeven te stevig vast te draaien.	Bevestig de wandplaat van de gebruikersinterface op de muur.
4	Sluit aan zoals getoond in 4A.	Sluit aan zoals getoond in 4A, 4B, 4C of 4D.
5	Zet de voorplaat terug op de wandplaat. Wees voorzichtig de bedrading NIET te knijpen wanneer u de frontplaat op de unit vastmaakt.	

(a) De hoofdgebruikersinterface is vereist voor de bediening, maar moet afzonderlijk worden besteld (verplichte optie).



- 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.

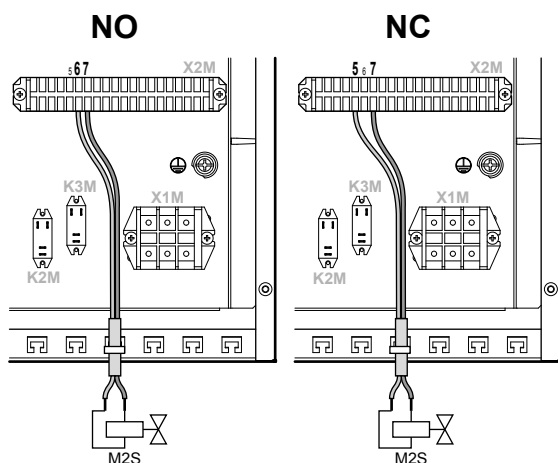
7.9.12 De afsluiter aansluiten

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



OPMERKING

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



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

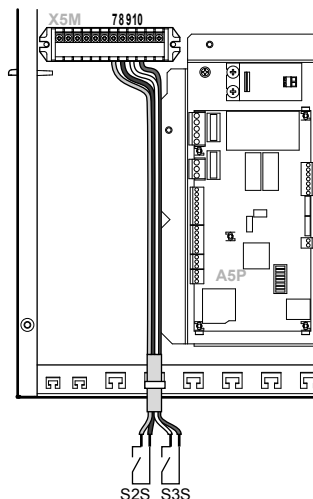
7.9.13 De elektrische meters aansluiten



INFORMATIE

In geval van een elektrische meter met transistoruitgang, controleer de polariteit. De positieve polariteit MOET aangesloten worden op X5M/7 en X5M/9; de negatieve polariteit op X5M/8 en X5M/10.

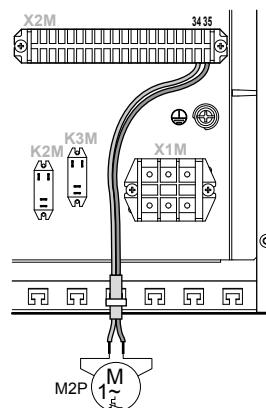
- 1 Sluit de kabel van de elektrische meters aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.14 De pomp van het warm tapwater aansluiten

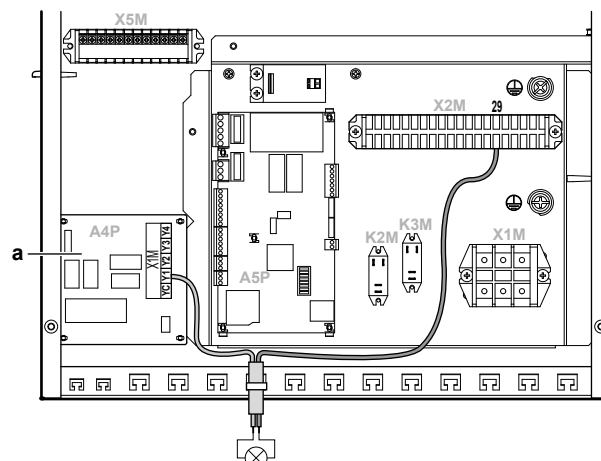
- 1 Sluit de kabel van de pomp voor het warm tapwater aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.15 De alarm-output aansluiten

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



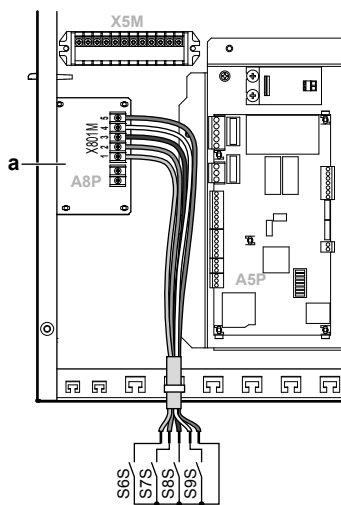
- a De EKR11HB dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7 Installatie

7.9.16 De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten

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



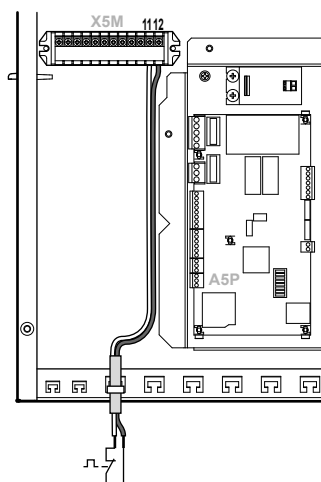
a De EKR1AHTA dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.17 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

Primaire zone

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



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



INFORMATIE

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

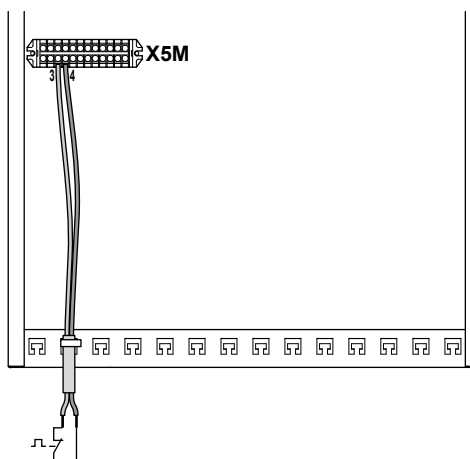


OPMERKING

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

Secundaire zone

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



- 4 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



OPMERKING

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone volgens de geldende wetgeving.

Om onnodig inschakelen van de veiligheidsthermostaat te vermijden, wordt in elk geval aanbevolen...

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



INFORMATIE

Vergeet NIET de veiligheidsthermostaat na montage te configureren voor de secundaire zone. Zonder configuratie zal de binnenunit het contact van de veiligheidsthermostaat negeren.



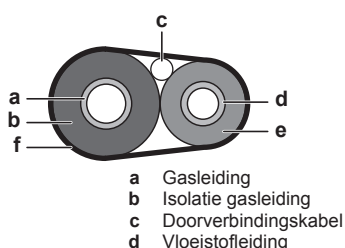
INFORMATIE

Het contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten op dezelfde klemmen (X5M/3+4) als de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone. Het systeem kan alleen maar OFWEL een voeding met voorkeur kWh-tarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben voor de secundaire zone.

7.10 De installatie van de buitenunit voltooien

7.10.1 De installatie van de buitenunit voltooien

- 1 Isoleer en bevestig als volgt de koelmiddelleiding en de doorverbindingkabel:



- e Isolatie vloeistofleiding
f Afwerkkleefband

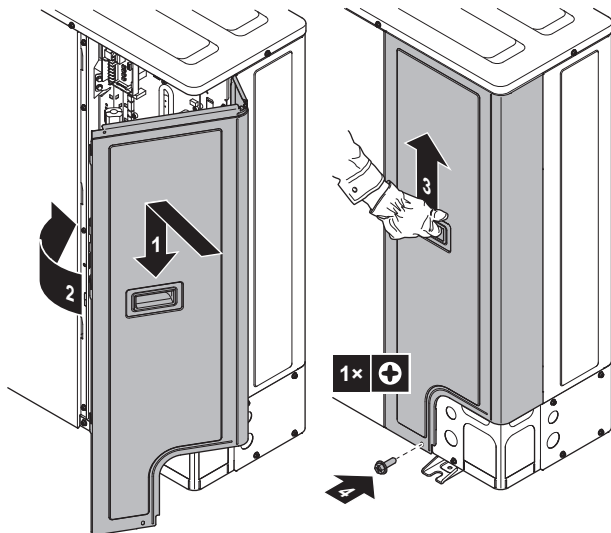
2 Plaats het servicedeksel terug.

7.10.2 De buitenunit sluiten



OPMERKING

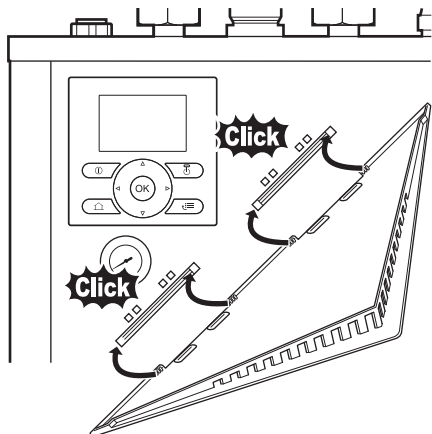
Wanneer u het deksel van de buitenunit sluit, let op dat u het aanhaalkoppel van 4,1 N•m NIET overtreft.



7.11 De installatie van de binnenunit voltooien

7.11.1 Het deksel van de gebruikersinterface op de binnenunit bevestigen

- 1 Controleer of het frontpaneel van de binnenunit verwijderd werd. Zie "7.2.3 De binnenunit openen" op pagina 24.
- 2 Duw het deksel van de gebruikersinterface in de scharnieren.



- 3 Monteer het frontpaneel op de binnenunit.

7.11.2 De binnenunit sluiten

- 1 Sluit het deksel van de schakelkast.
- 2 Plaats de bovenplaat terug.
- 3 Plaats het frontpaneel terug.



OPMERKING

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

8 Configuratie

8.1 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 binnenunit) 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. Zie ook: "8.1.1 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast" op pagina 43.



INFORMATIE

Wanneer de instellatuurstellingen 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 instellatuurstellingen. 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 .	#
Instellingen bereiken via de code in de overzichtsinstellingen .	Code

Zie ook:

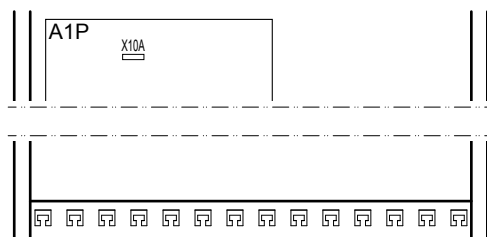
- "De instellatuurstellingen weergeven" op pagina 44
- "8.5 Menustructuur: Overzicht instellatuurstellingen" op pagina 66

8.1.1 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

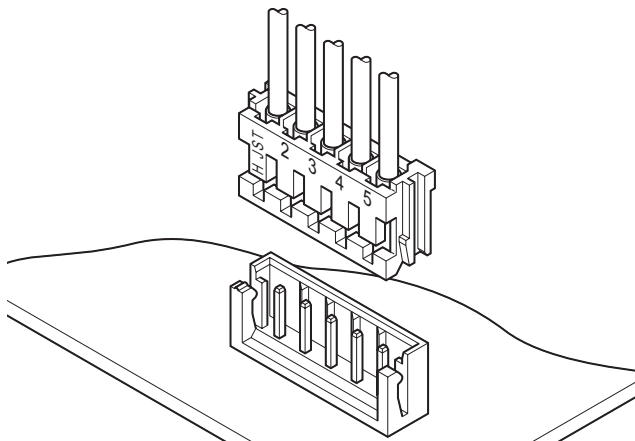
Voorwaarde: De EKPCAB-kit is nodig.

- 1 Sluit de kabel met USB-verbinding aan op uw PC.
- 2 Steek de stekker van de kabel in X10A op A1P van de schakelkast van de binnenunit.

8 Configuratie



3 Let hierbij goed op de stand van de stekker!



OPMERKING

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

8.1.2 De meest gebruikte commando's bereiken

De installeurinstellingen weergeven

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

De overzichtinstellingen weergeven

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

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Gev. eindgebrkr.
- 2 Ga naar [6.4]: > Informatie > Gebruikertoegangs niveau.
- 3 Druk langer dan 4 seconden op .

Gevolg: verschijnt op de startpagina's.

- 4 Als u gedurende meer dan 1 uur NIET op een knop drukt of opnieuw langer dan 4 seconden op drukt, schakelt het installateurtoegangs niveau terug over naar Eindgebruiker.

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: Het gebruikertoegangs niveau verandert in Gev. eindgebrkr. Er verschijnt bijkomende informatie en "+" is toegevoegd op de menutitel. Het gebruikertoegangs niveau zal op Gev. eindgebrkr blijven tot het anders wordt ingesteld.

Het gebruikertoegangs niveau instellen op Eindgebruiker

- 1 Druk langer dan 4 seconden op .

Gevolg: Het gebruikertoegangs niveau verandert in Eindgebruiker. De gebruikersinterface zal naar het standaard beginscherm terugkeren.

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.



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
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.

Overzicht instellingen			
01			
00	01	15	02
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
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	

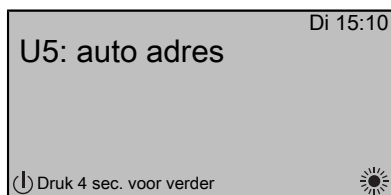
Gevolg: Het systeem zal opnieuw starten.

8.1.3 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.

Deze procedure biedt u tevens de mogelijkheid het stel talen van de eerste gebruikersinterface naar de andere te kopiëren: bijv. van EKRUCBL2 naar EKRUCBL1.

- 1 Wanneer de stroom voor de eerste maal wordt aangezet, verschijnt op beide gebruikersinterfaces:



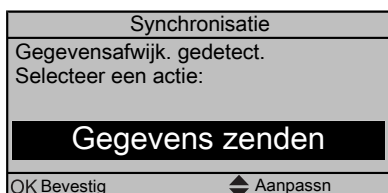
- 2 Druk 4 seconden op  op de gebruikersinterface waarop u de snelle wizard wenst uit te voeren. Deze gebruikersinterface is nu de hoofdgebruikersinterface.



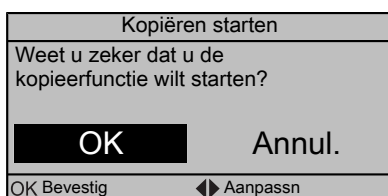
INFORMATIE

Tijdens de snelle wizard verschijnt Bezig op de tweede gebruikersinterface en kan deze NIET gebruikt worden.

- 3 De snelle wizard zal u begeleiden.
- 4 Voor de goede werking van het systeem moeten de lokale gegevens op de twee gebruikersinterfaces dezelfde zijn. Indien dit NIET het geval is, verschijnt op beide gebruikersinterfaces:



- 5 Selecteer de nodige actie:
 - Gegevens zenden: de gebruikersinterface waarmee u werkt, bevat de juiste gegevens en de gegevens op de andere gebruikersinterface zullen overschreven worden.
 - Gegeven ontvangen: de gebruikersinterface waarmee u werkt, bevat NIET de juiste gegevens en de gegevens op de andere gebruikersinterface zullen gebruikt worden om te overschrijven.
- 6 De gebruikersinterface vraagt te bevestigen dat u verder wilt gaan.



- 7 Bevestig de selectie op het scherm door op  te drukken en alle gegevens (talen, programma's, enz.) zullen van de geselecteerde brongebruikersinterface met deze van de andere gebruikersinterface gesynchroniseerd worden.



INFORMATIE

- Tijdens het kopiëren kunnen GEEN van beide bedieningen gebruikt worden.
- Het kopiëren kan tot 90 minuten duren.
- Er wordt geadviseerd om de installeurinstellingen, of de configuratie van de unit, te wijzigen op de hoofdgebruikersinterface. Anders kan het 5 minuten duren vooraleer deze wijzigingen in de menustructuur zichtbaar worden.

- 8 Uw systeem is nu ingesteld om met de 2 gebruikersinterfaces bediend te worden.

8.1.4 Het stel talen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede

Zie "8.1.3 De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede" op pagina 44.

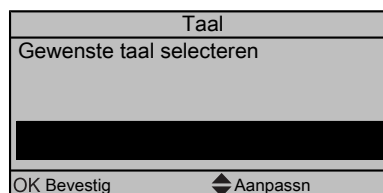
8.1.5 Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten

Als u het systeem voor de eerste maal onder spanning zet, zal u op de gebruikersinterface begeleid worden om de eerste instellingen te doen:

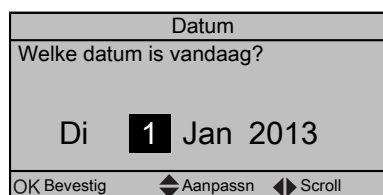
- taal,
- datum,
- tijd,
- systeemlayout.

Door de systeemlayout te bevestigen kunt u verder gaan met de installatie en de inbedrijfstelling van het systeem.

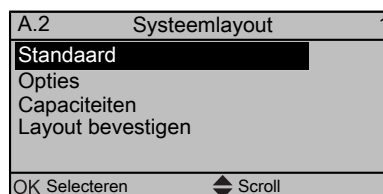
- 1 Telkens wanneer u de spanning AANzet, zal de snelle wizard starten zolang u de systeemlayout NIET bevestigd hebt, door de taal in te stellen.



- 2 Stel de huidige datum en tijd in.



- 3 Stel de instellingen van de systeemlayout in: Standaard, Opties, Capaciteiten. Voor meer details, zie "8.2 Basisconfiguratie" op pagina 46.



- 4 Na het configureren, selecteer Layout bevestigen en druk op .

8 Configuratie

Layout bevestigen	
Bevestig de systeem-layout. Het systeem wordt opnieuw gestart en is gereed voor eerste opstartprocedure.	
OK	Annul.
OK Bevestig	Aanpassen

- 5 De gebruikersinterface herinitialiseert zich en u kunt de installatie voortzetten door de andere van toepassing zijnde instellingen in te stellen en het systeem verder in bedrijf te stellen.

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

8.2 Basisconfiguratie

8.2.1 Snelle wizard: Taal / tijd en datum

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

8.2.2 Snelle wizard: Standaard

De back-upverwarming configureren (alleen voor het *9W-model)

De back-upverwarming in een *9W-model is aangepast om op de meeste Europese elektriciteitsdistributienetten aangesloten te worden. Naast het configureren van het materiaal, moeten het rastertype en het relais op de gebruikersinterface worden ingesteld.

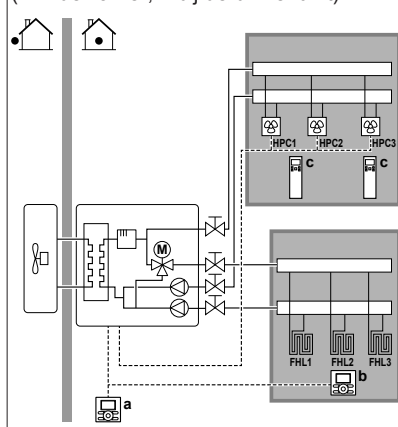
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.5]	[5-0D]	Type BUH: 1 (1P,(1/1+2)): 6 kW 1~ 230 V (*9W) 3 (3P,(1/1+2)): 6 kW 3~ 230 V (*9W) 4 (3PN,(1/2)): 6 kW 3N~ 400 V (*9W) 5 (3PN,(1/1+2)): 9 kW 3N~ 400 V (*9W)

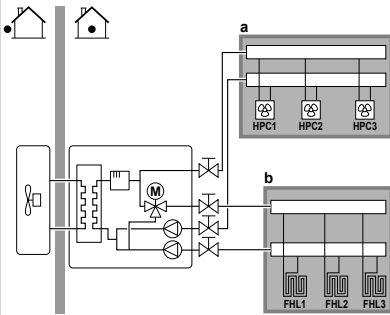
Instelling van de relais

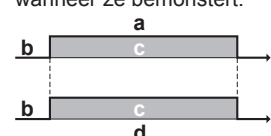
Instelling van de relais	Werking back-upverwarming	
	Indien stap 1 van de back-upverwarming actief is:	Indien stap 2 van de back-upverwarming actief is:
1/1+2	Relais 1 AAN	Relais 1+2 AAN
1/2	Relais 1 AAN	Relais 2 AAN

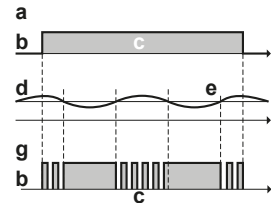
De instellingen voor de ruimteverwarming

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

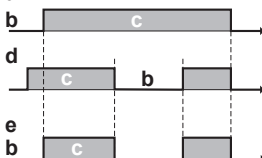
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.7]	[C-07]	Unitbestur.methd: 0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen. Dit geldt voor beide temperatuurzones. 1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvactor). Dit geldt voor beide temperatuurzones. 2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt voor de primaire temperatuurzone op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface. De secundaire temperatuurzone wordt geregeld door de externe thermostaat.
[A.2.1.B]	Nvt	Alleen als er 2 gebruikersinterfaces zijn (1 in de kamer, 1 bij de binnenunit):  - a: Aan de unit - b: In kamer als kamerthermostaat - c: Afstandsbediening van de warmtepompconvectoren Loc. gebruik.interface: - Op unit: de andere gebruikersinterface wordt automatisch op In de kamer gezet en werkt als kamerthermostaat als Best. kmrthrmst werd geselecteerd. - In de kamer (standaard): de andere gebruikersinterface wordt automatisch op Op unit gezet en werkt als kamerthermostaat als Best. kmrthrmst werd geselecteerd. De primaire zone regelen.

