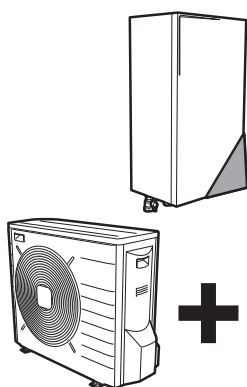




Uitgebreide handleiding voor de installateur

Daikin Altherma – Lage-temperatuur-Split



ERLQ004-006-008CA

EBBH/X04+08CB

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	Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen	8
3.3	Binnenunit	8
3.3.1	De binnenunit uitpakken	8
3.3.2	Toebehoren uit de binnenunit verwijderen	9

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	10
4.2.2	Identificatielabel: Binnenunit	10
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
4.3.4	Mogelijke combinaties van binnenunit en tank voor warm tapwater	12

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen 12

5.1	Overzicht: Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen	12
5.2	Het ruimteverwarmings-/koelingsstelsel in/opstellen	12
5.2.1	Een enkele kamer	12
5.2.2	Meerdere kamers – Eén AWT-zone	14
5.2.3	Meerdere kamers – Twee AWT-zones	16
5.3	Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen	17
5.4	De tank voor warm tapwater in/opstellen	18
5.4.1	Systeemplanning – Autonome warmtapwatertank	18
5.4.2	Het volume en de gewenste temperatuur selecteren voor de warmtapwatertank	19
5.4.3	Instelling en configuratie – Warmtapwatertank	19
5.4.4	Combinatie: Autonome warmtapwatertank + Zonnepanelen	20
5.4.5	Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water ..	20
5.4.6	Warmtapwaterpomp voor desinfectie	20
5.5	De energiemeting instellen	20
5.5.1	Geproduceerde warmte	21
5.5.2	Verbruikte energie	21
5.5.3	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	21
5.5.4	Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief	22
5.6	De regeling van het energieverbruik instellen	22
5.6.1	Continue vermogenbeperking	22
5.6.2	Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld	23
5.6.3	Vermogenbeperking: werking	23
5.7	Een externe temperatuursensor opstellen	23

6 Voorbereiding 24

6.1	Overzicht: Voorbereiding	24
6.2	Installatieplaats voorbereiden	24
6.2.1	Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt	24
6.2.2	Bijkomende vereisten inzake de installatieplaats van de buitenunit in koude klimaten	25
6.2.3	Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt	26
6.3	De koelmiddelleidingen voorbereiden	26
6.3.1	Vereisten voor de koelmiddelleidingen	26
6.3.2	De koelleidingen isoleren	26
6.4	De waterleidingen voorbereiden	26
6.4.1	Vereisten voor de watercircuits	26
6.4.2	Formule om de voordruk van het expansievat te berekenen	28
6.4.3	Het watervolume en waterdebiet controleren	28
6.4.4	De voordruk van het expansievat wijzigen	29
6.4.5	Het watervolume controleren: voorbeelden	29
6.5	De elektrische bedrading voorbereiden	29
6.5.1	Over het voorbereiden van de elektrische bedrading ..	29
6.5.2	Over de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief ..	30
6.5.3	Overzicht van de elektrische verbindingen, behalve de uitwendige stelmotoren	30
6.5.4	Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren	30

7 Installatie 31

7.1	Overzicht: Installatie	31
7.2	De units openen	32
7.2.1	Over het openen van de units	32
7.2.2	De buitenunit openen	32
7.2.3	De binnenunit openen	32
7.2.4	Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen	32
7.3	De buitenunit monteren	32
7.3.1	Over de montage van de buitenunit	32
7.3.2	Voorzorgsmaatregelen bij de montage van de buitenunit	32
7.3.3	De installatiestructuur voorzien	32
7.3.4	De buitenunit installeren	34
7.3.5	Afvoer voorzien	34
7.3.6	Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen	35
7.4	De binnenunit monteren	35
7.4.1	Over het monteren van de binnenunit	35
7.4.2	Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit	35
7.4.3	De binnenunit plaatsen	35
7.4.4	De lekbak installeren	36
7.5	De koelmiddelleiding aansluiten	36
7.5.1	Over het aansluiten van de koelmiddelleidingen	36
7.5.2	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen	37
7.5.3	Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen ..	37
7.5.4	Richtlijnen voor het buigen van leidingen	37
7.5.5	Het uiteinde van een buis verbreden	37
7.5.6	Het uiteinde van een buis solderen	38
7.5.7	Gebruik van de afsluiter en servicepoort	38
7.5.8	Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten	39
7.5.9	De koelmiddelleidingen op binnenunit aansluiten	39
7.6	De koelmiddelleiding controleren	39
7.6.1	Over het controleren van de koelmiddelleidingen	39
7.6.2	Voorzorgsmaatregelen bij het controleren van koelmiddelleidingen	39
7.6.3	Op lekkages controleren	39
7.6.4	Vacuümdrogen	40
7.7	Koelmiddel bijvullen	40
7.7.1	Over het toevoegen van koelmiddel	40
7.7.2	Voorzorgsmaatregelen bij het bijvullen van koelmiddel	41
7.7.3	Bepalen hoeveel koelmiddel toegevoegd moet worden	41

7.7.4	De hoeveelheid bepalen om opnieuw volledig te vullen.....	41	9.1	Overzicht: Inbedrijfstelling	81
7.7.5	Extra koelmiddel bijvullen	41	9.2	Voorzorgsmaatregelen bij de inbedrijfstelling.....	81
7.7.6	De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen.....	41	9.3	Checklist voor de inbedrijfstelling	81
7.8	De waterleidingen aansluiten	41	9.4	Checklist tijdens inbedrijfstelling.....	82
7.8.1	Over het aansluiten van de waterleidingen.....	41	9.4.1	Het minimum debiet controleren	82
7.8.2	Voorzorgen bij het aansluiten van de waterleidingen ..	41	9.4.2	De ontluuchtingsfunctie.....	82
7.8.3	De waterleidingen aansluiten.....	41	9.4.3	Proefdraaien	83
7.8.4	Het watercircuit vullen	42	9.4.4	Stelmotoren proefdraaien	83
7.8.5	De tank voor warm tapwater vullen.....	43	9.4.5	De dekvloer van de vloerverwarming drogen	84
7.8.6	De waterleidingen isoleren.....	43			
7.9	De elektrische bedrading aansluiten	43	10 Aan de gebruiker overhandigen	85	
7.9.1	Over het aansluiten van de elektrische bedrading.....	43	11 Onderhoud en service	85	
7.9.2	Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit ..	43	11.1	Overzicht: onderhoud en service.....	85
7.9.3	Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van elektrische bedrading	43	11.2	Voorzorgsmaatregelen inzake onderhoud	85
7.9.4	Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading	43	11.2.1	Binnenunit openen	85
7.9.5	De elektrische bekabeling op de buitenunit aansluiten.....	43	11.3	Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit	86
7.9.6	Elektrische bedrading aansluiten op de binnenunit	44	11.4	Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit	86
7.9.7	De hoofdvoeding aansluiten	45	12 Opsporen en verhelpen van storingen	86	
7.9.8	De voeding van de back-upverwarming aansluiten	45	12.1	Overzicht: Probleemoplossing.....	86
7.9.9	De gebruikersinterface aansluiten	47	12.2	Voorzorgsmaatregelen bij het opsporen en verhelpen van storingen.....	87
7.9.10	De afsluiter aansluiten	47	12.3	Problemen op basis van symptomen oplossen	87
7.9.11	De elektrische meters aansluiten.....	48	12.3.1	Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht.....	87
7.9.12	De pomp van het warm tapwater aansluiten.....	48	12.3.2	Symptoom: De compressor start NIET (ruimteverwarming of verwarming van het tapwater)...	87
7.9.13	De alarm-output aansluiten.....	48	12.3.3	Symptoom: De pomp maakt lawaai (cavitatie).....	88
7.9.14	De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten	48	12.3.4	Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open	88
7.9.15	De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten.....	48	12.3.5	Symptoom: De waterdrukveiligheidsklep lekt	88
7.9.16	De digitale inputs voor het energieverbruik aansluiten.....	49	12.3.6	Symptoom: De ruimte wordt NIET voldoende verwarmd bij lage buitentemperaturen.....	88
7.9.17	De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten	49	12.3.7	Symptoom: De druk op het aftappunt is tijdelijk abnormaal hoog	89
7.10	De installatie van de buitenunit voltooiën	49	12.3.8	Symptoom: Sierpanelen werden door een gezwollen tank weggeduwd	89
7.10.1	De installatie van de buitenunit voltooiën.....	49	12.3.9	Symptoom: de tankdesinfectiefunctie wordt NIET volledig uitgevoerd (storing AH).....	89
7.10.2	De buitenunit sluiten	49	12.4	Problemen op basis van storingscodes oplossen	89
7.11	De installatie van de binnenunit voltooiën	49	12.4.1	Storingscodes: Overzicht	89
7.11.1	Het deksel van de gebruikersinterface op de binnenunit bevestigen	49	13 Als afval verwijderen	92	
7.11.2	De binnenunit sluiten	50	13.1	Overzicht: Als afval verwijderen	92
8 Configuratie	50		13.2	Afpompen	92
8.1	Overzicht: Configuratie.....	50	13.3	Een gedwongen koeling starten en stoppen	92
8.1.1	De PC-kabel aansluiten op de schakelkast	50	14 Technische gegevens	94	
8.1.2	De meest gebruikte commando's bereiken.....	50	14.1	Schema van de leidingen: Buitenunit	94
8.1.3	De systeeminstellingen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede.....	51	14.2	Schema van de leidingen: Binnenunit	95
8.1.4	Het stel talen kopiëren van de eerste gebruikersinterface naar de tweede.....	52	14.3	Bedradingsschema: Buitenunit.....	96
8.1.5	Snelle wizard: Stel de systeemlayout in na het voor de eerste maal onder spanning zetten.....	52	14.4	Bedradingsschema: Binnenunit.....	97
8.2	Basisconfiguratie	52	14.5	Noodzaak van de lekbak	100
8.2.1	Snelle wizard: Taal / tijd en datum	52	14.6	ESP-curve: Binnenunit	101
8.2.2	Snelle wizard: Standaard	52	15 Verklarende woordenlijst	102	
8.2.3	Snelle wizard: Opties	54	16 Tabel met lokale instellingen	103	
8.2.4	Snelle wizard: Capaciteiten (energiemeting)	57			
8.2.5	De regeling van de ruimteverwarming/-koeling.....	57	1 Algemene veiligheidsmaatregelen		
8.2.6	Het warm tapwater regelen.....	61	1.1 Over de documentatie		
8.2.7	Contact/helpdeskenummer	62			
8.3	De geavanceerde configuratie/optimalisatie	62			
8.3.1	De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd.....	62			
8.3.2	Het warm tapwater regelen: geavanceerd	67			
8.3.3	De instellingen voor de warmtebronnen	72			
8.3.4	De systeeminstellingen	74			
8.4	Menustructuur: Overzicht gebruikersinstellingen	79			
8.5	Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen.....	80			
9 Inbedrijfstelling	81				

1 Algemene veiligheidsmaatregelen

- De installatie van het systeem en alle in de installatiehandleiding en de uitgebreide handleiding voor de installateur beschreven handelingen MOETEN door een erkende installateur worden uitgevoerd.

1.1.1 Betekenis van de waarschuwingen en symbolen

	GEVAAR Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg heeft.
	GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE Duidt op een situatie die elektrocutie kan veroorzaken.
	GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN Duidt op een situatie die brandwonden kan veroorzaken als gevolg van extreem hoge of lage temperaturen.
	GEVAAR: ONTPLOFFINGSGEVAAR Duidt op een situatie die een ontploffing kan veroorzaken.
	WAARSCHUWING Duidt op een situatie die de dood of ernstige verwondingen als gevolg zou kunnen hebben.
	WAARSCHUWING: ONTVLAMBAAR MATERIAAL
	VOORZICHTIG Duidt op een situatie die kleine of matige verwondingen als gevolg zou kunnen hebben.
	OPMERKING Duidt op een situatie die schade aan apparatuur of eigendom zou kunnen berokkenen.
	INFORMATIE Duidt op nuttige tips of bijkomende informatie.
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, neem contact op met 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 waterinsijpeling te voorkomen.

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

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

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

In Europa biedt EN378 de vereiste informatie voor dit logboek.

1.2.2 Plaats van installatie

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

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

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

1.2.3 Koelmiddel

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



OPMERKING

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



OPMERKING

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



WAARSCHUWING

Zet, tijdens testen, het product NOOIT onder een druk hoger dan de maximaal toegestane druk (vermeld op het naamplaatje van de unit).



WAARSCHUWING

Neem voldoende maatregelen wanneer koelmiddel zou lekken. 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

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



OPMERKING

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



OPMERKING

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



WAARSCHUWING

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

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

1.2.4 Pekel

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



WAARSCHUWING

De gekozen pekkel MOET voldoen aan de geldende wetgeving.



WAARSCHUWING

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

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



OPMERKING

Voorzorgsmaatregelen bij het leggen van voedingsbedrading:



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

Leg de stroomtoevoerkabels op minstens 1 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 Let op: De uitgebreide handleiding voor de gebruiker bevat tevens een tabel met installateurinstellingen. Deze tabel moet door de installateur worden ingevuld en aan de gebruiker worden overhandigd.

3 Over de doos

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

Houd rekening met de volgende zaken:

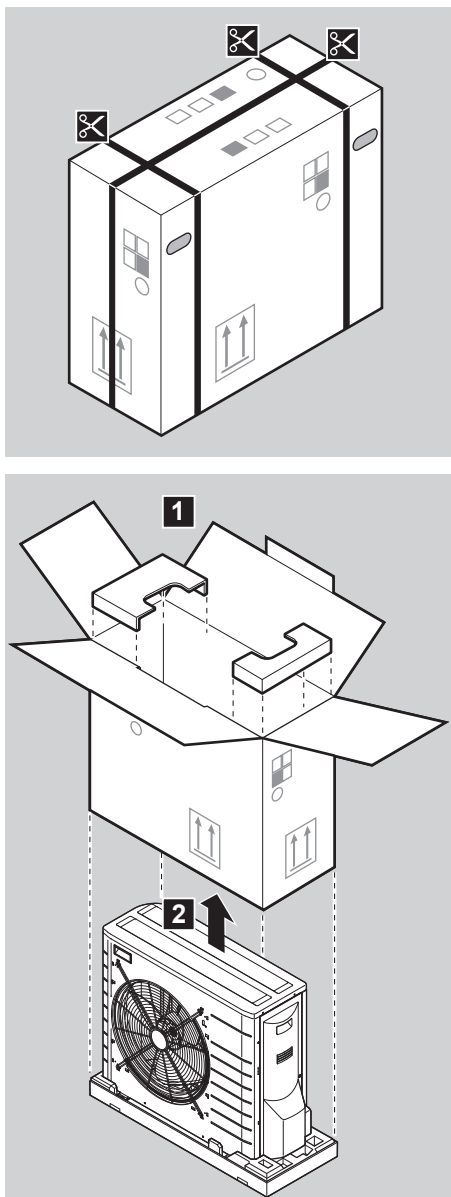
- De unit MOET bij de levering gecontroleerd worden op beschadigingen. Elke vorm van beschadiging MOET onmiddellijk aan de schadeverantwoordelijke van de transporteur gemeld worden.

3 Over de doos

- Breng de verpakte unit zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke installatieplaats om beschadiging tijdens het transport te voorkomen.
- Maak de weg waarlangs u de unit naar binnen zult brengen op voorhand klaar.

3.2 Buitenunit

3.2.1 De buitenunit uitpakken



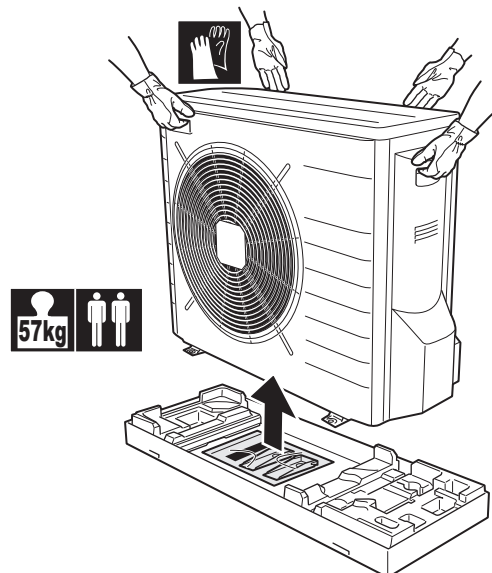
3.2.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen

- 1 Hef de buitenunit op.

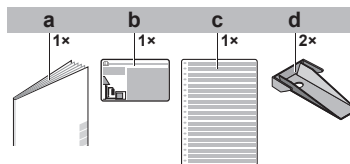


VOORZICHTIG

Hanteer de buitenunit enkel op de volgende manier:



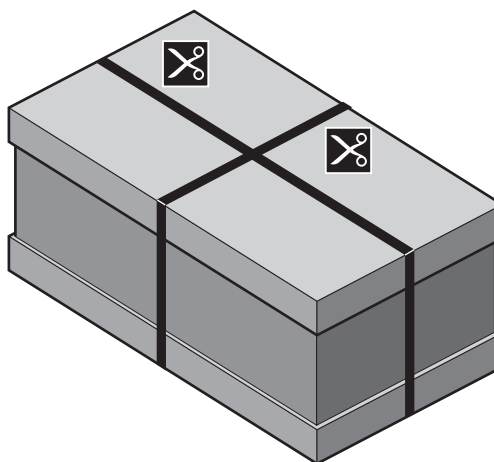
- 2 Neem de toebehoren op de bodem van de verpakking.

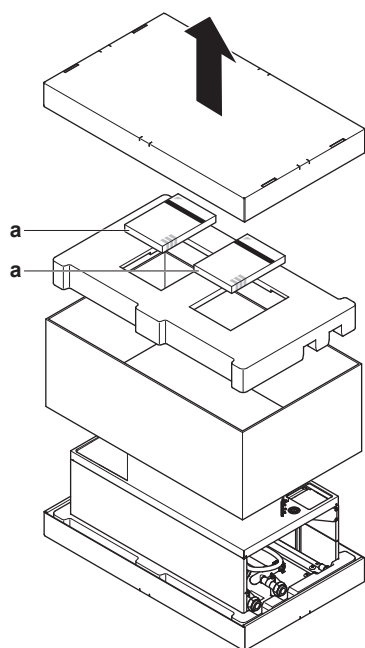


- a Installatiehandleiding van de buitenunit
- b Label over de gefluoreerde broeikasgassen
- c Meertalig label over de gefluoreerde broeikasgassen
- d Montageplaat van de unit

3.3 Binnenunit

3.3.1 De binnenunit uitpakken





a Algemene veiligheidsmaatregelen, installatiehandleiding van de binnenunit, gebruiksaanwijzing en bijlagenboek voor optionele uitrustingen



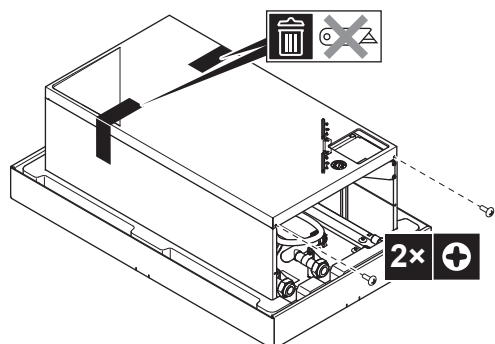
INFORMATIE

Gooi het bovenste kartonnen deksel NIET weg. Het installatieschema staat afgedrukt op de buitenzijde van dit kartonnen deksel.

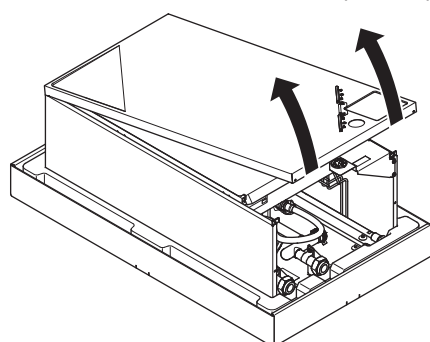
3.3.2 Toebehoren uit de binnenunit verwijderen

De algemene veiligheidsmaatregelen, de installatiehandleiding van de binnenunit, de gebruiksaanwijzing en het bijlagenboek voor optionele uitrustingen bevinden zich in het bovenste gedeelte van de doos. Volg onderstaande procedure om de andere toebehoren te verwijderen.

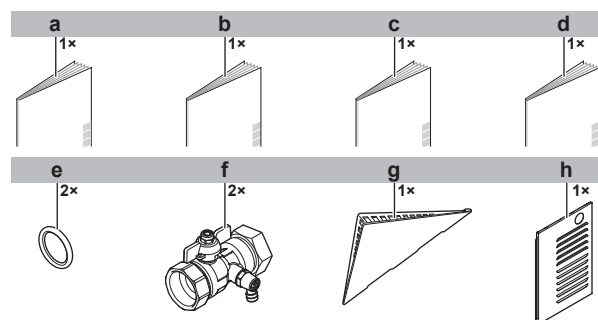
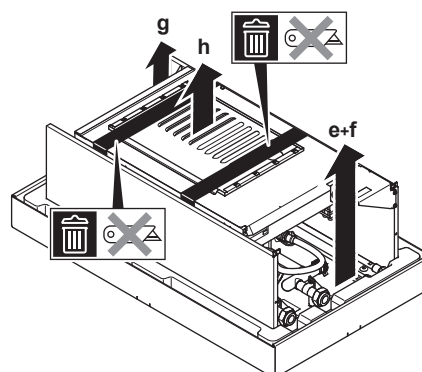
- 1 Verwijder de tape.



- 2 Hef de onderkant van het frontpaneel op en verwijder het.



- 3 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
- g Deksel van de gebruikersinterface
- h Bovenste plaat van de binnenunit

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



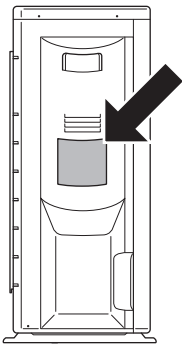
OPMERKING

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

4 Over de units en opties

4.2.1 Identificatielabel: Buitenunit

Plaats



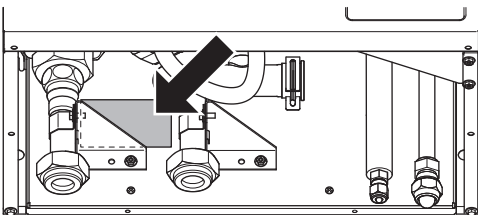
Modelidentificatie

Voorbeeld: ER L Q 006 CA V3

Code	Uitleg
ER	Europese split buitenpaar-warmtepomp
L	Lage watertemperatuur – omgevingszone: -10~ -20°C
Q	Koelmiddel R410A
006	Capaciteitklasse
CA	Modelserie
V3	Elektrische voeding

4.2.2 Identificatielabel: Binnenunit

Plaats



Modelidentificatie

Voorbeeld: E HB H 04 CB 3V

Code	Beschrijving
E	Europees model
HB	Op wand gemonteerde binnenunit
H	H=Alleen verwarming X=Verwarming/koeling
04	Capaciteitklasse
CB	Modelserie
3V	Model van back-upverwarming

4.3 Units en opties combineren

4.3.1 Mogelijke opties voor de buitenunit

Lekbak (EKDP008CA)

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

- Lekbak
- Installatiearmen

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

Lekbakverwarming (EKDPH008CA)

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

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

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



INFORMATIE

Als de lekbakverwarming gebruikt wordt, MOET de jumper JP_DP op de service-printplaat op de buitenunit doorgesneden worden.

Nadat u de jumper hebt doorgesneden, MOET u de buitenunit resetten om deze functie in te schakelen.

U-profielen (EKFT008CA)

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

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

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

Geluiddempende afdekking (EKLN08A1)

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

U kunt de geluiddempende afdekking installeren:

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

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

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

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

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, Slovaaks.

- 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 ["7.9.9 De gebruikersinterface aansluiten"](#) op pagina 47.

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, EKRTTR1, RTRNETA)

U kunt een optionele kamerthermostaat op de binnenunit aansluiten. Deze thermostaat kan met draad zijn (EKRTWA) of draadloos (EKRTTR1 en RTRNETA). Thermostaat RTRNETA kan alleen worden gebruikt bij alleen-verwarmingsystemen.

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 (EKRTTR1) 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:

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

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

Vraag-printplaat (EKRP1AHTA)

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

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

Afstandbinnensensor (KRCS01-1)

Standaard wordt de inwendige gebruikersinterfacesensor als kamertemperatuursensor gebruikt.

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

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



INFORMATIE

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

Afstandbuitensensor (EKRSKA1)

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

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

Voor 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 50.

Warmtepompconvectoren (FWXV)

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

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

Lekbakkit (EKHBPCA2)

De lekbak is nodig om het verzamelde condenswater van de binnenunit af te laten. Deze is nodig wanneer de binnenunit tot lage temperaturen afkoelt en wanneer de aanvoerwatertemperatuur <18°C bedraagt.

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

Solarkit (EKSOLHW)

De solarkit is vereist om de zontoepassing op de warmtapwatertank aan te sluiten.

Voor de installatie ervan, zie de installatiehandleiding van de solarkit en het bijlageboek voor optionele uitrustingen.

Tank voor warm tapwater

De tank voor warm tapwater kan op de binnenunit aangesloten worden om warm tapwater te bekomen.

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

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

Binnenunit	Buitenunit		
	ERLQ004CAV3	ERLQ006CAV3	ERLQ008CAV3
EHBH04CB3V	O	—	—
EHBX04CB3V	O	—	—
EHBH08CB3V	—	O	O
EHBX08CB3V	—	O	O
EHBH08CB9W	—	O	O
EHBX08CB9W	—	O	O

4.3.4 Mogelijke combinaties van binnenunit en tank voor warm tapwater

Binnenunit	Warmtapwatertank			
	EKHWS	EKHWSU	EKHWE	EKHWE T
EHBH04CB3V	O	O	O	O
EHBX04CB3V	O	O	O	O
EHBH08CB3V	O	O	O	O
EHBX08CB3V	O	O	O	O
EHBH08CB9W	O	O	O	O
EHBX08CB9W	O	O	O	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 50.

Dit hoofdstuk bevat richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen voor:

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

5.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen

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

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

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

Eens de vereisten inzake ruimteverwarming/koeling duidelijk zijn, 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.



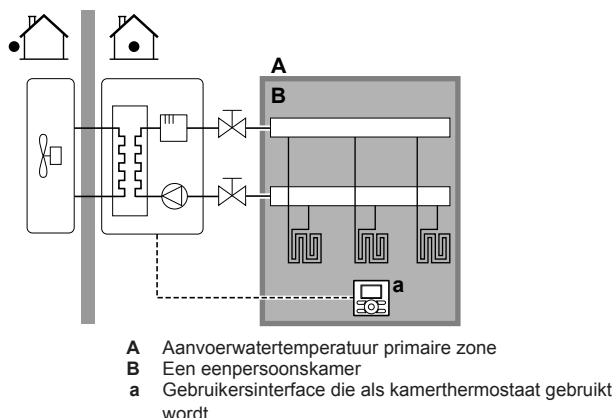
INFORMATIE

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 Een enkele kamer

Vloerverwarming of radiatoren – Kamerthermostaat met draad

Opstelling



5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt. Mogelijke installaties:
 - De gebruikersinterface is in de kamer geplaatst en wordt als kamerthermostaat gebruikt
 - De gebruikersinterface wordt bij de binnenunit geplaatst en als regelaar gebruikt dicht bij de binnenunit + de gebruikersinterface wordt in de kamer geplaatst en als kamerthermostaat gebruikt

Configuratie

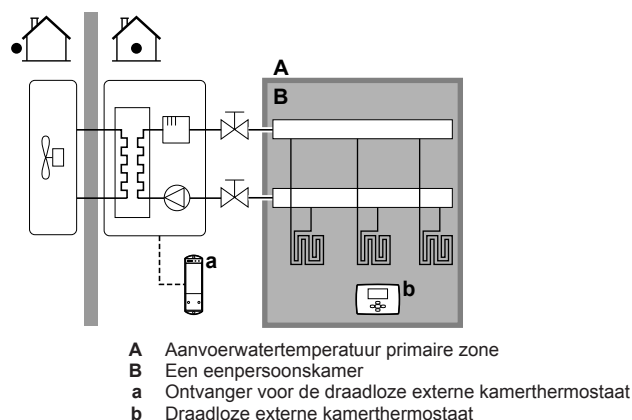
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: • #: [A.2.1.7] • Code: [C-07]	2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.
Aantal watertemperatuurzones: • #: [A.2.1.8] • Code: [7-02]	0 (1 AWT-zone): Primair

Voordelen

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

Vloerverwarming of radiatoren – Draadloze kamerthermostaat

Opstelling



- De vloerverwarming of radiatoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.