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.8]	[7-02]	Het systeem kan aanvoerwater leveren aan maximum 2 watertemperatuurzones. Het aantal waterzones moet tijdens het configureren ingesteld worden. Aantal zones AWT: Deze unit is ontworpen voor gebruik met 2 aanvoerwatertemperatuurzones. Wijzig deze instelling NIET. 0 (1 AWT-zone): Nvt 1 (2 AWT-zones)(standaard): 2 aanvoerwatertemperatuurzones. De zone met de laagste aanvoerwatertemperatuur wordt de primaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd. De zone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur wordt de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd. In de praktijk bestaat de primaire aanvoerwatertemperatuurzone uit vloerverwarming en de bijkomende watertemperatuurzone uit radiatoren of warmtepompconvectoren.  - a: Secundaire AWT-zone - b: Primaire AWT-zone

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	Wanneer de bediening van de ruimteverwarming via de gebruikersinterface UIT is, is de pomp altijd UIT. Wanneer de regeling van de ruimteverwarming AAN is, kunt u de gewenste pompbedrijfsmodus selecteren (alleen geldig tijdens ruimteverwarming). Dit geldt voor beide temperatuurzones. Pompbedrijfsmodus: 0 (Continu): De pomp werkt continu, ongeacht of de thermo AAN of UIT staat. Opmerking: de continue werking van de pomp vraagt meer energie dan wanneer de pomp alleen werkt als dit gevraagd wordt of wanneer ze bemonstert.  - a: Regeling ruimteverwarming (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: Werking van de pomp vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< vervolg 1 (Monster): De pomp staat AAN als verwarming gevraagd wordt wanneer de aanvoerwatertemperatuur nog NIET de gewenste temperatuur bereikt heeft. Als er een thermo-UIT-staat is, werkt de pomp om de 5 minuten om de watertemperatuur te controleren en te kijken of er een vraag naar verwarming nodig is. Opmerking: Bemonstren is NIET beschikbaar in de externe kamerthermostaatregeling of kamerthermostaatregeling.  - a: Regeling ruimteverwarming (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: AWT-temperatuur - e: Huidige - f: Gewenste - g: Werking van de pomp vervolg >>

8 Configuratie

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< vervolg 2 (Verzoek) (standaard): De pomp werkt op verzoek. Voorbeeld: Door een kamerthermostaat te gebruiken, ontstaat een thermo AAN/UIT-toestand. Als deze vraag er niet is, is de pomp UIT. Opmerking: Verzoek is NIET beschikbaar in de aanvoerwatertemperatuurregeling.  - a: Regeling ruimteverwarming (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: Vraag voor verwarming (door externe afstandsthermostaat of kamerthermostaat) - e: Werking van de pomp

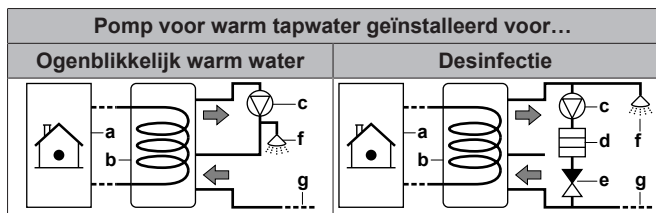
8.2.3 Snelle wizard: Opties

De instellingen voor het warm tapwater

De volgende instellingen moeten dienovereenkomstig ingesteld worden.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.1]	[E-05]	Warmtapwaterbedrijf: Kan het systeem warm tapwater bereiden? 0 (Nee): NIET geïnstalleerd. 1 (Ja)(standaard): Geïnstalleerd. Opmerking: de tank voor warm tapwater is standaard geïnstalleerd. Wijzig deze instelling NIET.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.A]	[D-02]	De binnenunit geeft de mogelijkheid om een ter plaatse te voorziene warm tapwaterpomp (AAN/UIT-type) aan te sluiten. We onderscheiden zijn functie in functie van de installatie en de configuratie op de gebruikersinterface. Warmtapwaterpomp: 0 (Nee) (standaard): 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 binnenunit bediend worden. 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. Zie tevens de afbeeldingen hieronder.



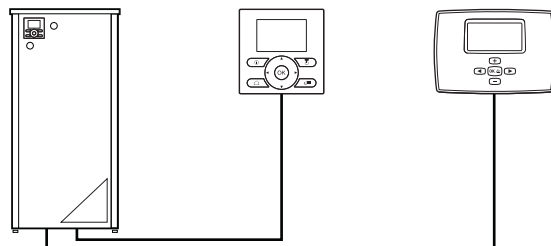
- a Binnenunit
- b Tank
- c Pomp voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien)
- d Verwarmingselement (ter plaatse te voorzien)
- e Terugslagklep (ter plaatse te voorzien)
- f Douche (ter plaatse te voorzien)
- g Koud water

Thermostaten en externe sensoren

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

Wanneer [C-07]=2 (Best. kmrthrst)

Gebruikersinterface aan de binnenunit ⁽¹⁾	Kamerthermostaat voor de primaire zone ⁽²⁾	Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone
--	---	--

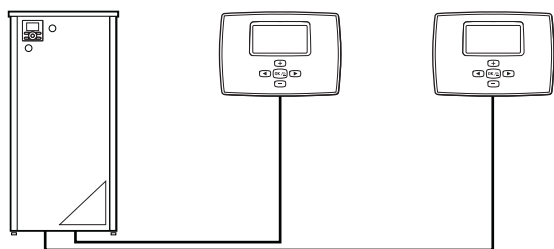


Wanneer [C-07]=1 (Bst xt kmrthrms)

Gebruikersinterface aan de binnenunit	Externe kamerthermostaat voor de primaire zone	Externe kamerthermostaat voor de secundaire zone
---------------------------------------	--	--

(1) Niet verplicht.

(2) Wanneer er geen gebruikersinterface is geïnstalleerd op de binnenunit, zal de gebruikersinterface in de hoofdzone dienst doen als kamerthermostaat EN als gebruikersinterface.

**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 is INgeschakeld.

Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 11.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.4]	[C-05]	Primair contact In de regeling via een externe kamerthermostaat moet het contacttype van de optionele kamerthermostaat of warmtepompconvactor voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone ingesteld worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 11. 1 (Thermo AAN/UIT): De aangesloten externe kamerthermostaat of warmtepompconvactor stuurt de vraag naar verwarming door naar de binnenunit (X2M/1). Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvactor (FWXV). 2 (Verw/koel vraag) (standaard): De aangesloten externe kamerthermostaat stuurt een vraag naar verwarming door en is aangesloten op de digitale ingang (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1) aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting met een bedrade (EKRTWA) of draadloze (EKTR1) kamerthermostaat.
[A.2.2.5]	[C-06]	Sec. contact 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" op pagina 11. 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).

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.B]	[C-08]	Extrn sensor Als een optionele externe omgevingssensor is aangesloten, moet het type van de sensor ingesteld worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 11. 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. De thermistor in de gebruikersinterface en deze in de buitenunit worden gebruikt om metingen uit te voeren. 1 (Buitensensor): Geïnstalleerd. De externe buitensensor zal gebruikt worden om de buitenomgevingstemperatuur te meten. Opmerking: Voor sommige functies wordt nog steeds de temperatuursensor in de buitenunit gebruikt. 2 (Kamersensor): Geïnstalleerd. De temperatuursensor in de gebruikersinterface wordt NIET meer gebruikt. Opmerking: Deze waarde heeft alleen een betekenis in de kamerthermostaatregeling.

Digitale I/O-printplaat

Deze instellingen moeten alleen gewijzigd worden als de optionele digitale I/O-printplaat geplaatst wordt. De digitale I/O-printplaat heeft veel functies die geconfigureerd moeten worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 11.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.6.1]	[C-02]	Niet van toepassing.
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Niet van toepassing (alleen lezen).
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Alarm-output Geef de logica aan van de alarm-output op de digitale I/O-printplaat tijdens een storing. 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. Zie tevens onderstaande tabel (logica alarm-output).

8 Configuratie

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.6.4]	[F-04]	Bodemplaatverwarm Alleen van toepassing voor EHVZ16. Geef aan dat een optionele bodemplaatverwarming op de buitenunit is geplaatst. De bodemplaatverwarming wordt in dit geval gevoed door de binnenunit. 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. 1 (Ja): Geïnstalleerd. Opmerking: Als deze waarde wordt ingesteld, kan de uitgang van de printplaat met digitale I/ U niet als uitgang voor ruimteverwarming gebruikt worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 11.

De alarm-outputlogica

[C-09]	Alarm	Geen alarm	Geen voeding naar de unit
0 (standaard)	Gesloten uitgang	Open uitgang	Open uitgang
1	Open uitgang	Gesloten 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"](#) op pagina 11.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.7]	[D-04]	Vraag-printplaat Alleen van toepassing voor EHVZ04+08. Geef aan dat de optionele vraag-printplaat geplaatst werd. 0 (Nee) (standaard) 1 (Best. energ.vbr)

De 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
[A.2.2.8]	[D-08]	Optionele externe kWh-meter 1: 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
[A.2.2.9]	[D-09]	Optionele externe kWh-meter 2: 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)

8.2.4 Snelle wizard: Capaciteiten (energiemeting)

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

#	Code	Beschrijving
[A.2.3.2]	[6-03]	BUH: stap 1: De capaciteit van de eerste stap van de back-upverwarming aan nominale spanning. Nominale waarde 3 kW. Standaard: 3 kW. Gebied: 0~10 kW (in stappen van 0,2 kW)
[A.2.3.6]	[6-07]	Bodemplaatverwarm: Geldt alleen voor een optionele bodemplaatverwarming (EKBPTH16A). De capaciteit van de optionele bodemplaatverwarming op nominale spanning. Standaard: 0 W. Gebied: 0~200 W (in stappen van 10 W)

8.2.5 De regeling van de ruimteverwarming

De vereiste instellingen om de ruimteverwarming van uw systeem te configureren worden in dit hoofdstuk beschreven. De weersafhankelijke installateurinstellingen bepalen de parameters voor de weersafhankelijke werking van de unit. Wanneer de weersafhankelijke werking is geactiveerd, wordt de watertemperatuur automatisch bepaald op basis van de buitentemperatuur. Lage buitentemperaturen zorgen voor warmer water en omgekeerd. In de weersafhankelijke werking kan de gebruiker de streef temperatuur van het water met maximum 5°C verhogen of verlagen.

Zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker en/of de gebruiksaanwijzing voor meer details over deze functie.

Aanvoerwatertemperatuur: Primaire zone

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.1]	Nvt	AWT inst modus: - Absoluut (standaard) De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) - Weersafh: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.1]	Nvt	<< vervolg - Abs+geprog: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - volgens een programma. De geplande acties bestaan uit gewenste omschakelingsacties, die of voorgeprogrammeerd of op maat zijn. Opmerking: Deze waarde kan alleen in de aanvoerwatertemperatuurregeling ingesteld worden. - Weersafh+geprog: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - volgens een programma. De geplande acties bestaan uit gewenste aanvoerwatertemperaturen die of voorgeprogrammeerd, of aangepast zijn. Opmerking: Deze waarde kan alleen in de aanvoerwatertemperatuurregeling ingesteld worden.

#	Code	Beschrijving
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Weersafhank verwarm instellen: T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (primair) T_a: Buitentemperatuur vervolg >>

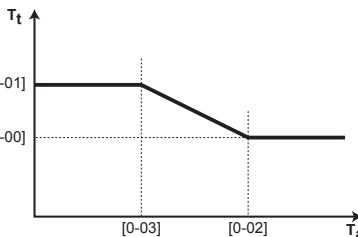
#	Code	Beschrijving
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<< vervolg [1-00]: Lage buitenomgevingstemperatuur. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (default: -10°C) [1-01]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standaard: 15°C) [1-02]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ (standaard: 35°C). Noot: Deze waarde moet hoger zijn dan [1-03], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. [1-03]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ (standaard: 25°C). Noot: Deze waarde moet lager zijn dan [1-02], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

De aanvoerwatertemperatuur: Secundaire zone

Alleen van toepassing als er 2 aanvoerwatertemperatuurzones zijn.

8 Configuratie

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.2.1]	Nvt	AWT inst modus: - Absoluut (standaard): De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) - Weersafh: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - vast over de tijd (wat betekent: NIET gepland) - Abs+geprog: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - NIET weersafhankelijk (wat betekent: NIET afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - volgens een programma. De geplande acties zijn AAN of UIT. Opmerking: Deze waarde kan alleen in de aanvoerwatertemperatuurregeling ingesteld worden. - Weersafh+geprog: De gewenste aanvoerwatertemperatuur is: - weersafhankelijk (wat betekent: afhankelijk van de buitenomgevingstemperatuur) - volgens een programma. De geplande acties zijn AAN of UIT. Opmerking: Deze waarde kan alleen in de aanvoerwatertemperatuurregeling ingesteld worden.

#	Code	Beschrijving
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Weersafhank verwarm instellen:  - T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (secundair) - T_a: Buitentemperatuur vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<< vervolg [0-03]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 40°C~+5°C (standaard: -10°C) [0-02]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C (standaard: 15°C) [0-01]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-05]°C~[9-06]°C (standaard: 45°C). Noot: Deze waarde moet hoger zijn dan [0-00], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. [0-00]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-05]°C~min(45, [9-06])°C (standaard: 35°C). Noot: Deze waarde moet lager zijn dan [0-01], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

Aanvoerwatertemperatuur: Delta T bron

Wanneer beide temperatuurzones een vraag om ruimten te verwarmen hebben, zullen beide pompen aan volle snelheid werken. Wanneer slechts 1 temperatuurzone een vraag om verwarming krijgt, zal er slechts 1 pomp werken en zal de stroom worden geregeld om een temperatuurverschil te realiseren tussen het retourwater en het aanvoerwater van [9-09] op die zone. Er kan slechts 1 temperatuurverschil [9-09] worden geselecteerd, dat dan van toepassing is voor beide temperatuurzones.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.3.1]	[9-09]	Verwarming: vereist temperatuurverschil tussen retour- en aanvoerwater. Gebied: 3°C~10°C (in stappen van 1°C; standaardwaarde: 5°C).

De aanvoerwatertemperatuur: Modulatie

Aleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. Wanneer de kamerthermostaatfunctie gebruikt wordt, moet de gebruiker de gewenste kamertemperatuur instellen. De unit zal warm water aan de warmteafgevers leveren en de kamer zal verwarmd worden. Daarbij moet ook de gewenste aanvoerwatertemperatuur geconfigureerd worden: wanneer de aanpassing aangezet wordt, zal de unit de gewenste aanvoerwatertemperatuur automatisch berekenen (op basis van voorgeprogrammeerde temperaturen, als weersafhankelijk werd geselecteerd, zal de aanpassing gebeuren op basis van de gewenste weersafhankelijke temperaturen); wanneer de aanpassing uitgezet wordt, kunt u de gewenste aanvoerwatertemperatuur op de gebruikersinterface instellen. Bovendien wordt, met ingeschakelde aanpassing, de gewenste aanvoerwatertemperatuur verlaagd of verhoogd in functie van de gewenste kamertemperatuur en het verschil tussen de werkelijke en de gewenste kamertemperatuur. Dit resulteert in volgende zaken:

- stabiele kamertemperaturen die exact overeenkomen met de gewenste temperatuur (hoger niveau van comfort)
- minder AAN/UIT-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)

- zo laag mogelijke watertemperaturen om met de gewenste temperatuur overeen te stemmen (grotere effectiviteit)

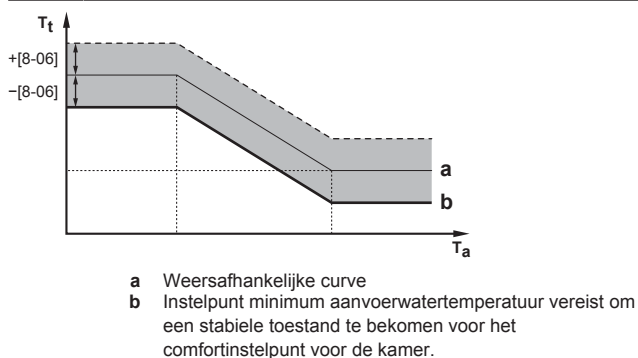
#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Aangepaste AWT: - Nee (standaard): uitgeschakeld. Noot: De gewenste aanvoerwatertemperatuur moet op de gebruikersinterface ingesteld worden. - Ja: ingeschakeld. Noot: De gewenste aanvoerwatertemperatuur kan alleen op de gebruikersinterface gelezen worden
Nvt	[8-06]	Maximummodulatie van de aanvoerwatertemperatuur: 0°C~10°C (standaard: 3°C) Heeft modulatie nodig om te kunnen worden ingeschakeld. Dit is de waarde waarbij de gewenste aanvoerwatertemperatuur wordt verhoogd of verlaagd.

**INFORMATIE**

Alleen van toepassing voor de primaire zone.

**INFORMATIE**

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

**Aanvoerwatertemperatuur: Afgiftesysteem**

Deze instelling is alleen van toepassing op de primaire zone. Alleen van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. Afhankelijk van het systeemwatervolume en het type van warmteafgiftesystemen kan het langer duren om een ruimte te verwarmen. Deze instelling kan een langzaam of een snel verwarmingssysteem compenseren tijdens de verwarmingscyclus.

Noot: De instelling van het afgiftesysteem zal invloed hebben op de maximummodulatie van de gewenste aanvoerwatertemperatuur.

Het is daarom belangrijk deze waarde correct in te stellen.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Afgiftesysteem: Ingesteld voor de temperatuur van de primaire zone. Reactietijd van het systeem: - Snel Voorbeeld: Klein watervolume en kleine ventilatorconvectoren. - Langzaam Voorbeeld: Groot watervolume, vloerverwarmingssystemen.

8.2.6 Het warm tapwater regelen**De gewenste tanktemperatuur configureren**

Het warm tapwater kan op 3 verschillende manieren bereid worden. Deze manieren verschillen onderling door de manier waarop de gewenste tanktemperatuur ingesteld wordt en hoe de unit hierop reageert.

#	Code	Beschrijving
[A.4.1]	[6-0D]	Warm tapwater Instelpuntstand: 0 (Uitsl warmhoudn): Enkel warmhouden is toegestaan. 1 (Warmh + gprog): De warmtapwatertank wordt opgewarmd volgens een programma en tussen de geplande opwarmcycli, het warmhouden is toegestaan. 2 (Uitsl gprog): De tank voor warm tapwater kan ALLEEN volgens een programma opgewarmd worden.

Zie "8.3.2 Het warm tapwater regelen: geavanceerd" op pagina 57 voor meer informatie.

**INFORMATIE**

De kans bestaat dat er te weinig ruimteverwarmingscapaciteit is en er dus comfortproblemen voorkomen (wanneer regelmatig warm tapwater bereid wordt of regelmatig langdurige ruimteverwarmingsonderbrekingen zich voordoen) bij het selecteren van [6-0D]=0 ([A.4.1] Warm tapwater Instelpuntstand=Uitsl warmhoudn).

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.

8 Configuratie

#	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. Gebied: 40°C~60°C (standaard: 60°C). De maximumtemperatuur wordt NIET toegepast tijdens de desinfectiefunctie. Zie desinfectiefunctie.

8.2.7 Contact/helpdesknummer

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

8.3 De geavanceerde configuratie/optimalisatie

8.3.1 De ruimteverwarming: 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 aanvoerwatertemperatuur voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone wanneer NIET weersafhankelijk		
[7.4.2.1]	[8-09]	Comfort (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C (standaard: 35°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (verwarming) [9-01]°C~[9-00]°C (standaard: 33°C)
Voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur (omschakelwaarde) voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone wanneer weersafhankelijk		
[7.4.2.5]	Nvt	Comfort (verwarming) -10°C~+10°C (standaard: 0°C)

#	Code	Beschrijving
[7.4.2.6]	Nvt	Eco (verwarming) -10°C~+10°C (standaard: -2°C)

De temperatuurbereiken (aanvoerwatertemperaturen)

Deze instelling dient om te voorkomen dat een verkeerde aanvoerwatertemperatuur (n.l. te warm of te koud) geselecteerd zou worden. Daarom kan het beschikbare bereik voor de gewenste verwarmingstemperaturen geconfigureerd worden.



OPMERKING

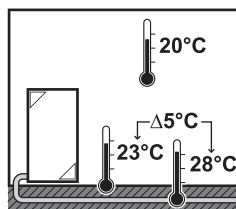
Bij een toepassing met vloerverwarming is het belangrijk om de maximale uitlaatwatertemperatuur bij het verwarmen te beperken volgens de specificaties van de vloerverwarmingsinstallatie.



OPMERKING

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

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



#	Code	Beschrijving
Het gebied van de aanvoerwatertemperaturen van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de laagste aanvoerwatertemperatuur)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~55°C (standaard: 55°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C (standaard: 25°C)
Het gebied van de aanvoerwatertemperaturen van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~55°C (standaard: 55°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C (standaard: 25°C)

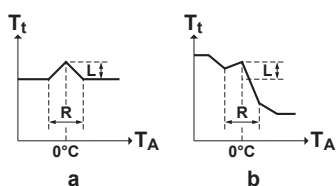
De temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur

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 (standaard: 1°C)

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 weersafhankelijke 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 aanvoerwatertemperatuur
b Weersafhankelijke gewenste aanvoerwatertemperatuur
 T_A Omgevingstemperatuur (°C)
 T_t Gewenste aanvoerwatertemperatuur

#	Code	Beschrijving
Nvt	[D-03]	0 (uitgeschakeld) (standaard) 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 aanvoerwatertemperatuur

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling en wanneer modulatie is ingeschakeld. De maximummodulatie (= afwijking) van bijv. 3°C voor de gewenste aanvoerwatertemperatuur bepaald op basis van het verschil tussen de werkelijke kamertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur betekent dat de gewenste aanvoerwatertemperatuur 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 aanvoerwatertemperatuur en de gewenste kamertemperatuur.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-06]	0°C~10°C (standaard: 3°C)

De temperatuurbereiken (kamertemperatuur)

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling. Om energie te besparen door te beletten dat de kamer teveel verwarmd 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°C~30°C (standaard: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Minimumtemp (verwarm) 12°C~18°C (standaard: 12°C)

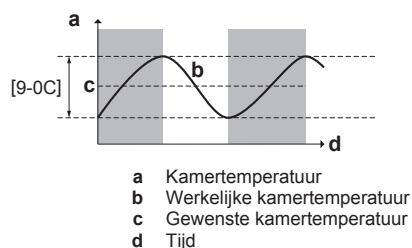
De kamertemperatuurstap

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

#	Code	Beschrijving
[A.3.2.4]	Nvt	Kamertemp. stap 1°C (standaard). 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 kamertemperatuurhysteresis

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. De hysteresisband rond de gewenste kamertemperatuur is instelbaar. Er wordt geadviseerd om de kamertemperatuurhysteresis 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
Nvt	[9-0C]	1°C~6°C (standaard: 1°C)

De kamertemperatuurafwijking

ALLEEN van toepassing in het geval van een regeling via kamerthermostaat. U kunt de (externe) kamertempatuursensor iken. U kunt een afwijking instellen op de waarde van de kamerthermistor gemeten door de gebruikersinterface of door een externe kamersensor. De instellingen kunnen gebruikt worden om situaties te compenseren waarin de gebruikersinterface of externe kamersensor NIET op de ideale plaats geplaatst kan worden (zie de installatiehandleiding en/of de uitgebreide handleiding voor de installateur).

#	Code	Beschrijving
Kamertemp.afwijking: Afwijking op de werkelijke kamertemperatuur gemeten op de sensor van de gebruikersinterface.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~+5°C, stap 0,5°C (standaard: 0°C)
Afwijk. ext. kamersensor: ALLEEN van toepassing als de optie met externe kamersensor geplaatst en geconfigureerd werd (zie [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~+5°C, stap 0,5°C (standaard: 0°C)

8 Configuratie

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: ▪ 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: ▪ Draai de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN.
Regeling via de aanvoerwatertemperatuur ([C-07]=0)	Vorstbescherming kamer is NIET gegarandeerd.



OPMERKING

Indien het systeem GEEN back-upverwarming bevat, wijzig dan NIET de standaard vorstbeschermende kamertemperatuur.



INFORMATIE

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

Raadpleeg 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
Nvt	[2-06]	Vorstbescherming kamer ▪ 0: uitgeschakeld ▪ 1 geactiveerd (standaard)
Nvt	[2-05]	Vorstbeschermende kamertemperatuur 4°C~16°C (standaard: 12°C)



INFORMATIE

Indien er zich een U5-storing voordoet:

- wanneer 1 gebruikersinterface aangesloten is, wordt vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd,
- wanneer 2 gebruikersinterfaces aangesloten zijn en de tweede gebruikersinterface, die gebruikt wordt om de kamertemperatuur te regelen, losgekoppeld is (door een foute bedrading of een beschadigde kabel), wordt de vorstbescherming kamer NIET gegarandeerd.



OPMERKING

Als Noodgeval op Handm ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggert 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 aanvoerwatertemperatuur 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:
Twee aanvoerwatertemperatuurzones	▪ 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 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.

[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.

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-0B] wanneer er uit de primaire zone geen vraag voor verwarming is.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.6.1]	[F-0B]	De afsluiter: 0 (Nee)(standaard): wordt NIET beïnvloed door een vraag naar verwarming. 1 (Ja): sluit wanneer er een GEEN vraag naar verwarming is.

**INFORMATIE**

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

Werkinggebied

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

UIT-tmp verwrm 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]	- EHVZ04+08: 14°C~35°C (standaard: 25°C) - EHVZ16: 14°C~35°C (standaard: 35°C)

8.3.2 Het warm tapwater regelen: geavanceerd**Voorgeprogrammeerde tanktemperaturen**

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

U kunt voorgeprogrammeerde tanktemperaturen bepalen:

- opslag economisch
- opslag comfort
- warmhouden
- warmhoudenhysteresis

Voorgeprogrammeerde 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 voorgeprogrammeerde 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 (standaard: 60°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 (standaard: 45°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.
- tijdens opslag comfort, om voorrang te geven aan de bereiding van warm tapwater. Wanneer de tanktemperatuur boven deze waarde stijgt, worden de bereiding van warm tapwater en ruimteverwarming na elkaar uitgevoerd.

#	Code	Beschrijving
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (standaard: 45°C)

Warmhoudenhysteresis

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

#	Code	Beschrijving
Nvt	[6-08]	2°C~20°C (standaard: 10°C)

Weersafhankelijk

De weersafhankelijke installateurinstellingen 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]	Nvt	De weersafhankelijke gewenste tanktemperatuur is: • Absoluut (standaard): 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. Noot: Wanneer de weergegeven tanktemperatuur weersafhankelijk is, kan deze niet op de gebruikersinterface aangepast worden.

8 Configuratie

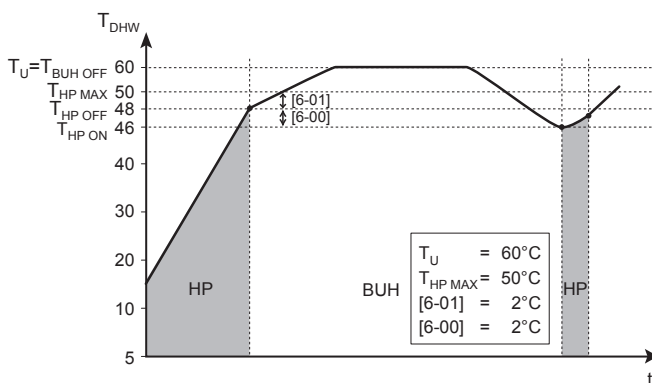
#	Code	Beschrijving
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Weersafhankelijke curve ▪ T_{DHW}: De gewenste tanktemperatuur. ▪ T_a: De (gemiddelde) buitenomgevingstemperatuur ▪ [0-0E]: lage buitenomgevingstemperatuur: 40°C~5°C (standaard: -10°C) ▪ [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: 10°C~25°C (standaard: 15°C) ▪ [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: 45°C~[6-0E]°C (standaard: 60°C) ▪ [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de hoge omgevingstemperatuur of tot hoger deze stijgt: 35°C~[6-0E]°C (standaard: 55°C)

Grenzen op de werking van de warmtepomp

Tijdens het bereiden van warm tapwater kunnen de volgende hysteresiswaarden worden ingesteld voor de werking van de warmtepomp:

#	Code	Beschrijving
Nvt	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. Gebied: 2°C~20°C (standaard: 2°C)
Nvt	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt. Gebied: 0°C~10°C (standaard: 2°C)

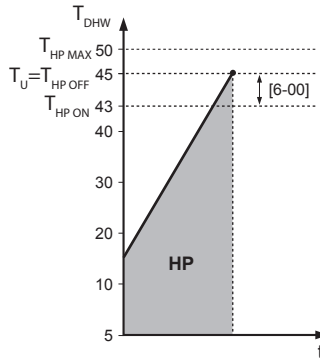
Voorbeeld: instelpunt (T_U) > maximum warmtepomp temperatuur - [6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



BUH Back-upverwarming
HP Warmtepomp. Als de verwarming met de warmtepomp te lang duurt, kan de back-upverwarming extra bijverwarmen
 $T_{BUH\ OFF}$ UIT-temperatuur back-upverwarming (T_U)

$T_{HP\ MAX}$ Maximale 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 Temperatuur van gebruikersinstelpunt (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 Temperatuur van gebruikersinstelpunt (ingesteld op de gebruikersinterface)
t Tijd



INFORMATIE

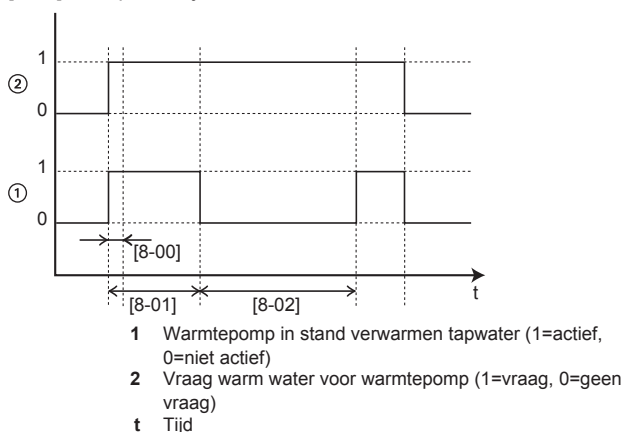
De maximum warmtepomp temperatuur hangt af van de omgevingstemperatuur. Voor meer informatie, zie het werkingsgebied.

Timers voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater

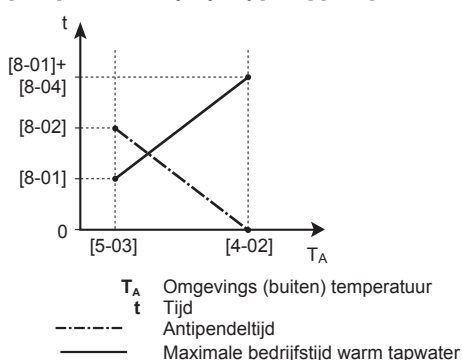
#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-00]	Niet wijzigen. (standaard: 1)
Nvt	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt. De werkelijke maximale bedrijfstijd hangt ook af van instelling [8-04]. ▪ Als systeemlay-out = Kamerthermostaatregeling: Er wordt alleen met deze voorgeprogrammeerde waarde rekening gehouden als er een verzoek voor ruimteverwarming is. Als er GEEN verzoek voor ruimteverwarming is, wordt de tank verwarmd tot wanneer het instelpunt bereikt wordt. ▪ Als systeemlay-out ≠ Kamerthermostaatregeling: Er wordt steeds rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde. Gebied: 5~95 minuten (standaard: 30)

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-02]	Antipendeltijd. Minimumtijd tussen twee cycli voor warm tapwater. De werkelijke antipendeltijd hangt ook af van instelling [8-04]. Gebied: 0~10 uren (standaard: 0,5) (stap: 0,5 uur). Opmerking: De minimum tijd is 1/2 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.
Nvt	[8-04]	Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd afhankelijk van de buitentemperatuur [4-02]. Gebied: 0~95 minuten (standaard: 95).

[8-02]: Anti-pendeltijd



[8-04]: Extra bedrijfstijd bij [4-02]/[F-01]

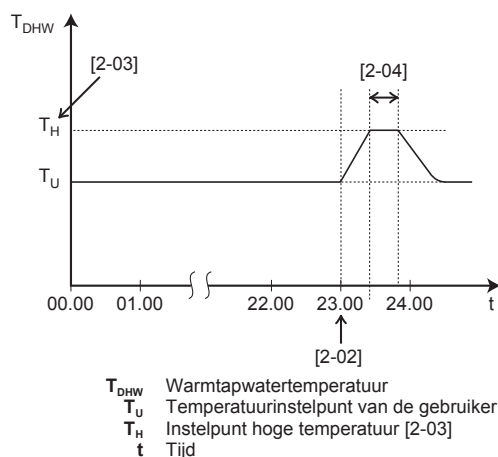
**Desinfectie**

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.4.4.2]	[2-00]	Bedrijfsdag: 0: Elke dag 1: Maandag 2: Dinsdag 3: Woensdag 4: Donderdag 5: Vrijdag 6: Zaterdag 7: Zondag
[A.4.4.1]	[2-01]	Desinfectie 0: Nee 1: Ja
[A.4.4.3]	[2-02]	Starttijd: 00~23:00, stap: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Eindtemperatuur : 60°C (vast).
[A.4.4.5]	[2-04]	Tijdsduur: 40~60 minuten, standaard: 40 minuten.

**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.

8 Configuratie



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 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.
- 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.



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 gebruikertoeegangsniveau in op Installateur.
- Ga naar de startpagina van de warmtapwatertanktemperatuur (Tank).
- Druk op $\downarrow$ om de desinfectie te onderbreken.

8.3.3 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 ontdoeien nodig is of wanneer een storing in de buitenunit voorkomt (als [A.6.C] ingeschakeld is).

#	Code	Beschrijving
[A.5.1.1]	[4-00]	Werking van de back-upverwarming: 0: Uitgeschakeld 1 (standaard): Ingeschakeld
Nvt	[5-00]	Mag de back-upverwarming boven de evenwichtstemperatuur werken tijdens ruimteverwarming? 1: NIET toegestaan (standaard) 0: Toegestaan
[A.5.1.4]	[5-01]	Evenwichtstemperatuur. De buitentemperatuur waaronder de back-upverwarming mag werken. Gebied: -15°C~35°C (standaard: 0°C) (stap: 1°C)



INFORMATIE

Indien back-upverwarming tijdens ruimteverwarming beperkt moet worden, maar toegestaan kan worden om tapwater op te warmen, zet dan [4-00] op 1, [5-00] op 1 en [5-01] op -15°C.

Automatische noodstop

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de back-upverwarming als noodverwarming 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 back-upverwarming 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 u dan vragen of de back-upverwarming de volledige warmtebelasting al dan niet moet overnemen.

Als er zich een storing in de warmtepomp voordoet, zal $\textcircled{i}$ 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: 0: Handm (standaard) 1: Automat



INFORMATIE

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



INFORMATIE

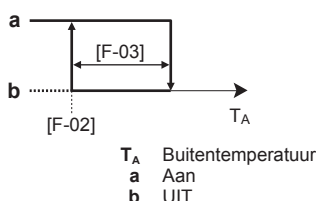
Indien er zich een storing voordoet in de warmtepomp en [A.6.C] is ingesteld op Handm, blijven de functies Vorstbescherming kamer, Dekvloer drogen van de vloerverwarming en Vorstbescherming waterleidingen ingeschakeld, zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt.

Bodemplaatverwarming

Aleen van toepassing voor installaties met een buitenunit ERHQ en de optie kit met bodemplaatverwarming geïnstalleerd is.

- [F-02] AAN-temperatuur bodemplaatverwarming: bepaalt de buitentemperatuur waaronder de binnenunit de bodemplaatverwarming activeert om bij een lage buitentemperatuur ijsvorming in de bodemplaat van de buitenunit te voorkomen.
- [F-03] Hysteresis bodemplaatverwarming: bepaalt het temperatuurverschil tussen de AAN-temperatuur en de UIT-temperatuur van de bodemplaatverwarming.

Bodemplaatverwarming



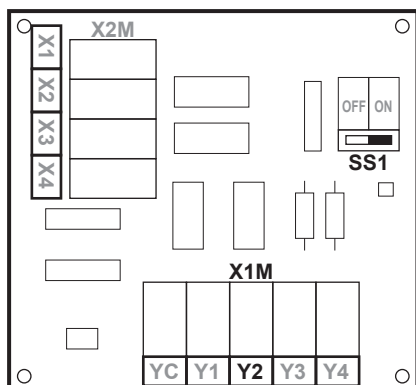
VOORZICHTIG

De bodemplaatverwarming wordt via EKR1HB bediend.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[F-02]	AAN-temperatuur van de bodemplaatverwarming: 3°C~10°C (standaard: 3°C)
Nvt	[F-03]	Hysteresis: 2°C~5°C (standaard: 5°C)

**INFORMATIE**

Naargelang de instelling [F-04], contact Y2, op de digitale I/O-printplaat EKRP1HB, bedient de optionele bodemplaatverwarming. Zie de afbeelding hieronder voor de schematische locatie van dit contact. Raadpleeg het bedradingsschema voor de volledige bedrading.



8.3.4 De systeeminstellingen

Voorrangen

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

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.

Als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type is waarbij de elektrische voeding wordt onderbroken, moet de automatische herstartfunctie altijd worden geactiveerd. De binnenunit kan, onafhankelijk van de status van de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief, continu geregeld worden door de binnenunit op een elektrische voeding met normaal kWh-tarief aan te sluiten.

#	Code	Beschrijving
[A.6.1]	[3-00]	Is de automatische-herstartfunctie van de unit toegestaan? 0: Nee 1 (standaard): Ja

Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

**INFORMATIE**

Het contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten op dezelfde klemmen (X5M/3+4) als de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone. Het systeem kan alleen maar OFWEL een voeding met voorkeur kWh-tarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben voor de secundaire zone.

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.6]	[D-01]	Aansluiting op een elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief: 0 (standaard): 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. Opmerking: 3 heeft betrekking op de veiligheidsthermostaat.

8 Configuratie

#	Code	Beschrijving
[A.6.2.1]	[D-00]	Welke verwarmingen worden toegestaan te werken tijdens de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief? 0 (standaard): Geen 1: Nvt 2: Alleen de back-upverwarming 3: Nvt Zie onderstaande tabel. Instelling 2 heeft enkel zin als de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief van het type 1 is of als de binnenunit op een elektrische voeding met normaal kWh-tarief (via X2M/30-31) aangesloten is en de back-upverwarming NIET op de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief aangesloten is.