- De kamertemperatuur wordt geregeld door de draadloze externe kamerthermostaat (optionele apparatuur EKTR1).

Configuratie

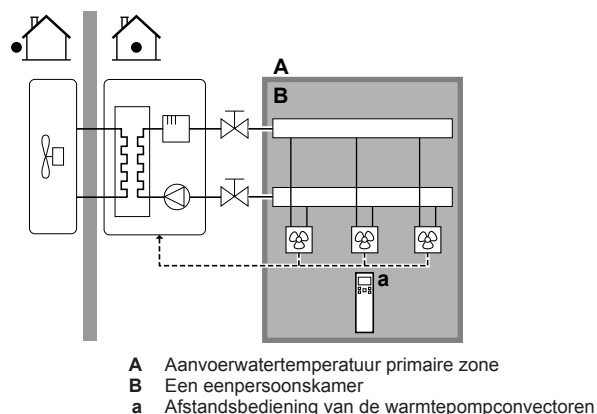
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: • #: [A.2.1.7] • Code: [C-07]	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: • #: [A.2.1.8] • Code: [7-02]	0 (1 AWT-zone): Primair
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: • #: [A.2.2.4] • Code: [C-05]	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvactor enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen.

Voordelen

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

Warmtepompconvectoren

Opstelling



- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X2M/1 en X2M/4)
- De bedrijfsmodus wordt naar de warmtepompconvectoren gestuurd door een digitale output op de binnenunit (X2M/32 en X2M/33).



INFORMATIE

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

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 AWT-zone): Primair
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvactor enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.

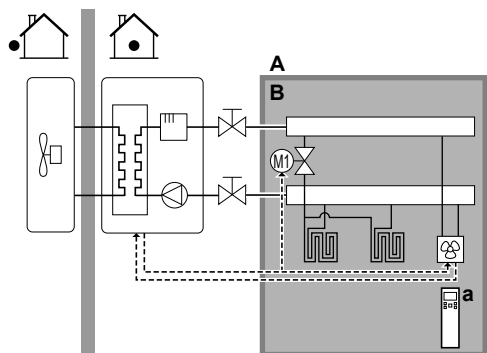
Voordelen

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

Combinatie: Vloerverwarming + Warmtepompconvectoren

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

Opstelling



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

- De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- Een afsluiter (ter plaatse te voorzien) wordt voor de vloerverwarming geplaatst om condensatie op de vloer te vermijden tijdens het koelen.
- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- Het signaal om ruimteverwarming/koeling te vragen wordt naar een digitale input op de binnenunit gestuurd (X2M/1 en X2M/4)
- De bedrijfsmodus wordt naar de volgende toestellen door een digitale output op de binnenunit gestuurd (X2M/32 en X2M/33):
 - De warmtepompconvectoren
 - De afsluiter

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
Aantal watertemperatuurzones: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 AWT-zone): Primair
Externe kamerthermostaat voor de primaire zone: ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo AAN/UIT): Als de gebruikte externe kamerthermostaat of warmtepompconvactor enkel een thermo AAN/UIT-staat kan sturen. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.

Voordelen

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

5.2.2 Meerdere kamers – Eén AWT-zone

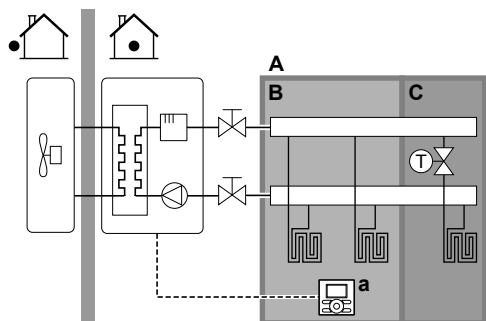
Als alleen 1 aanvoerwatertemperatuurzone nodig is, omdat de gewenste aanvoerwatertemperatuur van alle warmteafgevers dezelfde is, hebt u GEEN mengklepstation nodig (economisch).

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

Vloerverwarming of radiatoren – Thermostaatkranen

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

Opstelling



- A Aanvoerwatertemperatuur primaire zone
- B Kamer 1
- C Kamer 2
- a Gebruikersinterface

- De vloerverwarming van de primaire kamer is rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
- De kamertemperatuur van de primaire kamer wordt geregeld door de gebruikersinterface die als thermostaat gebruikt wordt.

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

- Een thermostaatkraan is voor de vloerverwarming in elk van de andere kamers geplaatst.



INFORMATIE

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

Configuratie

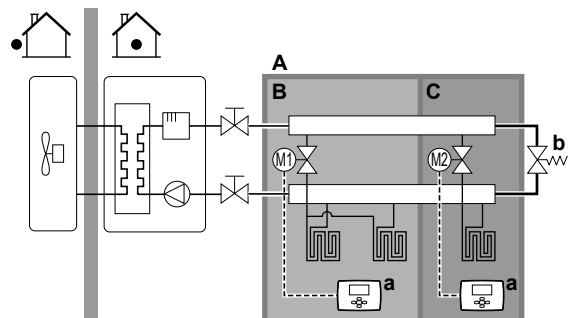
Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit:	2 (Best. kmrthrst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.
▪ #: [A.2.1.7]	
▪ Code: [C-07]	
Aantal watertemperatuurzones:	0 (1 AWT-zone): Primair
▪ #: [A.2.1.8]	
▪ Code: [7-02]	

Voordelen

- Economisch.** U hebt GEEN additionele externe kamerthermostaat nodig.
- Gemakkelijk.** Zelfde installatie als voor 1 kamer, maar met thermostaatkranen.

Vloerververwarming of radiatoren – Meerdere externe kamerthermostaten

Opstelling



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

- Voor elke kamer wordt een (ter plaatse te voorziene) afsluiter geplaatst om geen toevoer van aanvoerwater te hebben wanneer er geen verwarming of koeling gevraagd wordt.
- Er moet een omloopklep geplaatst worden om het water opnieuw te laten circuleren wanneer alle afsluiters gesloten zijn. Om ervoor te zorgen dat de unit betrouwbaar blijft werken, moet deze met een minimum waterdebiet worden gevoed zoals beschreven in tabel "Het watervolume en waterdebiet controleren" in "6.4 De waterleidingen voorbereiden" op pagina 26.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke kamerthermostaat moet ingesteld worden om overeen te stemmen met de binnenunit.
- De kamerthermostaten zijn op de afsluiters aangesloten, maar moeten NIET op de binnenunit worden aangesloten. De binnenunit zal constant aanvoerwater leveren, met de mogelijkheid een aanvoerwaterprogramma te programmeren.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit:	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.
▪ #: [A.2.1.7]	
▪ Code: [C-07]	
Aantal watertemperatuurzones:	0 (1 AWT-zone): Primair
▪ #: [A.2.1.8]	
▪ Code: [7-02]	

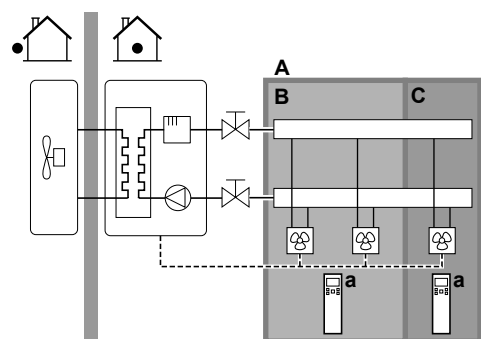
Voordelen

Vergeleken met vloerverwarming of radiatoren voor één kamer:

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

Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

Opstelling



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

- De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit.
- De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X2M/1 en X2M/4). De binnenunit zal alleen aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.



INFORMATIE

Voor nog meer comfort en betere prestaties, adviseert Daikin de optie met afsluiterkit EKVHPC op elke warmtepompconvector te plaatsen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit:	1 (Bst xt kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat.
▪ #: [A.2.1.7]	
▪ Code: [C-07]	
Aantal watertemperatuurzones:	0 (1 AWT-zone): Primair
▪ #: [A.2.1.8]	
▪ Code: [7-02]	

Voordelen

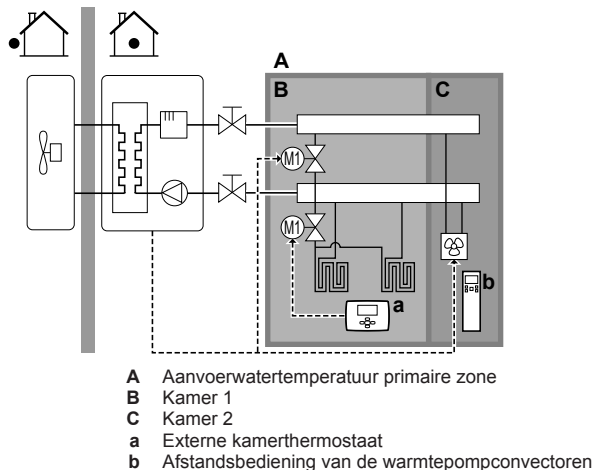
Vergeleken met de warmtepompconvectoren voor één kamer:

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

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

Combinatie: Vloerververming + Warmtepompconvectoren – Meerdere kamers

Opstelling



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



INFORMATIE

Voor nog meer comfort en betere prestaties, adviseert Daikin de optie met afsluiterkit EKVHPC op elke warmtepompconvector te plaatsen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: #: [A.2.1.7] - Code: [C-07]	0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur.
Aantal watertemperatuurzones: #: [A.2.1.8] - Code: [7-02]	0 (1 AWT-zone): Primair

5.2.3 Meerdere kamers – Twee AWT-zones

Als de warmteafgevers die voor elke kamer gekozen werden, voor verschillende aanvoerwatertemperaturen ontworpen zijn, kunt u verschillende aanvoerwatertemperatuurzones gebruiken (maximum 2).

In dit document:

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



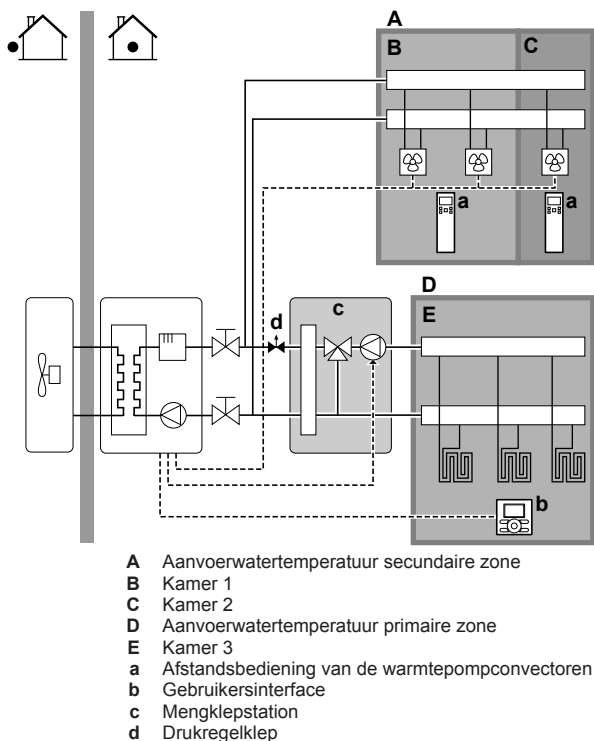
VOORZICHTIG

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

Typisch voorbeeld:

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

Opstelling



INFORMATIE

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

- Voor de primaire zone:
 - Een mengklepstation is voor de vloerverwarming geplaatst.
 - De pomp van het mengklepstation wordt gestuurd door het AAN/UIT-signaal van de binnenunit (X2M/5 en X2M/7; normaal-dicht-output voor de afsluiters).
 - De kamertemperatuur wordt geregeld door de gebruikersinterface, die als kamerthermostaat gebruikt wordt.
- Voor de secundaire zone:
 - De warmtepompconvectoren zijn rechtstreeks op de binnenunit aangesloten.
 - De gewenste kamertemperatuur wordt voor elke kamer ingesteld via de afstandsbediening van de warmtepompconvectoren.
 - De signalen van elke warmtepompconvector om verwarming of koeling te vragen zijn in parallel op de digitale input van de binnenunit aangesloten (X2M/1 en X2M/4). De binnenunit zal alleen de gewenste secundaire aanvoerwatertemperatuur leveren wanneer dit werkelijk gevraagd wordt.
- De bedrijfsmodus wordt ingesteld door de gebruikersinterface aangesloten op de binnenunit. Let op: de bedrijfsmodus van elke externe afstandsbediening van de warmtepompconvectoren moet ingesteld worden om met de binnenunit overeen te stemmen.

Configuratie

Instelling	Waarde
Temperatuurregeling van de unit: #: [A.2.1.7] - Code: [C-07]	2 (Best. kmrthmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface. Let op: - 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. Geen onderscheid tussen een vraag naar verwarming of een vraag naar koeling.
Output afsluiter	Ingesteld om de thermovraag van de primaire zone te volgen.
Afsluiter	Als de primaire zone tijdens de koelstand afgesloten moet worden om geen condensatie op de vloer te hebben, stel dit dan dienovereenkomstig in.
Op het mengklepstation	Stel de gewenste primaire aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en/of koeling in.

Voordelen

- Comfort.**
 - De slimme kamerthermostaatfunctie kan de gewenste aanvoerwatertemperatuur verhogen of verlagen op basis van de werkelijke kamertemperatuur (aanpassing).
 - De combinatie van de twee warmteafgiftesystemen biedt het excellent verwarmingscomfort voor de vloerverwarming en tevens het excellent koelcomfort van de warmtepompconvectoren.
- Efficiëntie.**
 - Afhankelijk van de vraag zal de binnenunit verschillende aanvoerwatertemperaturen leveren om aan de gewenste temperatuur van de verschillende warmteafgevers te voldoen.
 - Vloerverwarming levert de beste prestaties met Altherma LT.

5.3 Een extra warmtebron voor ruimteverwarming in/opstellen

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



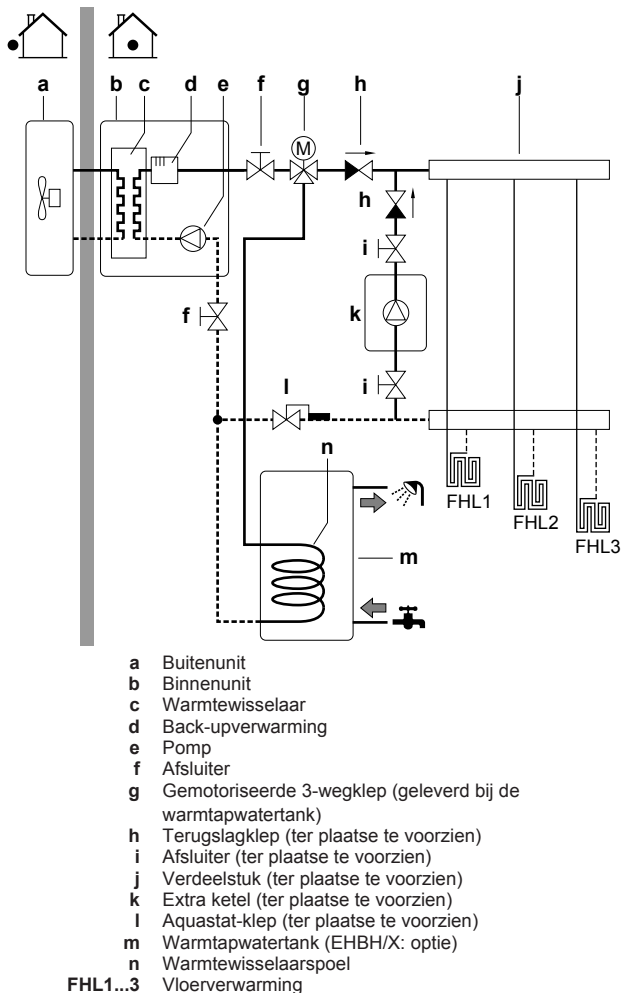
INFORMATIE

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

Opstelling

- Integreer de extra ketel als volgt:

5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen



OPMERKING

- Controleer of de extra ketel en zijn integratie in het systeem voldoen aan de geldende wetgeving.
- Daikin is NIET verantwoordelijk voor foute of onveilige situaties in het systeem van de extra ketel.
- Zorg ervoor dat het retourwater naar de warmtepomp NIET hoger is dan 55°C. Om dit te bereiken:
 - Stel de gewenste watertemperatuur via bediening van de extra ketel in op maximum 55°C.
 - Plaats een aquastatklep in het retourwaterdebiet van de warmtepomp.
 - Stel de aquastatklep in om dicht te gaan boven de 55°C en open te gaan onder de 55°C.
- Plaats terugslagkleppen.
- Zorg ervoor dat er maar één expansievat in het watercircuit aanwezig zijn. Een expansievat is al standaard aanwezig in de binnenunit.
- Plaats de digitale I/O-printplaat (optie EKR1HB).
- Sluit X1 en X2 (omschakeling naar externe warmtebron) op de digitale I/O-printplaat aan op de thermostaat van de extra ketel.
- Om de warmteafgevers op/in te stellen, zie "5.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" op pagina 12.

Configuratie

Via de gebruikersinterface (snelle wizard):

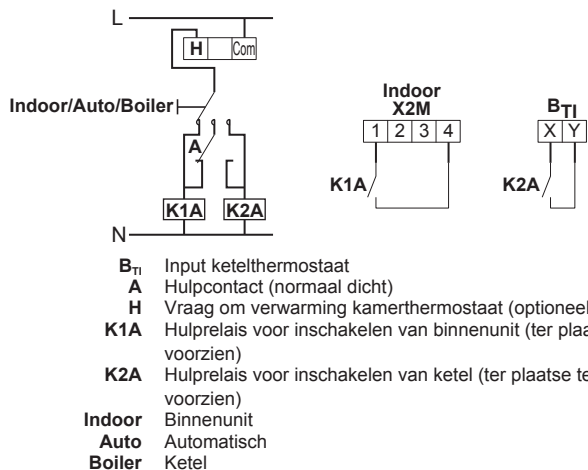
- Stel het gebruik van een bivalent systeem in als externe warmtebron.
- Stel de bivalente temperatuur en de hysteresis in.

OPMERKING

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

Door een hulpcontact besliste omschakeling naar externe warmtebron

- Alleen mogelijk bij regeling met externe kamerthermostaat EN één aanvoertwatertemperatuurzone (zie "5.2 Het ruimteverwarmings-/koelingsysteem in/opstellen" op pagina 12).
- Het hulpcontact kan zijn:
 - Een buitentemperatuurthermostaat
 - Een stroomtarievencontact
 - Een handmatig bediend contact
 - ...
- Opstelling: verbind de volgende ter plaatse te voorziene bedrading:



OPMERKING

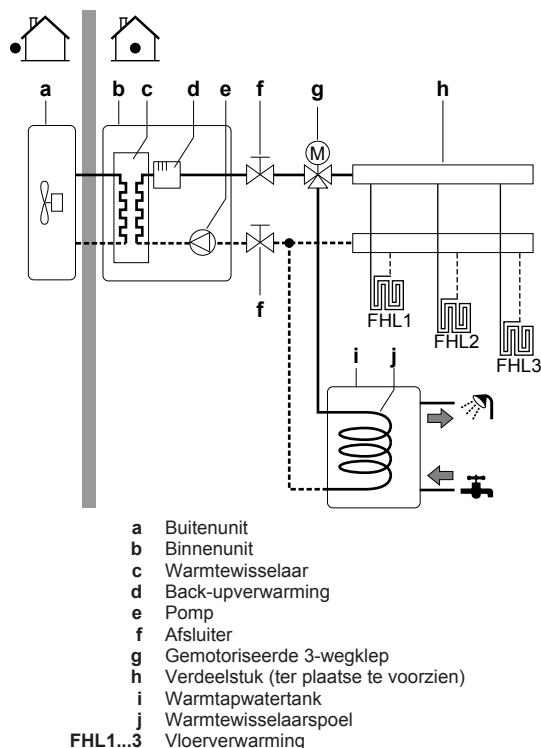
- Zorg ervoor dat het hulpcontact voldoende differentiaal of tijdsvertraging heeft, zodat er niet veelvuldig tussen de binnenunit en de extra ketel omgeschakeld wordt.
- Als het hulpcontact een buitentemperatuurthermostaat is, moet de thermostaat in de schaduw geplaatst worden, zodat hij niet door de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

5.4 De tank voor warm tapwater in/opstellen

De warmtapwatertank kan in optie autonoom worden geïnstalleerd.

5.4.1 Systeemplatting – Autonome warmtapwatertank

Alleen voor EHBH/X.



5.4.2 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.

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

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

Het warmtapwaterverbruik bepalen

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

Vraag	Typisch watervolume
Hoeveel douches zijn er per dag nodig?	1 douche = 10 min×10 l/min = 100 l
Hoeveel baden zijn er per dag nodig?	1 bad = 150 l
Hoeveel water is er per dag nodig voor de gootsteen?	1 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 = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Het volume en de gewenste temperatuur voor de warmtapwatertank bepalen

Formule	Voorbeeld
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Als: • $V_2 = 180$ l • $T_2 = 54^\circ\text{C}$ • $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dan is $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Als: • $V_1 = 480$ l • $T_2 = 54^\circ\text{C}$ • $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dan is $V_2 = 307$ l

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

Mogelijke warmtapwatertankvolumes

Type	Mogelijke volumes
Ingebouwde warmtapwatertank	• 180 l • 260 l
Autonome warmtapwatertank	• 150 l • 200 l • 300 l • 500 l

Tips om energie te besparen

- Als het warmtapwaterverbruik van dag tot dag verschilt, kunt u een weekprogramma programmeren met verschillende gewenste warmtapwatertanktemperaturen voor elke dag.
- Hoe lager de gewenste warmtapwatertanktemperatuur, hoe economischer. Door een grotere warmtapwatertank te selecteren, kunt u de gewenste warmtapwatertanktemperatuur verlagen.
- De warmtepomp zelf kan warm tapwater van maximum 55°C produceren (50°C als de buitentemperatuur laag is). De elektrische weerstand in de warmtepomp kan deze temperatuur verhogen. Hierdoor verbruikt u echter meer energie. Daikin adviseert om de gewenste warmtapwatertanktemperatuur lager dan 55°C in te stellen om de elektrische weerstand niet te moeten gebruiken.
- Hoe hoger de buitentemperatuur, hoe beter de warmtepomp presteert.
 - Als de energieprijzen dezelfde zijn overdag als 's nachts, 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.

5.4.3 Instelling en configuratie – Warmtapwatertank

- Voor grote warmtapwaterverbruiken kunt u de warmtapwatertank meerdere malen overdag opwarmen.

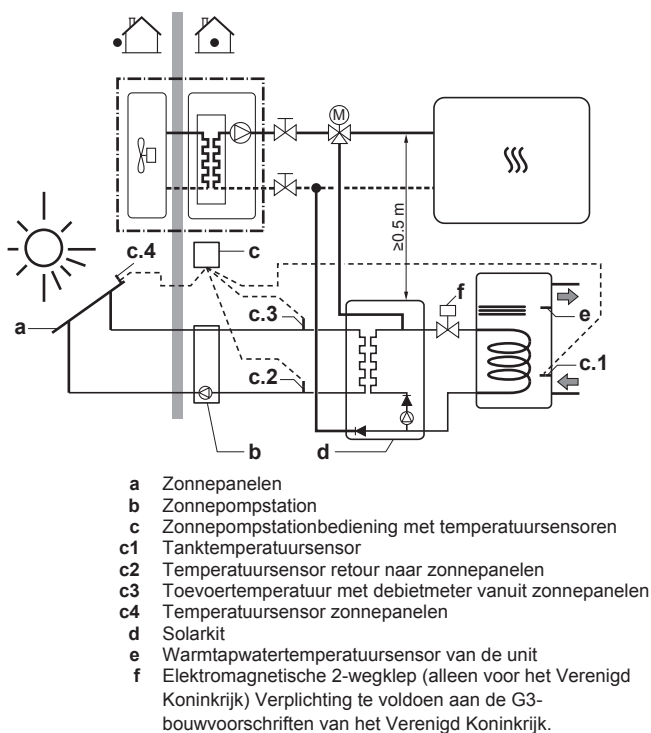
5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

- Op de warmtapwatertank op te warmen tot de gewenste warmtapwatertanktemperatuur kunt u de volgende energiebronnen gebruiken:
 - De thermodynamische cyclus van de warmtepomp
 - De elektrische back-upverwarming (voor een ingebouwde warmtapwatertank)
 - De elektrische boosterverwarming (voor een autonome warmtapwatertank)
 - Zonnepanelen
- Voor meer informatie over de volgende onderwerpen:
 - Het energieverbruik optimaliseren om warm tapwater te produceren: zie ["8 Configuratie" op pagina 50](#).
 - De elektrische bedrading van de autonome warmtapwatertank op de binnenunit aansluiten: zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.
 - De waterleidingen van de autonome warmtapwatertank op de binnenunit aansluiten: zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

5.4.4 Combinatie: Autonome warmtapwatertank + Zonnepanelen

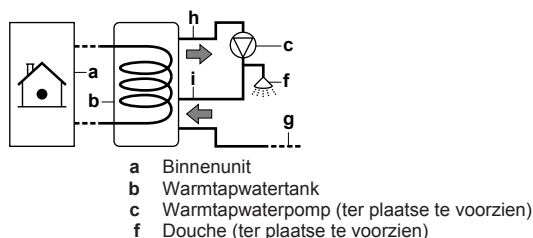
Door de warmtapwatertank op zonnepanelen aan te sluiten, kan de warmtapwatertank met zonne-energie opgewarmd worden.

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



5.4.5 Warmtapwaterpomp voor ogenblikkelijk warm water

Opstelling



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

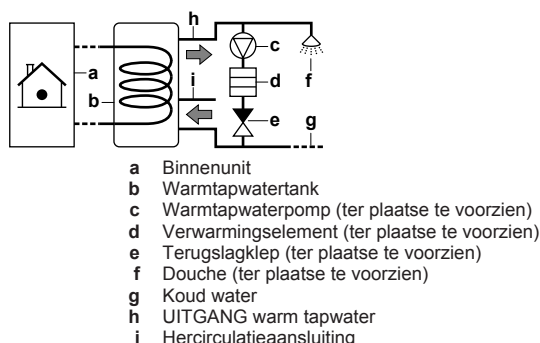
- Door een warmtapwaterpomp aan te sluiten stroomt ogenblikkelijk warm water uit de kraan.
- De warmtapwaterpomp en de plaatsing ervan zijn ter plaatse te voorzien en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur.
- Voor meer informatie over het aansluiten van de hercirculatieverbinding, zie de installatiehandleiding van de warmtapwatertank.

Configuratie

- Voor meer informatie, zie ["8 Configuratie" op pagina 50](#).
- U kunt een programma programmeren om de warmtapwaterpomp via de gebruikersinterface te bedienen. Voor meer informatie, zie de uitgebreide handleiding voor de gebruiker.

5.4.6 Warmtapwaterpomp voor desinfectie

Opstelling



- De warmtapwaterpomp dient ter plaatse te worden voorzien en de installatie ervan valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur.
- Voor een ingebouwde warmtapwatertank kan 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.

Configuratie

De binnenunit kan de werking van de warmtapwaterpomp regelen. Voor meer informatie, zie ["8 Configuratie" op pagina 50](#).

5.5 De energiemeting instellen

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



INFORMATIE

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

5.5.1 Geproduceerde warmte



INFORMATIE

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

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

5.5.2 Verbruikte energie

U kunt de verbruikte energie op de volgende manieren bepalen:

- Door het te berekenen
- Via metingen



INFORMATIE

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

De verbruikte energie berekenen

- Alleen van toepassing voor EHBH/X04+08 en EHVH/X04+08.
- De verbruikte energie wordt intern berekend op basis van:
 - Het werkelijk opgenomen vermogen van de buitenunit
 - De ingestelde capaciteit van de back-upverwarming en de boosterverwarming
 - De spanning
- In/opstelling en configuratie: om juiste energiegegevens te bekomen, meet de capaciteit (door de weerstand te meten) en stel de capaciteit via de gebruikersinterface in voor:
 - De back-upverwarming (stap 1 en stap 2)
 - De boosterverwarming

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 EHBH/X11+16- en EHVH/X11+16- modellen 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.

5.5.3 Elektrische voeding met normaal kWh-tarief

Algemene regel

Eén energiemeter die het volledige systeem dekt, is voldoende.

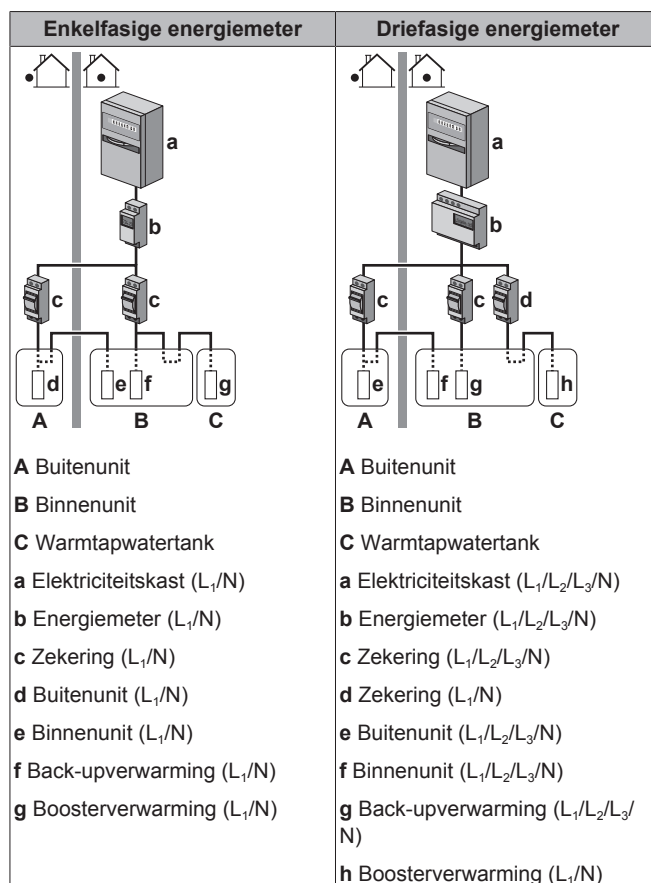
Opstelling

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

Energiemeter type

Indien...	Gebruik een... energiemeter
• Monofasige buitenunit • Back-upverwarming gevoed via een monofasig raster (d.w.z. dat het model van de back-upverwarming *3V of *9W is en dat deze op een monofasig raster is aangesloten)	Monofasig
In andere gevallen (d.w.z. een driefasige buitenunit en/of een *9W-model van back-upverwarming aangesloten op een driefasig raster)	Driefasig

Voorbeeld



5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen

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 driedfasige 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 "5.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief" op pagina 22 voor een voorbeeld met twee energiemeters.

5.5.4 Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief

Algemene regel

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

Opstelling

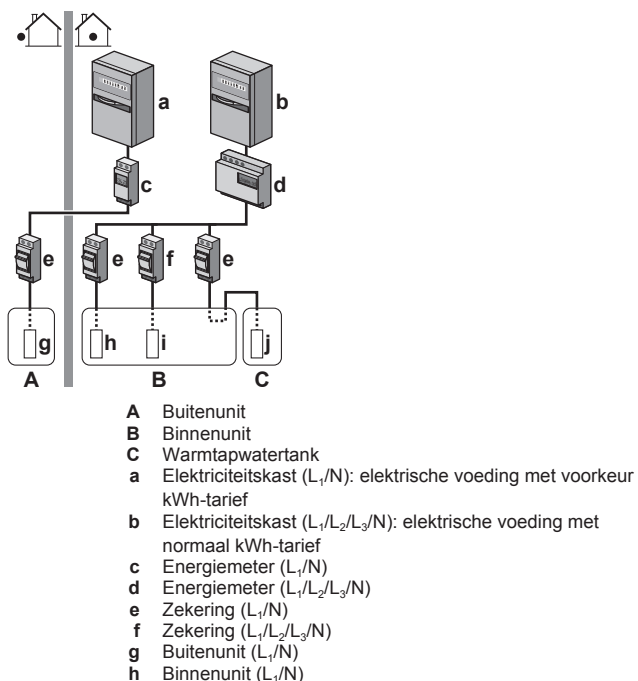
- Sluit energiemeter 1 aan op X5M/7 en X5M/8.
- Sluit energiemeter 2 aan op X5M/9 en X5M/10.

Energietestertypes

- Energietester 1: enkelfasige of driedfasige energiemeter volgens de elektrische voeding van de buitenunit.
- Energietester 2:
 - In het geval van een enkelfasige configuratie voor de back-upverwarming, gebruik een enkelfasige energiemeter.
 - Voor alle andere configuraties, gebruik een driedfasige energiemeter.

Voorbeeld

Enkelfasige buitenunit met een driedfasige back-upverwarming:



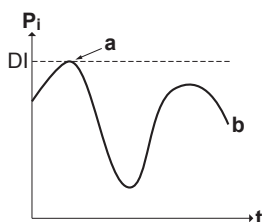
- i Back-upverwarming (L₁/L₂/L₃/N)
- j Boosterverwarming (L₁/N)

5.6 De regeling van het energieverbruik instellen

- De besturing van het energieverbruik:
 - is alleen van toepassing voor EHBH/X04+08 en EHVH/X04+08.
 - Laat u toe het energieverbruik van het hele systeem te beperken (de som van de buitenunit, de binnenunit, de back-upverwarming en de optionele boosterverwarming).
 - Configuratie: geef via de gebruikersinterface de volgende zaken in: het niveau van vermogenbeperking en de manier waarop dit gedaan moet worden.
- Het niveau van vermogenbeperking kan als volgt uitgedrukt worden:
 - Maximum opgenomen amperage (in A)
 - Maximum opgenomen vermogen (in kW)
- Het niveau van vermogenbeperking kan als volgt ingeschakeld worden:
 - Continu
 - Door digitale ingangen

5.6.1 Continue vermogenbeperking

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



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

Op/instelling en configuratie

- Geen bijkomend apparaat nodig.
- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [A.6.3.1] in (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "8 Configuratie" op pagina 50):
 - Selecteer de stand met voltijdse beperking
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A)
 - Geef het gewenste niveau van vermogenbeperking in



OPMERKING

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

- Ontdooien. Anders zal de warmtewisselaar bevroren als het ontdooien meerdere malen onderbroken wordt.
- Ruimteverwarming en bereiding van warm tapwater door minstens 1 elektrische verwarming (boosterverwarming of stap 1 van de back-upverwarming) te laten werken.

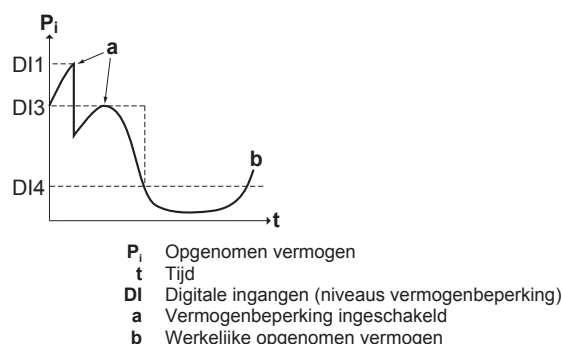
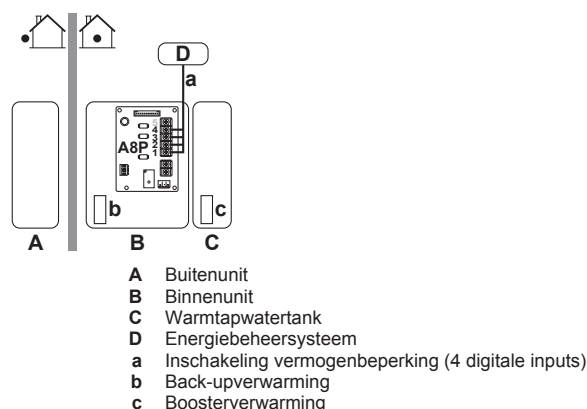
5.6.2 Vermogenbeperking door digitale ingangen ingeschakeld

Een vermogenbeperking is tevens nuttig in combinatie met een energiebeheersysteem.

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

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

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



Opstelling

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

Configuratie

- Stel via de gebruikersinterface de instellingen voor de besturing van het energieverbruik in [A.6.3.1] in (voor de beschrijving van alle instellingen, zie "8 Configuratie" op pagina 50):
 - Selecteer inschakelen door digitale ingangen.
 - Selecteer het type van beperking (energievermogen in kW of stroom in A).
 - Stel het gewenste niveau van vermogenbeperking in dat met elke digitale ingang overeenstemt.



INFORMATIE

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

5.6.3 Vermogenbeperking: werking

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

- 1 Het beperkt bepaalde elektrische verwarmingen.

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

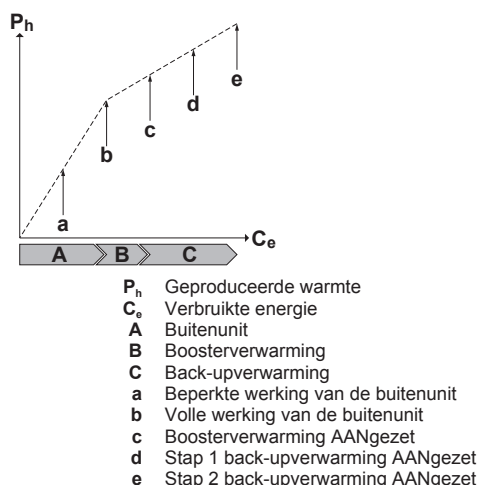
- 2 Zet alle elektrische verwarmingen UIT.
- 3 Beperkt de buitenunit.
- 4 Zet de buitenunit UIT.

Voorbeeld

Als de configuratie als volgt is:

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

Dan wordt het energieverbruik als volgt beperkt:



5.7 Een externe temperatuursensor opstellen

U kunt 1 externe temperatuursensor aansluiten. Deze kan dan de binnen- of buitenomgevingstemperatuur meten. Daikin adviseert een externe temperatuursensor in de volgende gevallen te gebruiken:

6 Voorbereiding

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].
- Wanneer de energiespaarfunctie van de buitenunit actief is (zie "8 Configuratie" op pagina 50), wordt de buitenunit lager gezet om de stand-by-energieverliezen te beperken. Hierdoor wordt de buitenomgevingstemperatuur NIET gelezen.
- Als de gewenste aanvoerwatertemperatuur weersafhankelijk is, is het belangrijk de buitentemperatuur continu te meten. Dit is een andere reden om de optionele buitensensor voor de omgevingstemperatuur te plaatsen.



INFORMATIE

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

6 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 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.

6.2.1 Vereisten inzake de plaats waar de buitenunit geïnstalleerd wordt

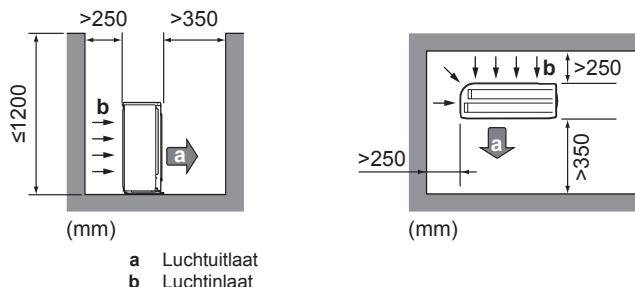


INFORMATIE

Lees tevens de volgende vereisten:

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

Houd rekening met de volgende richtlijnen inzake de benodigde ruimte:

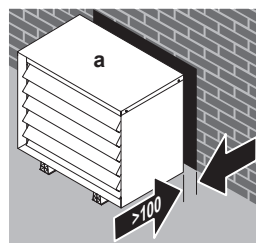


a Luchtuitlaat
b Luchtinlaat



INFORMATIE

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



a Geluiddempende afdekking



OPMERKING

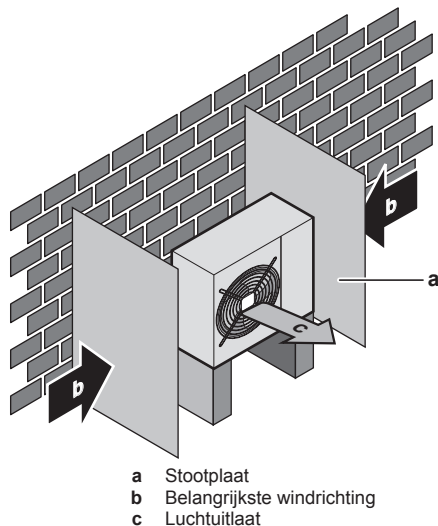
- Stapel de units NIET op elkaar op.
- Hang de unit NIET aan een plafond.

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.



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

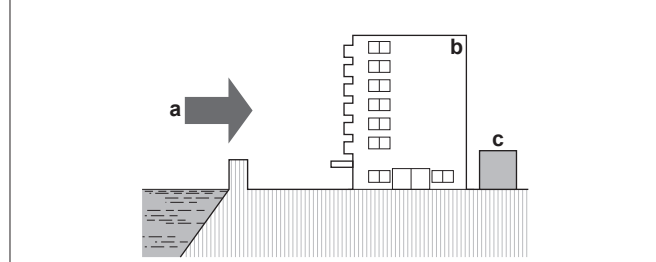
Het is NIET aangewezen de unit op de volgende plaatsen te installeren, omdat deze plaatsen de levensduur van de unit kunnen verkorten:

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

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

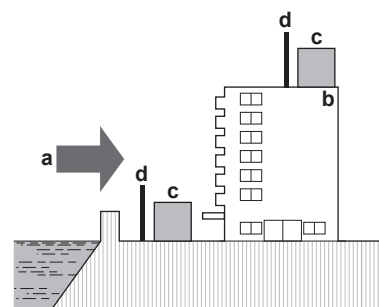
Installeer de buitenunit uit rechtstreekse zeewind.

Voorbeeld: Achter het gebouw.



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



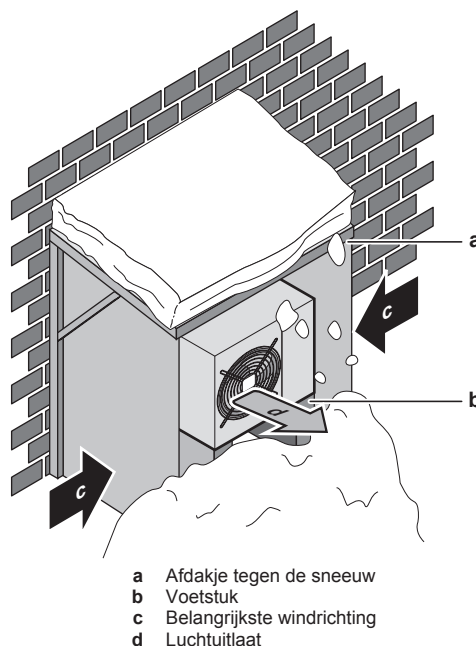
- a Zeewind
b Gebouw
c Buitenunit
d Afscherming tegen wind

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

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

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 insneeuwd raakt.



Voorzie altijd minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. De unit moet bovendien ook minstens 100 mm boven de maximaal verwachte sneeuwhoogte geplaatst zijn. Zie "7.3 De buitenunit monteren" op pagina 32 voor meer informatie.

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

6 Voorbereiding

6.2.3 Vereisten inzake de plaats waar de binnenunit geïnstalleerd wordt



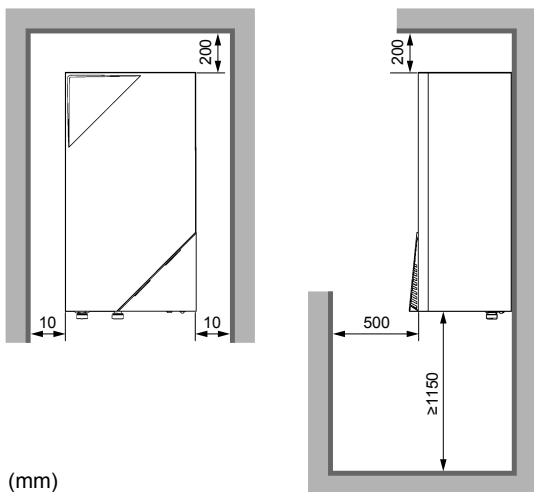
INFORMATIE

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

- De binnenunit is ontworpen om alleen binnen geïnstalleerd te worden en bij omgevingstemperaturen van 5~35°C.
- Houd rekening met de volgende richtlijnen:

Maximum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	30 m
Minimum toegestane lengte voor de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit	3 m
Maximum toegestaan hoogteverschil tussen de binnenunit en de buitenunit	20 m
Maximum afstand tussen de 3-wegklep en de binnenunit (alleen voor installaties met tank voor warm tapwater)	3 m
Maximum afstand tussen de tank voor warm tapwater en de binnenunit (alleen voor installaties met tank voor warm tapwater)	10 m

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



(mm)

Installeer de unit NIET in een van de volgende plaatsen:

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

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

- Hardingsgraad en dikte leidingen:**

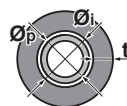
Buitendiameter (Ø)	Hardingsgraad	Dikte (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Gegloeid (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Gegloeid (O)	≥1,0 mm	

(a) Afhankelijk van de toepasselijke wetgeving en de maximale bedrijfsdruk van de unit (zie "PS High" op het naamplaatje van de unit), zijn mogelijk dikkere leidingen vereist.

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
- Isolatie dikte

Buitendiameter van de buizen (Ø _p)	Binnendiameter van de isolatie (Ø _i)	Isolatie dikte (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	13 mm



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

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.
- **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 94 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.

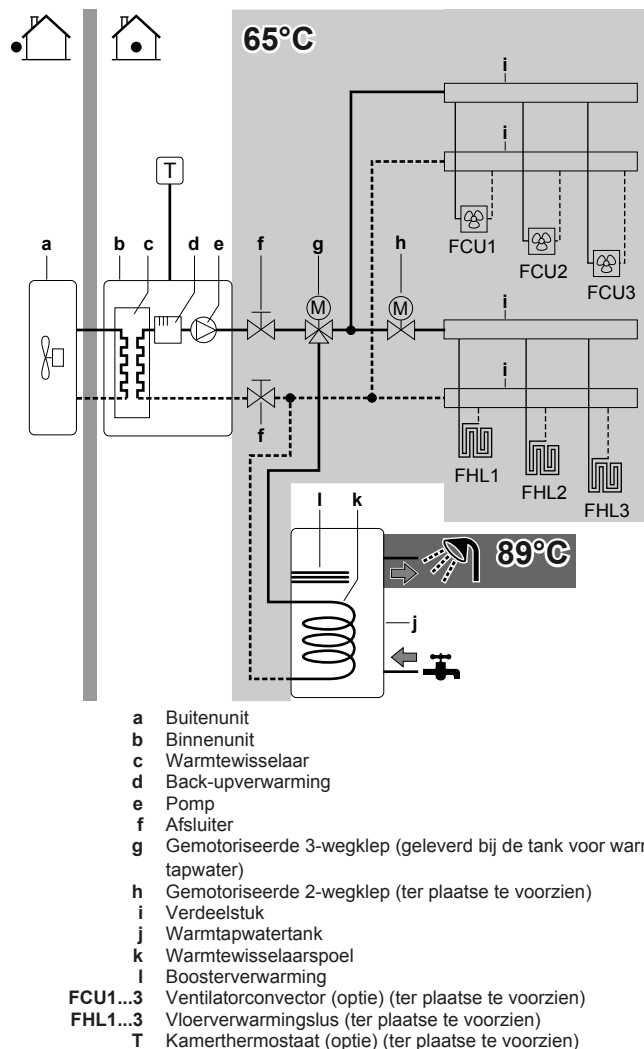
Minimum vereist debiet tijdens ontdooien/back-upverwarming	
04+08 modellen	12 l/min
11+16 modellen	15 l/min

- **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 veiligheden 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

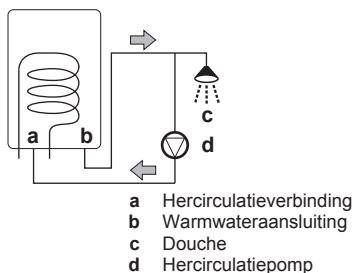
De volgende afbeelding is een voorbeeld en stemt mogelijk NIET overeen met de lay-out van uw installatie.



- **Aftappen – Lage punten.** Voorzie aftappunten op alle lage punten van de installatie om het watercircuit volledig te kunnen aflaten.
- **Aftappen – Overdrukveiligheidsklep.** Zorg voor een geschikte afvoer voor de veiligheidsklep om te vermijden dat water in contact komt met elektrische onderdelen.
- **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 ontluft 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.
- **Afsluiting – De circuits van elkaar scheiden.** Wanneer een 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, zorg ervoor dat het warmtapwatercircuit en het circuit van de vloerverwarming volledig gescheiden zijn.
- **Klep – Omschakeltijd.** Wanneer een 2-wegklep of 3-wegklep in het watercircuit gebruikt wordt, moet de maximale omschakeltijd van de klep minder dan 60 seconden bedragen.

6 Voorbereiding

- **Filter.** Het is ten eerste aangewezen een additionele filter in het watercircuit 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 67.
- **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.



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

Om zeker te zijn dat de unit naar behoren werkt:

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

Minimum watervolume

Controleer of het totale watervolume in de installatie minimum 10 liter bedraagt, waarbij het watervolume in de binnenunit NIET inbegrepen is.



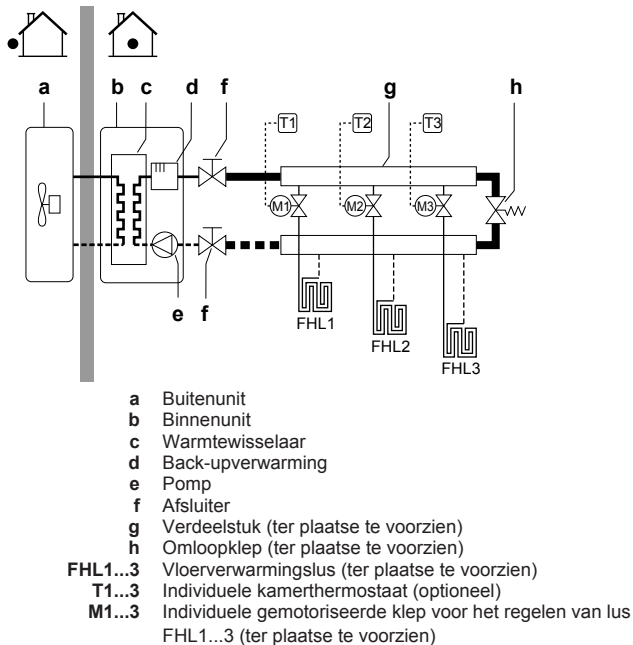
INFORMATIE

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



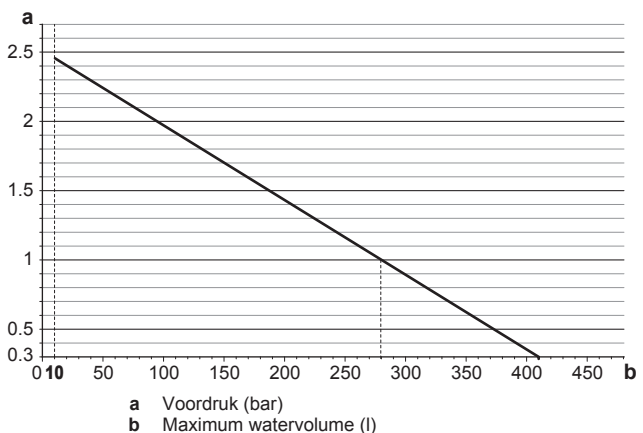
OPMERKING

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



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 binnenunit is te klein voor de installatie. In dit geval wordt er geadviseerd om een extra vat buiten de unit te installeren.

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

Minimum debiet

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



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).

Minimum vereist debiet tijdens ontdooien/back-upverwarming	
04+08 modellen	12 l/min
11+16 modellen	15 l/min

Zie de aanbevolen procedure zoals beschreven in "9.4 Checklist tijdens inbedrijfstelling" op pagina 82.

6.4.4 De voordruk van het expansievat wijzigen



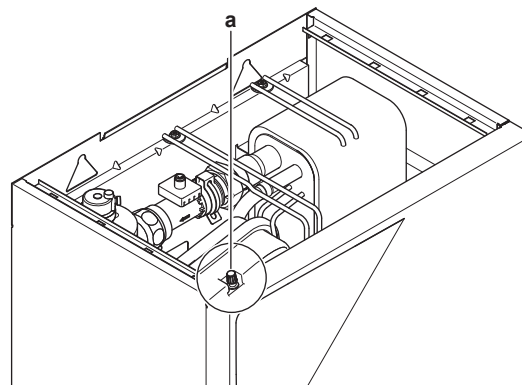
OPMERKING

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".

6 Voorbereiding



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

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.

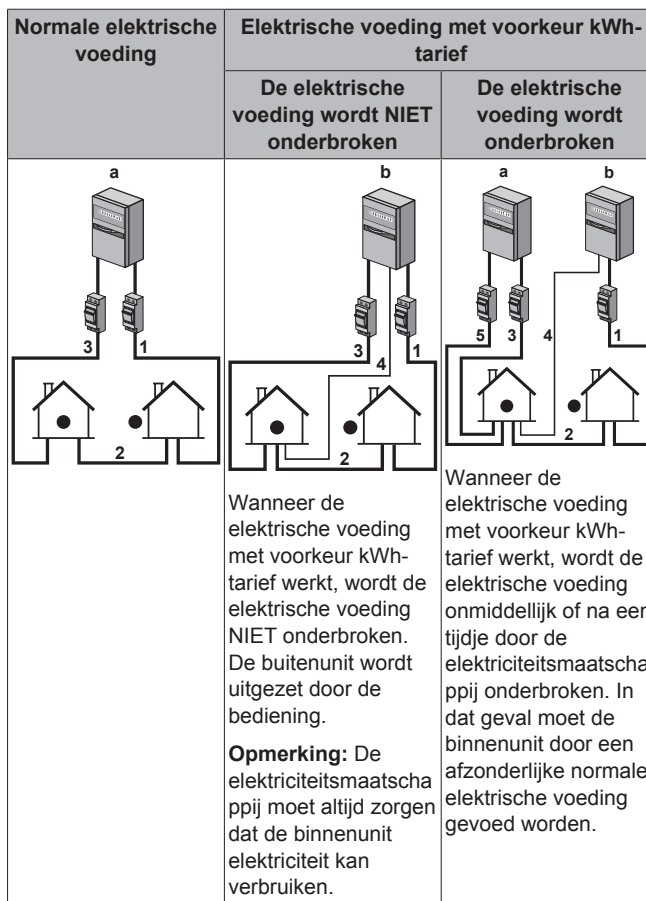
Wanneer de apparatuur op een dergelijke voeding met voorkeur kWh-tarief is aangesloten, mag de elektriciteitsmaatschappij:

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

De binneneenheid 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



- a Normale elektrische voeding
- b Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief
- 1 Elektrische voeding voor buitenunit
- 2 Elektrische voeding en doorverbindingkabel naar binneneenheid
- 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 binneneenheid te voeden in geval van stroomonderbreking van de elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief)

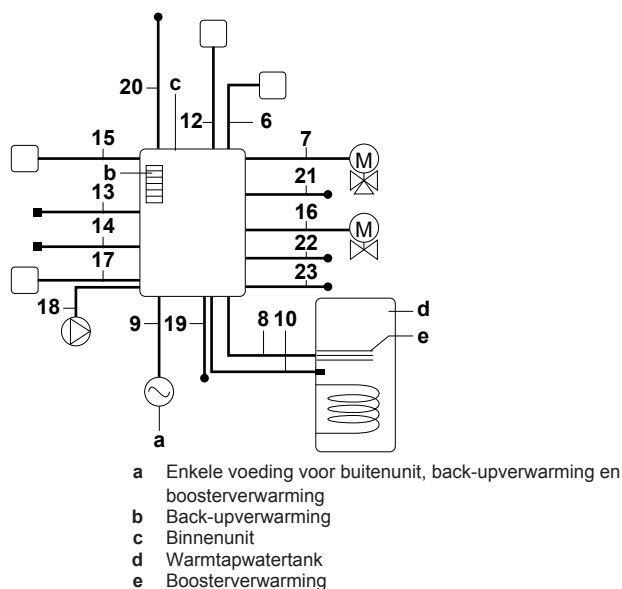
6.5.4 Overzicht van de elektrische verbindingen voor de uitwendige en inwendige stelmotoren

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	(e)
5	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief	2	6,3 A
Gebruikersinterface			
6	Gebruikersinterface	2	(f)
Optionele uitrustingen			
7	3-wegsklep	3	100 mA ^(b)
8	Elektrische voeding voor boosterverwarming en thermische beveiliging (vanuit binnenunit)	4+GND	(c)
9	Elektrische voeding voor boosterverwarming (naar binnenunit)	2+GND	13 A
10	Thermistortank voor warm tapwater	2	(d)
11	Elektrische voeding voor bodemplaatverwarming	2	(b)
12	Kamerthermostaat	3 of 4	100 mA ^(b)
13	Buitenomgevingstemperatuursensor	2	(b)
14	Binnenomgevingstemperatuursensor	2	(b)
15	Warmtepompconvector	4	100 mA ^(b)
Ter plaatse te voorziene onderdelen			

Onderdeel	Beschrijving	Draden	Maximumstroom in functie
16	Afsluiter	2	100 mA ^(b)
17	Elektriciteitsmeter	2 (per meter)	(b)
18	Pomp voor warm tapwater	2	(b)
19	Alarmuitgang	2	(b)
20	Omschakeling naar externe warmtebronregeling	2	(b)
21	Bediening ruimtekoeling/verwarming	2	(b)
22	Digitale ingangen energieverbruik	2 (per ingangssignaal)	(b)
23	Veiligheidsthermostaat	2	(e)

- (a) Zie naamplaatje op buitenunit.
 (b) Minimum kabeldoorsnede 0,75 mm².
 (c) Kabeldoorsnede 2,5 mm².
 (d) De thermistor en aansluitdraad (12 m) worden bij de tank voor warm tapwater geleverd.
 (e) 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.
 (f) 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.