Gebruik NIET 1 of 3.

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

Veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone

De volgende instelling heeft betrekking op de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone. Voor meer informatie over de veiligheidsthermostaat voor de primaire zone, zie ["7.9.17 De veiligheidsthermostaat \(normaal gesloten contact\) aansluiten"](#) op pagina 42.

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.6]	[D-01]	Op een spanningsvrij contact van de veiligheidsthermostaat aansluiten: 0 (standaard): geen veiligheidsthermostaat. 3: De veiligheidsthermostaat normaal gesloten contact. Opmerking: 1+2 hebben betrekking tot de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief.



INFORMATIE

Het contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten op dezelfde klemmen (X5M/3+4) als de veiligheidsthermostaat voor de secundaire zone. Het systeem kan alleen maar OFWEL een voeding met voorkeur kWh-tarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben voor de secundaire zone.

De energiespaarfunctie



INFORMATIE

Alleen van toepassing voor ERLQ004~008CAV3.

Bepaalt of de elektrische voeding van de buitenunit tijdens stilstand (inwendig door de bediening van de binnenunit) onderbroken mag worden (geen vraag naar ruimteverwarming 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.

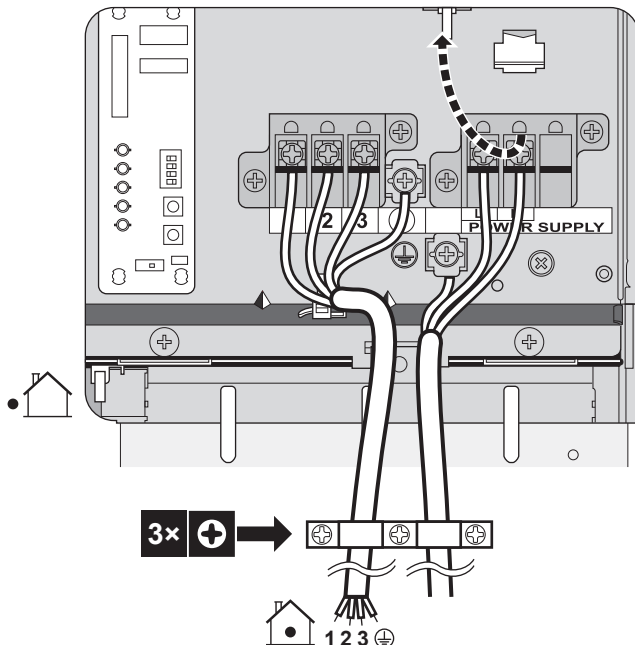
Om de instelling van de energiespaarfunctie in te schakelen moet [E-08] op de gebruikersinterface ingeschakeld en de energiespaarstekker op de buitenunit verwijderd worden.



OPMERKING

De energiespaarstekker op de buitenunit mag alleen verwijderd worden nadat de hoofdvoeding naar de toepassing UITgeschakeld werd.

Indien ERLQ004~008CAV3



#	Code	Beschrijving
Nvt	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit: 0: Uitgeschakeld 1 (standaard): Ingeschakeld

Indien ERHQ011~016BAV3, ERHQ011~016BAW1, ERLQ011~016CAV3 en ERLQ011~016CAW1

Verander de standaardinstelling NIET.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit: 0 (standaard): Uitgeschakeld 1: Geactiveerd

De besturing energieverbruik

Alleen van toepassing voor EHVZ04+08. Zie ["5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen"](#) op pagina 11 voor meer informatie over deze functie.

Besturing energieverbruik

#	Code	Beschrijving
[A.6.3.1]	[4-08]	Modus: 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: 0 (Stroom): De grenswaarden worden in A ingesteld. 1 (Vermogen) (standaard): De grenswaarden worden in kW ingesteld.
[A.6.3.3]	[5-05]	Waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 A~50 A, stap: 1 A (standaard: 50 A)
[A.6.3.4]	[5-09]	Waarde: Alleen van toepassing in het geval van een voltijdse vermogenbeperking. 0 kW~20 kW, stap: 0,5 kW (standaard: 20 kW)
Amp.grensw v DI: Alleen van toepassing in het geval van een vermogenbeperking op basis van digitale ingangen en op basis van stroomwaarden.		
[A.6.3.5.1]	[5-05]	Grenswaarde DI1 0 A~50 A, stap: 1 A (standaard: 50 A)
[A.6.3.5.2]	[5-06]	Grenswaarde DI2 0 A~50 A, stap: 1 A (standaard: 50 A)
[A.6.3.5.3]	[5-07]	Grenswaarde DI3 0 A~50 A, stap: 1 A (standaard: 50 A)
[A.6.3.5.4]	[5-08]	Grenswaarde DI4 0 A~50 A, stap: 1 A (standaard: 50 A)
kW-grenswaarde v DI: Alleen van toepassing in het geval van een vermogenbeperking op basis van digitale ingangen en op basis van vermogenwaarden.		
[A.6.3.6.1]	[5-09]	Grenswaarde DI1 0 kW~20 kW, stap: 0,5 kW (standaard: 20 kW)
[A.6.3.6.2]	[5-0A]	Grenswaarde DI2 0 kW~20 kW, stap: 0,5 kW (standaard: 20 kW)
[A.6.3.6.3]	[5-0B]	Grenswaarde DI3 0 kW~20 kW, stap: 0,5 kW (standaard: 20 kW)
[A.6.3.6.4]	[5-0C]	Grenswaarde DI4 0 kW~20 kW, stap: 0,5 kW (standaard: 20 kW)
[A.6.3.7]	[4-01]	Voorrang: Niet van toepassing.

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: 0: Geen gemiddelde (standaard) 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur



INFORMATIE

Als de energiespaarfunctie ingeschakeld is (zie [E-08]), kan de gemiddelde buitentemperatuur alleen berekend worden als de externe buitentemperatuursensor gebruikt wordt. Zie ["5.6 Een externe temperatuursensor opstellen"](#) op pagina 16.

De temperatuurafwijking via de externe buitenomgevingstemperatuursensor

Alleen van toepassing wanneer een externe buitenomgevingstemperatuursensor werd geplaatst en geconfigureerd.

U kunt de externe buitenomgevingstemperatuursensorijken. 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]	-5°C~5°C, stap: 0,5°C (standaard: 0°C)

Het gedwongen ontdooien

U kunt handmatig een ontdooien starten.

De beslissing om handmatig te ontdooien wordt genomen door de buitenunit en hangt af van de omgevings- en warmtewisselaaromstandigheden. Wanneer de buitenunit het gedwongen ontdooien aanvaard heeft, zal op de gebruikersinterface verschijnen. Indien NIET binnen de 6 minuten verschijnt nadat het gedwongen ontdooien geactiveerd werd, heeft de buitenunit het verzoek voor gedwongen ontdooien verworpen.

#	Code	Beschrijving
[A.6.6]	Nvt	Wilt u een ontdooiproces starten?

Pompwerking

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

#	Code	Beschrijving
Nvt	[F-00]	Pompwerking: 0 (standaard): Uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger is dan [4-02] is. 1: Mogelijk voor alle buitentemperaturen.

Pompwerking tijdens abnormale debieten [F-09] bepaalt of de pomp moet stoppen of verder mag werken wanneer het debiet abnormaal is. Deze functie is alleen geldig in specifieke omstandigheden waarin

8 Configuratie

de pomp best blijft werken wanneer $T_a < 4^\circ\text{C}$ (de pomp zal 10 minuten werken en 10 minuten stilstaan). Daikin is NIET aansprakelijk voor schade als gevolg van deze functie.

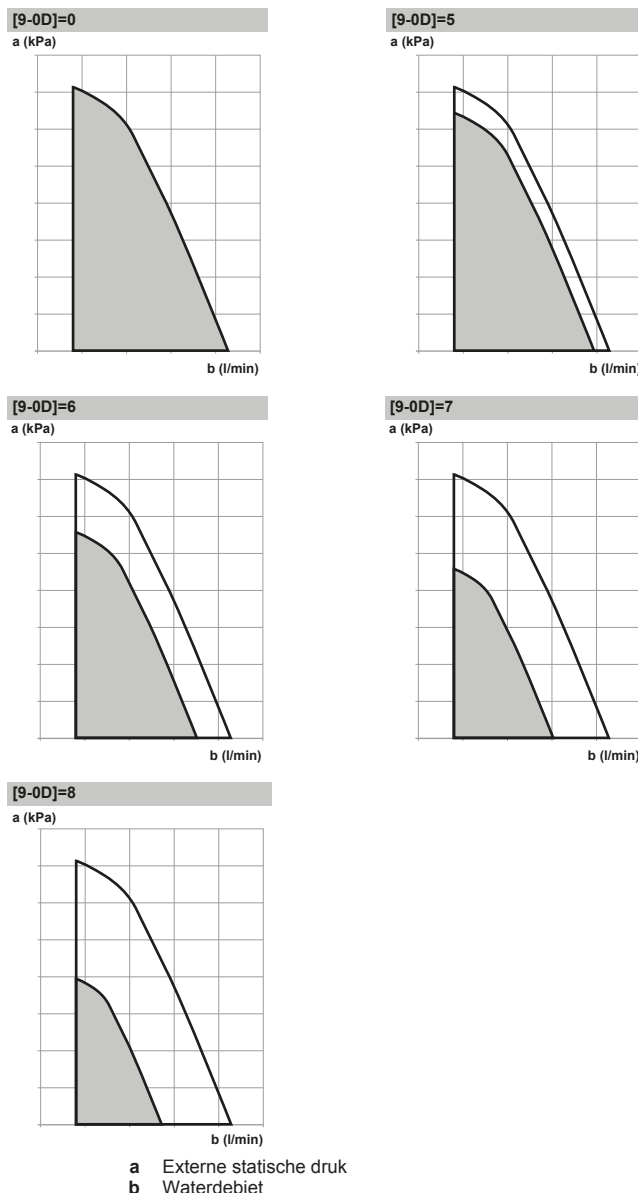
#	Code	Beschrijving
Nvt	[F-09]	Pomp werkt verder als abnormaal debiet: 0 (standaard): Pomp wordt stilgelegd. 1: Pomp zal werken als $T_a < 4^\circ\text{C}$ (10 minuten AAN – 10 minuten UIT)

Pompsnelheidbeperking

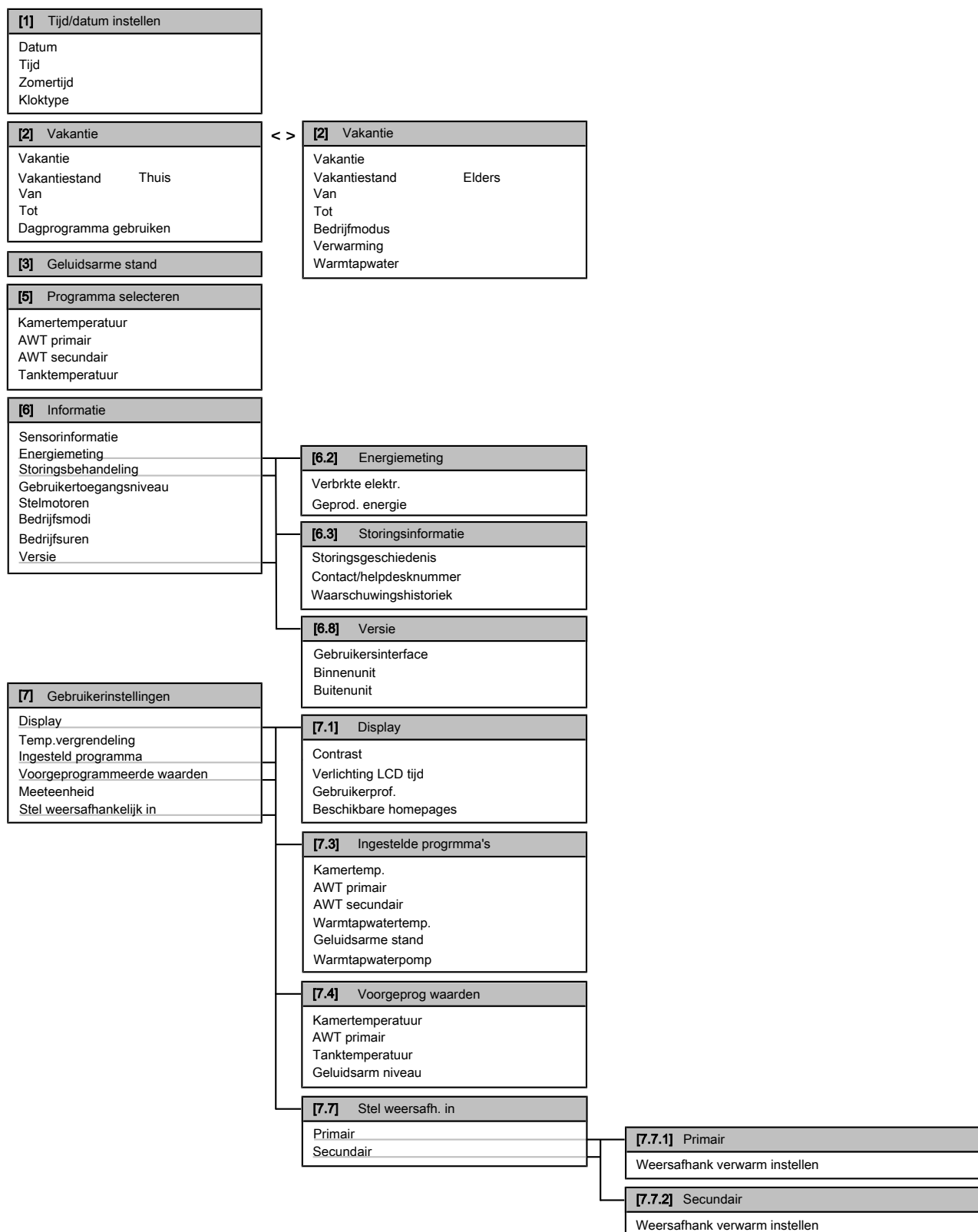
Pompsnelheidbeperking primaire zone [9-0E] en Pompsnelheidbeperking secundaire zone [9-0D] bepalen de maximale pompsnelheid. In normale omstandigheden zou de standaardinstelling NIET moeten worden gewijzigd. De pompsnelheidbeperking kan worden genegeerd wanneer het debiet zich binnen het gebied van het minimumdebiet bevindt (storing 7H).

#	Code	Beschrijving
Nvt	[9-0E]	Pompsnelheidbeperking primaire zone 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 (standaard: 6): Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsgebied is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd.
Nvt	[9-0D]	Pompsnelheidbeperking secundaire zone 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 (standaard: 6): Beperking wanneer geen stelmotoren. Wanneer er niet wordt verwarmd is de pompsnelheidbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd wordt de pompsnelheid alleen door de delta T bepaald in functie van de nodige capaciteit. Met dit beperkingsgebied is delta T mogelijk en wordt het comfort gegarandeerd.

De maximumwaarden hangen af van het unittype:



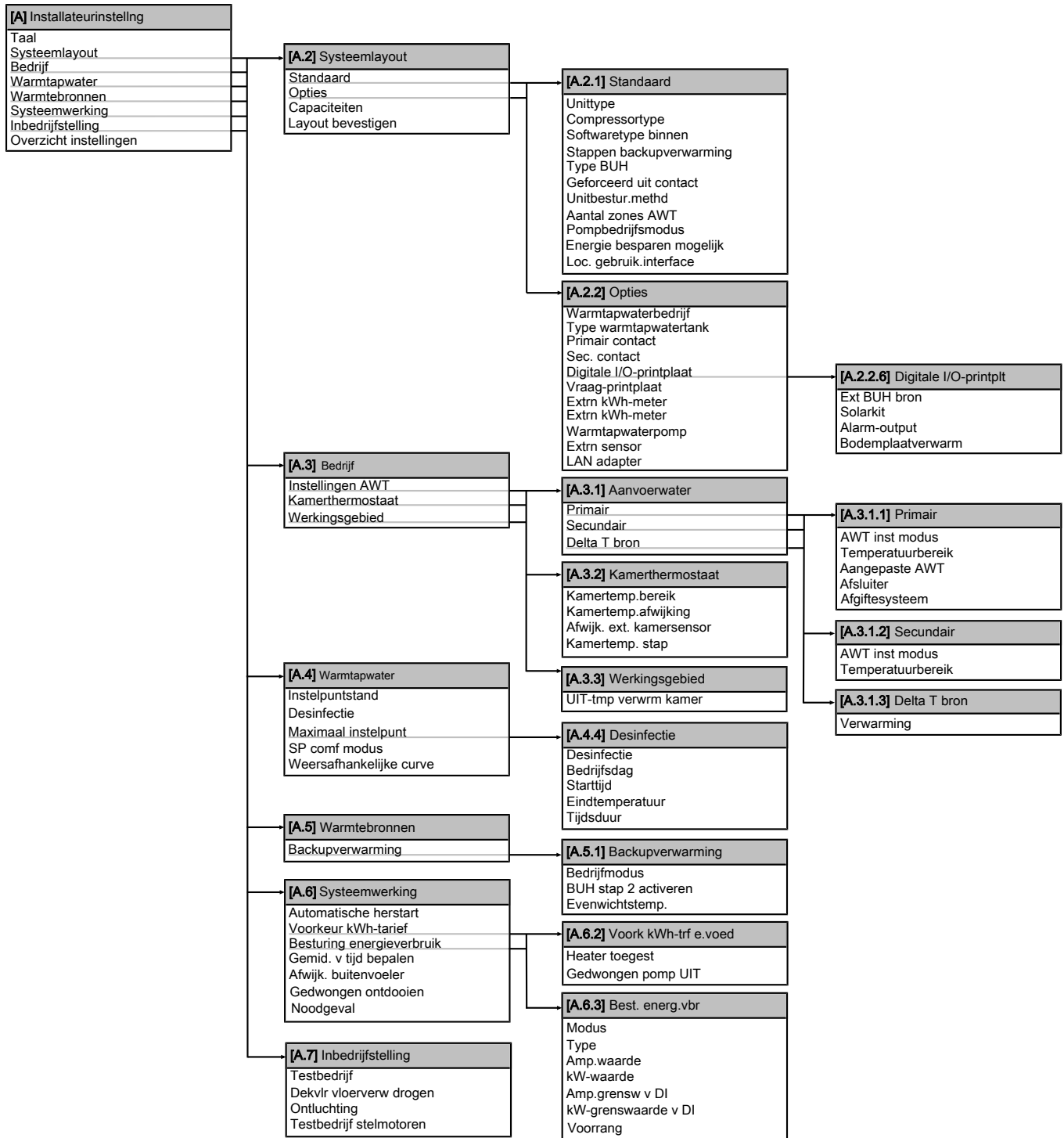
8.4 Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen



INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

8.5 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen



INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen, zullen de instellingen zichtbaar/onzichtbaar zijn.

9 Inbedrijfstelling

9.1 Overzicht: Inbedrijfstelling

Dit hoofdstuk beschrijft wat u moet doen en kennen om het systeem in bedrijf te stellen nadat het werd 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.

9.2 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

Vooraleer het systeem te starten MOET de unit minstens 6 uur onder spanning staan. De carterverwarming moet de olie van de compressor opwarmen om niet te weinig olie te hebben en de compressor te beschadigen tijdens het opstarten.



OPMERKING

Laat de unit NOOIT werken zonder de thermistoren en/of druksensoren/-schakelaars. De compressor zou anders vuur kunnen vatten.



OPMERKING

Laat de unit NIET werken als niet alle koelmiddelleidingen aangesloten werden (anders zal de compressor beschadigd worden en zelfs breken).

9.3 Checklist voor inbedrijfstelling

Laat het systeem NIET werken vooraleer de volgende controles OK zijn:

☐	U leest de volledige installatie-instructies, zoals beschreven in de uitgebreide handleiding voor de installateur .
☐	De binnenunit moet juist gemonteerd zijn.
☐	De buitenunit moet juist gemonteerd zijn.