Type back-upverwarming	Elektrische voeding	Vereist aantal geleiders
*3V	1× 230 V	2+GND
*9W	1× 230 V	2+GND + 2 overbruggingen
	3× 230 V	3+GND + 1 overbrugging
	3× 400 V	4+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 Installatie

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.

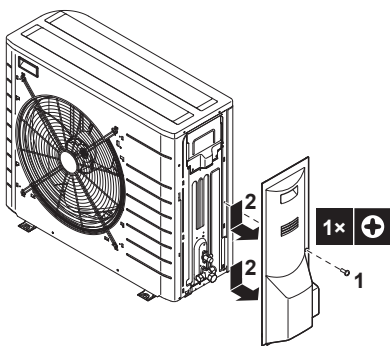
7.2.2 De buitenunit openen



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE

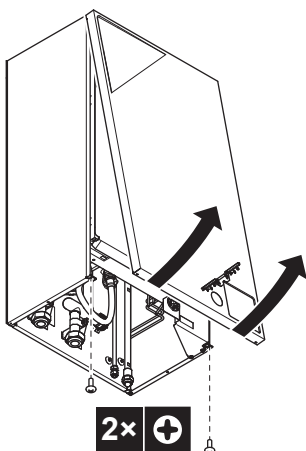


GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN



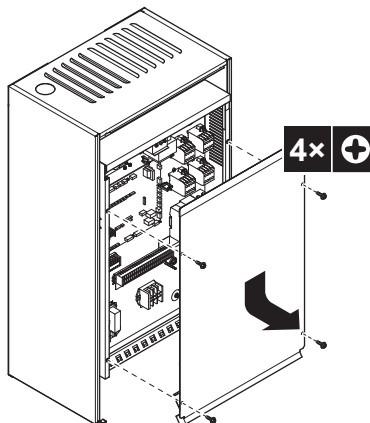
7.2.3 De binnenunit openen

- 1 Schroef de 2 schroeven los die het frontpaneel bevestigen en verwijder ze.



- 2 Hef het frontpaneel naar u toe op en verwijder het voorpaneel.

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 24.

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.

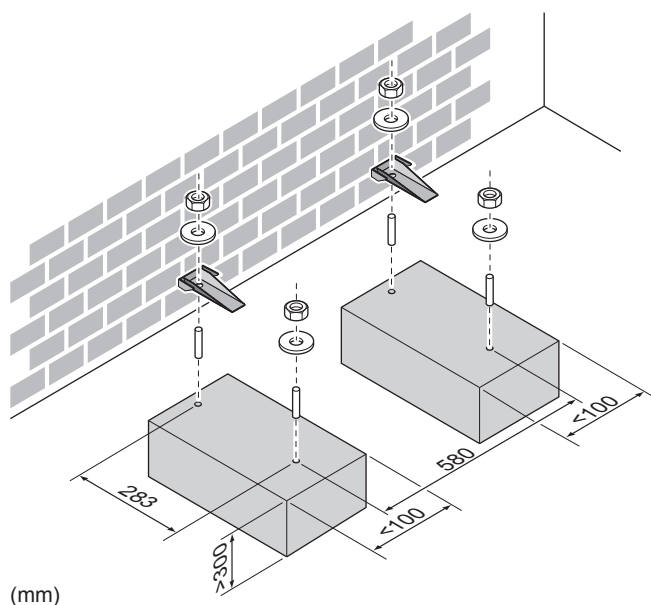
Maak de unit stevig vast met ankerbouten zoals aangegeven op het schema van de fundering.

Indien de unit rechtstreeks op de vloer wordt geïnstalleerd, maak dan als volgt 4 sets klaar van M8 of M10 ankerbouten, moeren en sluitringen (ter plaatse te voorzien):

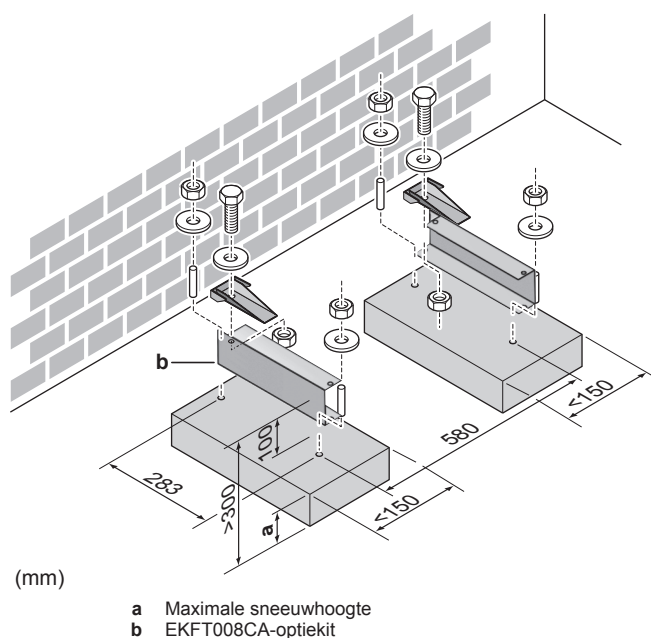


INFORMATIE

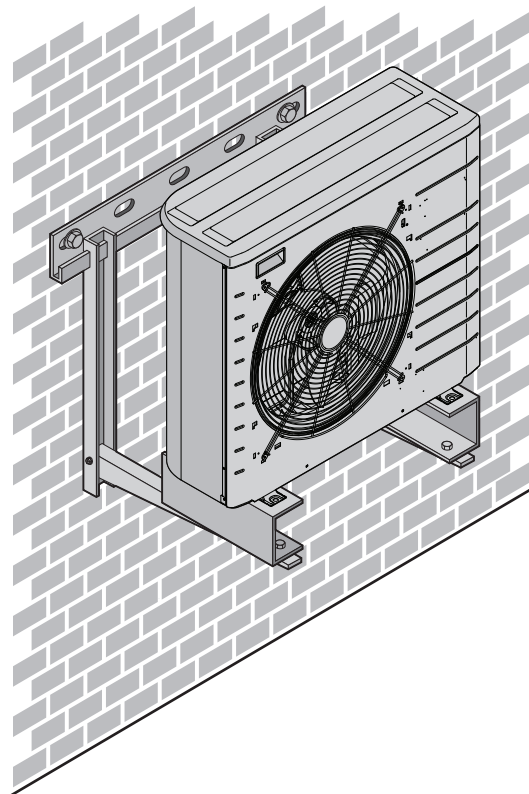
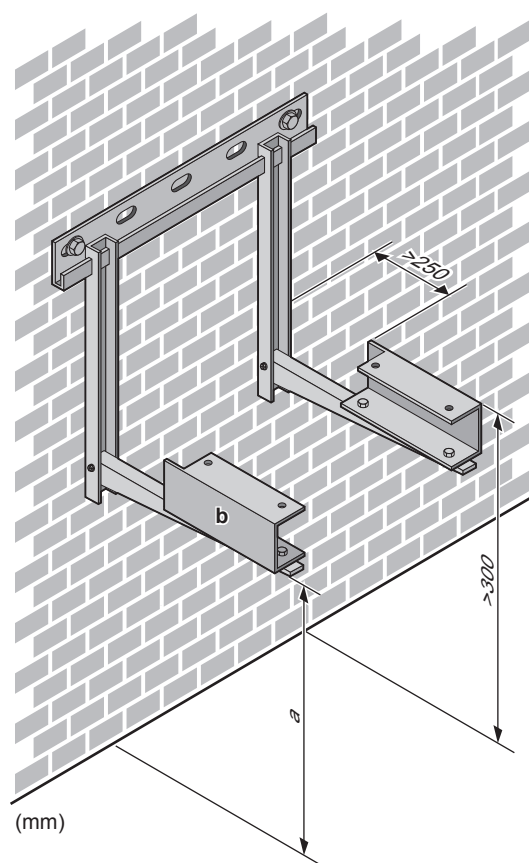
De maximumhoogte van het bovenste uitstekend deel van de bouten bedraagt 15 mm.



Voorzie in ieder geval minstens 300 mm vrije ruimte onder de unit. Zorg daarbij ervoor dat de unit minstens 100 mm boven de maximale sneeuwhoogte staat. In dit geval is het aan te bevelen om een voetstuk te bouwen en op dit voetstuk de EKFT008CA-optiekit te installeren.



Indien de unit op draagarmen tegen de muur geïnstalleerd wordt, is het aangewezen de EKFT008CA-optie te gebruiken en de unit op de volgende manier te installeren:

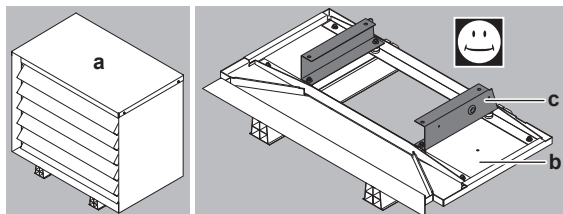


7 Installatie



INFORMATIE

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



a Geluiddempende afdekking

b Onderste delen van de geluiddempende afdekking

c U-profielen

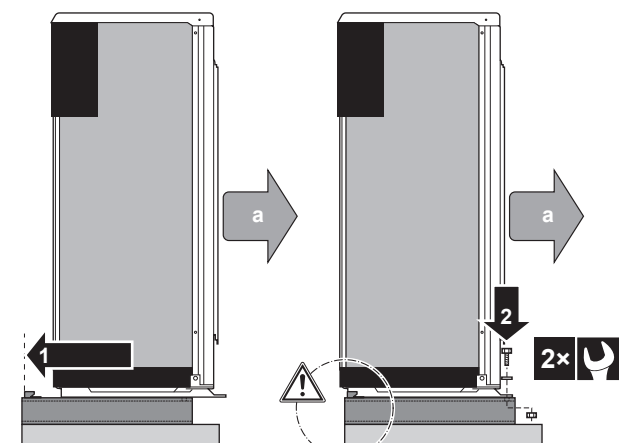
7.3.4 De buitenunit installeren



VOORZICHTIG

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

- 1 Hef de buitenunit op zoals beschreven in "3.2.2 Om de toebehoren van de buitenunit uit te nemen" op pagina 8.
- 2 Installeer de buitenunit op de volgende manier:



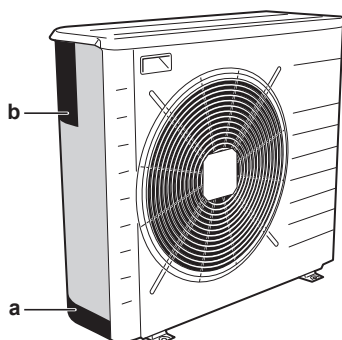
a Luchtuitlaat



OPMERKING

Het voetstuk MOET gelijk komen met de achterkant van het U-profiel.

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



a Beschermend stuk karton

b Montage-instructies

7.3.5 Afvoer voorzien

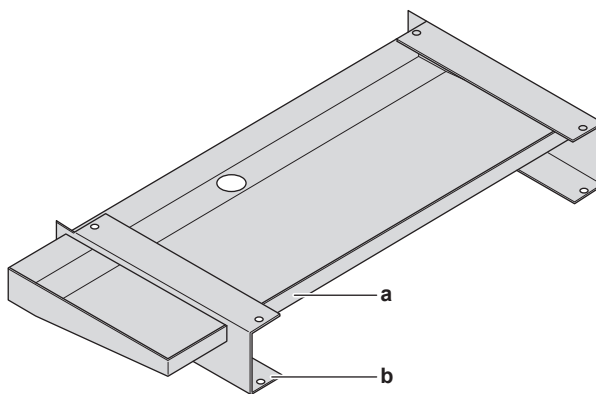
- Vermijd installatieplaatsen waar water dat uit de unit lekt door een verstopte lekbak schade kan toebrengen aan de plaats.
- Controleer of het condenswater goed kan worden afgevoerd.
- Plaats de unit op een sokkel om een goede afvoer te hebben, zodat ijs zich niet kan ophopen.
- Voorzie een waterafvoerkanaal rond de fundering om overtollig water rond de unit af te voeren.
- Vermijd dat het afgevoerd water over het voetpad vloeit zodat het voetpad NIET glad wordt bij vriestemperaturen.
- Indien u de unit op een frame installeert, plaats dan een waterdichte plaat op maximum 150 mm van de onderkant van de unit om te verhinderen dat water in de unit kan binnendringen en afgevoerd water zou druppelen (zie de volgende afbeelding).



OPMERKING

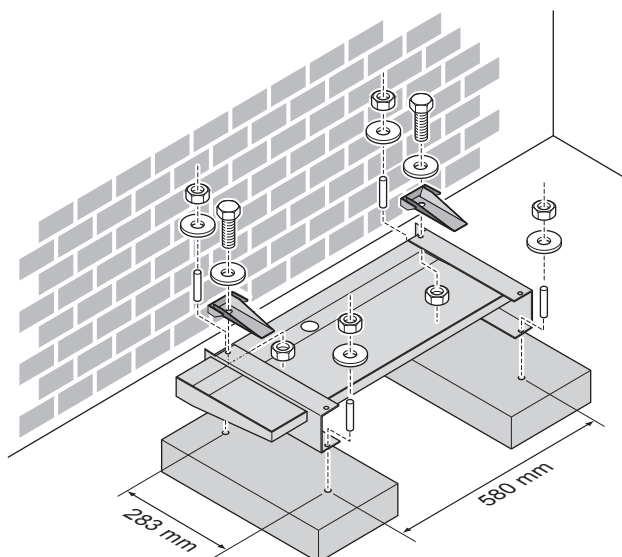
Indien de afvoergaten van de buitenunit geblokkeerd worden, voorzie dan een ruimte van minstens 300 mm onder de buitenunit.

Door een additionele lekbakkit (EKDP008CA) te gebruiken, kan het afgevoerd water opgevangen worden. De lekbakkit bevat:



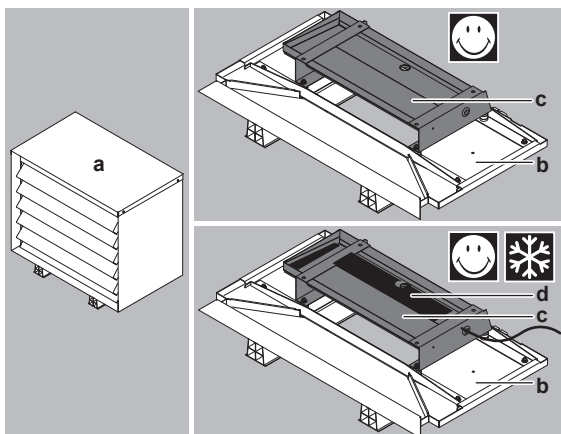
a Afvoerbak

b U-profielen



**INFORMATIE**

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



a Geluiddempende afdekking

b Onderste delen van de geluiddempende afdekking

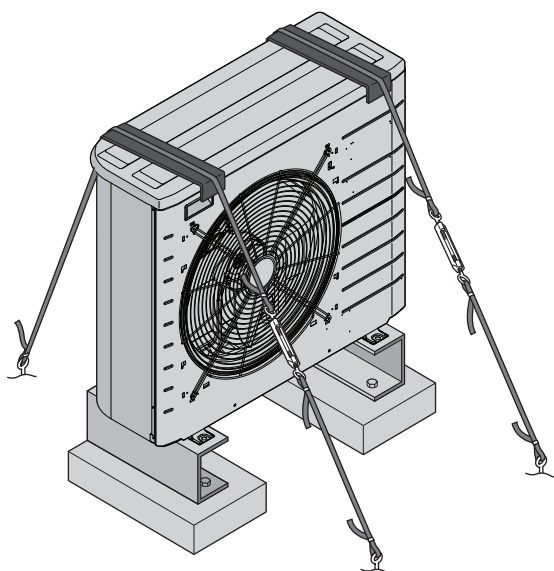
c Lekbakkit

d Lekbakverwarming

7.3.6 Ervoor zorgen dat de buitenunit niet kan omvallen

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

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



7.4 De binnenunit monteren

7.4.1 Over het monteren van de binnenunit

Wanneer

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

Typische werkstroom

De binnenunit monteren omvat typisch de volgende stappen:

- 1 De binnenunit installeren.
- 2 De lekbakkit installeren (optioneel).

7.4.2 Voorzorgen bij het monteren van de binnenunit

**INFORMATIE**

Lees ook de voorzorgsmaatregelen en vereisten in de volgende hoofdstukken:

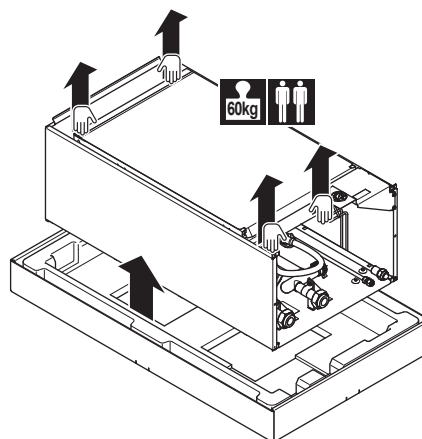
- Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid
- Voorbereiding

7.4.3 De binnenunit plaatsen

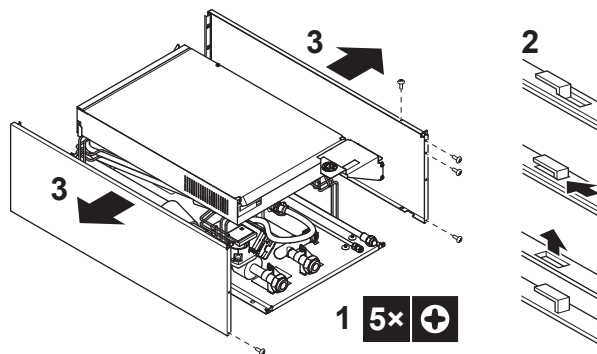
**VOORZICHTIG**

Grijp de leidingen NIET vast om de binnenunit op te heffen.

- 1 Til de unit uit de verpakking.

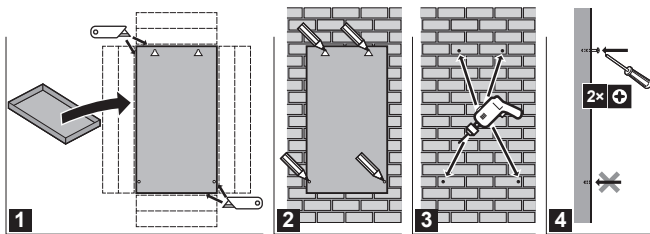


- 2 Neem de 4 schroeven op de bodem van de unit. Loshaken en de zijpanelen verwijderen.

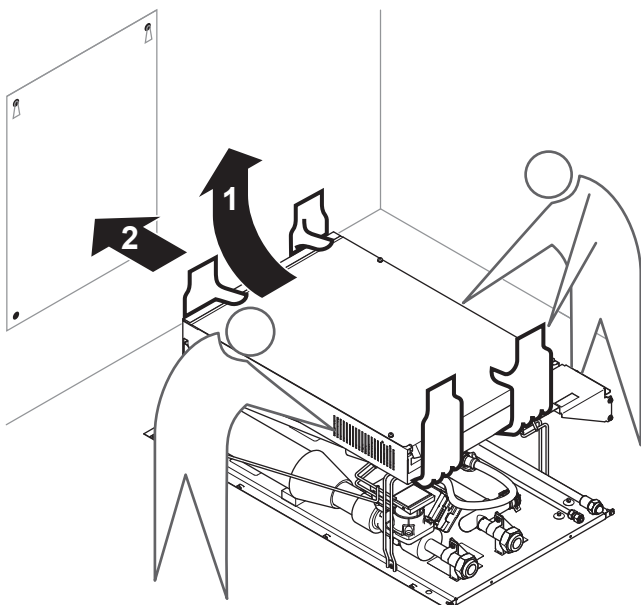


- 3 Plaats de installatiemal (zie verpakking) tegen de muur en volg onderstaande stappen zoals geïllustreerd.

7 Installatie

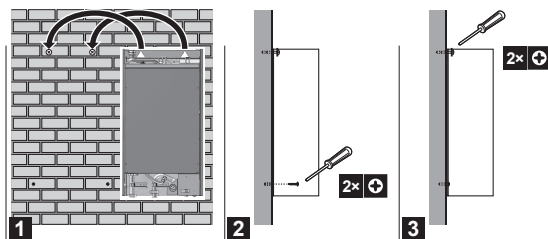


4 Hef de unit op.

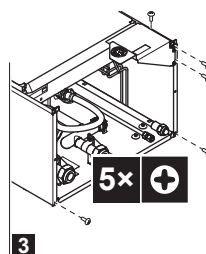
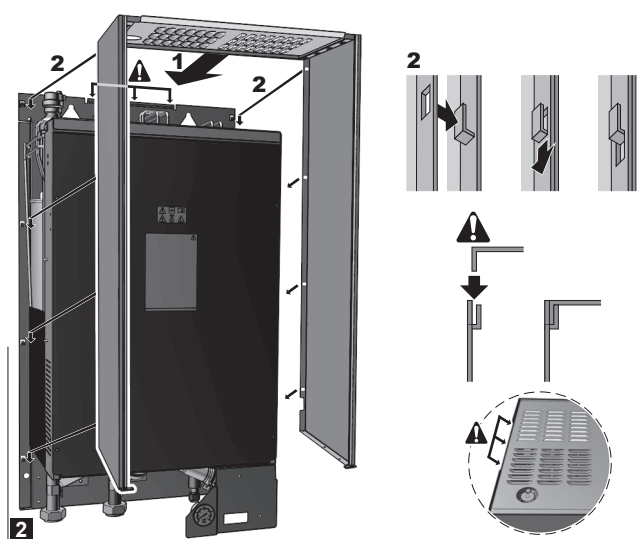
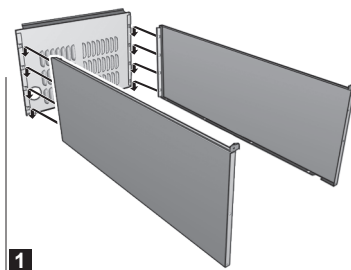


5 Kantel het bovenste gedeelte van de unit tegen de muur op de plaats van de 2 ingestoken schroeven.

6 Haak de unit aan de muur.



7 Zet de unit in elkaar.



7.4.4 De lekbakkit installeren

Indien een lekbakkit (EKHBDPCA2) nodig is, installeer deze dan vooraleer de koelmiddelleidingen, de waterleidingen en de elektrische bedrading aan te sluiten.

Om deze lekbakkit te installeren, zie de installatiehandleiding van de lekbakkit.

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
- 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

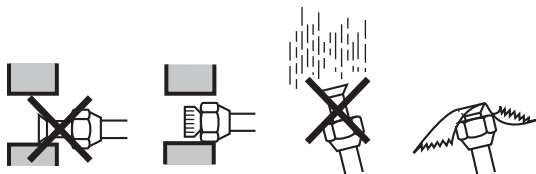
- Gebruik GEEN minerale olie op het verbreed uiteinde van de koelmiddelleiding.
- Gebruik NIET opnieuw een leiding afkomstig van vorige installaties.
- Installeer NOOIT een droger op deze R410A-unit opdat zijn levensduur gewaarborgd kan blijven. Het droogmateriaal kan oplossen en het systeem beschadigen.



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



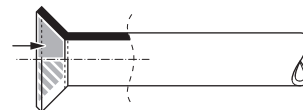
INFORMATIE

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.

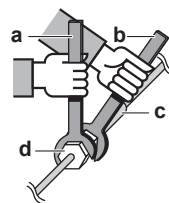
7.5.3 Richtlijnen bij het aansluiten van koelmiddelleidingen

Houd rekening met de volgende richtlijnen wanneer u leidingen aansluit:

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



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



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

Leidingmaat (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Flareaafmetingen (A) (mm)	Flarevorm (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
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.

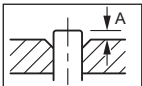
- 1 Snijd het uiteinde van de leiding af met een pijpensnijder.
- 2 Verwijder de bramen en houd daarbij het afgesneden vlak naar beneden zodat er GEEN bramen in de leiding kunnen komen.



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

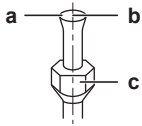
- 3 Verwijder de flaremoer van de afsluiter en zet de flaremoer op de leiding.
- 4 Verbreed de leiding. Verbreed exact op de plaats zoals getoond op de volgende afbeelding.

7 Installatie



	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.

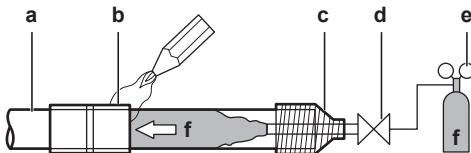


- a De binnenkant van de verbreding mag GEEN gebreken vertonen.
- b Het uiteinde van de leiding MOET gelijkmatig en in een perfecte cirkel verbreed zijn.
- c Controleer of de flaremoer is aangebracht.

7.5.6 Het uiteinde van een buis solderen

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

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



- a Koelmiddelleiding
- b Te hardsolderen deel
- c Tape
- d Handbediende klep
- e Reduceerklep
- f Stikstof

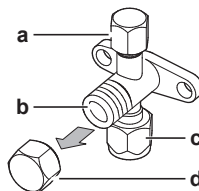
- Gebruik GEEN anti-oxidanten bij het hardsolderen van leidingverbindingen. Door resten kunnen leidingen verstopt raken en kan uitrusting stuk gaan.
- Gebruik GEEN vloeimiddel bij het hardsolderen van koper-op-koper koelmiddelleidingen. Gebruik fosforkoper toevoegmetaal (BCuP), waarbij geen vloeimiddel wordt vereist. Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke invloed op 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

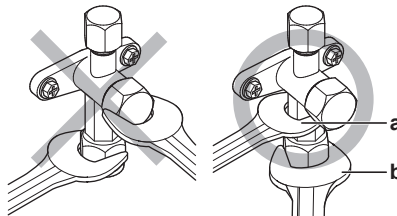
Houd rekening met de volgende richtlijnen:

- De afsluiter zijn gesloten in de fabriek.
- In de afbeelding hierna ziet u de onderdelen van de afsluiter die u nodig hebt wanneer u de klep gebruikt.



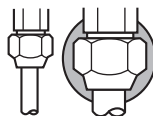
- a Servicepoort en servicepoortdeksel
- b Klepsteel
- c Aansluiting lokale leiding
- d Staaldeksel

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



- a Moersleutel
- b Momentsleutel

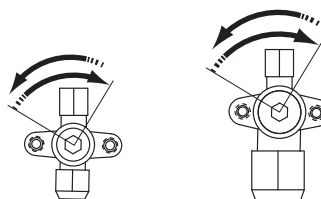
- Wanneer een lage bedrijfsdruk wordt verwacht (bijvoorbeeld bij koelen bij lage buitentemperaturen), moet u de flaremoer in de afsluiter op de gasleiding voldoende afdichten met siliconen om bevroering te voorkomen.



Siliconen afdichtmiddel; zorg ervoor dat alles goed afgedicht is.

De afsluiter openen/sluiten

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

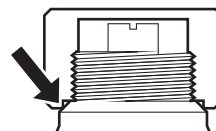


Linksom om te openen.
Rechtsom om te sluiten.

- 3 Stop met draaien zodra de afsluiter NIET meer verder draait. De klep is nu open/dicht.

Omgaan met de steeldop

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



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

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

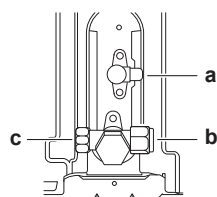
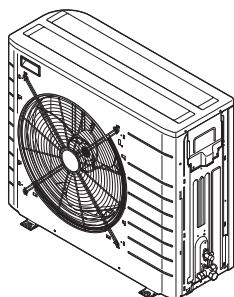
Omgaan met de servicedop

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

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

7.5.8 Koelmiddelleiding op buitenunit aansluiten

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



- a Vloeistofafsluiter
- b Gasafsluiter
- c Servicepoort

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

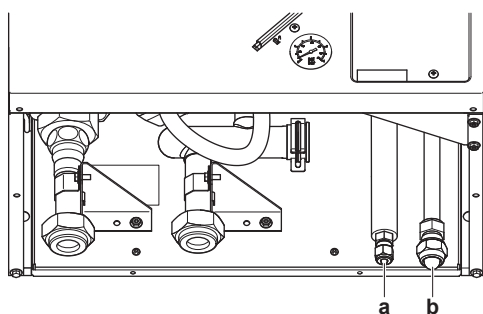


OPMERKING

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

7.5.9 De koelmiddelleidingen op binnenunit aansluiten

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



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

- 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.

7.6 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:

- De koelmiddelleiding controleren op lekken.
- 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
- Vorbereiding



OPMERKING

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



OPMERKING

Gebruik deze vacuümpomp enkel en alleen voor R410A. De zelfde pomp voor andere koelmiddelen gebruiken kan de pomp en de unit beschadigen.



OPMERKING

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

7.6.3 Op lekkages controleren



OPMERKING

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

7 Installatie



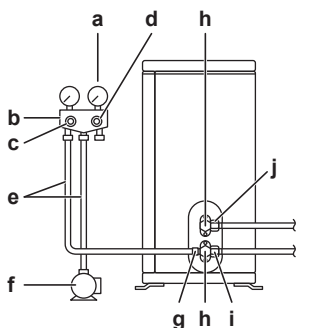
OPMERKING

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.
- 3 Verwijder alle stikstofgas.

7.6.4 Vacuümdrogen

Verbind de vacuümpomp en het verdeelstuk op de volgende manier:



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

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

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

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



OPMERKING

Vergeet niet de gasafsluiter te openen na de leidingen te hebben geplaatst en gevacumeerd te hebben. Het systeem laten werken met een gesloten afsluiter kan de compressor ernstig beschadigen.



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 bijgevoerd.
- 2 Indien nodig, extra koelmiddel bijvullen.
- 3 Het label voor gefluoreerde broeikasgassen invullen en bevestigen op de binnenkant van de buitenunit.

Volledig opnieuw vullen met koelmiddel

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

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



OPMERKING

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

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

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

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
- Vorbereiding

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	$R = (\text{totale lengte (m) van de vloeistofleiding} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{bijkomende vulling (kg) (afgerond in eenheden van 0,1 kg)}$



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.

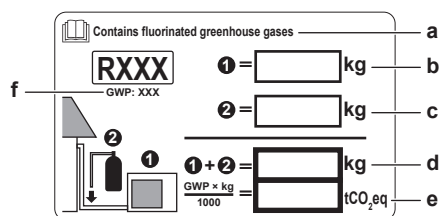
Voorwaarde: Controleer of de koelmiddelleiding is aangesloten en gecontroleerd (lekttest en vacuümdrogen) alvorens koelmiddel bij te vullen.

- Sluit de koelmiddelfles aan op de servicepoort.
- Vul de nodige hoeveelheid koelmiddel bij.
- Open de gasafsluiter.

Indien het koelmiddel moet worden weggepompt (wanneer het systeem gedemonteerd of verplaatst moet worden), zie "13.2 Afpompen" op pagina 92 voor meer informatie.

7.7.6 De label voor fluorhoudende broeikasgassen bevestigen

- Vul het label als volgt in:



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



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:
 $\text{GWP-waarde van het koelmiddel} \times \text{Totale koelmiddelvulling [in kg]} / 1000$

- 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:

- De waterleidingen op de binnenunit aansluiten.
- Het watercircuit vullen.
- De warmtapwatertank vullen.
- 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
- Vorbereiding

7.8.3 De waterleidingen aansluiten



OPMERKING

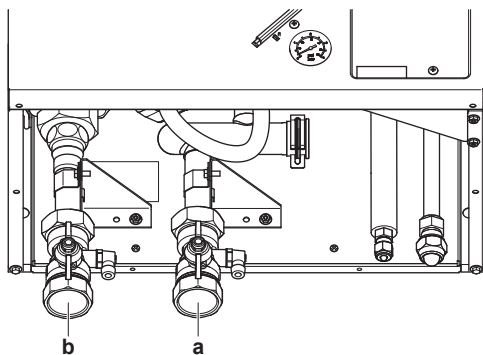
Oefen GEEN overdreven kracht uit wanneer u de leidingen aansluit. Vervormde leidingen kunnen storingen in de unit veroorzaken.

Er zijn 2 afsluiters voorzien voor service en onderhoud. Monteer de afsluiters op de wateringang en -uitgang voor ruimteverwarming. Let op hun stand: de ingebouwde aftapkranen voeren alleen die kant

7 Installatie

van het circuit af waar ze staan. Om alleen de unit af te kunnen laten, zorg ervoor dat de aftapkranen zich tussen de afsluiters en de unit bevinden.

- 1 Monteer de afsluiters op de waterleidingen.



a Waterinlaat
b Wateruitlaat

- 2 Schroef de moeren van de binnenunit op de afsluiters.
- 3 Sluit de lokale leidingen aan op de afsluiters.
- 4 Indien de optionele tank voor warm tapwater aangesloten moet worden, zie de installatiehandleiding van de tank voor warm tapwater.



OPMERKING

Monteer de ontluichtingsventielen op alle hoge punten.



OPMERKING

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



OPMERKING

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



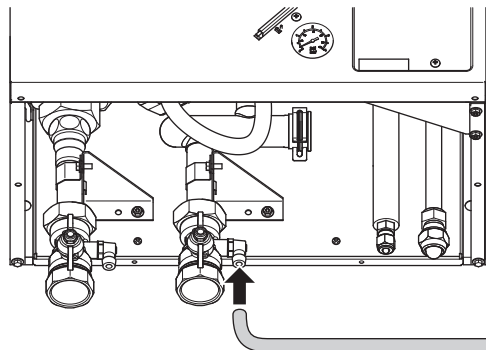
OPMERKING

Wanneer een optionele tank voor warm tapwater geplaatst werd:

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

7.8.4 Het watercircuit vullen

- 1 Sluit de watertoevoerslang aan op de aftap- en vulkraan.



- 2 Open de aftap- en vulkraan.
- 3 Zorg ervoor dat het automatisch ontluichtingsventiel 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. Voor installatie-instructies, zie "[9 Inbedrijfstelling](#)" op pagina 81.
- 6 Sluit de aftap- en vulkraan.
- 7 Koppel de watertoevoerslang los van de aftap- en 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.

7.8.5 De tank voor warm tapwater vullen

Voor de installatie-instructies, zie de installatiehandleiding van de tank voor warm tapwater.

7.8.6 De waterleidingen isoleren

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

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

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:

- Controleren of het systeem van elektrische voeding voldoet aan de elektrische specificaties van de warmtepomp.
- De elektrische bedrading op de buitenunit aansluiten.
- De elektrische bedrading op de binnenunit aansluiten.
- De primaire elektrische voeding aansluiten.
- De voeding van de back-upverwarming aansluiten.
- De gebruikersinterface aansluiten.
- De afsluiters aansluiten.
- De elektriciteitsmeters aansluiten.
- De pomp voor warm tapwater aansluiten.
- De alarmuitgang aansluiten.
- De AAN/UIT-output van de ruimtekoeling/verwarming aansluiten.
- De omschakeling naar een externe warmtebron aansluiten.
- De digitale ingangen van het energieverbruik aansluiten.
- De veiligheidsthermostaat aansluiten.

7.9.2 Over het voldoen aan de normen inzake elektriciteit

Alleen voor binnenunits

Zie "7.9.8 De voeding van de back-upverwarming aansluiten" op pagina 45.

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



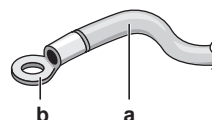
WAARSCHUWING

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

7.9.4 Richtlijnen voor het aansluiten van de elektrische bedrading

Denk aan de volgende punten:

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



a Gevlochten geleider
b Ronde krimp

- Gebruik de volgende methodes om de draden te verbinden:

Draadtype	Methode
Éénaderige draad	a Éénaderige draad met open lus b Schroef c Platte sluiting
Gevlochten geleider met rond oog	a Klem b Schroef c Platte sluiting O Toegelaten X NIET toegelaten

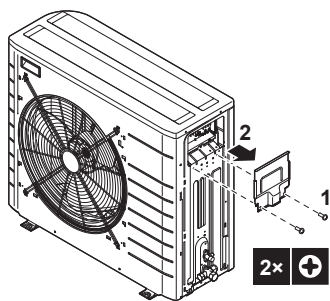
Aanhaalmomenten

Item	Aanhaalmoment (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (aarding)	

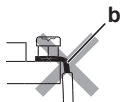
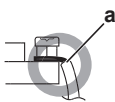
7.9.5 De elektrische bekabeling op de buitenunit aansluiten

- Verwijder de 2 schroeven van het deksel van de schakelkast.
- Verwijder het deksel van de schakelkast.

7 Installatie



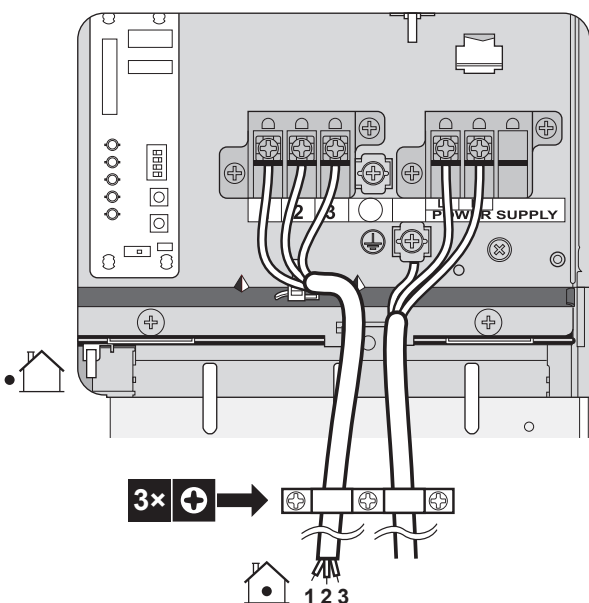
3 Strip de isolatie (20 mm) van de draden af.



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

4 Open de draadklem.

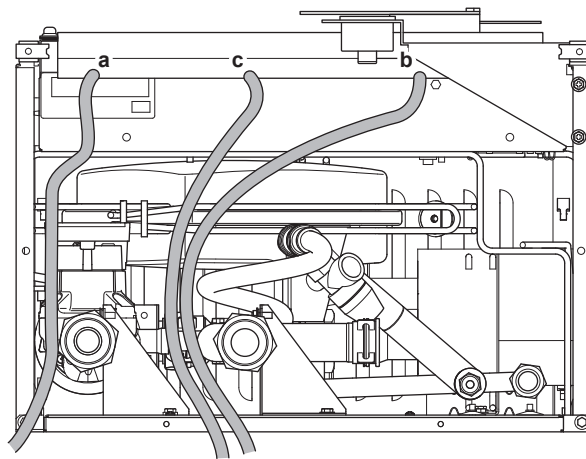
5 Sluit de doorverbindingskabel en de elektrische voeding als volgt aan:



6 Plaats het deksel op de schakelkast.

7.9.6 Elektrische bedrading aansluiten op de binneneenheid

- Om de binneneenheid te openen, zie ["7.2.3 De binneneenheid openen"](#) op pagina 32.
- De bedrading moet langs onder in de unit binnenkomen.
- De bedrading moet in de unit de volgende tracés volgen:



INFORMATIE

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

Tracés	Mogelijke kabels (afhankelijk van het type unit en de geïnstalleerde opties)
a Lage spanning	- Contact voorkeurvvoeding - Gebruikersinterface - Thermistor van de tank voor warm tapwater (optie) - Digitale ingangen voor het energieverbruik (ter plaatse te voorzien) - Buitenomgevingstemperatuursensor (optie) - Binnenomgevingstemperatuursensor (optie) - Elektrische meters (ter plaatse te voorzien) - Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien)
b Elektrische voeding voor hoge spanning	- Doorverbindingskabel - Elektrische voeding met normaal kWh-tarief - Elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief - Elektrische voeding voor back-upverwarming - Elektrische voeding voor de bodemplaatverwarming (optie) - Elektrische voeding voor boosterverwarming (naar binneneenheid) - Elektrische voeding voor boosterverwarming en thermische beveiliging (vanuit binneneenheid)

Tracés	Mogelijke kabels (afhankelijk van het type unit en de geïnstalleerde opties)
c Controlesignaal voor hoge spanning	▪ Warmtepompconvector (optie) ▪ Kamerthermostaat (optie) ▪ 3-wegsklep ▪ Afsluiter (ter plaatse te voorzien) ▪ Pomp voor warm tapwater (ter plaatse te voorzien) ▪ Alarmuitgang ▪ Omschakeling naar externe warmtebronregeling ▪ Bediening ruimteverwarming/koeling

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

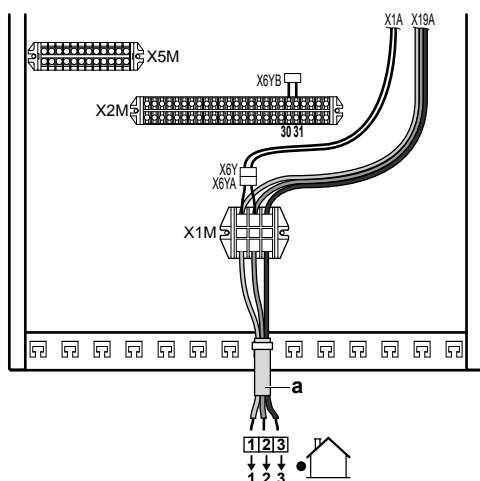
**VOORZICHTIG**

Duw of leg GEEN overtollige kabellengte in de unit.

7.9.7 De hoofdvoeding aansluiten

- 1 Sluit de hoofdvoeding aan.

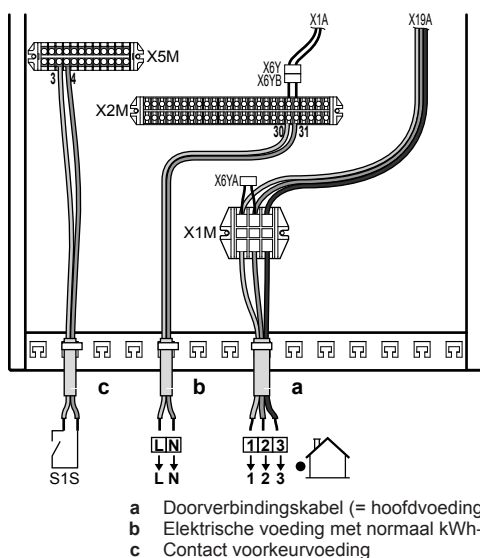
Voor een voeding met normaal kWh-tarief



Legende: zie de afbeelding hieronder.

Voor een voeding met voorkeur kWh-tarief

Sluit X6Y aan op X6YB.



- 2 Bevestig de kabels met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

**INFORMATIE**

Sluit in geval van een voeding met voorkeur kWh-tarief X6Y aan op X6YB. 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. Het systeem kan alleen maar OFWEL een voeding met voorkeur kWh-tarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben.

7.9.8 De voeding van de back-upverwarming aansluiten

**VOORZICHTIG**

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

**VOORZICHTIG**

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

De capaciteit van de back-upverwarming kan verschillen volgens het model van binnenunit. 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} (Ω)
*3V	3 kW	1~ 230 V	13 A	—
*9W	3 kW	1~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1~ 230 V	26 A ^{(a)/(b)}	—
	6 kW	3~ 230 V	15 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

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

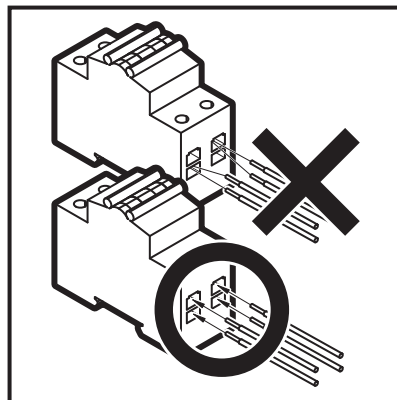
7 Installatie

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

- 1 Sluit de voeding van de back-upverwarming aan. Voor *3V-modellen wordt een 2-polige zekering gebruikt voor F1B. Voor *9W-modellen wordt een 4-polige zekering gebruikt voor F1B.
- 2 Indien nodig, wijzig de aansluitingen op aansluitingspunten X6M en X7M.

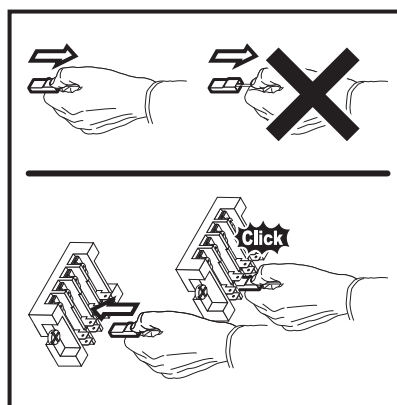
Type back-upverwarming	Aansluitingen op de voeding van de back-upverwarming	Aansluitingen op de aansluitklemmen
3 kW 1~ 230 V (*3V)		—
3 kW 1~ 230 V (*9W)		
6 kW 1~ 230 V (*9W)		
6 kW 3~ 230 V (*9W)		
6 kW 3N~ 400 V (*9W)		
9 kW 3N~ 400 V (*9W)		

Bijzondere opmerking omtrent zekeringen:



Bijzondere opmerking omtrent aansluitklemmen:

Zoals vermeld in de tabel hierboven moeten de aansluitingen op de aansluitklemmen X6M en X7M veranderd worden om een back-upverwarming te configureren. Zie onderstaande afbeelding die illustreert hoe om te gaan met het aansluiten op de aansluitklemmen.

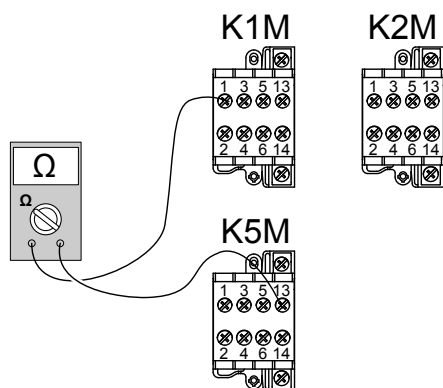


- 3 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.
- 4 Configureer de gebruikersinterface voor de desbetreffende elektrische voeding. Zie ["8.2.2 Snelle wizard: Standaard"](#) op pagina 52.

Wanneer de back-upverwarming wordt aangesloten, bestaat de kans dat fout wordt bekabeld. Om mogelijke foute bedradingen op te sporen wordt geadviseerd de weerstand van de verwarmingselementen te meten. Afhankelijk van de verschillende types van back-upverwarming moeten de volgende weerstandwaarden gemeten worden (zie onderstaande tabel). Meet de weerstand ALTIJD op de schakelcontactklemmen K1M, K2M en K5M.

		3 kW 1~ 230 V	6 kW 1~ 230 V	6 kW 3~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	∞	∞	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	∞	∞	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	26,5 Ω	26,5 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	∞	∞	∞	∞

Voorbeeld van de meting van de weerstand tussen K1M/1 en K5M/13:



7.9.9 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).

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.	

#	Bij de binnenunit	In de kamer
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).

4A Langs de achterkant	4B Langs links
4C Langs boven	4D Langs boven midden

- 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.

7.9.10 De afsluiter aansluiten

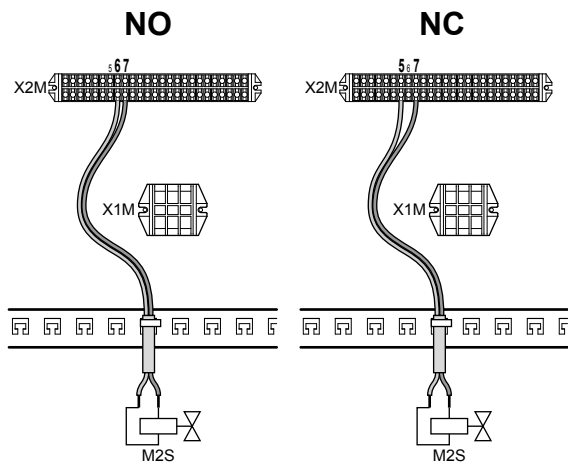
- Sluit de kabel van de bediening van afsluiter aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



OPMERKING

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

7 Installatie



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

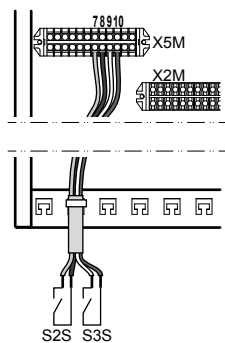
7.9.11 De elektrische meters aansluiten



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.

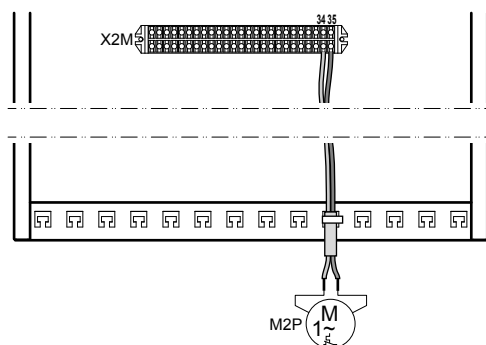
- 1 Sluit de kabel van de elektrische meters aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.12 De pomp van het warm tapwater aansluiten

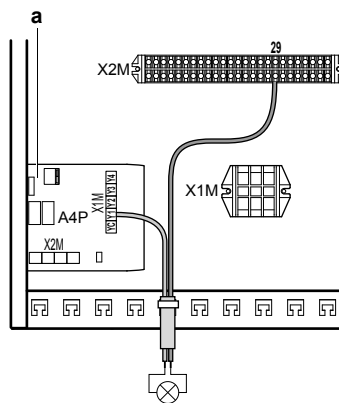
- 1 Sluit de kabel van de pomp voor het warm tapwater aan op de juiste aansluitklemmen zoals hieronder afgebeeld.



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.13 De alarm-output aansluiten

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

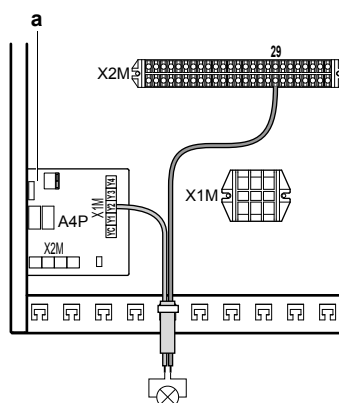


a De EKR1HB dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.14 De AAN/UIT-output van de ruimtekooling/verwarming aansluiten

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

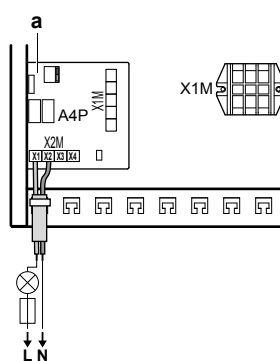


a De EKR1HB dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.15 De omschakeling naar de externe warmtebron aansluiten

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

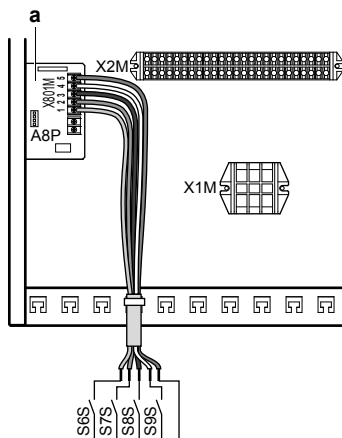


a De EKR1HB dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

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.

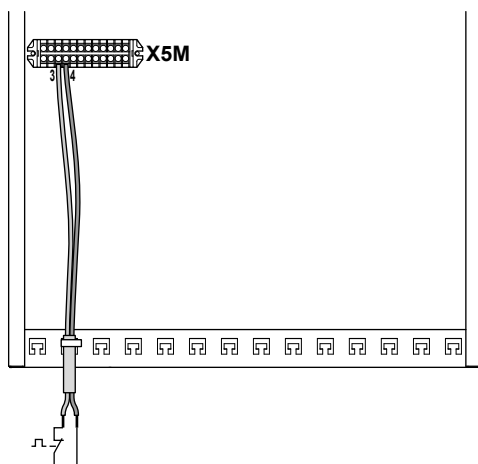


a De EKR1AHTA dient verplicht geplaatst te worden.

- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.

7.9.17 De veiligheidsthermostaat (normaal gesloten contact) aansluiten

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



- 2 Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen.



OPMERKING

Selecteer en installeer de veiligheidsthermostaat volgens de geldende wetgeving.

Om onnodig inschakelen van de veiligheidsthermostaat te vermijden, 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 gemotoriseerde 3-wegsklep die wordt geleverd bij de warm tapwatertank.



INFORMATIE

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



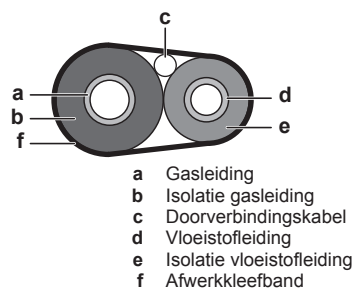
INFORMATIE

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

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 doorverbindingskabel:



- 2 Plaats het servicedeksel terug.

7.10.2 De buitenunit sluiten

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



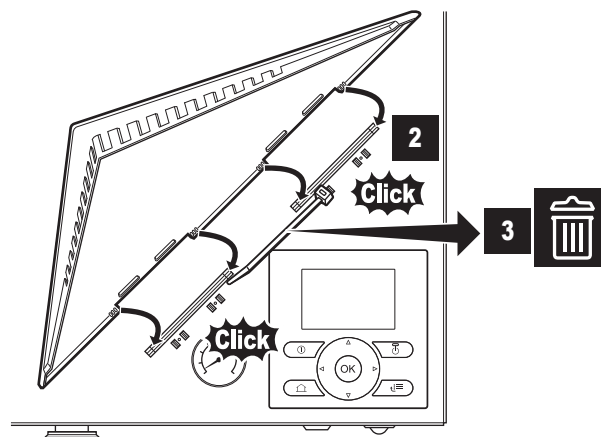
OPMERKING

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

7.11 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 32.
- 2 Duw het deksel van de gebruikersinterface in de scharnieren.



8 Configuratie

- 3 Monteer het frontpaneel op de binnenunit.

7.11.2 De binnenunit sluiten

- 1 Sluit het deksel van de schakelkast.
- 2 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 50.