☐	De volgende ter plaatse te voorziene bedradingen werden gelegd conform dit document en de geldende wetgeving: ▪ Tussen het lokaal voedingsbord en de buitenunit ▪ Tussen de binnenunit en de buitenunit ▪ Tussen het ter plaatse te voorzien paneel en de binnenunit ▪ Tussen de binnenunit en de kranen en kleppen (indien van toepassing) ▪ Tussen de binnenunit en de kamerthermostaat (indien van toepassing)
☐	Er zijn GEEN ontbrekende fasen of omgekeerde fasen .
☐	Het systeem is goed en op de juiste manier geaard en de aardingsklemmen zijn goed aangehaald.
☐	De zekeringen of de lokaal geplaatste veiligheidsapparaten voldoen aan dit document en werden niet overbrugd.
☐	De voedingsspanning komt overeen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
☐	Er zijn GEEN losse aansluitingen of verbindingen of beschadigde elektrische onderdelen in de schakelkast.
☐	Er zijn GEEN beschadigde onderdelen of buizen die tegen de binnenkant van de binnen- of buitenunit gedrukt worden.
☐	De stroomonderbreker F1B van de back-upverwarming op de schakelkast is INgeschakeld.
☐	Er zijn GEEN koelmiddellekkages .
☐	De koelmiddelleidingen (gas en vloeistof) zijn thermisch geïsoleerd.
☐	De juiste buismaten werden geplaatst en de leidingen zijn goed en op de juiste manier geïsoleerd.
☐	Er zijn GEEN waterlekkages in de binnenunit.
☐	De afsluiters zijn op de juiste manier gemonteerd en staan volledig open.
☐	De afsluiters (gas en vloeistof) op de buitenunit staan volledig open.
☐	Het ontluchtingsventiel staat open (minstens 2 draaien).
☐	De drukveiligheidsklep sproeit water als hij geopend wordt.
☐	Het minimum watervolume is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume controleren" in "6.4 De waterleidingen voorbereiden" op pagina 19 .
☐	De veiligheidsthermostaat is aangesloten.

9 Inbedrijfstelling



INFORMATIE

De software bevat een stand "installateur ter plaatse" ([4-0E]) die het automatische werken van de unit uitschakelt. Bij de eerste installatie wordt de instelling [4-0E] standaard op "1" gezet, wat betekent dat de automatische werking is uitgeschakeld. Alle beschermende functies zijn dan 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 [4-0E] op "0".

36 uur nadat de unit voor het eerst onder spanning werd gezet, dat deze [4-0E] automatisch op "0" zetten, zodat de stand "installateur ter plaatse" wordt gestopt en de beschermende functies ingeschakeld worden. Indien – na de eerste installatie – de installateur terug ter plaatse komt, moet deze [4-0E] handmatig op "1" zetten.

9.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	Het minimum debiet tijdens back-upverwarming/ontdooien is gegarandeerd in alle omstandigheden. Zie "Het watervolume en debiet controleren" in "6.4 De waterleidingen voorbereiden" op pagina 19.
☐	Ontluchten.
☐	Proefdraaien.
☐	Stelmotoren proefdraaien.
☐	Functie dekvloer drogen De functie dekvloer drogen wordt gestart (indien nodig).

9.4.1 Het minimum debiet controleren

Aanbevolen procedure voor de secundaire zone

- 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 "9.4.4 Stelmotoren proefdraaien" op pagina 70).
- 4 Ga naar [6.1.8]: > Informatie > Sensorinformatie > Debiet om het debiet te controleren. Tijdens het proefdraaien van de pomp, kan de unit onder dit minimum vereist debiet werken dat nodig is tijdens ontdooien/back-upverwarming.

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 minimum debiet (vereist tijdens ontdooien/back-upverwarming) ligt, zijn wijzigingen aan de hydraulische configuratie vereist. Verhoog het aantal ruimteverwarmingslussen die NIET kunnen worden gesloten of installeer een drukgestuurde omloopklep.

Aanbevolen procedure voor de primaire zone

- 5 Controleer naargelang de hydraulische configuratie welke ruimteverwarmingslussen kunnen gesloten worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.
- 6 Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten (zie vorige stap).

- 7 Maak een thermoaanvraag aan voor enkel de primaire zone.
- 8 Wacht 1 minuut tot wanneer de unit zich heeft gestabiliseerd.
- 9 Indien de secundaire pomp nog steeds werkt (de groene LED op de rechtse pomp is AAN), verhoog het debiet tot de secundaire pomp NIET meer werkt (LED is UIT).
- 10 Ga naar [6.1.8]: > Informatie > Sensorinformatie > Debiet om het debiet te controleren.

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 minimum debiet (vereist tijdens ontdooien/back-upverwarming) ligt, zijn wijzigingen aan de hydraulische configuratie vereist. Verhoog het aantal ruimteverwarmingslussen die NIET kunnen worden gesloten of installeer een drukgestuurde omloopklep.

Minimum vereist debiet tijdens ontdooien/back-upverwarming	
04+08 modellen	12 l/min
16 model	15 l/min

9.4.2 De ontluchtingsfunctie

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, werken de pompen 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.

Er zijn 2 standen om te ontluchten:

- Manueel: de unit werkt met een aangepaste pompsnelheid en op een aangepaste stand van de 3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater). De aangepaste stand van de 3-wegklep is handig om alle lucht uit het watercircuit te verwijderen in de stand ruimteverwarming of opwarmen van het tapwater. De werksnelheid van de pomp (traag of snel) kan ook ingesteld worden.
- Automatisch: de unit wijzigt automatisch de snelheid van de pomp en de stand van de 3-wegklep (ruimteverwarming/warm tapwater) tussen de stand ruimteverwarming of de stand warm tapwater.



INFORMATIE

Voor zowel manuele als automatische ontluchting, wordt 1 temperatuurzone ontlucht bij elke nieuwe ontluchting. Om de andere temperatuurzone te ontluchten moet u de ontluchtingsfunctie herstarten. Wanneer u een ontluchting voor het eerst uitvoert, wordt de hoofdtemperatuurzone ontlucht.

Typische werkstroom

Het systeem ontluchten bestaat uit het volgende:

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

**INFORMATIE**

Begin door een manuele ontluchting uit te voeren voor beide zones. Wanneer haast alle lucht is verwijderd, ontluicht dan automatisch beide zones. Indien nodig, herhaal het automatisch ontluichten tot wanneer u zeker bent dat alle lucht uit het systeem werd verwijderd. Tijdens de ontluchtingsfunctie is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.

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

Handmatig ontluichten**INFORMATIE**

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

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](#)" op pagina 44.
- 2 Stel de ontluichtingsstand in: ga naar [A.7.3.1] > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluchting > Type.
- 3 Selecteer Handm en druk op **OK**.
- 4 Ga naar [A.7.3.4] > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluchting > Ontluchting starten en druk op **OK** om de ontluichtingsfunctie te starten.

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



- 5 Gebruikt de knoppen en om naar Snelheid te gaan.
- 6 Gebruik de knoppen en om de gewenste pompsnelheid in te stellen.
Gevolg: Laag
Gevolg: Hoog
- 7 Indien van toepassing, stel de gewenste stand in van de 3-wegsklep (ruimteverwarming/warm tapwater). Gebruikt de knoppen en om naar Circuit te gaan.
- 8 Gebruik toetsen en om de gewenste stand van de 3-wegsklep (ruimteverwarming/warm tapwater) in te stellen.
Gevolg: SHC
Gevolg: Tank

Automatisch ontluichten**INFORMATIE**

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

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](#)" op pagina 44.
- 2 Stel de ontluichtingsstand 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 ontluichtingsfunctie te starten.

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



De automatische ontluichtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten, waarna de installateur de automatische ontluichtingsfunctie moet herstarten voor de tweede temperatuurzone. Deze functie zal ook automatisch stoppen na 30 minuten.

Het ontluichten onderbreken

- 1 Druk op en druk op **OK** om het onderbreken van de ontluichtingsfunctie te bevestigen. Wanneer u de ontluichtingsfunctie herstart, zal de andere zone worden ontluicht.

9.4.3 Proefdraaien**INFORMATIE**

Het proefdraaien is enkel van toepassing op de secundaire temperatuurzone.

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](#)" op pagina 44.
- 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.

Indien de installatie van de unit correct werd uitgevoerd, zal de unit tijdens het testen opstarten. Tijdens het proefdraaien kan de correcte werking van de unit gecontroleerd worden door de aanvoerwatertemperatuur (verwarmstand) en de tanktemperatuur (stand warm tapwater) op te volgen.

9 Inbedrijfstelling

Om de temperatuur op te volgen, ga naar [A.6] en selecteer de informatie die u wilt controleren.

9.4.4 Stelmotoren 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](#)" op pagina 44.
- 2 Controleer of de regeling van de kamertemperatuur, de regeling van de temperatuur uittredend water en de regeling van het warm tapwater via de gebruikersinterface op UIT gezet werden.
- 3 Ga naar [A.7.4]: > [Custom.DAIKIN.Value] > Inbedrijfstelling > Installateurinstellingen.
- 4 Selecteer een stelmotor en druk op . **Voorbeeld:** Pomptest.
- 5 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 .

Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- De back-upverwarming (stap 1) proefdraaien
- Pomptest (alleen de pomp van de secundaire temperatuurzone)



INFORMATIE

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

- De 2-wegklep proefdraaien
- 3-wegkleptest (3-wegklep voor schakelen tussen verwarmen van ruimten en tank opwarmen)
- De bodemplaatverwarming proefdraaien
- Het bivalent signaal testen
- De alarm-output testen
- Het verwarmingssignaal testen
- Test voor snel opwarmen
- De circulatiepomp proefdraaien

9.4.5 De dekvloer van de vloerverwarming drogen

Deze functie wordt gebruikt om de dekvloer van een vloerverwarmingsinstallatie tijdens de bouw van een huis zeer traag te drogen. Met deze functie kan de installateur dit programma programmeren en uitvoeren.

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

Deze functie 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 er nog geen buitenunit is geïnstalleerd, sluit de hoofdstroomtoevoerkabel aan op de binnenunit via X2M/30 en X2M/31. Zie "[7.9.9 De hoofdtoevoeding aansluiten](#)" op pagina 39.



INFORMATIE

- Als Noodgeval op Handm ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggert 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 instructies te bekomen om de dekvloer voor de eerste maal te verwarmen zodat deze niet zou beginnen te barsten,
- het programma voor het drogen van de dekvloer programmeren volgens de instructies (zie hierboven) van de fabrikant van de dekvloer,
- het op regelmatige basis controleren van de correcte werking van de instelling,
- het selecteren van het juiste programma dat voldoet aan het type van gebruikte dekvloer voor de vloer.



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 "Checklist vóór 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

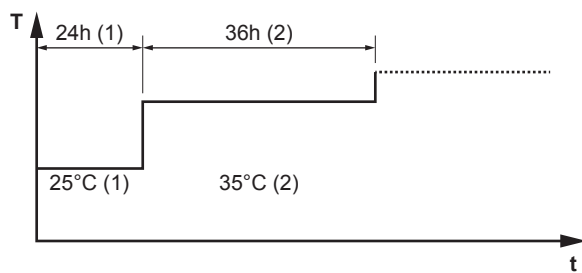
Zorg ervoor dat de volgende instellingen zoals hieronder zijn ingesteld om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te kunnen starten:

- [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.

Voorbeeld:



T Gewenste aanvoerwatertemperatuur (15~55°C)
t Duurtijd (1~72 h)
(1) Actie stap 1
(2) Actie stap 2

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

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" op pagina 44.
- 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



INFORMATIE

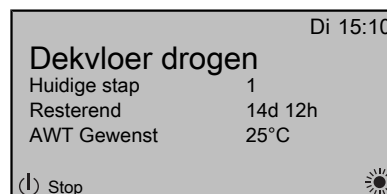
De elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief kan niet worden gebruikt in combinatie met het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming.

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 .
- 4 Selecteer OK en druk op .

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 .



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 "[12.4 Problemen op basis van storingscodes oplossen](#)" op pagina 76. Om de storing U3 te resetten moet uw Gebruikertoegangs niveau Installateur 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 .

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]: > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvlr vloerverw drogen > Droogstatus > Gestopt op en gevolgd door de laatste uitgevoerde stap.
- 6 Wijzig en herstart de uitvoering van het programma.

10 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 url zoals eerder beschreven in deze handleiding.
- 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.

11 Onderhoud en service

- 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).

11 Onderhoud en service



OPMERKING

Elk onderhoud moet door een erkende installateur of serviceagent worden uitgevoerd.

Ons advies: het onderhoud zou minstens een maal per jaar moeten gebeuren. De toepasselijke wetgeving kan echter kortere onderhoudstermijnen vereisen.



OPMERKING

In Europa worden de **broeikasgasemissies** van de totale koelmiddelvulling in het systeem (uitgedrukt in ton CO₂-equivalent) gebruikt om de onderhoudstermijnen te bepalen. Volg de toepasselijke wetgeving.

Formule om de broeikasgasemissies te berekenen:
GWP-waarde van het koelmiddel × Totale koelmiddelvulling [in kg] / 1000

11.1 Overzicht: onderhoud en service

Dit hoofdstuk bevat informatie over:

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

11.2 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.

11.2.1 De binnenunit openen



VOORZICHTIG

Het frontpaneel is zwaar. Wees voorzichtig dat u zich de vingers NIET knelt wanneer u de unit opent of sluit.

U moet gewoon het frontpaneel van de unit verwijderen om aan de meeste onderdelen te kunnen die een onderhoud vragen. In sommige gevallen moet u ook de schakelkast verwijderen.

11.3 Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- De warmtewisselaar van de buitenunit.

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

11.4 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Waterdruk
- Waterfilters
- Waterdrukveiligheidsklep
- Slang voor drukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast
- Ontkalking
- Chemische desinfectie
- Anode

Waterdruk

Controleer of de waterdruk meer dan 1 bar bedraagt. Indien lager, voeg water toe.

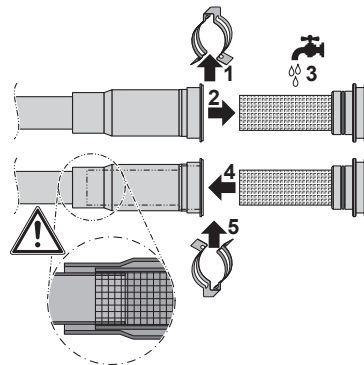
Waterfilters

Maak de waterfilters schoon.



OPMERKING

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



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 en plaats een bijkomende waterfilter (best een magnetische cycloonfilter).

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 ["7.8.5 De drukveiligheidsklep op de afvoer aansluiten"](#) op pagina 34.

Veiligheidsklep van tank voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien)

Open de klep en controleer of ze 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 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.

Er wordt geadviseerd dit onderhoud regelmatig te doen.

Schakelkast

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



WAARSCHUWING

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

Ontkalking

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

Chemische desinfectie

Indien de geldende wetgeving in specifieke situaties een chemische desinfectie vereist, inclusief van de tank voor warm tapwater, houd dan rekening met het feit dat de tank voor warm tapwater een roestvrij stalen trommel is, die een aluminiumanode bevat. 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.

Anode

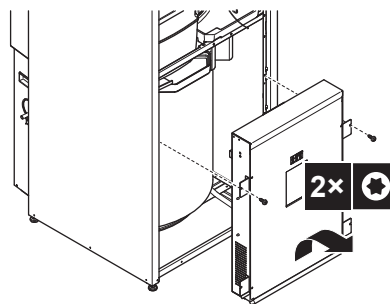
Deze vraag geen onderhoud of vervanging.

11.4.1 De tank voor warm tapwater aflaten

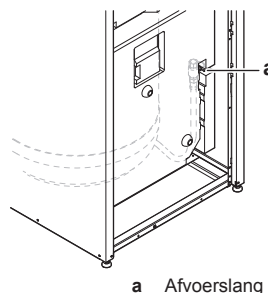
Voorwaarde: Schakel de elektrische voeding UIT.

Voorwaarde: SLUIT de toevoerkraan voor koud water.

- 1 Open het frontpaneel.
- 2 De 2 schroeven losdraaien, afhaken en de schakelkast opzij zetten.



- 3 De afvoerslang bevindt zich aan de rechterkant van de unit. Snijd de tape of slanghouders open en breng de soepele afvoerslang naar voren.



a Afvoerslang



INFORMATIE

Om de tank leeg te laten lopen moeten wateraftappunten geopend worden opdat de lucht in het systeem kan komen.

- 4 Open de aftapkraan.

12 Opsporen en verhelpen van storingen

12.1 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.

12.2 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. Overbrug 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.

12 Opsporen en verhelpen van storingen



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

12.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

12.3.1 Symptoom: De unit verwarmt 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	Controleer de volgende zaken: - Alle afsluiters van het watercircuit staan volledig open. - De waterfilters zijn schoon. Reinig deze indien nodig. - Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" op pagina 69) of de automatische ontluchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" op pagina 69). - De waterdruk is >1 bar. - Het expansievat is NIET gebarsten of defect. - De weerstand in het watercircuit is NIET te hoog voor de pomp (zie de ESP-curve in het hoofdstuk "Technische gegevens"). Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt gecontroleerd, neem dan contact op met uw dealer. In sommige gevallen is het normaal dat de unit beslist om een laag waterdebiet te gebruiken.
Het watervolume in de installatie is te laag	Controleer of het watervolume in de installatie boven de vereiste minimumwaarde ligt (zie " 6.4.3 Het watervolume en waterdebiet controleren " op pagina 21).

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

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De unit moet buiten zijn werkingsgebied opstarten (de watertemperatuur is te laag)	Als de watertemperatuur te laag is, gebruikt de unit eerst de back-upverwarming om de minimumwatertemperatuur (15°C) te bereiken. Controleer de volgende zaken: - De elektrische voeding van de back-upverwarming is juist bedraad. - De thermische veiligheid van de back-upverwarming wordt NIET geactiveerd. - Het schakelcontact van de back-upverwarming is NIET gebroken of defect. Indien het probleem nog steeds aanwezig is nadat u alle hierboven beschreven punten hebt gecontroleerd, neem dan contact op met uw dealer.
De instellingen van de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief en de elektrische aansluitingen stemmen NIET overeen	Dit zou moeten overeenstemmen met de aansluitingen zoals uitgelegd in " 6.5 De elektrische bedrading voorbereiden " op pagina 22 en " 7.9.9 De hoofdvoeding aansluiten " op pagina 39.
Het signaal voor voorkeur kWh-tarief werd gestuurd door de elektriciteitsmaatschappij	Wacht tot er weer stroom is (max. 2 uur).

12.3.3 Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie)

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem	Ontlucht beide zones handmatig (zie " Handmatig ontluchten " op pagina 69) of gebruik voor beide zones de automatische ontluchtingsfunctie (zie " Automatisch ontluchten " op pagina 69).
De waterdruk aan de pompinlaat is te laag	Controleer de volgende zaken: - De waterdruk is >1 bar. - De manometer is niet gebroken of defect. - Het expansievat is NIET gebarsten of defect. - De instelling van de voordruk van het expansievat is juist (zie "6.4.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" op pagina 22).

12.3.4 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het watervolume in de installatie is te hoog	Controleer of het watervolume in de installatie onder de toegestane maximumwaarde ligt (zie "6.4.3 Het watervolume en waterdebiet controleren" op pagina 21 en "6.4.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" op pagina 22).
De opvoerhoogte van het watercircuit is te hoog	De opvoerhoogte van het watercircuit is het hoogteverschil tussen de binnenunit en het hoogste punt van het watercircuit. Als de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt de installatiehoogte beschouwd als zijnde 0 m. De maximale opvoerhoogte van het watercircuit bedraagt 10 m. Controleer de installatievereisten.

12.3.5 Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De uitlaat van de waterdrukveiligheidsklep is verstopt door vuil	Controleer of de drukveiligheidsklep naar behoren werkt door de rode knop op de klep naar links te draaien: - Als u GEEN klepperend geluid hoort, neem dan contact op met uw dealer. - Als het water uit de unit blijft stromen, sluit dan eerst de afsluiters van zowel de waterinlaat als van de wateruitlaat en neem vervolgens contact op met uw dealer.

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

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De werking van de back-upverwarming wordt niet geactiveerd	Controleer de volgende zaken: - De bedrijfsmodus van de back-upverwarming wordt geactiveerd. Ga naar: [A.5.1.1] > Installateurinstellingen > Warmtebronnen > Backupverwarming > Bedrijfsmodus [4-00] - De overstroomzekering van de back-upverwarming werd niet uitgeschakeld. Indien deze werd uitgeschakeld, controleer de zekering 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: - De waterdruk - Of er lucht in het systeem zit - De ontluchting
De evenwichtstemperatuur van de back-upverwarming werd niet goed geconfigureerd	Verhoog de "evenwichtstemperatuur" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar: [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 voor het verwarmen van warm tapwater	Controleer of de instellingen van de "ruimteverwarmingsvoorrang" juist werden geconfigureerd: - Controleer of de "status van de ruimteverwarmingsvoorrang" werd ingeschakeld. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-02] - Verhoog de "temperatuur ruimteverwarmingsvoorrang" om de werking van de back-upverwarming bij een hogere buitentemperatuur te activeren. Ga naar [A.8] > Installateurinstellingen > Overzicht instellingen [5-03]

12 Opsporen en verhelpen van storingen

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

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Defecte of verstopte drukveiligheidsklep.	- Spoel en reinig de volledige tank, inclusief de leidingen tussen de drukveiligheidsklep en de inlaat van het koud water. - Vervang de drukveiligheidsklep.

12.3.8 Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwellen tank weggeduwd

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

12.3.9 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.	Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Warmhouden of Warmh + gprog geselecteerd wordt, wordt geadviseerd de start van de desinfectiefunctie te programmeren minstens 4 uur na een voorzien verbruik van veel warm tapwater. Deze start kan via de installateurinstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden. Wanneer de 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.
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.

12.4 Problemen op basis van storingscodes oplossen

Wanneer een probleem voorkomt, verschijnt een storingscode op de gebruikersinterface. Het is belangrijk het probleem te begrijpen en de nodige acties te ondernemen vooraleer de storingscode te resetten. Dit zou best door een erkende installateur of door de dealer in uw regio moeten uitgevoerd worden.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle storingscodes en de inhoud van de storingscode zoals deze op de gebruikersinterface verschijnt.

Voor een meer gedetailleerde richtlijn om elke storing op te lossen, zie de onderhouds- en reparatiehandleiding.

12.4.1 Storingscodes: Overzicht

Storingscodes van de binnenunit

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
7H	01	Probleem met het waterdebiet. Automatisch herstarten.
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.
7H	06	Probleem met het waterdebiet tijdens ontdooiing. Handmatig resetten. Controleer de platenwarmtewisselaar.
80	00	Probleem retourwater-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
81	01	Afwijking gemengd waterthermistor. Auto reset. ¹
81	00	Probleem sensor temperatuur aanvoerwater. Neem contact op met uw dealer.
89	01	Bevriezing warmtewisselaar.
89	02	Bevriezing warmtewisselaar.

⁽¹⁾ Op het startscherm van uw gebruikersinterface zal de volgende informatie worden weergegeven:

Detectie bi-zone-kit-

abnormaliteit

Zie handleiding bi-zone-kit

12 Opsporen en verhelpen van storingen

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
89	03	Bevriezing warmtewisselaar.
8F	00	Abnormale verhoging AWT (warmtapwater).
8H	00	Abnormale verhoging AWT.
8H	01	Oververhitting gemengd watercircuit. Auto reset. ¹
8H	02	Oververhitting gemengd watercircuit (thermostaat). Auto reset. ¹
8H	03	Oververhitting water circuit ((thermostaat)
A1	00	Detectieprobleem nulcruis. Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
A1	01	EEPROM leesfout.
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	Storing in de flowsensor. Handmatig resetten.
C4	00	Probleem sensor temperatuur warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
CJ	02	Probleem sensor kamer-temperatuur. Neem contact op met uw dealer.
EC	00	Abnorm verhoging warmtapwater tanktemperatuur

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
H1	00	Probleem buitenvoeler Neem contact op met uw dealer.
HC	00	Probleem sensor temperatuur warmtapwatertank Neem contact op met uw dealer.
U3	00	Droogfunctie dekvloer vloer-verwarming niet correct uitgevoerd.
U4	00	Binnen/buitenunit communicatieprobleem.
U5	00	Gebruikersinterface-communicatieprobleem.
U8	01	Adapter verbindig verbroken Neem contact op met uw dealer.
UA	00	Binnenunit, buitenunit matchingprobleem. Reset voeding vereist.
UA	16	Uitbreiding/hydrobox probleem communicatie
UA	17	Tanktypeprobleem
UA	21	Uitbreiding/Hydro Combinatie fout tussen binnen- en buitentoestel



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 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.
- 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.

⁽¹⁾ Op het startscherm van uw gebruikersinterface zal de volgende informatie worden weergegeven:

Detectie bi-zone-kit-

abnormaliteit

Zie handleiding bi-zone-kit

13 Als afval verwijderen



OPMERKING

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

Minimum nodig debiet wanneer de warmtepomp werkt	
04 modellen	6 l/min
08 modellen	6 l/min
16 modellen	10 l/min

Minimum nodig debiet tijdens het ontdooien	
04+08 modellen	12 l/min
16 modellen	15 l/min

Minimum nodig debiet wanneer de back-upverwarming werkt	
Alle modellen	12 l/min

Indien storing 7H-01 aanhoudt, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface een storingscode verschijnen die handmatig zal moeten worden gereset. Deze storingscode hangt af van het probleem:

Storingscode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
7H	04	De problemen met het waterdebiet kwamen vooral voor tijdens het bereiden van warm tapwater. Controleer het circuit van het warm tapwater.
7H	05	De problemen met het waterdebiet kwamen vooral voor tijdens ruimteverwarming. Controleer het circuit van de ruimteverwarming.
7H	06	De problemen met het waterdebiet kwamen vooral voor tijdens ontdooiing. Controleer het circuit van de ruimteverwarming. Bovendien kan deze storingscode wijzen op een beschadiging van de platenwarmtewisselaar door de vorst. Indien dit het geval is, neem contact op met uw plaatselijke verdeler.



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).

- Indien de flowsensor een stroming detecteert wanneer de pomp niet aan het werken is, zal de unit stoppen en zal op de gebruikersinterface storingscode C0-00 verschijnen. Opdat de unit opnieuw zou beginnen te werken, moet deze storing eerst handmatig worden gereset.

13 Als afval verwijderen



OPMERKING

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

13.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische werkstroom

Het systeem als afval verwijderen bestaat doorgaans uit de volgende stappen:

- Het systeem afpompen.
- Het systeem naar een gespecialiseerd verwerkingsbedrijf brengen.



INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

13.2 Over afpompen

De unit is uitgerust met een automatische afpompfunctie die al het koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit kan sturen.



OPMERKING

De buitenunit is uitgerust met een lagedrukschakelaar of een lagedruksensor om de compressor te beschermen door deze UIT te schakelen. Sluit de lagedrukschakelaar NOOIT kort terwijl het systeem wordt leeggepompt.

Vooraleer leeg te pompen



OPMERKING

Vooraleer u met het leegpompen begint, zorg ervoor dat de watertemperatuur (voorbeeld: door te verwarmen) voldoende hoog en het watervolume (voorbeeld: door alle warmteafgevers te openen) voldoende groot zijn. Het leegpompen gebeurt in de koelstand.

13.3 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 terechtkomt.
- Gebruik een afzonderlijk aftapsysteem zodat de compressor van de unit NIET moet draaien.

- Zet de hoofdschakelaar AAN.
- Controleer of de vloeistofafsluiter en de gasafsluiter open staan.
- Druk gedurende minstens 8 seconden op de leegpomp-toets (BS4). BS4 bevindt zich op de printplaat van de buitenunit (zie het bedradingschema).
Gevolg: De compressor en de ventilator van de buitenunit starten automatisch.
- Als het leegpompen stopt (na 3 tot 5 minuten), sluit de vloeistofafsluiter en de gasafsluiter.

Gevolg: Het leegpompen is volledig beëindigd. Op de gebruikersinterface kan “U” verschijnen en de binnenpomp kan mogelijk verder werken. Dit is GEEN storing. Zelfs wanneer u op de AAN-toets op de gebruikersinterface drukt, zal de unit NIET starten. Om de unit terug te starten, draai de hoofdschakelaar UIT om de spanning uit te schakelen en draai die schakelaar vervolgens terug AAN om de unit terug onder spanning te zetten.

- 5 Zet de hoofdschakelaar UIT.



OPMERKING

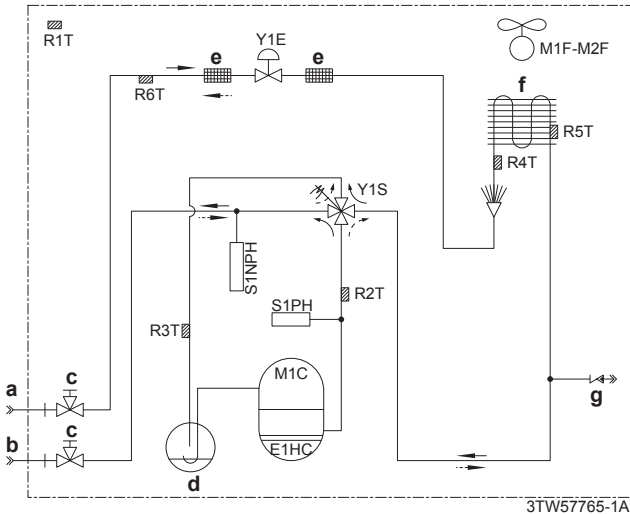
Niet vergeten de afsluiters terug te openen vooraleer de unit terug te starten.

14 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-extranet (authenticatie vereist).

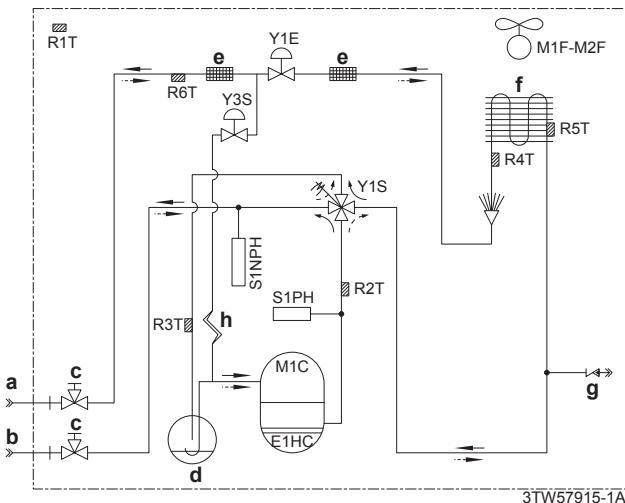
14.1 Schema van de leidingen: Buitenunit

ERHQ_V3



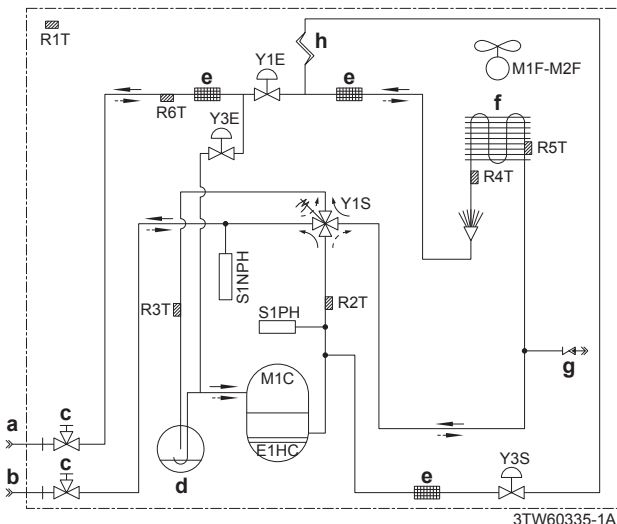
- a Leiding ter plaatse (vloeistof: Ø9,5 mm verbrede verbinding)
- b Leiding ter plaatse (gas: Ø15,9 mm verbrede verbinding)
- c Afsluiter (met onderhoudspoot 5/16")
- d Accumulator
- e Filter
- f Warmtewisselaar
- g Inwendige onderhoudspoot 5/16"
- E1HC Carterverwarming
- M1C Motor (compressor)
- M1F-M2F Motor (bovenste en onderste ventilator)
- R1T Thermistor (lucht)
- R2T Thermistor (afvoer)
- R3T Thermistor (aanzuiging)
- R4T Thermistor (warmtewisselaar)
- R5T Thermistor (midden warmtewisselaar)
- R6T Thermistor (vloeistof)
- S1NPH Druksensor
- S1PH Hogedrukschakelaar
- Y1E Elektronische expansieklep
- Y1S Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
- Verwarming
- Koeling

ERHQ_W1



- a Leiding ter plaatse (vloeistof: Ø9,5 mm verbrede verbinding)
- b Leiding ter plaatse (gas: Ø15,9 mm verbrede verbinding)
- c Afsluiter (met onderhoudspoot 5/16")
- d Accumulator
- e Filter
- f Warmtewisselaar
- g Inwendige onderhoudspoot 5/16"
- h Capillaire buis
- E1HC Carterverwarming
- M1C Motor (compressor)
- M1F-M2F Motor (bovenste en onderste ventilator)
- R1T Thermistor (lucht)
- R2T Thermistor (afvoer)
- R3T Thermistor (aanzuiging)
- R4T Thermistor (warmtewisselaar)
- R5T Thermistor (midden warmtewisselaar)
- R6T Thermistor (vloeistof)
- S1NPH Druksensor
- S1PH Hogedrukschakelaar
- Y1E Elektronische expansieklep
- Y1S Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
- Y3S Elektromagnetische klep (injectie)
- Verwarming
- Koeling

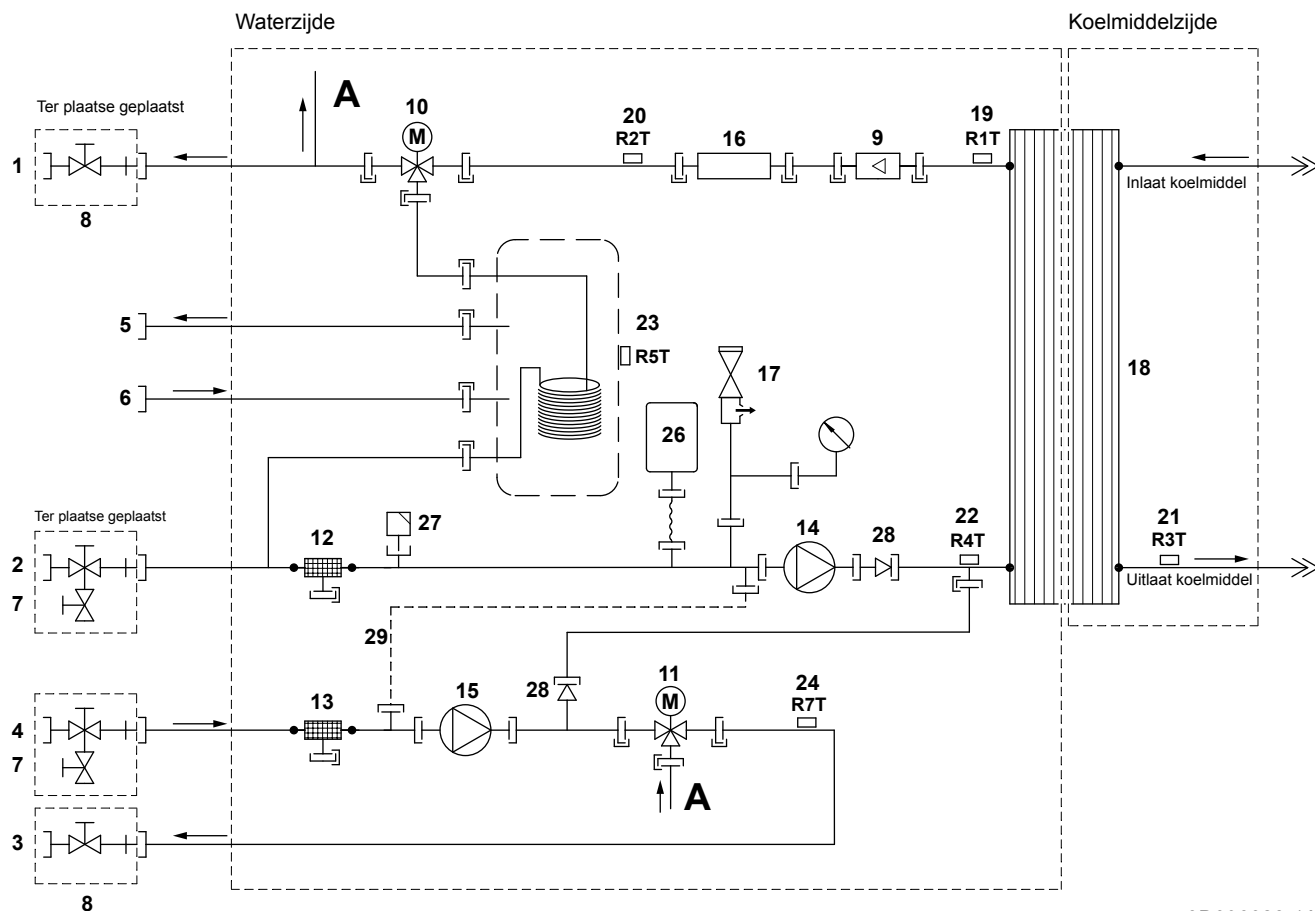
ERLQ



- a Leiding ter plaatse (vloeistof: Ø9,5 mm verbrede verbinding)
- b Leiding ter plaatse (gas: Ø15,9 mm verbrede verbinding)
- c Afsluiter (met onderhoudspoot 5/16")
- d Accumulator
- e Filter
- f Warmtewisselaar
- g Inwendige onderhoudspoot 5/16"
- h Capillaire buis
- E1HC Carterverwarming
- M1C Motor (compressor)
- M1F-M2F Motor (bovenste en onderste ventilator)
- R1T Thermistor (lucht)
- R2T Thermistor (afvoer)
- R3T Thermistor (aanzuiging)
- R4T Thermistor (warmtewisselaar)
- R5T Thermistor (midden warmtewisselaar)
- R6T Thermistor (vloeistof)
- S1NPH Druksensor
- S1PH Hogedrukschakelaar
- Y1E Elektronische expansieklep (primair)
- Y3E Elektronische expansieklep (injectie)
- Y1S Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
- Y3S Elektromagnetische klep (doorlaat heet gas)
- Verwarming

→ Koeling

14.2 Schema van de leidingen: Binnenunit



3D096028-1A

- 1 Ruimteverwarming - water UIT (bijkomende/directe zone)
- 2 Ruimteverwarming - water IN (bijkomende/directe zone)
- 3 Ruimteverwarming - water UIT (hoofd-/gemengde zone)
- 4 Ruimteverwarming - water IN (hoofd-/gemengde zone)
- 5 Warm tapwater: warm water uit
- 6 Warm tapwater: koud water in
- 7 Afsluiter met aftap/vulkraan
- 8 Afsluiter
- 9 Flowsensor
- 10 3-wegklep (ruimteverwarming/warm water voor huishoudelijk gebruik)
- 11 3-wegklep (mengklep voor de hoofd-/gemengde zone)
- 12 Waterfilter (bijkomende/directe zone)
- 13 Waterfilter (hoofd-/gemengde zone)
- 14 Pomp (bijkomende/directe zone)
- 15 Pomp (hoofd-/gemengde zone)
- 16 Back-upverwarming
- 17 Veiligheidsklep
- 18 Platenwarmtewisselaar
- 19 R1T - Warmtewisselaarthermistor uitlaatwater
- 20 R2T - Thermistor back-upverwarming uitlaatwater
- 21 R3T - Thermistor (warmtewisselaar, vloeistofbuis)
- 22 R4T - Thermistor inlaatwater
- 23 R5T - Thermistor tank
- 24 R7T - Wateruitlaatthermistor (hoofd-/gemengde zone)
- 26 Expansievat
- 27 Ontluchting
- 28 Terugslagklep
- 29 Capillaire buis
- Schroefaansluiting
- Getrompte aansluiting
- Snelkoppeling
- Hardgesoldeerde aansluiting

14 Technische gegevens

14.3 Bedradingsschema: Buitenunit

Het bedradingsschema werd samen met de unit geleverd en bevindt zich op de binnenkant van het servicedeksel.