INFORMATIE

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

Manier	Kolom in tabellen
Instellingen bereiken via de verwijzing in de menustructuur .	#
Instellingen bereiken via de code in de overzichtsinstellingen .	Code

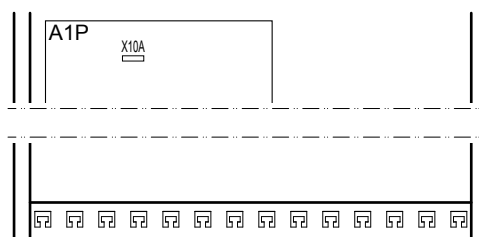
Zie ook:

- "[De installateurinstellingen weergeven](#)" op pagina 50
- "[8.5 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen](#)" op pagina 80

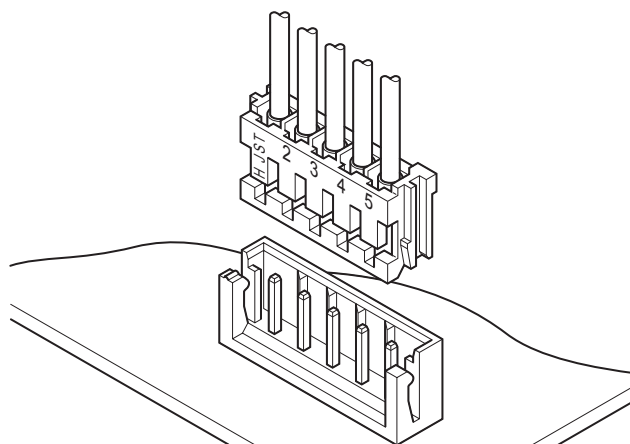
8.1.1 De PC-kabel aansluiten op de schakelkast

Voorwaarde: De EKPCCAB-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.



- 3 Let hierbij goed op de stand van de stekker!



8.1.2 De meest gebruikte commando's bereiken

De installateurinstellingen 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 gebruikerstoegangsniveau verandert in Eindgebruiker. De gebruikersinterface zal naar het standaard beginscherm terugkeren.

Een overzichtsinstelling 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 overzichtsinstellingen 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	

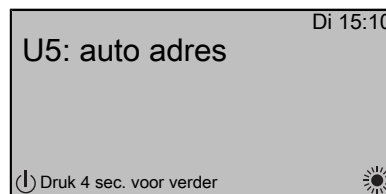
Gevolg: Het systeem zal opnieuw starten.

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:



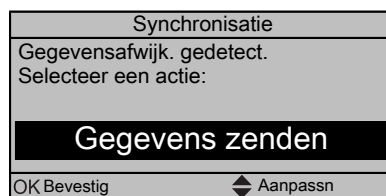
- 2 Druk 4 seconden op op de gebruikersinterface waarop u de snelle wizard wenst uit te voeren. Deze gebruikersinterface is nu de hoofdgebruikersinterface.



INFORMATIE

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

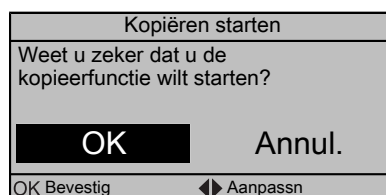
- 3 De snelle wizard zal u begeleiden.
- 4 Voor de goede werking van het systeem moeten de lokale gegevens op de twee gebruikersinterfaces dezelfde zijn. Indien dit NIET het geval is, verschijnt op beide gebruikersinterfaces:



- 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 **OK** 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 installateurinstellingen, 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 Configuratie

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 51.

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 52.

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

- 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.

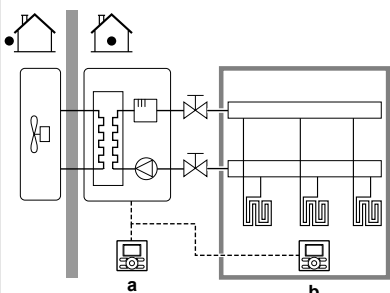
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.5]	[5-0D]	Type BUH: • 1 (1P,(1/1+2)): 6 kW 1~ 230 V (*9W) • 3 (3P,(1/1+2)): 6 kW 3~ 230 V (*9W) • 4 (3PN,(1/2)): 6 kW 3N~ 400 V (*9W) • 5 (3PN,(1/1+2)): 9 kW 3N~ 400 V (*9W)

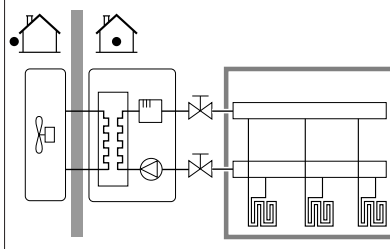
Instelling van de relais

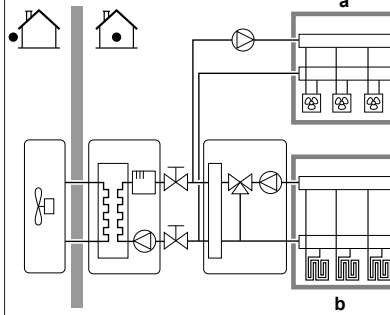
Instelling van de relais	Werking back-upverwarming	
	Indien stap 1 van de back-upverwarming actief is:	Indien stap 2 van de back-upverwarming actief is:
1/1+2	Relais 1 AAN	Relais 1+2 AAN
1/2	Relais 1 AAN	Relais 2 AAN

De instellingen voor de ruimteverwarming/-koeling

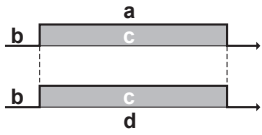
Het systeem kan een ruimte verwarmen of afkoelen. De instellingen voor de ruimteverwarming/-koeling moeten in functie van het type van toepassing ingesteld worden.

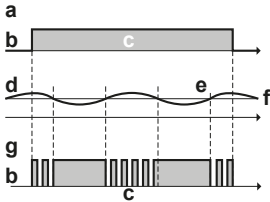
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.7]	[C-07]	Unitbestur.methd: 0 (Besturing AWT): De unit werkt op basis van de aanvoerwatertemperatuur, ongeacht de werkelijke kamertemperatuur en/of de vraag om de kamer te verwarmen of af te koelen. 1 (Best. x t kmrthrms): De unit werkt op basis van de externe thermostaat of soortgelijk (bijv. warmtepompconvector). 2 (Best. kmrthrmst): De unit werkt op basis van de omgevingstemperatuur van de gebruikersinterface.
[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 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.

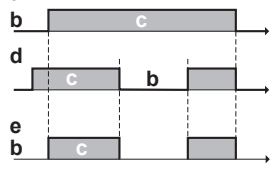
#	Code	Beschrijving
[A.2.1.8]	[7-02]	Het systeem kan aanvoerwater leveren aan maximum 2 watertemperatuurzones. Het aantal waterzones moet tijdens het configureren ingesteld worden. Aantal zones AWT: 0 (1 AWT-zone) (standaard): Slechts 1 aanvoerwatertemperatuurzone. Deze zone wordt de primaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd.  - a: Primaire AWT-zone vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.8]	[7-02]	<< vervolg 1 (2 AWT-zones): 2 aanvoerwatertemperatuurzones. De zone met de laagste aanvoerwatertemperatuur (in verwarming) wordt de primaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd. De zone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur (in verwarming) wordt de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone genoemd. In praktijk bestaat de primaire aanvoerwatertemperatuurzone uit de warmteafgevers met grotere belasting en moet een mengstation geplaatst worden om de gewenste aanvoerwatertemperatuur te bereiken.  - a: Secundaire AWT-zone - b: Primaire AWT-zone

8 Configuratie

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	Wanneer de bediening van de ruimteverwarming/-koeling via de gebruikersinterface UIT is, is de pomp altijd UIT. Wanneer de regeling van de ruimteverwarming/-koeling AAN is, kunt u de gewenste pompbedrijfsmodus selecteren (alleen geldig tijdens ruimteverwarming/-koeling) 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/-koeling (gebruikersinterface) - b: UIT - c: AAN - d: Werking van de pomp vervolg >>

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

#	Code	Beschrijving
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< vervolg 2 (Verzoek): 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/-koeling (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

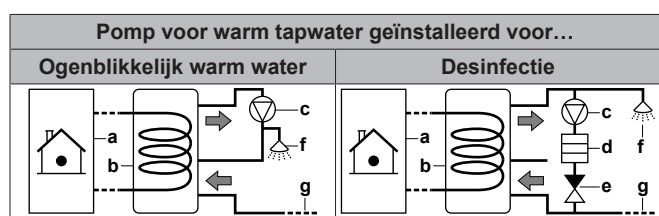
Dit hoofdstuk geldt alleen voor systemen met een geplaatste tank voor warm tapwater:

- EHBH/X: een optionele tank voor warm tapwater is beschikbaar,
- EHVH/X: een tank voor warm tapwater is standaard in de binnenunit voorzien.

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. Standaard voor EHBH/X. 1 (Ja): Geïnstalleerd. Standaard voor EHVH/X. Opmerking: Voor EHVH/X, de tank voor warm tapwater is standaard geïnstalleerd. Wijzig deze instelling NIET.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.3]	[E-07]	Tijdens het bereiden van warm tapwater kan de warmtepomp door een elektrische verwarming bijgestaan worden om ervoor te zorgen dat warm tapwater zelfs voor hoge gewenste tanktemperaturen bereid wordt. Type warmtapwatertank: 0 (Type 1): Tank met boosterverwarming geplaatst langs de kant van de tank. Standaard voor EHBH/X. 1 (Type 2): Standaard voor EHVH/X. De back-upverwarming zal ook gebruikt worden om warm tapwater op te warmen. Bereik: 0~6. Waarden 2~6 zijn echter niet van toepassing voor deze instelling. Indien de instelling op 6 wordt ingesteld, zal een storingscode verschijnen en zal het systeem NIET werken.
[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



INFORMATIE

De correcte standaardinstelling voor warm tapwater wordt alleen van toepassing wanneer de bediening van warm tapwater is geactiveerd ([E-05]=1).

Thermostaten en externe sensoren



OPMERKING

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

Zie ["5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen"](#) op pagina 12.

#	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 12. 1 (Thermo AAN/UIT): De aangesloten externe kamerthermostaat of warmtepompconvactor stuurt de vraag naar verwarming of koeling door via het zelfde signaal, omdat het slechts op 1 digitale ingang (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1) is aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting op de warmtepompconvactor (FWXV). 2 (Verw/koel vraag) (standaard): De aangesloten externe kamerthermostaat stuurt een afzonderlijke vraag naar verwarming of koeling door en is daarom aangesloten op de 2 digitale ingangen (voorbehouden voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone) op de binnenunit (X2M/1 en 2) aangesloten. Selecteer deze waarde in het geval van een aansluiting met een bedrade (EKRTWA) of draadloze (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 12. 1 (Thermo AAN/UIT): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a). 2 (Verw/koel vraag) (standaard): Zie Primair contact. Aangesloten op de binnenunit (X2M/1a en 2a).

8 Configuratie

#	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 12. 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 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 12.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.6.1]	[C-02]	Ext BUH bron Geeft aan dat de ruimteverwarming ook door een andere warmtebron dan het systeem uitgevoerd wordt. 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. 1 (Bivalent): Geïnstalleerd. De extra ketel (gasketel, oliebrander) zal werken wanneer de buitenomgevingstemperatuur laag is. Tijdens de bivalente werking is de warmtepomp UIT. Stel deze waarde in wanneer een extra ketel gebruikt wordt. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 12.
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Solarkit Alleen van toepassing voor EHBH/X. Geeft aan dat de tank voor warm tapwater ook via thermische zonnepanelen opgewarmd wordt. 0 (Nee) (standaard): NIET geïnstalleerd. 1 (Ja): Geïnstalleerd. De tank voor warm tapwater kan –naast de warmtepomp– ook via thermische zonnepanelen opgewarmd worden. Stel deze waarde in wanneer thermische zonnepanelen geplaatst worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 12.

#	Code	Beschrijving
[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).
[A.2.2.6.4]	[F-04]	Bodemplaatverwarm Alleen van toepassing voor EHVH/X11+16 en EHBH/X11+16. 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/O niet als uitgang voor ruimteverwarming/-koeling gebruikt worden. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 12.

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 12.

#	Code	Beschrijving
[A.2.2.7]	[D-04]	Vraag-printplaat Alleen van toepassing voor EHBH/X04+08 en EHVH/X04+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)
[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.2.3.1]	[6-02]	Boosterverwarming: Geldt alleen voor warmtapwatertanken met inwendige boosterverwarming (EKHW). De capaciteit van de boosterverwarming op nominale spanning. Gebied: 0~10 kW (in stappen van 0,2 kW): - EHBH/X: standaard 3 kW - EHVH/X: standaard 0 kW
[A.2.3.2]	[6-03]	BUH: stap 1: De capaciteit van de eerste stap van de back-upverwarming aan nominale spanning. Standaard: 3 kW. Gebied: 0~10 kW (in stappen van 0,2 kW)
[A.2.3.3]	[6-04]	BUH: stap 2: Geldt alleen voor een back-upverwarming met twee stappen (*9W). Het verschil in capaciteit tussen de tweede en de eerste stap van de back-upverwarming op nominale spanning. De nominale waarde hangt af van de configuratie van de back-upverwarming: 3 kW, 1N~ 230 V: 0 kW 6 kW, 1N~ 230 V: 3 kW (6 kW-3 kW) 6 kW, 3~ 230 V: 3 kW (6 kW-3 kW) 6 kW, 3N~ 400 V: 3 kW (6 kW-3 kW) 9 kW, 3N~ 400 V: 6 kW (9 kW-3 kW) Gebied: 0~10 kW (in stappen van 0,2 kW): *3V: standaard 0 kW *9W: standaard 6 kW

#	Code	Beschrijving
[A.2.3.6]	[6-07]	Bodemplaatverwarm: Geldt alleen voor een optionele bodemplaatverwarming (EKBPHTH16A). 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/-koeling

De vereiste instellingen om de ruimteverwarming/-koeling 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 >>

8 Configuratie

#	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°C~+5°C (standaard: –10°C) [1-01]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C (standaard: 15°C) [1-02]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-01]°C~[9-00]°C (standaard: 35°C). Let op: Deze waarde moet hoger zijn dan [1-03], omdat bij lage buitentemperaturen warmer water nodig is. [1-03]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C (standaard: 25°C). Let op: Deze waarde moet lager zijn dan [1-02], omdat bij hoge buitentemperaturen minder warm water nodig is.

#	Code	Beschrijving
[7.7.1.2]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Weersafhank koelen instellen: - T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (primair) - T_a: Buitentemperatuur vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[7.7.1.2]	[1-06]	<< vervolg
	[1-07]	▪ [1-06]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C (standaard: 20°C)
	[1-08]	▪ [1-07]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C (standaard: 35°C)
	[1-09]	▪ [1-08]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-03]°C~[9-02]°C (standaard: 22°C). Let op: Deze waarde moet hoger zijn dan [1-09], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water voldoende is.
		▪ [1-09]: Gewenste aanvoerwatertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-03]°C~[9-02]°C (standaard: 18°C). Let op: Deze waarde moet lager zijn dan [1-08], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.

De aanvoerwatertemperatuur: Secundaire zone

Aleen van toepassing als er 2 aanvoerwatertemperatuurzones zijn.

#	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 >>

8 Configuratie

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

#	Code	Beschrijving
[7.7.2.2]	[0-04]	Weersafhank koelen instellen:
	[0-05]	
	[0-06]	
	[0-07]	
		- T_t: Streef temperatuur aanvoerwater (secundair) - T_a: Buitentemperatuur
		vervolg >>

#	Code	Beschrijving
[7.7.2.2]	[0-04]	<< vervolg
	[0-05]	[0-07]: Lage buitenomgevingstemperatuur. 10°C~25°C (standaard: 20°C)
	[0-06]	
	[0-07]	[0-06]: Hoge buitenomgevingstemperatuur. 25°C~43°C (standaard: 35°C) [0-05]: Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt. [9-07]°C~[9-08]°C (standaard: 12°C). Let op: Deze waarde moet hoger zijn dan [0-04], omdat bij lage buitentemperaturen minder koud water voldoende is. [0-04]: Gewenste aanvoertemperatuur als de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of erover komt. [9-07]°C~[9-08]°C (standaard: 8°C). Let op: Deze waarde moet lager zijn dan [0-05], omdat bij hoge buitentemperaturen kouder water nodig is.

Aanvoertemperatuur: Delta T bron

Het temperatuurverschil voor het retourwater en het aanvoerwater. De unit is ontworpen om vloerverwarming te ondersteunen. De aanbevolen aanvoertemperatuur (ingesteld via de gebruikersinterface) voor vloerverwarmingslussen bedraagt 35°C. In dat geval wordt de unit aangestuurd om een temperatuurverschil van 5°C te bekomen, wat betekent dat de temperatuur van het retourwater naar de unit ongeveer 30°C bedraagt. Afhankelijk van de geplaatste toepassing (radiatoren, warmtepompconvectoren, vloerverwarmingslussen) of de situatie kan het temperatuurverschil tussen het retourwater en het aanvoerwater gewijzigd worden. Merk op dat de pomp haar debiet zal regelen om de Δt constant te behouden.

#	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).
[A.3.1.3.2]	[9-0A]	Koeling: vereist temperatuurverschil tussen retour- en aanvoerwater. Gebied: 3°C~10°C (in stappen van 1°C; standaardwaarde: 5°C).

De aanvoertemperatuur: 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 aanvoertemperatuur geconfigureerd worden: wanneer de aanpassing aangezet wordt, zal de unit de gewenste aanvoertemperatuur 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 aanvoertemperatuur op de gebruikersinterface instellen. Bovendien wordt, met ingeschakelde aanpassing, de gewenste aanvoertemperatuur verlaagd of

verhoogd in functie van de gewenste kamertemperatuur en het verschil tussen de werkelijke en de gewenste kamertemperatuur. Dit resulteert in volgende zaken:

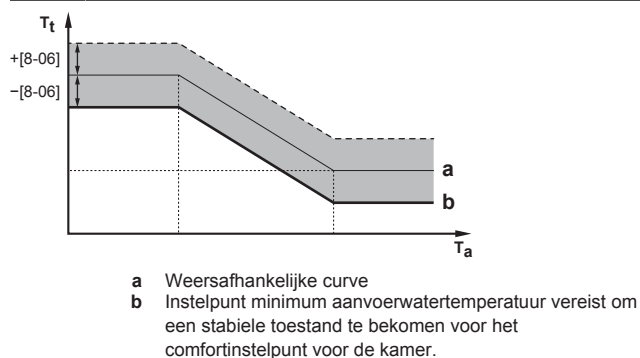
- stabiele kamertemperaturen die exact overeenkomen met de gewenste temperatuur (hoger niveau van comfort)
- minder AAN/UIT-cycli (stiller, groter comfort en grotere effectiviteit)
- zo laag mogelijke watertemperaturen om met de gewenste temperatuur overeen te stemmen (grotere effectiviteit)

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Aangepaste AWT: ▪ Nee (standaard): uitgeschakeld. Let op: De gewenste aanvoerwatertemperatuur moet op de gebruikersinterface ingesteld worden. ▪ Ja: ingeschakeld. De aanvoerwatertemperatuur wordt berekend op basis van het verschil tussen de gewenste kamertemperatuur en de werkelijke kamertemperatuur. Dit zorgt voor een betere overeenkomst tussen de capaciteit van de warmtepomp en de werkelijk benodigde capaciteit, waardoor er minder dikwijls moet worden gestart en gestopt en het systeem aldus zuiniger werkt. Let op: 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

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

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 of af te koelen. Deze instelling kan een langzaam of een snel verwarmings-/koelsysteem compenseren tijdens de verwarm-/afkoelcyclus.

Let op: De instelling van het afgiftesysteem zal invloed hebben op de maximummodulatie van de gewenste aanvoerwatertemperatuur en de mogelijkheid om op basis van de binnenomgevingstemperatuur automatische tussen koeling/verwarming om te schakelen.

Het is daarom belangrijk deze waarde correct in te stellen.

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Afgiftesysteem: Reactietijd van het systeem: ▪ Snel Voorbeeld: Klein watervolume en kleine ventilatorconvectoren. ▪ Langzaam Voorbeeld: Groot watervolume, grote vloerverwarminglussen.

8.2.6 Het warm tapwater regelen

Alleen van toepassing wanneer een optionele tank voor warm tapwater geplaatst werd.

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 67 voor meer informatie.



INFORMATIE

De kans bestaat dat er te weinig ruimteverwarmings-/koelcapaciteit is en er dus comfortproblemen voorkomen (wanneer regelmatig warm tapwater bereid wordt of regelmatig langdurige ruimteverwarming-/koelingonderbrekingen zich voordoen) bij het selecteren van [6-0D]=0 ([A.4.1] Warm tapwater Instelpuntstand=Uitsl warmhoudn) voor een warmtapwatertank zonder inwendige boosterverwarming.

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.

8 Configuratie



INFORMATIE

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



INFORMATIE

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

#	Code	Beschrijving
[A.4.5]	[6-0E]	Maximaal instelpunt De maximumtemperatuur die gebruikers kunnen selecteren voor het warm tapwater. U kunt deze instelling gebruiken om de temperatuur uit de warmwaterkranen te beperken. Als ▪ [E-07]=1: 40°C~80°C (standaard: 60°C) (voor EHBH/X in combinatie met EKHV) ▪ [E-07]=1: 40°C~60°C (standaard: 60°C) (alleen voor EHVH/X) De maximumtemperatuur wordt NIET toegepast tijdens de desinfectiefunctie. Zie desinfectiefunctie.

8.2.7 Contact/helpdesknummer

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

8.3 De geavanceerde configuratie/optimalisatie

8.3.1 De ruimteverwarming/koeling: geavanceerd

De voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur

U kunt voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperaturen bepalen:

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

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



OPMERKING

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



OPMERKING

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

#	Code	Beschrijving
Voorgeprogrammeerde 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)
[7.4.2.3]	[8-07]	Comfort (koeling) [9-03]°C~[9-02]°C (standaard: 18°C)
[7.4.2.4]	[8-08]	Eco (koeling) [9-03]°C~[9-02]°C (standaard: 20°C)
Voorgeprogrammeerde aanvoerwatertemperatuur (omschakelwaarde) voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone wanneer weersafhankelijk		
[7.4.2.5]	Nvt	Comfort (verwarming) -10°C~-10°C (standaard: 0°C)
[7.4.2.6]	Nvt	Eco (verwarming) -10°C~-10°C (standaard: -2°C)
[7.4.2.7]	Nvt	Comfort (koeling) -10°C~-10°C (standaard: 0°C)
[7.4.2.8]	Nvt	Eco (koeling) -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 kunnen de beschikbare bereiken voor de gewenste verwarmingstemperaturen en gewenste koeltemperaturen geconfigureerd worden.



OPMERKING

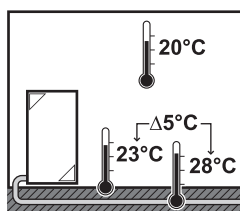
Voor de vloerverwarming is het belangrijk de volgende temperaturen te beperken:

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

**OPMERKING**

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

Voorbeeld: Stel de minimaanvoerwatertemperatuur 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 bereik van de aanvoerwatertemperaturen van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de laagste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor koeling)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~afhankelijk van de buitenunit (standaard: 55°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C (standaard: 25°C)
[A.3.1.1.2.4]	[9-02]	Maximumtemp (koelen) 18°C~22°C (standaard: 22°C)
[A.3.1.1.2.3]	[9-03]	Minimumtemp (koelen) 5°C~18°C (standaard: 5°C)
Het bereik van de aanvoerwatertemperaturen van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone (= de aanvoerwatertemperatuurzone met de hoogste aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en de laagste aanvoerwatertemperatuur voor koeling)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Maximumtemp (verwarm) 37°C~afhankelijk van de buitenunit (standaard: 55°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Minimumtemp (verwarm) 15°C~37°C (standaard: 25°C)
[A.3.1.2.2.4]	[9-08]	Maximumtemp (koelen) 18°C~22°C (standaard: 22°C)
[A.3.1.2.2.3]	[9-07]	Minimumtemp (koelen) 5°C~18°C (standaard: 5°C)

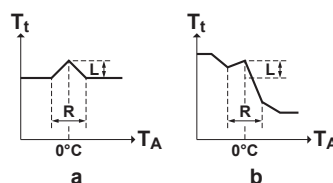
De temperatuuroverregeling voor de aanvoerwatertemperatuur

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. Deze functie is ALLEEN van toepassing in de verwarmingsstand.

#	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

#	Code	Beschrijving
Nvt	[D-03]	0 (uitgeschakeld) (standaard) 1 (geactiveerd) L=2°C, R=4°C (-2°C<T_A<2°C) 2 (geactiveerd) L=4°C, R=4°C (-2°C<T_A<2°C) 3 (geactiveerd) L=2°C, R=8°C (-4°C<T_A<4°C) 4 (geactiveerd) L=4°C, R=8°C (-4°C<T_A<4°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 weersafhankelijke koeling beperken

ALLEEN van toepassing voor EHBX en EHVX. De weersafhankelijke koeling kan uitgeschakeld worden, wat betekent dat de gewenste aanvoerwatertemperatuur tijdens koeling NIET van de buitenomgevingstemperatuur afhangt, ongeacht of weersafhankelijk al dan NIET geselecteerd werd. Dit kan zowel voor de primaire aanvoerwatertemperatuurzone als voor de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone afzonderlijk ingesteld worden.

8 Configuratie

#	Code	Beschrijving
Nvt	[1-04]	De weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone is... 0 (uitgeschakeld) 1 (ingeschakeld) (standaard)
Nvt	[1-05]	De weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone is... 0 (uitgeschakeld) 1 (ingeschakeld) (standaard)

De temperatuurbereiken (kamertemperatuur)

ALLEEN van toepassing in kamerthermostaatregeling. Om energie te besparen door te beletten dat de kamer teveel verwarmd of afgekoeld wordt, kunt u het bereik van de kamertemperatuur beperken zowel tijdens de verwarming als tijdens de koeling van de kamer.



OPMERKING

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

#	Code	Beschrijving
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)
[A.3.2.1.4]	[3-08]	Maximumtemp (koelen) 25°C~35°C (standaard: 35°C)
[A.3.2.1.3]	[3-09]	Minimumtemp (koelen) 15°C~25°C (standaard: 15°C)

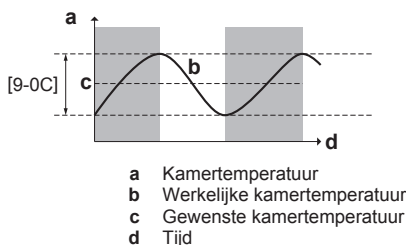
De kamertemperatuurstap

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.



#	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) kamertemperatuursensor 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)

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 getriggerd om het noodbedrijf te starten, zal de gebruikersinterface eerst hiervoor een bevestiging vragen vooraleer te starten. Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt, blijft vorstbescherming kamer ingeschakeld.

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

Wanneer de regeling via een externe kamerthermostaat gebeurt, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de externe kamerthermostaat, op voorwaarde dat de startpagina van de 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:
Eén aanvoerwatertemperatuurzone	- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur UIT is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. - Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is, de externe kamerthermostaat "Thermo UIT" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. - Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is en de externe kamerthermostaat "Thermo AAN" is, wordt Vorstbescherming kamer gegarandeerd door de normale logica.
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, de bedrijfsmodus "verwarming" is en de buitenomgevingstemperatuur onder 4°C valt, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen en het instelpunt van de aanvoerwatertemperatuur zal lager worden gezet. - Het selecteren van "koeling" of "verwarming" gebeurt via de gebruikersinterface. Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is en de bedrijfsmodus is "koeling", dan is er geen bescherming.

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

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

8 Configuratie

- 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 bedrijfsmodus "verwarming" is, zal de unit aanvoerwater naar de warmteafgevers sturen om de kamer opnieuw op te warmen volgens de normale logica.
- Wanneer de startpagina van de aanvoerwatertemperatuur AAN is en de bedrijfsmodus is "koeling", dan is er geen bescherming.

Afsluiter

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

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



INFORMATIE

De afsluiter staat tijdens het ontdooien ALTIJD open.