Noten:

- 1 Dit bedradingsschema geldt enkel voor de buitenunit.
- 2 Symbolen (zie lager).
- 3 Symbolen (zie lager).
- 4 Zie de handleiding met de opties om de bedrading op X6A en X77A aan te sluiten.
- 5 Raadpleeg de sticker met het bedradingsschema (op de achterkant van het servicedeksel) voor de gebruiksaanwijzing van de schakelaars van BS1~BS4 en DS1.
- 6 Wanneer het systeem in bedrijf is, mag veiligheidsinrichting S1PH niet worden kortgesloten.
- 7 Kleuren (zie lager).
- 8 Raadpleeg de onderhouds- en reparatiehandleiding voor de manier waarop de keuzeschakelaars (DS1) moeten worden ingesteld. De fabrieksinstelling van alle schakelaars is UIT.
- 9 Symbolen (zie lager).

Symbolen:

L	Onder spanning
N	Neutraal
⋮■□■⋮	Lokale bedrading
□□□□	Aansluitklemmenstrook
⊞	Connector
—⊞—	Connector
•	Aansluiting
⊞	Aarding (schroef)
⊞	Ruisvrije aarding
—○—	Aansluitklem
□□□□	Optie
□□□□	De bedrading is afhankelijk van het model

Kleuren:

BLK	Zwart
BLU	Blauw
BRN	Bruin
GRN	Groen
ORG	Oranje
RED	Rood
WHT	Wit
YLW	Geel

Legende:

A1P~A4P	Printplaat
BS1~BS4	Drukknopschakelaar
C1~C4	Condensator
DS1	DIP-schakelaar
E1H	Bodemplaatverwarming
E1HC	Carterverwarming
F1U~F8U (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	▪ F1U, F3U, F4U: Zekering (T 6,3 A / 250 V) ▪ F6U: Zekering (T 5,0 A / 250 V) ▪ F7U, F8U: Zekering (F 1,0 A / 250 V)

F1U~F9U (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	▪ F1U, F2U: Zekering (31,5 A / 500 V) ▪ F3U~F6U: Zekering (T 6,3 A / 250 V) ▪ F7U: Zekering (T 5,0 A / 250 V) ▪ F8U, F9U: Zekering (F 1,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A2P) (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Lichtgevende diode (servicemonitor oranje) H2P: ▪ Voorbereiden, testen: Knippert ▪ Storing gedetecteerd: Gaat branden
H1P~H7P (A1P) (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Lichtgevende diode (servicemonitor oranje)
HAP (A1P) (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Lichtgevende diode (servicemonitor groen)
HAP (A1P, A2P) (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Lichtgevende diode (servicemonitor groen)
K1M, K2M (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Magnetische schakelcontact
K1R~K4R	Magnetische relais
K10R, K11R (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Magnetische relais
L1R~L4R	Reactievat
M1C	Motor (compressor)
M1F	Motor (bovenste ventilator)
M2F	Motor (onderste ventilator)
PS	Schakelende voeding
Q1DI	Aardlekschakelaar (ter plaatse te voorzien)
R1~R4	Weerstand
R1T	Thermistor (lucht)
R2T	Thermistor (afvoer)
R3T	Thermistor (aanzuiging)
R4T	Thermistor (warmtewisselaar)
R5T	Thermistor (midden warmtewisselaar)
R6T	Thermistor (vloeistof)
R7T (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Thermistor (vin)
R10T (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Thermistor (vin)
RC (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Signaalontvangercircuit
S1NPH	Druksensor
S1PH	Hogedrukschakelaar
TC (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Signaaltransmissiecircuit
V1R (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Voedingsmodule
V1R, V2R (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Voedingsmodule
V2R, V3R (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Diodemodule
V3R (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Diodemodule

V1T (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Bipolaire transistor met geïsoleerde poort (IGBT)	Y3E (ERLQ)	Expansieklep (injectie)
X1M	Aansluitklemmen (voeding)	Y1S	Elektromagnetische klep (4-wegsklep)
X1Y	Connector (optie voor ERHQ: bodemplaatverwarming)	Y3S (ERHQ_W1)	Elektromagnetische klep (injectie)
X6A	Connector (optie)	Y3S (ERLQ)	Elektromagnetische klep (doorlaat heet gas)
X77A (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Connector (optie)	Z1C~Z9C	Ruisfilter
Y1E	Expansieklep (primaire)	Z1F~Z4F	Ruisfilter

14.4 Bedradingsschema: Binnenunit

Zie het intern bedradingsschema 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
-----	Aardingsbedrading
15	Draad nummer 15
-----	Ter plaatse te voorzien
→ **/12.2	Aansluiting ** gaat verder op pagina 12 kolom 2
①	Verschillende bedradingsmogelijkheden
	Optie
	Niet gemonteerd in schakelkast
	Bedrading afhankelijk van model
	Printplaat
User installed options	Door de gebruiker geïnstalleerde opties
☐ Domestic hot water tank	☐ Warmtapwatertank
☐ Remote user interface	☐ Afstandsgebruikersinterface
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Externe binnenthermistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Externe buitenthermistor
☐ Digital I/O PCB	☐ Digitale I/O-printplaat
☐ Demand PCB	☐ Vraag-printplaat
☐ Bottom plate heater	☐ Bodemplaatverwarming
Main LWT	Primaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (met draad)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT-thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector
☐ Safety thermostat	☐ Veiligheidsthermostaat
Add LWT	Secundaire aanvoerwatertemperatuur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ AAN/UIT-thermostaat (met draad)

Engels	Vertaling
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ AAN/UIT-thermostaat (draadloos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externe thermistor
☐ Heat pump convector	☐ Warmtepompconvector

Positie in schakelkast

Engels	Vertaling
Position in switch box	Positie in schakelkast

Legende

A1P	Hoofdprintplaat
A2P	Printplaat van de gebruikersinterface
A3P	* AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit)
A3P	* Warmtepompconvector
A4P	* Digitale I/O-printplaat
A4P	* Printplaat ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat)
A5P	Printplaat Bizone
A6P	Printplaat stroomlus
A7P	Anodestuurprintplaat
A8P	* Vraag-printplaat
B1L	Flowsensor
DS1 (A5P)	DIP-schakelaar
DS1 (A8P)	DIP-schakelaar
E1A	Elektrische anode
E3H	Element back-upverwarming (3 kW)
F1B	Overstroomzekering back-upverwarming
F1T	Thermische zekering back-upverwarming
F1U (A4P)	* Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
F2U (A4P)	* Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
F1U (A5P)	Zekering T 2 A 250 V voor printplaat
F2U (A5P)	Zekering T 2 A 250 V voor printplaat
FU1 (A1P)	Zekering T 6,3 A 250 V voor printplaat
K1M	Schakelcontact back-upverwarming
K2M	Relais 3-wegklepbypass
K3M	Relais 3-wegklepstroming
K*R (A1P, A4P)	Relais op printplaat
M1P	Pomp secundaire zone
M2P	# Pomp voor warm tapwater

14 Technische gegevens

M3P	Pomp hoofdzone
M1S	3-wegmengklep
M2S	# 2-wegklep voor koelstand
M3S	3-wegklep voor ruimteverwarming/warm tapwater
PC (A4P)	Voedingscircuit
PHC1 (A4P)	* Optische koppeling ingang circuit
Q*DI	# Aardlekschakelaar
Q1L	Thermische beveiliging back-upverwarming
Q3L	# Veiligheidsthermostaat
R1H (A3P)	* Vochtigheidssensor
R1T (A1P)	Thermistor aanvoerwater warmtewisselaar
R1T (A2P)	Gebruikersinterface omgevingssensor
R1T (A3P)	* AAN/UIT-thermostaat omgevingssensor
R2T (A1P)	Thermistor back-upverwarming aanvoerwater
R2T (A3P)	* Externe sensor (vloer of omgeving)
R3T	Thermistor koelmiddel vloeistofzijde
R4T	Inlaatwaterthermistor
R5T	Thermistor warm tapwater
R6T	* Externe binnen- of buitenomgevingsthermistor
R7T	Gemengd aanvoerwaterthermistor
S1S	# Contact elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief
S2S	# Impulsingang 1 elektrische meter
S3S	# Impulsingang 2 elektrische meter
S4S	# Veiligheidsthermostaat
S9S~S6S	# Digitale ingangen vermogensbeperking
SS1 (A4P)	* Keuzeschakelaar
TR1	Voedingstransformator
X*A, CN1-2	Connector
X*Y, X*H	
X*M	Aansluitklemmenstrook
	* = Optioneel
	# = Ter plaatse te voorzien

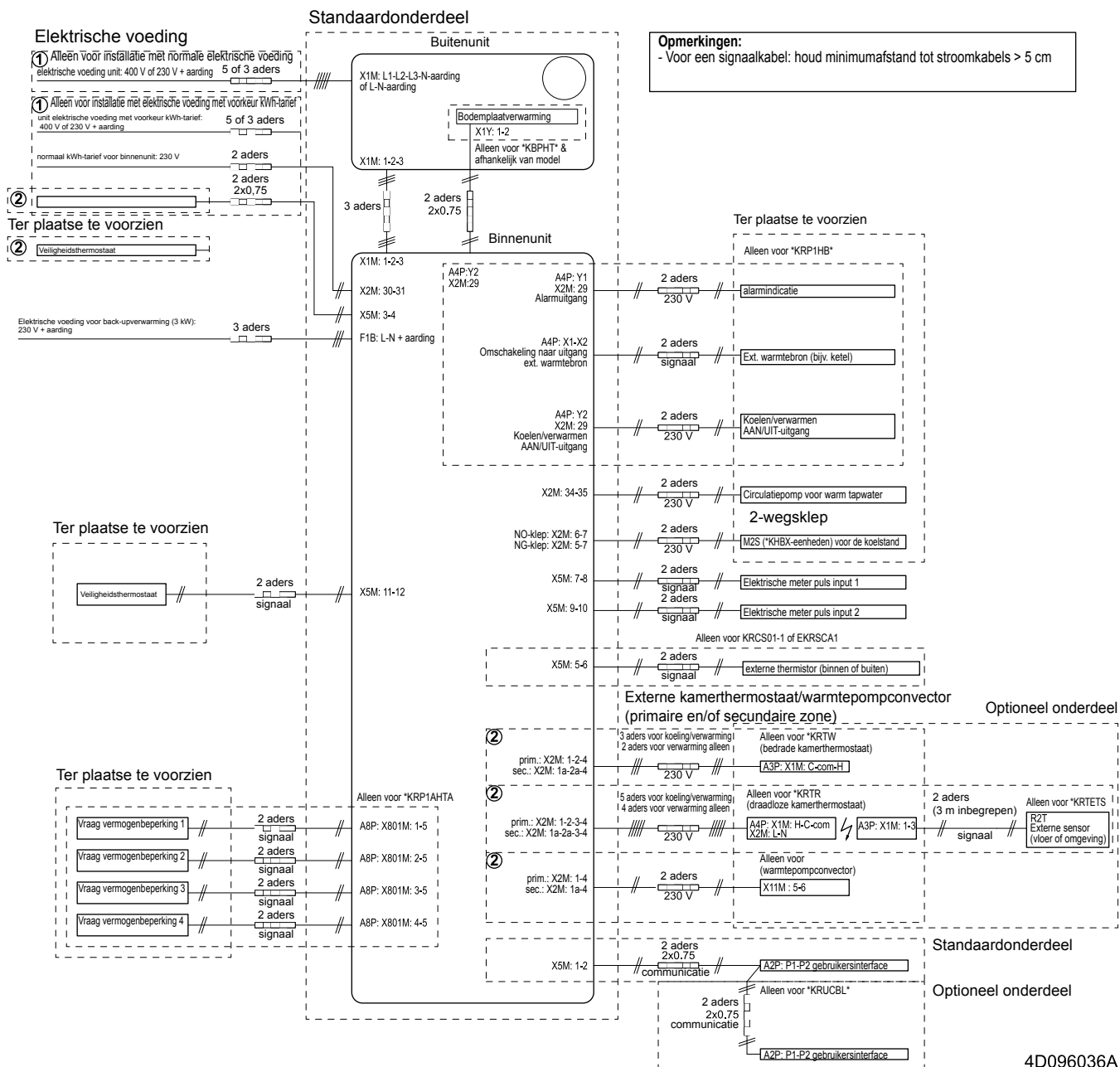
Vertaling van tekst op bedradingsschema

Engels	Vertaling
3 wire type SPST	type 3 geleiders SPST
Add. LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
Alarm output	Alarmuitgang
Anode	Anode
Continuous	Continue stroom
Demand PCB	Vraag-printplaat
DHW pump	Pomp voor warm tapwater
DHW pump output	Uitgang pomp voor warm tapwater
Digital I/O PCB	Digitale I/O-printplaat
Electric pulse meter inputs: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Ingangen elektrische pulsmeter: 12 V DC pulsedetectie (spanning geleverd door printplaat)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Externe omgevingssensoroptie (binnen of buiten)

Engels	Vertaling
Ext. heat source	Externe warmtebron
For preferential kWh rate power supply	Voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
For safety thermostat	Voor veiligheidsthermostaat
Heat pump convactor	Warmtepompconvactor
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit gevoed door buiten
Inrush	Inschakelstroomstoot
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
NC valve	Normale gesloten klep
NO valve	Normale open klep
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
Only for ***	Alleen voor ***
Only for demand PCB option	Alleen voor optie vraag-printplaat
Only for digital I/O PCB option	Alleen voor optie digitale I/O-printplaat
Only for ext. sensor (floor or ambient)	Alleen voor ext. sensor (vloer of omgevings)
Only for normal power supply (standard)	Alleen voor normale voeding (standaard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Alleen voor elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief (buiten)
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
Only if no ***	Alleen indien geen ***
Options: boiler output, alarm output	Opties: boileruitgang, alarmuitgang
Options: bottom plate heater OR On/OFF output	Opties: bodemplaatverwarming OF AAN/UIT-uitgang
Outdoor unit	Buitenunit
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale inputs vermogensbeperking: 12 V DC / 12 mA detectie (spanning geleverd door printplaat)
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor de voeding met voorkeur kWh-tarief: 16 V DC-detectie (spanning geleverd door printplaat)
Remote user interface	Afstandsgebruikersinterface
Safety thermostat	Veiligheidsthermostaat
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V DC-detectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluiter
Space C/H On/OFF output	Uitgang ruimtekoeling/-verwarming AAN/UIT
Switch box	Schakelkast
To bottom plate heater	Naar bodemplaatverwarming
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Gebruik elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor binnenunit
User interface	Gebruikersinterface

Schema elektrische aansluitingen

Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.

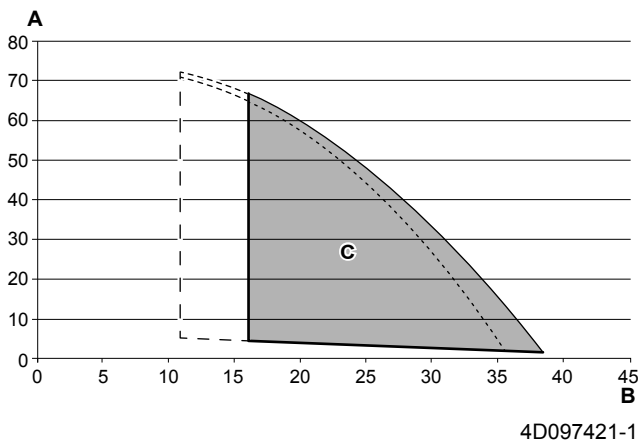


14.5 ESP-curve: Binnenunit

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

14 Technische gegevens

EHVZ16S18CB



A Externe statische druk (kPa)

B Waterdebiet (l/min)

C Werkingsgebied

— Bijkomende/directe zone

- - - - - Hoofd-/gemengde zone

Enkel wanneer de unit met alleen maar een warmtepomp werkt, wordt het werkingsgebied voor kleinere debieten uitgebreid. (Niet tijdens het opstarten, geen back-upverwarming in bedrijf, geen ontdooien).

ESP= Externe statische druk [kPa] in het ruimteverwarmingscircuit.

Debiet=Waterdebiet doorheen de unit in het ruimteverwarmingscircuit.

Noten:

- Een debiet selecteren buiten het werkingsgebied kan de unit beschadigen of storingen erin veroorzaken. Zie tevens de minimum en maximum toegestane waterdebieten in de technische specificaties.
- De kwaliteit van het water MOET voldoen aan de EU-richtlijn EC98/83EC.

15 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] = **ID66F2****Toepasbare binnenunits**

*HVZ04S18CB3V

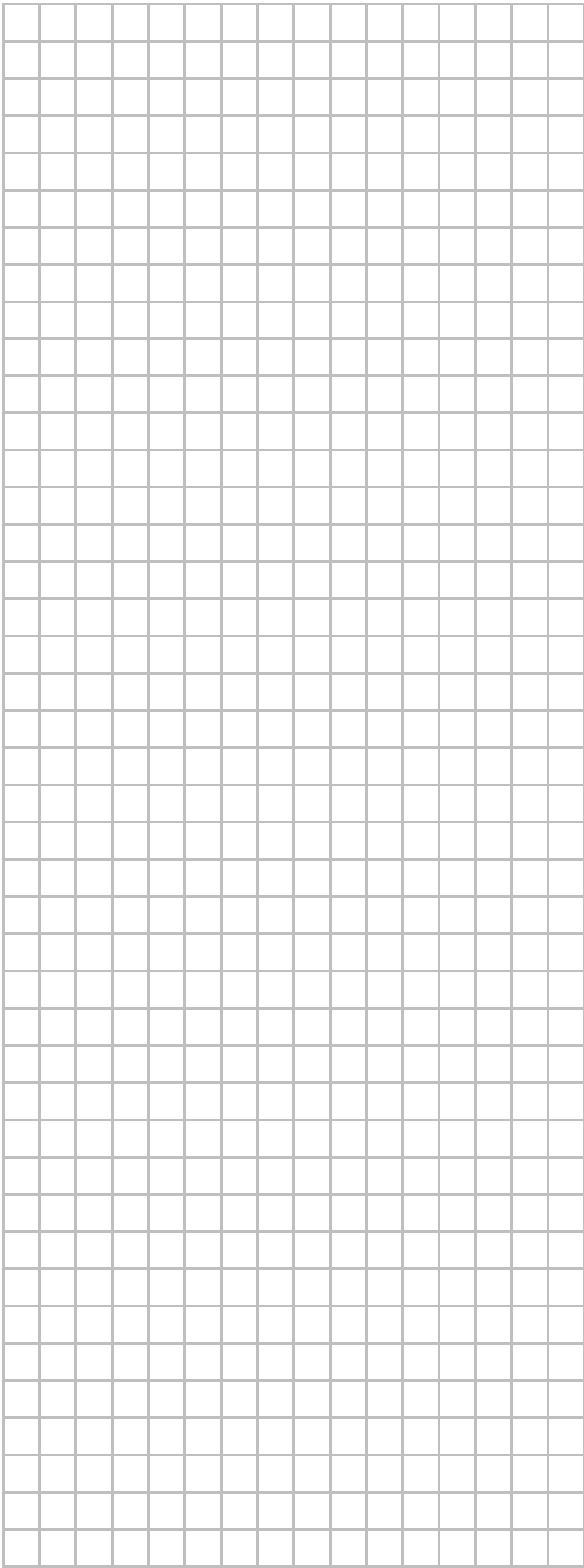
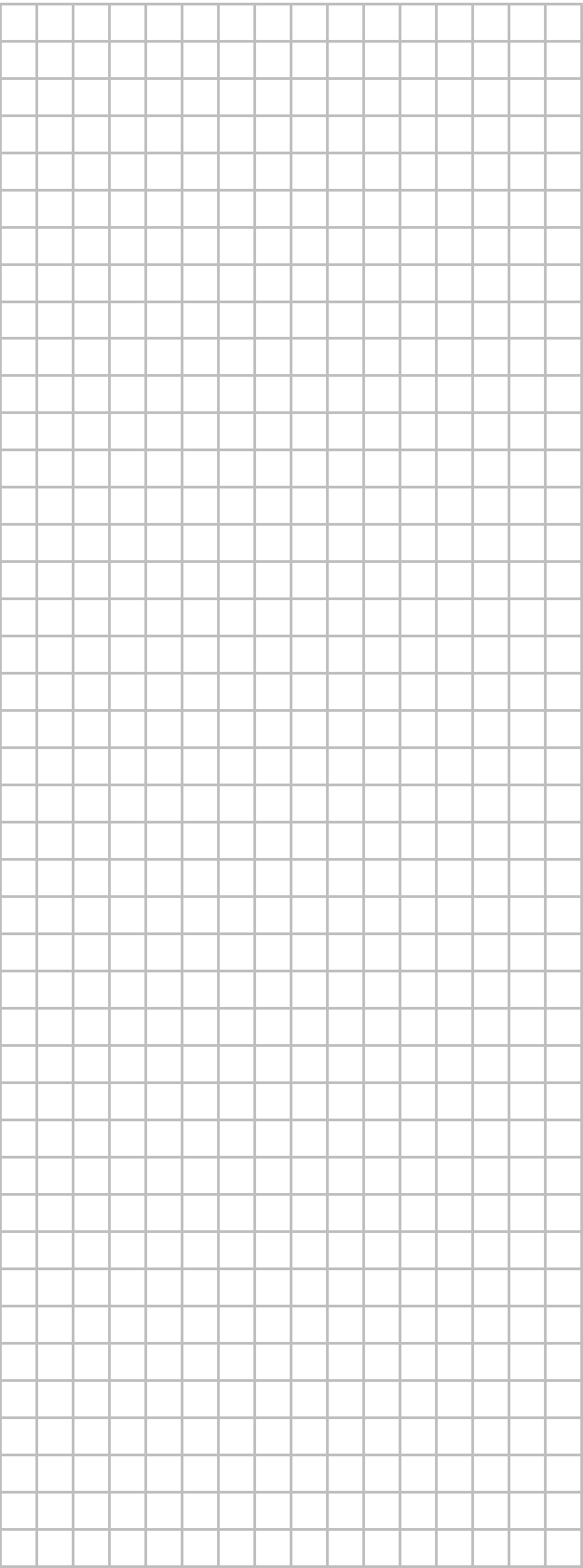
*HVZ08S18CB3V