Thermo AAN/UIT: de afsluiter sluit, afhankelijk van [F-0B] wanneer er uit de primaire zone geen vraag voor verwarming is. Activeer deze instelling om:

- te vermijden dat aanvoerwater naar de warmteafgevers in de primaire AWT-zone zou geleid worden (via het mengklepstation) wanneer er een verzoek van de secundaire AWT-zone is.
- de AAN/UIT-pomp van het mengklepstation ALLEEN te activeren wanneer er een vraag is. Zie ["5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen"](#) op pagina 12.

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



INFORMATIE

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

Koeling: ALLEEN van toepassing voor EHBX en EHVX. De afsluiter gaat dicht, afhankelijk van [F-0C] wanneer de unit aan het koelen is. Activeer deze instelling om geen koud aanvoerwater door de warmteafgever te sturen en condensatie te hebben (bijv. vloerverwarmingslussen of radiatoren).

#	Code	Beschrijving
[A.3.1.1.6.2]	[F-0C]	De afsluiter: 0 (Nee): wordt NIET beïnvloed wanneer de bedrijfsmodus naar koeling omschakeld wordt. 1 (Ja) (standaard): gaat dicht wanneer de bedrijfsmodus koeling is.

Bereik

De bediening van de unit in ruimteverwarming of ruimtekoeling 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]	- EHVH/X04+08 en EHBH/X04+08: 14°C~35°C (standaard: 25°C) - EHVH/X11+16 en EHBH/X11+16: 14°C~35°C (standaard: 35°C) De zelfde instelling wordt ook gebruikt in de automatische omschakeling verwarming/koeling.

AAN-tmp kamerkoeling: ALLEEN van toepassing voor EHVX en EHBX. Wanneer de gemiddelde buitentemperatuur onder deze waarde valt, wordt de ruimtekoeling UITgezet.

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.2]	[F-01]	10°C~35°C (standaard: 20°C) De zelfde instelling wordt ook gebruikt in de automatische omschakeling verwarming/koeling.

De automatische omschakeling tussen verwarming en koeling

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

- Maandelijkse toelating voor verwarming en/of koeling: de eindgebruiker geeft op een maandelijkse basis aan welke werking toegestaan is ([7.5]): zowel verwarmen als koelen of ALLEEN verwarmen of ALLEEN koelen. Als de toegestane bedrijfsmodus in ALLEEN koelen verandert, zal de bedrijfsmodus in koeling veranderen. Als de toegestane bedrijfsmodus in ALLEEN verwarmen verandert, zal de bedrijfsmodus in verwarming veranderen.
- De gemiddelde buitentemperatuur: de bedrijfsmodus zal veranderen om ALTIJD binnen het grenzen te blijven bepaald door de UIT-temperatuur van de ruimteverwarming voor verwarming en de AAN-temperatuur van de ruimtekoeling voor koeling. Als de buitentemperatuur zakt, zal de bedrijfsmodus naar verwarming overschakelen en omgekeerd. Merk op dat de buitentemperatuur een gemiddelde temperatuur is (zie ["8 Configuratie"](#) op pagina 50).

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

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

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

#	Code	Beschrijving
[A.3.3.1]	[4-02]	UIT-tmp verwrm kamer. Als de buitentemperatuur boven deze waarde stijgt, zal de bedrijfsmodus veranderen naar koeling: - EHVH/X04+08 en EHBH/X04+08: 14°C~35°C (standaard: 25°C) - EHVH/X11+16 en EHBH/X11+16: 14°C~35°C (standaard: 35°C)
[A.3.3.2]	[F-01]	AAN-tmp kamerkoeling. Als de buitentemperatuur onder deze waarde valt, zal de bedrijfsmodus veranderen naar verwarming: Gebied: 10°C~35°C (standaard: 20°C)
De omschakelinstellingen met betrekking tot de binnentemperatuur. ALLEEN van toepassing als Automatisch werd geselecteerd en het systeem in kamerthermostaatregeling geconfigureerd werd met 1 aanvoerwatertemperatuurzone en snelle warmteafgevers.		
Nvt	[4-0B]	Hysteresis: Zorgt dat er ALLEEN wanneer nodig omgeschakeld wordt. Voorbeeld: De bedrijfsmodus verandert ALLEEN van koeling naar verwarming wanneer de kamertemperatuur onder de gewenste verwarmingstemperatuur minus de hysteresis zakt. Gebied: 1°C~10°C, stap 0,5°C (standaard: 1°C)
Nvt	[4-0D]	Afwijking: Zorgt dat de actieve gewenste kamertemperatuur bereikt kan worden. Voorbeeld: indien een omschakeling van verwarming naar koeling onder de gewenste kamertemperatuur in verwarming zou gebeuren, zou deze gewenste kamertemperatuur nooit bereikt worden. Gebied: 1°C~10°C, stap 0,5°C (standaard: 3°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 (liefst 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.

#	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.

8 Configuratie

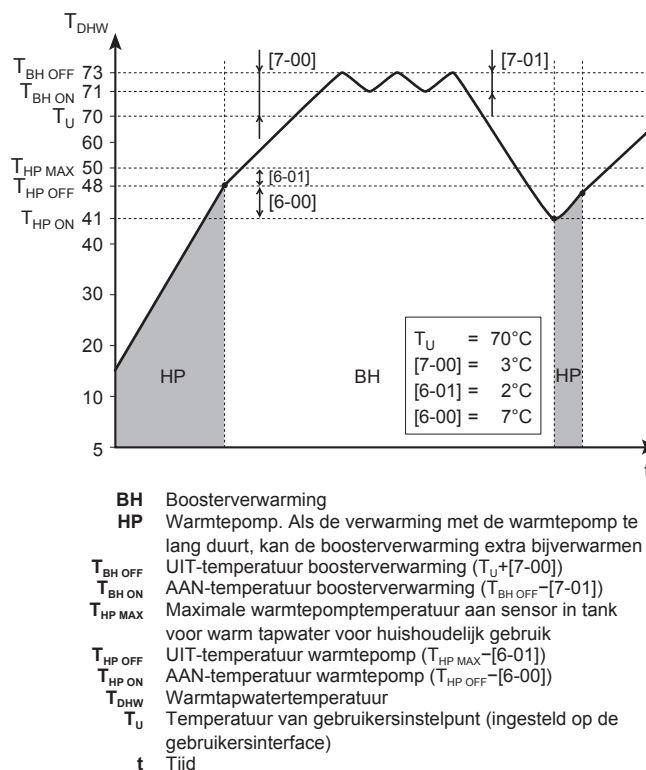
#	Code	Beschrijving
[A.4.6]	Nvt	De weersafhankelijke gewenste tanktemperatuur is: - Absoluut (standaard): uitgeschakeld. Alle gewenste tanktemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. - Weersafh.: ingeschakeld. In de geplande stand of de geplande + warmhoudenstand is de opslagcomforttemperatuur weersafhankelijk. De opslageconomisch- en warmhoudentemperaturen zijn NIET weersafhankelijk. In de warmhoudenstand is de gewenste tanktemperatuur weersafhankelijk. Let op: Wanneer de weergegeven tanktemperatuur weersafhankelijk is, kan deze niet op de gebruikersinterface aangepast worden.
[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: $40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ (standaard: -10°C) [0-0D]: hoge buitenomgevingstemperatuur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standaard: 15°C) [0-0C]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of eronder valt: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (standaard: 60°C) [0-0B]: gewenste tanktemperatuur wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan de lage omgevingstemperatuur of tot hoger deze stijgt: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (standaard: 55°C)

De boosterverwarming en de werking van de warmtepomp

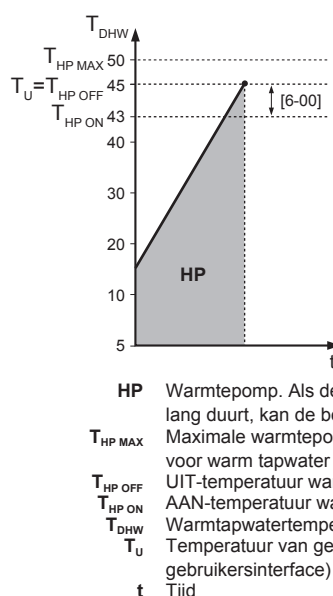
#	Code	Beschrijving
Nvt	[4-03]	Bepaalt wanneer de boosterverwarming mag werken in functie van de omgevingstemperatuur, de warmtapwatertemperatuur of de bedrijfsmodus van de warmtepomp. Deze instelling is alleen van toepassing in de warmhoudenstand voor toepassingen met afzonderlijke tank voor warm tapwater. 0: De boosterverwarming mag NIET werken, behalve voor de "Desinfectiefunctie" en het "Krachtig verwarmen van het tapwater". Gebruik deze instelling alleen wanneer de capaciteit van de warmtepomp gedurende het volledige verwarmingsseizoen volstaat om de behoeften te dekken inzake verwarming van de woning en opwarmen van warm tapwater. Als de buitentemperatuur lager is dan instelling [5-03] en [5-02]=1, zal het warm tapwater niet verwarmd worden. De warmtapwatertemperatuur kan maximum deze van de UIT-temperatuur van de warmtepomp bedragen. 1: De werking van de boosterverwarming is toegestaan wanneer nodig. 2: De boosterverwarming is toegestaan buiten het werkingsgebied van de warmtepomp om warm tapwater te bereiden. De werking van de boosterverwarming is alleen toegestaan als: - De omgevingstemperatuur buiten het werkingsgebied ligt: $T_a < [5-03]$ of $T_a > 35^{\circ}\text{C}$ - De temperatuur van het warm tapwater is 2°C lager dan de UIT-temperatuur van de warmtepomp. vervolg >>

#	Code	Beschrijving
Nvt	[4-03]	<< vervolg De boosterverwarming zal mogen werken wanneer $T_a < [5-03]$ van de status van [5-02] afhangt. Als bivalente werking is geactiveerd is en het toestemmingssignaal voor de extra ketel AAN is, zal de werking van de boosterverwarming beperkt worden, zelfs wanneer $T_a < [5-03]$. Zie [C-02]. 3 (standaard): De boosterverwarming mag werken wanneer de warmtepomp NIET warm tapwater aan het bereiden is. Idem als instelling 1, maar de gelijktijdige werking van de boosterverwarming en van de warmtepomp om warm tapwater te bereiden is niet toegestaan. 4: De boosterverwarming mag NIET werken, behalve voor de "Desinfectiefunctie". Gebruik deze instelling alleen wanneer de capaciteit van de warmtepomp gedurende het volledige verwarmingsseizoen volstaat om de behoeften te dekken inzake verwarming van de woning en opwarmen van warm tapwater. Als de buitentemperatuur lager is dan instelling [5-03] en [5-02]=1, zal het warm tapwater niet verwarmd worden. De warmtapwatertemperatuur kan maximum deze van de UIT-temperatuur van de warmtepomp bedragen. Wanneer instelling [4-03]=1/2/3/4 kan de werking van de boosterverwarming nog steeds beperkt worden door het programma van de toelating voor boosterverwarming.
Nvt	[7-00]	Temperatuuroverregeling. Het temperatuurverschil boven het instelpunt van de temperatuur van het warm tapwater vooraleer de boosterverwarming UITgezet wordt. De temperatuur van de warmtapwatertank zal toenemen met [7-00] boven het geselecteerde instelpunt van de temperatuur. Gebied: 0°C~4°C (standaard: 0°C)
Nvt	[7-01]	Hysteresis. Het temperatuurverschil tussen de AAN-temperatuur en de UIT-temperatuur van de boosterverwarming. De minimumhysteresistemperatuur bedraagt 2°C. Gebied: 2°C~40°C (standaard: 2°C)
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 warmtepomptemperatuur–[6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



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



INFORMATIE

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

Timers voor gelijktijdig verzoek voor ruimteverwarming en bereiden van warm tapwater

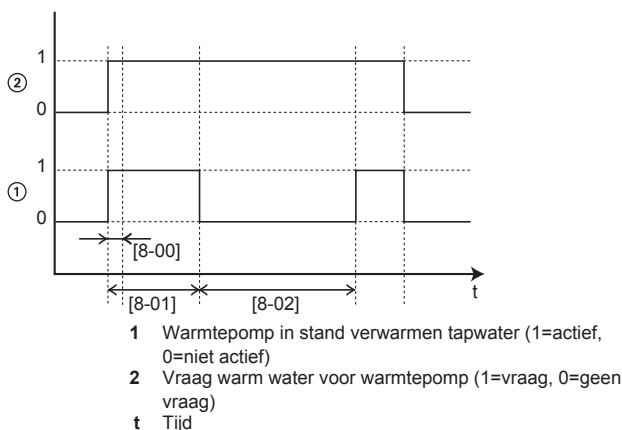
#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-00]	Niet wijzigen. (standaard: 1)

8 Configuratie

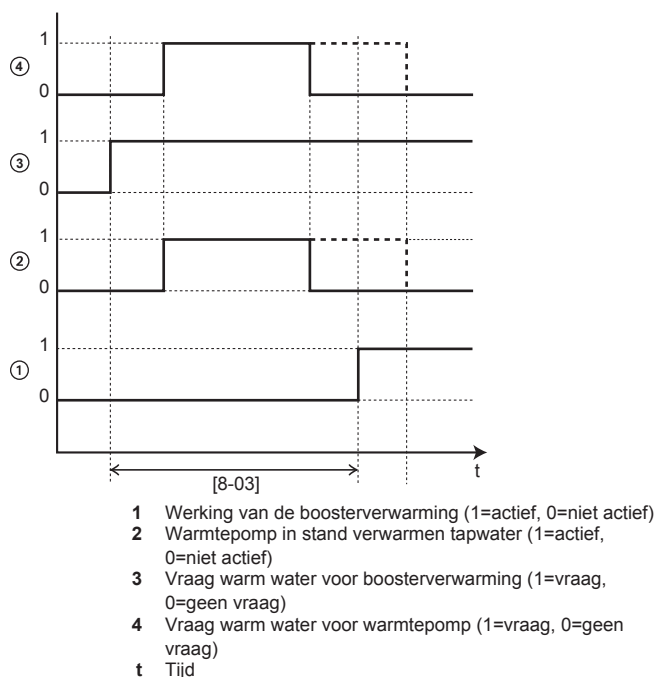
#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-01]	Maximale bedrijfstijd voor het bereiden van warm tapwater. Het verwarmen van warm tapwater stopt, zelfs als de eindtemperatuur van het warm tapwater NIET werd bereikt. De werkelijke maximale bedrijfstijd hangt ook af van instelling [8-04]. - Als systeemlayout = Kamerthermostaatregeling: Er wordt alleen met deze voorgeprogrammeerde waarde rekening gehouden als er een verzoek voor ruimteverwarming of -koeling is. Als er GEEN verzoek is voor ruimteverwarming/-koeling wordt de tank verwarmd tot wanneer het instelpunt bereikt wordt. - Als systeemlayout ≠ Kamerthermostaatregeling: Er wordt steeds rekening gehouden met deze voorgeprogrammeerde waarde. Gebied: 5~95 minuten (standaard: 30)
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: 3) (stap: 0,5 uur) (alleen voor EHBH/X). Gebied: 0~10 uren (standaard: 0,5) (stap: 0,5 uur) (alleen voor EHVH/X). Opmerking: De minimum tijd is 1/2 uur zelfs als de geselecteerde waarde 0 is.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[8-03]	Vertragingstimer van de boosterverwarming. Alleen voor EKHV Wachttijd vooraleer de boosterverwarming begint te werken wanneer de warmtapwaterstand actief is. - Als de warmtapwaterstand NIET actief is, bedraagt de wachttijd 20 minuten. - De wachttijd begint te lopen vanaf de AAN-temperatuur van de boosterverwarming. - Door de wachttijd van de boosterverwarming ten opzichte van de maximale bedrijfstijd aan te passen, kunt u een optimaal evenwicht vinden tussen de energie-effectiviteit en de opwarmingsstijd. - Als de wachttijd van de boosterverwarming te hoog wordt ingesteld, kan het lang duren vooraleer het warm tapwater de ingestelde temperatuur bereikt. - De instelling [8-03] is alleen van belang als instelling [4-03]=1. Instelling [4-03]=0/2/3/4 beperkt de boosterverwarming automatisch voor wat betreft de bedrijfstijd van de warmtepomp in de stand verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik. - Zorg ervoor dat [8-03] altijd in verband staat met de maximale bedrijfstijd [8-01]. Gebied: 20~95 minuten (standaard: 50).
Nvt	[8-04]	Extra bedrijfstijd voor de maximale bedrijfstijd afhankelijk van de buitentemperatuur [4-02] of [F-01]. Gebied: 0~95 minuten (standaard: 95).

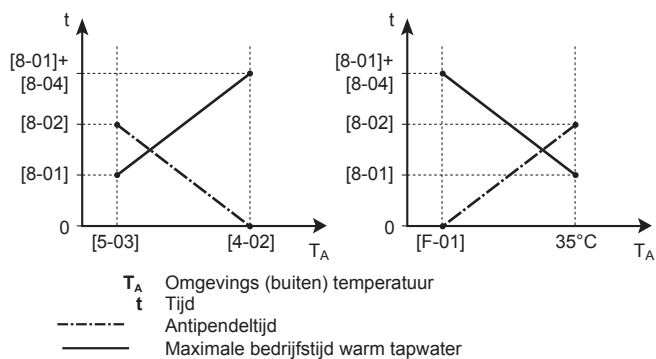
[8-02]: Anti-pendeltijd



[8-03]: Vertragingstimer boosterverwarming



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



Desinfectie

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

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

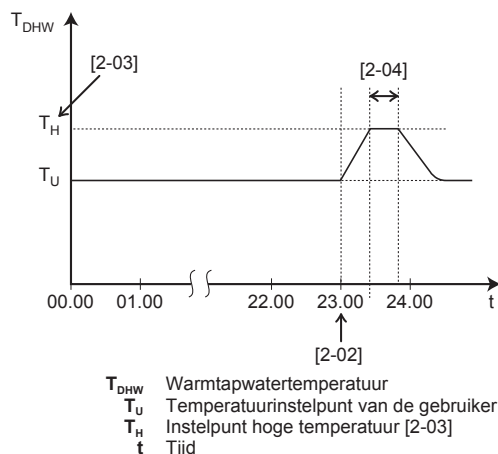


VOORZICHTIG

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

#	Code	Beschrijving
[A.4.4.2]	[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

#	Code	Beschrijving
[A.4.4.3]	[2-02]	Starttijd: 00~23:00, stap: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Eindtemperatuur : - Met boostverwarming: 55°C~80°C, standaard: 70°C. - Zonder boostverwarming: 60°C (vast).
[A.4.4.5]	[2-04]	Tijdsduur: - Met boostverwarming: 5~60 minuten, standaard: 10 minuten. - Zonder boostverwarming: 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.



VOORZICHTIG

Het programma om de boostverwarming te laten werken wordt gebruikt om de werking van de boostverwarming op basis van een weekprogramma te beperken of toe te staan. Advies: om de desinfectiefunctie goed haar werk te laten doen, laat de boostverwarming (via het weekprogramma) minimum 4 uur werken vanaf de geplande start van het desinfecteren. Indien de boostverwarming tijdens het desinfecteren beperkt wordt, zal deze functie **NIET** goed uitgevoerd worden en zal de betreffende waarschuwing AH zal dan gegenereerd worden.

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 om de desinfectie te onderbreken.

8.3.3 De instellingen voor de warmtebronnen

Back-upverwarming

Voor systemen zonder warmtapwatertank of afzonderlijke warmtapwatertank (alleen voor EHBH/X)

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

Voor systemen met een ingebouwde warmtapwatertank (alleen voor EHVH/X)

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

#	Code	Beschrijving
[A.5.1.1]	[4-00]	Werking van de back-upverwarming: 0: Uitgeschakeld 1 (standaard): Ingeschakeld
[A.5.1.3]	[4-07]	Bepaalt of de tweede stap van de back-upverwarming is: 1: Toegestaan 0: NIET toegestaan Hiermee kan de capaciteit van de back-upverwarming worden beperkt.

#	Code	Beschrijving
Nvt	[5-00]	Mag de back-upverwarming boven de evenwichtstemperatuur werken tijdens ruimteverwarming? 1: NIET toegestaan 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

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



INFORMATIE

Alleen voor systemen met ingebouwde warmtapwatertank: als het instelpunt van de opslagtemperatuur hoger is dan 50°C, adviseert Daikin de tweede stap van de back-upverwarming NIET uit te schakelen, aangezien dit een grote invloed heeft op de tijd die de unit nodig heeft om de warmtapwatertank op te warmen.

Automatische noodstop

Indien de warmtepomp weigert te werken, kan de back-upverwarming en boosterverwarming als noodverwarming werken en al dan niet automatisch de volledige warmtebelasting overnemen.

- Wanneer automatische noodstop is ingesteld op Automat en er zich een storing voordoet in de warmtepomp:
 - De back-upverwarming zal de warmtebelasting automatisch overnemen.
 - De boosterverwarming zal automatisch de warm tapwaterproductie 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 of de boosterverwarming de volledige warmtebelasting al dan niet moet overnemen.

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

#	Code	Beschrijving
[A.6.C]	Nvt	Noodgeval: 0: Handm (standaard) 1: Automat



INFORMATIE

Als [4-03]=1 of 3, dan is Noodgeval=Handm niet van toepassing voor de boosterverwarming.



INFORMATIE

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

**INFORMATIE**

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

Bivalent

Alleen van toepassing voor installaties met een extra ketel (alternerende werking, in parallel aangesloten). De bedoeling van deze functie is te bepalen — op basis van de buitentemperatuur (mogelijkheid 1) of van de energieprijzen (mogelijkheid 2) — welke verwarmingsbron kan/zal zorgen voor het verwarmen van ruimten: de binnenunit of een extra ketel.

De lokale instelling “bivalente werking” geldt alleen voor de werking van de ruimteverwarming van de binnenunit en het toestemmingssignaal voor de extra ketel.

Mogelijkheid 1

De installateur kan een temperatuur instellen waaronder de boiler altijd zal werken wanneer de energieprijzen (Hoog, Middel, Laag) in de menustructuur op “0” staan.

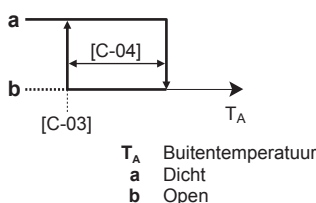
**OPMERKING**

Gebruik de overzichtsinstellingen NIET!

Wanneer de functie “bivalente werking” geactiveerd is, stopt de binnenunit automatisch de ruimteverwarming zodra de buitentemperatuur onder de “bivalente AAN-temperatuur” valt en het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief wordt.

Wanneer de functie bivalente werking gedeactiveerd is, is verwarmen van ruimten door de binnenunit mogelijk bij alle buitentemperaturen (zie werkingsgebieden) en is het toelatingssignaal voor de extra ketel ALTIJD gedeactiveerd.

- [C-03] Bivalente AAN-temperatuur: bepaalt de buitentemperatuur waaronder het toestemmingssignaal voor de extra ketel actief wordt (dicht, KCR aan EKR1HB) en de ruimteverwarming door de binnenunit wordt stilgelegd.
- [C-04] Bivalente hysteresis: bepaalt het temperatuurverschil tussen de bivalente AAN-temperatuur en de bivalente UIT-temperatuur.

Toestemmingssignaal X1-X2 (EKR1HB)

#	Code	Beschrijving
Nvt	[C-03]	Gebied: $-25^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standaard: 0°C) (stap: 1°C)
Nvt	[C-04]	Gebied: $2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (standaard: 3°C) (stap: 1°C)

Mogelijkheid 2

De installateur kan een temperatuurbereik instellen ([C-04]). Naargelang de energieprijzen verandert een berekend punt T_{calc} binnen dit bereik.

#	Code	Beschrijving
[7.4.5.1]	Nvt	Wat is de hoge elektriciteitsprijs?

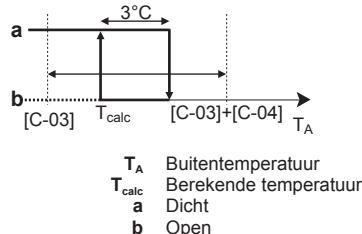
#	Code	Beschrijving
[7.4.5.2]	Nvt	Wat is de middel elektriciteitsprijs?
[7.4.5.3]	Nvt	Wat is de lage elektriciteitsprijs?
[7.4.6]	Nvt	Wat is de brandstofprijs?

**OPMERKING**

Gebruik de overzichtsinstellingen NIET!

Wanneer T_A het T_{calc} -punt bereikt, zal de toelating voor de bivalente warmtebron worden ingeschakeld. Om niet teveel om te schakelen is er een hysteresis van 3°C .

- [C-03] AAN-temperatuur. Onder deze temperatuur is bivalent altijd AAN. T_{calc} wordt genegeerd.
- [C-04] werkingsgebied waartussen T_{calc} wordt berekend.



#	Code	Beschrijving
Nvt	[C-03]	Gebied: $-25^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (standaard: 0°C) (stap: 1°C)
Nvt	[C-04]	Gebied: $2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (standaard: 3°C) (stap: 1°C)

Wij adviseren [C-04] groter dan de standaardwaarde te kiezen om een optimale werking te hebben wanneer mogelijkheid 2 wordt gekozen. Naargelang de gebruikte boiler moet de efficiëntie van de boiler als volgt worden gekozen:

#	Code	Beschrijving
[A.6.A]	[7-05]	0: Zeer hoog 1: Hoog 2: Middel 3: Laag 4: Zeer laag

**INFORMATIE**

De elektriciteitsprijs kan alleen worden ingesteld wanneer bivalent op AAN staat ([A.2.2.6.1] of [C-02]). Deze waarden kunnen alleen worden ingesteld in menustructuur [7.4.5.1], [7.4.5.2] en [7.4.5.3]. Gebruik de overzichtsinstellingen NIET.

**INFORMATIE**

ketelrendement [A.6.A] of [7-05] wordt zichtbaar wanneer bivalent op AAN staat ([A.2.2.6.1] of [C-02]).

**VOORZICHTIG**

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

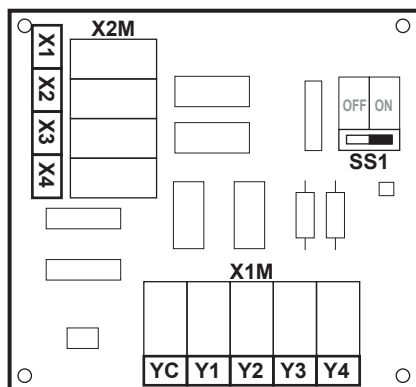
Daikin is NIET aansprakelijk voor schade als gevolg van het niet naleven van deze voorschriften.

8 Configuratie



INFORMATIE

- De combinatie van instelling [4-03]=0/2 met bivalente werking kan bij een lage buitentemperatuur leiden tot een tekort aan warm tapwater.
- De functie bivalente werking heeft geen invloed op de stand verwarmen van tapwater. Het warm tapwater wordt nog altijd en alleen opgewarmd door de binnenunit.
- Het toestemmingssignaal voor de extra ketel zit op de EKRP1HB (digitale I/O-printplaat). Wanneer het geactiveerd is, is het contact X1, X2 dicht, en open wanneer het gedeactiveerd is. Zie de afbeelding hieronder voor de schematische locatie van dit contact.

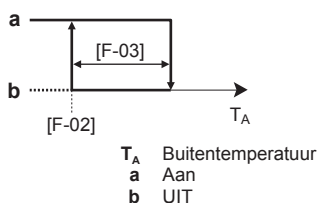


Bodemplaatverwarming

Alleen 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

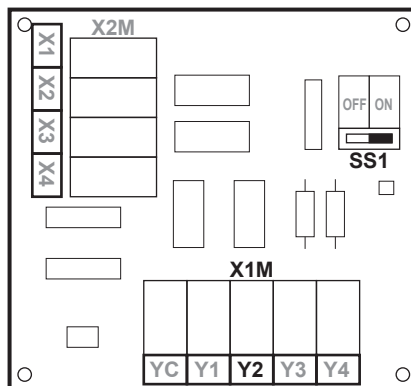
De bodemplaatverwarming wordt via EKRP1HB bediend.