*HVZ16S18CB3V

Aantekeningen

(*5) *04/08*

(*6) *16*



Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
Gebruikerinstellingen							
└─ Voorgeprog waarden							
└─ Kamertemperatuur							
7.4.1.1		Comfort (verwarming)		R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4 21°C		
7.4.1.2		Eco (verwarming)		R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4 19°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		
7.4.2.5		Comfort (verwarming)		R/W	-10~10°C, stap: 1°C 0°C		
7.4.2.6		Eco (verwarming)		R/W	-10~10°C, stap: 1°C -2°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 45°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	0: Niveau 1 (*6) 1: Niveau 2 (*5) 2: Niveau 3		
└─ Elektriciteitsprijs							
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Hoog		R/W	0,00~990/kWh 0/kWh		
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Middel		R/W	0,00~990/kWh 0/kWh		
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Laag		R/W	0,00~990/kWh 0/kWh		
└─ Brandstofprijs							
7.4.6				R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh		
└─ Stel weersafh. 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]°C, 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		
└─ Secundair							
└─ Weersafhank verwarm instellen							
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		
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 45°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	[0-03]	Weersafhank verwarm instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C		
Installateurinstelling							
└─ 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: 8 (*5) 1: 16 (*6)		
A.2.1.3	[E-02]	Softwaretype binnen		R/O	1: Type 2		
A.2.1.4	[E-03]	Stappen backupverwarming		R/O	1: 1 stap		
A.2.1.5	[5-0D]	Type BUH		R/O	1: 1P, (1/1+2)		
A.2.1.6	[D-01]	Geforceerd uit contact		R/W	0: Nee 1: Open tarief 2: Gesloten tarief 3: Thermostaat		
A.2.1.7	[C-07]	Unitbestur.methd		R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmrthrmst 2: Best. kmrthrmst		
A.2.1.8	[7-02]	Aantal zones AWT		R/W	0: 1 AWT-zone 1: 2 AWT-zones		
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	0: Nee (*6) 1: Ja (*5)		
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/W	0: Nee 1: Ja		
A.2.2.3	[E-07]	Type warmtapwatertank		R/O	0~6 1: Type 2		
A.2.2.4	[C-05]	Primair contact		R/W	1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag		
A.2.2.5	[C-06]	Sec. contact		R/W	1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag		
A.2.2.6.1	[C-02]	Digitale I/O-printplt	Ext BUH bron	R/W	0~3 0: Nee 1: Bivalent		
A.2.2.6.2	[D-07]	Digitale I/O-printplt	Solarkit	R/O	0~1 0: Nee		
A.2.2.6.3	[C-09]	Digitale I/O-printplt	Alarm-output	R/W	0: Normaal open 1: Norm. gesloten		

(*5) *04/08*_

(*6) *16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.2.2.6.4	[F-04]	Digitale I/O-printpl	Bodemplaatverwarm	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.2.2.7	[D-04]	Vraag-printplaat		R/W	0: Nee 1: Best. energ.vbr		
A.2.2.8	[D-08]	Externe kWh-meter 1		R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.2.2.9	[D-09]	Externe kWh-meter 2		R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.2.2.A	[D-02]	Warmtapwaterpomp		R/W	0-4 0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. shunt		
A.2.2.B	[C-08]	Extrn sensor		R/W	0: Nee 1: Buitensensor 2: Kamersensor		
└─ Capaciteiten							
A.2.3.2	[6-03]	BUH: stap 1		R/W	0-10 kW, stap: 0,2 kW 3 kW		
A.2.3.6	[6-07]	Bodemplaatverwarm		R/W	0-200 W, stap: 10 W 0 W		
└─ Bedrijf							
└─ Instellingen AWT							
└─ Primair							
A.3.1.1.1		AWT instelpuntstand		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	37-55, stap: 1°C 55°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	Aangepaste AWT		R/W	0: Nee 1: Ja		
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Afsluiter	Thermo AAN/UIT	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.3.1.1.7	[9-0B]	Afgiftesysteem		R/W	0: Snel 1: Langzaam		
└─ Secundair							
A.3.1.2.1		AWT instelpuntstand		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	37-55, stap: 1°C 55°C		
└─ Delta T bron							
A.3.1.3.1	[9-09]	Verwarm		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.3.2.2	[2-0A]	Kamertemp.afwijking		R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[2-09]	Afwijk. ext. kamersensor		R/W	-5-5°C, stap: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Kamertemp. stap		R/W	0: 0,5 °C 1: 1 °C		
└─ Werkingsgebied							
A.3.3.1	[4-02]	UIT-mp verwrm kamer		R/W	14-35°C, stap: 1°C 25°C (*5) 14-35°C, stap: 1°C 35°C (*6)		
└─ Warmtapwater							
└─ Type							
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 23		
A.4.4.4	[2-03]	Eindtemperatuur		R/W	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	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	35-[6-0E]°C, stap: 1°C 55°C		

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.4.7	[0-0C]	Weersafhankelijke curve	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.	R/W	45-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
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							
└─ Backupverwarming							
A.5.1.1	[4-00]	Bedrijfmodus		R/W	0-2 0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd		
A.5.1.4	[5-01]	Evenwichtstemp.		R/W	-15-35°C, stap: 1°C 0°C		
└─ Systeemwerking							
└─ Automatische herstart							
A.6.1	[3-00]			R/W	0: Nee 1: Ja		
└─ Voorkeur kWh-tarief							
A.6.2.1	[D-00]	Heater toegest		R/W	0-3 0: Geen 2: Alleen BUH		
A.6.2.2	[D-05]	Gedwongen pomp UIT		R/W	0: Gedwongen uit 1: Als normaal		
└─ Besturing energieverbruik							
A.6.3.1	[4-08]	Modus		R/W	0: Geen beperking 1: Continu 2: Digitale input		
A.6.3.2	[4-09]	Type		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		
A.6.3.5.1	[5-05]	Amp.grensw v DI	Grenswaarde DI1	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
A.6.3.5.2	[5-06]	Amp.grensw v DI	Grenswaarde DI2	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
A.6.3.5.3	[5-07]	Amp.grensw v DI	Grenswaarde DI3	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
A.6.3.5.4	[5-08]	Amp.grensw v DI	Grenswaarde DI4	R/W	0-50 A, stap: 1 A 50 A		
A.6.3.6.1	[5-09]	kW-grenswaarde v DI	Grenswaarde DI1	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.6.2	[5-0A]	kW-grenswaarde v DI	Grenswaarde DI2	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.6.3	[5-0B]	kW-grenswaarde v DI	Grenswaarde DI3	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.6.4	[5-0C]	kW-grenswaarde v DI	Grenswaarde DI4	R/W	0-20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.7	[4-01]	Voorrang		R/W	0-2 0: Geen 2: BUH		
└─ 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		
└─ ketelrendement							
A.6.A	[7-05]			R/W	0: Zeer hoog 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
└─ Noodgeval							
A.6.C				R/W	0: Handm 1: Automat		
└─ 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 45°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]	--		R/W	8		
A.8	[0-05]	--		R/W	12		
A.8	[0-06]	--		R/W	35		
A.8	[0-07]	--		R/W	20		
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]	--		R/W	1		
A.8	[1-05]	--		R/W	1		
A.8	[1-06]	--		R/W	20		
A.8	[1-07]	--		R/W	35		
A.8	[1-08]	--		R/W	22		

(*5) *04/08*_

(*6) *16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[1-09]	--	R/W	18		
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	[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 desinfectie- functie worden uitgevoerd?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[2-02]	Wanneer moet desinfectie- functie starten?	R/W	0~23 uur, stap: 1 uur 23		
A.8	[2-03]	Wat is de desinfectie- eindtemperatuur?	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: Geactiveerd		
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	[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: A.3.2.4 30°C		
A.8	[3-07]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij verwarming?	R/W	12~18°C, stap: A.3.2.4 12°C		
A.8	[3-08]	--	R/W	35°C		
A.8	[3-09]	--	R/W	15°C		
A.8	[4-00]	Wat is bedrijfsmodus BUH?	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Ingeschakeld 2: Uitsl warmtapw		
A.8	[4-01]	Welke elek. verwarming heeft voorrang?	R/W	0~2 0: Geen 2: BUH		
A.8	[4-02]	Onder welke buitentemperatuur is verwarmen toegestaan?	R/W	14~35°C, stap: 1°C 25°C (*5) 14~35°C, stap: 1°C 35°C (*6)		
A.8	[4-03]	--	R/W	3		
A.8	[4-04]	--		2		
A.8	[4-05]	--		0		
A.8	[4-06]	-- (Wijzig deze waarde niet)		0/1		
A.8	[4-07]	--	R/W	1		
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]	--	R/W	1		
A.8	[4-0D]	--	R/W	3		
A.8	[4-0E]	Is de installateur ter plaatse?	R/W	0: Nee 1: Ja		
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 evenwichts- temperatuur voor gebouw?	R/W	-15~35°C, stap: 1°C 0°C		
A.8	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd		
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		
A.8	[5-0C]	Wat is de vereiste grenswaarde v DI4?	R/W	0~20 kW, stap: 0,5 kW 20 kW		
A.8	[5-0D]	Welk type back-upverwarming installatie wordt toegepast?	R/O	0~5 1: 1P,(1/1+2)		
A.8	[5-0E]	--		1		
A.8	[6-00]	Het temperatuurverschil dat de AAN-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	2~20°C, stap: 1°C 2°C		
A.8	[6-01]	Het temperatuurverschil dat de UIT-temperatuur van de warmtepomp bepaalt.	R/W	0~10°C, stap: 1°C 2°C		
A.8	[6-02]	--	R/W	0		
A.8	[6-03]	Wat is capaciteit van back-upverwarming stap 1?	R/W	0~10 kW, stap: 0,2 kW 3 kW		

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[6-04]	--	R/W	0		
A.8	[6-05]	--		0		
A.8	[6-06]	--		0		
A.8	[6-07]	Wat is capaciteit van bodemplaatverwarming?	R/W	0-200 W, stap: 10 W 0 W		
A.8	[6-08]	Welke hysteresis moet worden gebruikt warmhoudenstand?	R/W	2-20°C, stap: 1°C 10°C		
A.8	[6-09]	--		0		
A.8	[6-0A]	Wat is gewenste comfort opslagtemperatuur?	R/W	30-[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
A.8	[6-0B]	Wat is gewenste eco opslagtemperatuur?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
A.8	[6-0C]	Wat is de gewenste temp warmhouden?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C 45°C		
A.8	[6-0D]	Wat is gewenste instelpunt- stand voor warmtapwater?	R/W	0: Uitsl warmhoudn 1: Warmh + gprog 2: Uitsl geprog		
A.8	[6-0E]	Wat is het max. temperatuurinstelpunt?	R/W	40-60°C, stap: 1°C 60°C		
A.8	[7-00]	--	R/W	0		
A.8	[7-01]	--	R/W	2		
A.8	[7-02]	Hoeveel zones Temperatuur Aanvoerwater zijn er?	R/W	0: 1 AWT-zone 1: 2 AWT-zones		
A.8	[7-03]	--		2,5		
A.8	[7-04]	--		0		
A.8	[7-05]	ketelrendement	R/W	0: Zeer hoog 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag		
A.8	[8-00]	--		1 min		
A.8	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater.	R/W	5-95 min, stap: 5 min 30 min		
A.8	[8-02]	Antipendeltijd.	R/W	0-10 uur, stap: 0,5 uur 0,5		
A.8	[8-03]	--	R/W	50		
A.8	[8-04]	Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd.	R/W	0-95 min, stap: 5 min 95 min		
A.8	[8-05]	Aanpassen AWT toestaan voor kamerregeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[8-06]	Maximale aanpassing van de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	0-10°C, stap: 1°C 3°C		
A.8	[8-07]	--	R/W	18		
A.8	[8-08]	--	R/W	20		
A.8	[8-09]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]-[9-00], stap: 1°C 35°C		
A.8	[8-0A]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij verwarming?	R/W	[9-01]-[9-00], stap: 1°C 33°C		
A.8	[8-0B]	--		13		
A.8	[8-0C]	--		10		
A.8	[8-0D]	--		16		
A.8	[9-00]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij verwarmen?	R/W	37-55, stap: 1°C 55°C		
A.8	[9-01]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij verwarmen?	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	--	R/W	22		
A.8	[9-03]	--	R/W	5		
A.8	[9-04]	Temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur.	R/W	1-4°C, stap: 1°C 1°C		
A.8	[9-05]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	15-37°C, stap: 1°C 25°C		
A.8	[9-06]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij verwarmen?	R/W	37-55, stap: 1°C 55°C		
A.8	[9-07]	--	R/W	5		
A.8	[9-08]	--	R/W	22		
A.8	[9-09]	Wat is gewenste delta T bij verwarmen?	R/W	3-10°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[9-0A]	--	R/W	5		
A.8	[9-0B]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT?	R/W	0: Snel 1: Langzaam		
A.8	[9-0C]	Kamertemperatuurhysteresis.	R/W	1-6°C, stap: 0,5°C 1°C		
A.8	[9-0D]	Pompsnelheidsbegrenzing	R/W	0-8, stap: 1 0 100% 1-4 : 80-50% 5-8 : 80-50% 6		
A.8	[9-0E]	--		0		
A.8	[A-00]	--		0 (*5) 3 (*6)		
A.8	[A-01]	--		0 (*5) 1 (*6)		
A.8	[A-02]	--		0		
A.8	[A-03]	--		0		
A.8	[A-04]	--		0		
A.8	[B-00]	--		0		
A.8	[B-01]	--		0		
A.8	[B-02]	--		0		
A.8	[B-03]	--		0		
A.8	[B-04]	--		0		
A.8	[C-00]	Voorrang voor het verwarmen van het tapwater.	R/O	0-1 1: Voorrang warmtepomp		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	Is een externe back-upwarmtebron aangesloten?	R/W	0-3 0: Nee 1: Bivalent		
A.8	[C-03]	Bivalente activatietemperatuur.	R/W	-25-25°C, stap: 1°C 0°C		
A.8	[C-04]	Bivalente hysteresetemperatuur.	R/W	2-10°C, stap: 1°C 3°C		
A.8	[C-05]	Wat is het vraagcontact voor de primaire zone?	R/W	1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag		
A.8	[C-06]	Wat is het vraagcontact voor de secundaire zone?	R/W	0: - 1: Thermo AAN/UIT 2: Verw/koel vraag		

(*5) *04/08*_

(*6) *16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[C-07]	Wat is de unitbesturings- methode 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]	Hoge elektriciteitsprijs decimaal (Niet gebruiken)	R/W	0-7 0		
A.8	[C-0D]	Middel elektriciteitsprijs decimaal (Niet gebruiken)	R/W	0-7 0		
A.8	[C-0E]	Lage elektriciteitsprijs decimaal (Niet gebruiken)	R/W	0-7 0		
A.8	[D-00]	Wike verwarm zijn toegest als voork kWh-trf e.voed daalt?	R/W	0-3 0: Geen 2: Alleen BUH		
A.8	[D-01]	Type van geforceerd uit contact	R/W	0: Nee 1: Open tarief 2: Gesloten tarief 3: Thermostaat		
A.8	[D-02]	Welk type tapwaterpomp is er geïnstalleerd?	R/W	0-4 0: Nee 1: Secund retour 2: Disinf. shunt		
A.8	[D-03]	De aanvoerwatertemperatuur rond 0°C compenseren.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd, omschakeling 2°C (van -2 tot 2°C) 2: Geactiveerd, omschakeling 4°C (van -2 tot 2°C) 3: Geactiveerd, omschakeling 2°C (van -4 tot 4°C) 4: Geactiveerd, omschakeling 4°C (van -4 tot 4°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]	--	R/O	0		
A.8	[D-08]	Wordt extrne kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-09]	Wordt extrne kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: Nee 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-0A]	--		0		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	Wat is de hoge elektriciteitsprijs? (Niet gebruiken)	R/W	0-49 0		
A.8	[D-0D]	Wat is de middel elektriciteitsprijs? (Niet gebruiken)	R/W	0-49 0		
A.8	[D-0E]	Wat is de lage elektriciteitsprijs? (Niet gebruiken)	R/W	0-49 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: 8 (*5) 1: 16 (*6)		
A.8	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binnenunit?	R/O	0-1 1: Type 2		
A.8	[E-03]	Wat is het aantal stappen van de BUH?	R/O	0-2 1: 1 stap		
A.8	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	0: Nee (*6) 1: Ja (*5)		
A.8	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-06]	Warmtapwatertank geïnstalleerd in het systeem?	R/O	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-07]	Welke soort warmtapwatertank is er geïnstalleerd?	R/O	0-6 1: Type 2		
A.8	[E-08]	Energiespaarfunctie voor buitenunit.	R/W	0: Uitgeschakeld (*6) 1: Ingeschakeld (*5)		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	Is een bi-zone-kit geïnstal.?	R/O	0-1 1: Ja		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[E-0D]	--		0		
A.8	[F-00]	De pomp mag buiten bereik werken.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd		
A.8	[F-01]	--	R/W	20		
A.8	[F-02]	Inschakeltemperatuur van de bodemplaatverwarming.	R/W	3-10°C, stap: 1°C 3°C		
A.8	[F-03]	Hysteresse van de bodemplaatverwarming.	R/W	2-5°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[F-04]	Is een bodemplaatverwarming aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-06]	--		0		
A.8	[F-09]	De pomp werk tijdens abnormaal debiet.	R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	Afsluiter sluiten tijdens thermo UIT?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[F-0C]	--	R/W	1		
A.8	[F-0D]	Wat is de pomp- bedrijfsmodus?	R/W	0: Continu 1: Monster 2: Verzoek		

ERC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P401677-1B 2017.04