#	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

Voor systemen met afzonderlijke warmtapwatertank (alleen voor EHBH/X)

#	Code	Beschrijving
Nvt	[5-02]	Voorrang aan ruimteverwarming. Bepaalt of warm tapwater alleen door de boosterverwarming wordt bereid wanneer de buitentemperatuur lager is dan de temperatuur voor voorrang aan ruimteverwarming. Er wordt geadviseerd deze functie in te schakelen om de tank minder lang op te warmen en toch een comfort inzake warm tapwater te garanderen. 0: uitgeschakeld 1: geactiveerd [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.
Nvt	[5-03]	Temperatuur voorrang ruimteverwarming. Bepaalt de buitentemperatuur waaronder het warm tapwater alleen door de boosterverwarming opgewarmd zal worden. Gebied: -15°C~35°C (standaard: 0°C).
Nvt	[5-04]	Instelpuntcorrectie voor temperatuur warm tapwater: instelpuntcorrectie voor de gewenste temperatuur van het warm tapwater, te gebruiken bij lage buitentemperaturen wanneer de voorrang aan ruimteverwarming geactiveerd is. Het gecorrigeerde (hogere) instelpunt zorgt ervoor dat de totale verwarmingscapaciteit van het water in de tank zo goed als ongewijzigd blijft door het koudere water op de bodem in de tank (omdat de warmtewisselaarspiraal niet werkt) te compenseren met warmer water bovenaan. Gebied: 0°C~20°C (standaard: 10°C).

#	Code	Beschrijving
Nvt	[C-00]	Indien een solarkit geplaatst werd, wat heeft dan voorrang om de tank op te warmen? 0: Solarkit 1: Warmtepomp

Voor systemen met een ingebouwde warmtapwatertank (alleen voor EHVH/X)

#	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.
Nvt	[C-00]	Indien een solarkit geplaatst werd, wat heeft dan voorrang om de tank op te warmen? 0: Solarkit 1: Warmtepomp

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. Het systeem kan alleen maar OFWEL een voeding met voorkeur kWh-tarief OFWEL een veiligheidsthermostaat hebben.

#	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.
[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.

Alleen voor EHBH/X + EKHV:

8 Configuratie

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

Alleen voor EHVH/X: Gebruik NIET 1 of 3.

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

Veiligheidsthermostaat



INFORMATIE

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

#	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.

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/koeling of warm tapwater). De eindbeslissing om een stroomonderbreking van de buitenunit toe te staan wanneer deze stilstaat hangt af van de omgevingstemperatuur, compressoromstandigheden en minimuminterval timers.

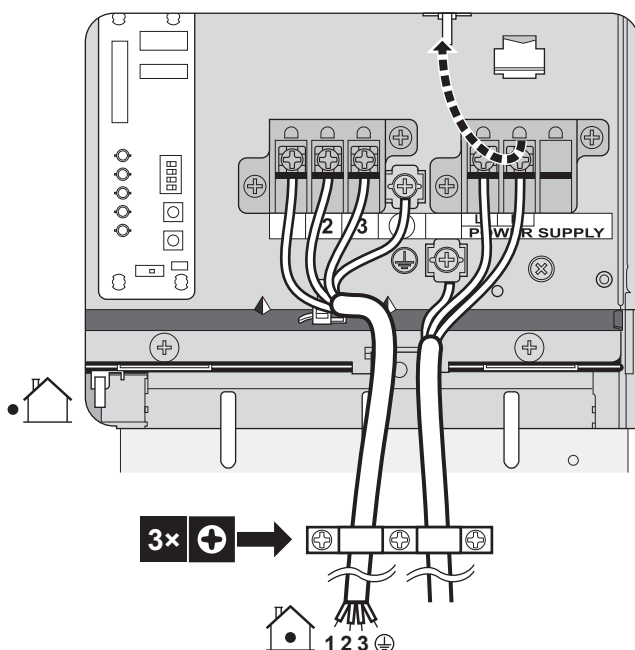
Om de instelling van de energiespaarfunctie in te schakelen moet [E-08] op de gebruikersinterface ingeschakeld en de energiespaarstekker op de buitenunit verwijderd worden.



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 EHBH/X04+08 + EHVH/X04+08. Zie "5 Richtlijnen met betrekking tot mogelijke toepassingen" op pagina 12 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.

#	Code	Beschrijving
[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)
Voorrang: Alleen van toepassing in het geval van een optionele EKHV.		

#	Code	Beschrijving
[A.6.3.7]	[4-01]	Besturing energieverbruik UITGESCHAKELD [4-08]=0 0 (Geen) (standaard): de back-upverwarming en de boosterverwarming kunnen gelijktijdig werken. 1 (BSH): De boosterverwarming heeft voorrang. 2 (BUH): De back-upverwarming heeft voorrang. Besturing energieverbruik INGESCHAKELD [4-08]=1 of 2 0 (Geen) (standaard): afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt. 1 (BSH): afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de back-upverwarming eerst beperkt worden vooraleer de boosterverwarming beperkt wordt. 2 (BUH): afhankelijk van het niveau van de vermogenbeperking zal de boosterverwarming eerst beperkt worden vooraleer de back-upverwarming beperkt wordt.

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

Als besturing energieverbruik INGESCHAKELD is (alleen voor EHBH/X04+08 en EHVH/X04+08), bepaalt instelling [4-01] de voorrang van de elektrische verwarmingen in functie van de toepasselijke beperking.

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 ["5.7 Een externe temperatuursensor opstellen"](#) op pagina 23.

8 Configuratie

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 of als de buitentemperatuur onder de in [F-01] ingestelde waarde daalt. Wanneer de pompwerking geactiveerd is, kan de pomp bij alle buitentemperaturen werken.

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

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 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.

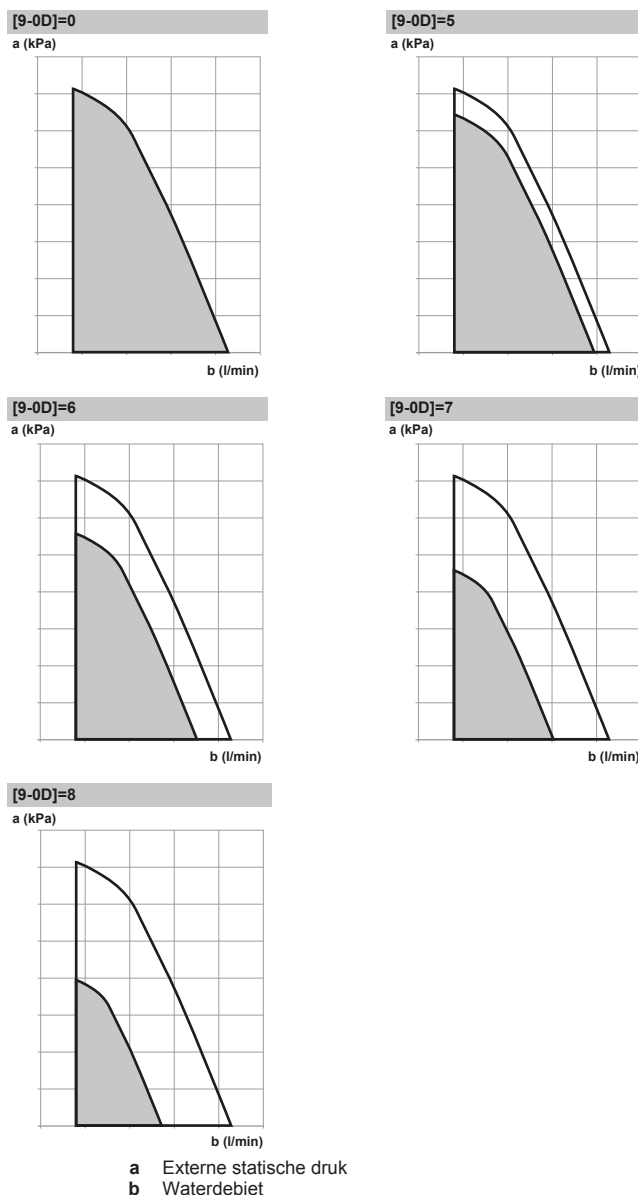
#	Code	Beschrijving
Nvt	[F-09]	Pomp werkt verder als abnormaal debiet: 0: Pomp wordt stilgelegd. 1: Pomp zal werken als $T_a < 4^\circ\text{C}$ (10 minuten AAN – 10 minuten UIT)

Pompsnelheidbeperking

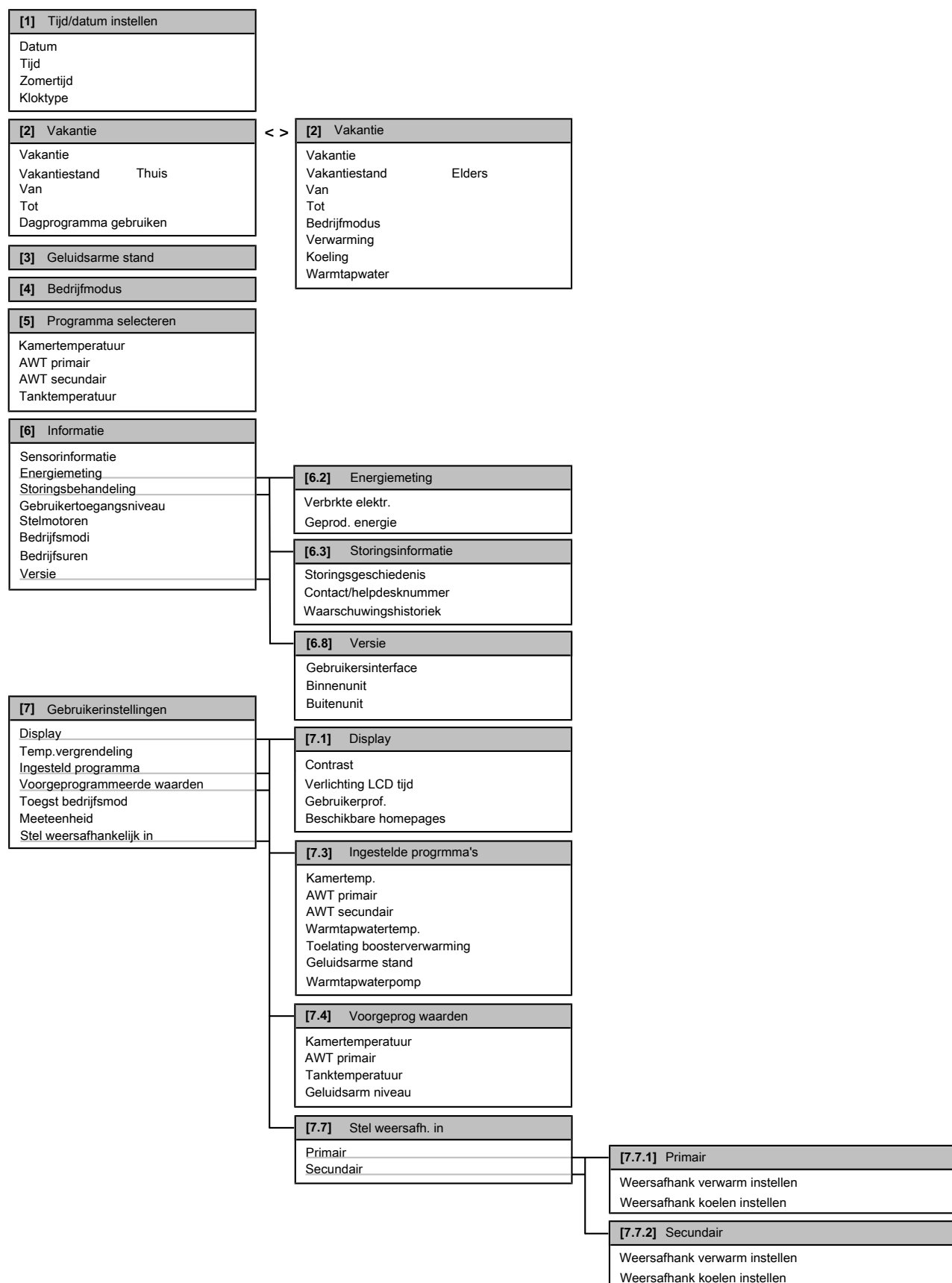
Pompsnelheidbeperking [9-0D] bepaalt de maximumsnelheid van de pomp. In normale omstandigheden zou de standaardinstelling NIET moeten worden gewijzigd. De pompsnelheidbeperking kan worden genegeerd wanneer het debiet zich binnen het gebied van het minimumdebiet bevindt (storing 7H).

#	Code	Beschrijving
Nvt	[9-0D]	Pompsnelheidbeperking 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 of gekoeld is de pompsnelheidbeperking van toepassing. Wanneer er wordt verwarmd of gekoeld 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



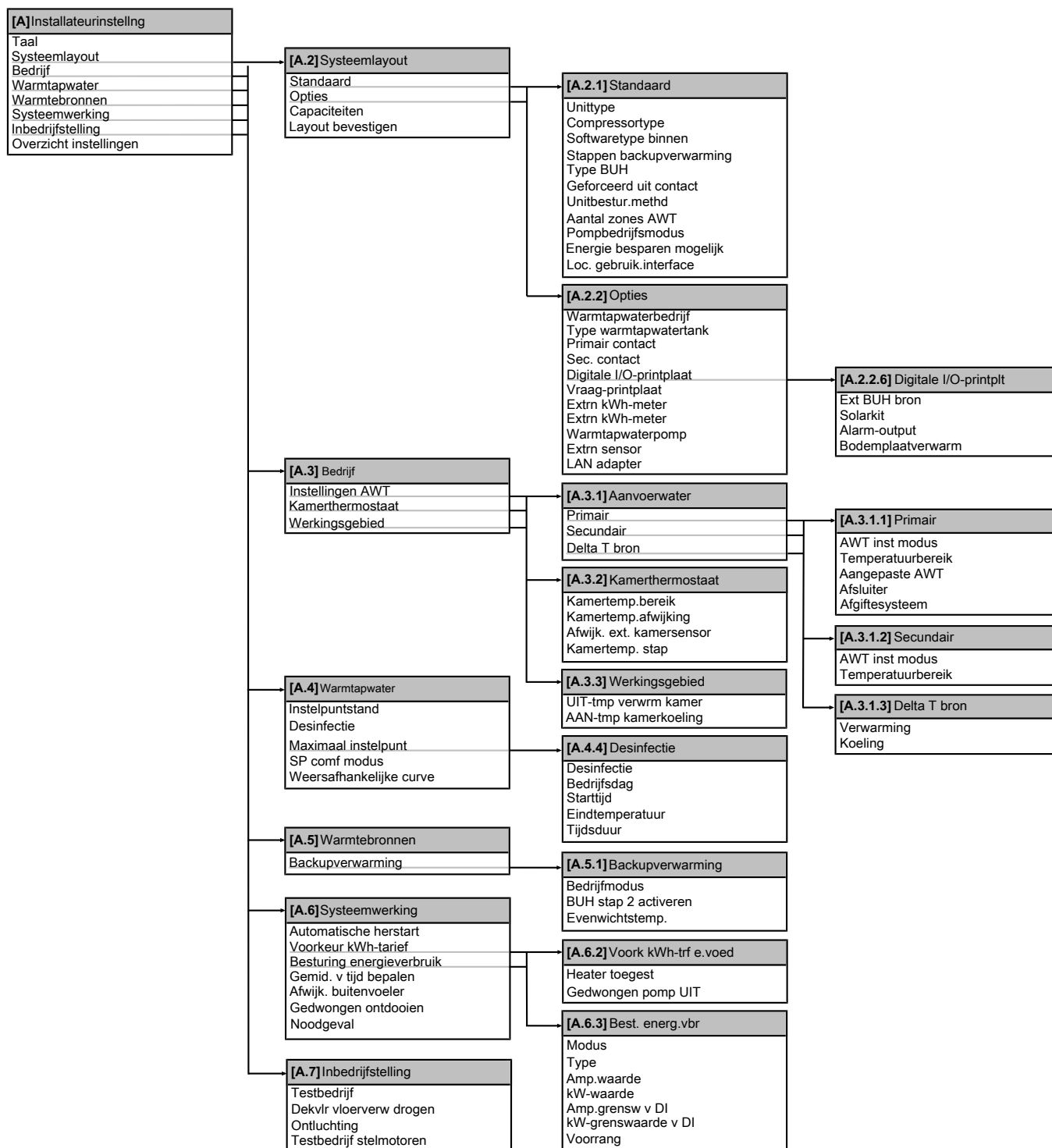
8 Configuratie



INFORMATIE

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

8.5 Menustructuur: Overzicht installateurinstellingen



INFORMATIE

Naargelang de geselecteerde installateurinstellingen en het type unit, 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 2 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 de inbedrijfstelling

Controleer na de installatie van de unit eerst de volgende punten. De unit MOET worden gesloten nadat alle onderstaande controles zijn uitgevoerd; ALLEEN dan kunt u de unit opstarten.

☐	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) - Tussen de binnenunit en de tank voor warm tapwater (indien van toepassing) - Tussen de gasboiler en het lokaal voedingsbord (alleen van toepassing in geval van hybridsysteem)
☐	Het systeem is goed en op de juiste manier geaard en de aardingsklemmen zijn goed aangehaald.
☐	De zekeringen of lokaal geïnstalleerde beveiligingen zijn overeenkomstig dit document geïnstalleerd en zijn 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.
☐	Afhankelijk van het type back-upverwarming staat de stroomonderbreker F1B van de back-upverwarming op de schakelkast AAN.
☐	Alleen voor tanks met ingebouwde boosterverwarming: De stroomonderbreker F2B van de boosterverwarming 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 waterlekages 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 26 .



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 26.
☐	Ontluchten.
☐	Proefdraaien.
☐	Stelmotoren proefdraaien.
☐	Functie dekvloer drogen De functie dekvloer drogen wordt gestart (indien nodig).

9.4.1 Het minimum debiet controleren

- Controleer naargelang de hydraulische configuratie welke ruimteverwarmingslussen kunnen gesloten worden door mechanische, elektronische of andere kleppen.
- Sluit alle ruimteverwarmingslussen die kunnen worden gesloten (zie vorige stap).
- Start het proefdraaien van de pomp (zie **"9.4.4 Stelmotoren proefdraaien"** op pagina 83).
- Ga naar [6.1.8]: > Informatie > Sensorinformatie > Debiet om het debiet te controleren. Tijdens het testen/proefdraaien van de pomp kan de unit onder dit vereist minimumdebiet werken.

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

Minimum vereist debiet tijdens ontdooien/back-upverwarming	
04+08 modellen	12 l/min
11+16 modellen	15 l/min

9.4.2 De ontluuchtingsfunctie

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



OPMERKING

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

Er zijn 2 standen om te ontluuchten:

- Handmatig: de unit werkt met een vaste pomp en in een vaste of een aangepaste stand van de 3-wegklep. De aangepaste stand van de 3-wegklep is erg handig om alle lucht uit het watercircuit te verwijderen in de stand ruimteverwarming of opwarmen van het tapwater. Zowel het circuit van de ruimteverwarming als dat van het warm tapwater moeten worden ontluucht. De werksnelheid van de pomp (traag of snel) kan ook ingesteld worden.
- Automatisch: de unit wijzigt automatisch de snelheid van de pomp en schakelt de stand van de 3-wegklep om tussen de stand ruimteverwarming en de stand opwarmen van het tapwater.

Typische werkstroom

Het systeem ontluuchten bestaat uit het volgende:

- Handmatig ontluuchten
- Automatisch ontluuchten



INFORMATIE

Begin eerst handmatig te ontluuchten. Wanneer haast alle lucht is verwijderd, ontluucht dan automatisch. Indien nodig, herhaal het automatisch ontluuchten tot wanneer u zeker bent dat alle lucht uit het systeem werd verwijderd. Tijdens de ontluuchtingsfunctie 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.

De ontluuchtingsfunctie stopt automatisch na 30 minuten.

Handmatig ontluuchten

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

- Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie **"Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur"** op pagina 50.
- Stel de ontluuchtingsstand in: ga naar [A.7.3.1] > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluuchting > Type.
- Selecteer Handm en druk op **OK**.
- Ga naar [A.7.3.4] > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Ontluuchting > Ontluuchting starten en druk op **OK** om de ontluuchtingsfunctie te starten.

Gevolg: Het handmatig ontluuchten 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 de knoppen ▲ en ▼ om de gewenste stand van de 3-wegsklep in te stellen.
Gevolg: SHC of Tank

Automatisch ontluichten

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 50.
- 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.



Het ontluichten onderbreken

- 1 Druk op en druk op **OK** om het onderbreken van de ontluichtingsfunctie te bevestigen.

9.4.3 Proefdraaien

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

- 1 Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "[Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur](#)" op pagina 50.
- 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 proefdraaien opstarten in de geselecteerde bedrijfsmodus. Tijdens het proefdraaien kan de correcte werking van de unit gecontroleerd worden door de aanvoerwatertemperatuur (verwarm-/koelstand) en de tanktemperatuur (stand warm tapwater) op te volgen.

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 50.
- 2 Controleer of de regeling van de kamertemperatuur, de regeling van de temperatuur uittreidend water en de regeling van het warm tapwater via de gebruikersinterface op UIT gezet werden.
- 3 Ga naar [A.7.4]: > Testbedrijf stelmotoren > Inbedrijfstelling > Installateurinstellingen.
- 4 Selecteer een stelmotor en druk op **OK**. **Voorbeeld:** Pomptest.
- 5 Selecteer OK en druk op **OK**.

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 **OK**.

Mogelijke vormen van proefdraaien voor de stelmotoren

- De boosterverwarming proefdraaien
- De back-upverwarming (stap 1) proefdraaien
- De back-upverwarming (stap 2) proefdraaien
- De pomp proefdraaien



INFORMATIE

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

- De pomp van het zonnestelsysteem testen
- De 2-wegsklep proefdraaien
- De 3-wegsklep proefdraaien
- De bodemplaatverwarming proefdraaien
- Het bivalent signaal testen
- De alarm-output testen
- Het signaal voor koeling/verwarming testen
- Test voor snel opwarmen
- De circulatiepomp proefdraaien

9 Inbedrijfstelling

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 "7.9.7 De hoofdtoevoeding aansluiten" op pagina 45.



INFORMATIE

- Als Noodgeval op Handm ([A.6.C]=0) is ingesteld en de unit wordt getriggerd om het noodbedrijf te starten, zal de gebruikersinterface eerst hiervoor een bevestiging vragen vooraleer te starten. Zelfs wanneer de gebruiker het noodbedrijf NIET bevestigt, blijft de functie Dekvloer drogen van de vloerverwarming ingeschakeld.
- Tijdens het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming is beperking [9-0D] van de pompsnelheid NIET van toepassing.



OPMERKING

De installateur is verantwoordelijk voor:

- het contact opnemen met de fabrikant van de dekvloer om de 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

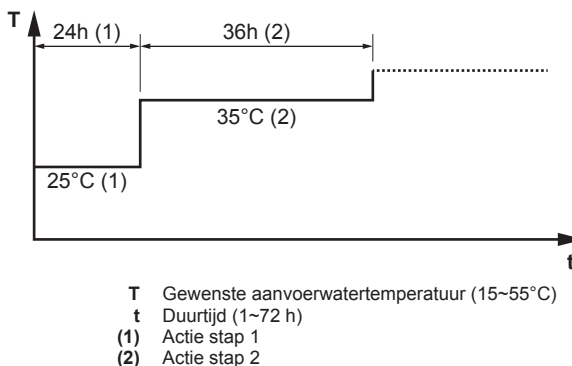
Zorg ervoor dat de volgende instellingen zoals hieronder zijn ingesteld om het drogen van de dekvloer van de vloerverwarming te kunnen starten:

- [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:

- de tijdsduur in uren, tot 72 uur,
- de gewenste aanvoerwatertemperatuur.

Voorbeeld:



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

- Stel het gebruikertoegangs niveau in op Installateur. Zie "Het gebruikertoegangs niveau instellen op Installateur" op pagina 50.
- Ga naar [A.7.2]: > Installateurinstellingen > Inbedrijfstelling > Dekvtr vloerverw drogen > Droogprog instellen.
- 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.
- Om een nieuwe stap toe te voegen, selecteer "h" of "—" op een lege lijn en druk op .
- Om een stap te verwijderen, stel de duurtijd in op "—" door te drukken op .
- 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 89. Om de storing U3 te resetten moet uw Installateur Gebruikertoegangs niveau 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]: > Droogstatus > Gestopt op > Dekvlr vloerverw drogen > Inbedrijfstelling > Installateurinstellingen 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 eerder in deze handleiding beschreven URL.
- Leg aan de gebruiker uit hoe het systeem op de juiste manier te bedienen en wat er moet worden gedaan wanneer zich een probleem zou voordoen.
- Toon aan de gebruiker wat te doen om de unit te onderhouden.
- Leg aan de gebruiker uit hoe hij/zij energie kan besparen (deze tips staan beschreven in de gebruiksaanwijzing).

11 Onderhoud en service



OPMERKING

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

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



OPMERKING

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 Binnenunit openen

Zie "[7.2.4 Het deksel van de schakelkast van de binnenunit openen](#)" op pagina 32.

12 Opsporen en verhelpen van storingen

11.3 Controlelijst jaarlijks onderhoud van de buitenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

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

11.4 Checklist voor het jaarlijks onderhoud van de binnenunit

Controleer minstens eens per jaar de volgende punten:

- Waterdruk
- Waterfilter
- Waterdrukveiligheidsklep
- Drukveiligheidsklep van de tank voor warm tapwater
- Schakelkast
- Boosterverwarming van de tank voor warm tapwater

Waterdruk

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

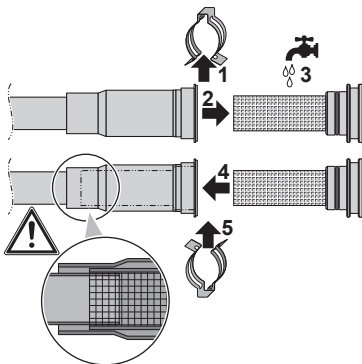
Waterfilter

Maak het waterfilter schoon.



OPMERKING

Hanteer de waterfilter met de nodige voorzichtigheid. Oefen NIET teveel kracht uit wanneer u de waterfilter insteekt om de mazen van de waterfilter 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 cyclofilter).

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.

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, K3M en K5M (afhankelijk van uw installatie) juist werken. Alle contacten van deze schakelcontacten moeten open zijn wanneer de spanning UITgeschakeld is.



WAARSCHUWING

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

Boosterverwarming van de tank voor warm tapwater



INFORMATIE

Alleen voor wandunits met een tank voor warm tapwater met een ingebouwde elektrische boosterverwarming (EKHW).

Het is aanbevolen kalkaanslag op de boosterverwarming te verwijderen om zo de levensduur van de verwarming te verlengen, en dit vooral in streken met hard water. Laat hiervoor de tank voor warm tapwater leeglopen, verwijder de boosterverwarming uit de tank voor warm tapwater en dompel deze 24 uur onder in een emmer (of dergelijk) met een ontkalkproduct.

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. Shunt NOOIT een veiligheidstoestel of wijzig zijn waarde niet in een waarde verschillend van de standaardinstelling. Indien u de oorzaak van het probleem niet kunt vinden, neem dan contact op met uw dealer.



GEVAAR: GEVAAR VOOR ELEKTROCUTIE



WAARSCHUWING

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



GEVAAR: RISICO OM ZICH TE VERBRANDEN

12.3 Problemen op basis van symptomen oplossen

12.3.1 Symptoom: De unit verwarmt of koelt NIET zoals verwacht

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
De temperatuurinstelling is NIET juist	Controleer de temperatuurinstelling op de afstandsbediening. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het waterdebiet is te laag	Controleer de volgende zaken: - Alle afsluiters van het watercircuit staan volledig open. - De waterfilter is schoon. Reinig deze indien nodig. - Er zit geen lucht in het systeem. Ontlucht indien nodig. U kunt handmatig ontluchten (zie "Handmatig ontluchten" op pagina 82) of de automatische ontluchtingsfunctie gebruiken (zie "Automatisch ontluchten" op pagina 83). - 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 28).

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. - De schakelcontacten van de back-upverwarming zijn 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.

12 Opsporen en verhelpen van storingen

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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 29 en "7.9.7 De hoofdtoevoeding aansluiten" op pagina 45.
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 handmatig (zie "Handmatig ontluchten" op pagina 82) of gebruik de automatische ontluchtingsfunctie (zie "Automatisch ontluchten" op pagina 83).
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 29).

12.3.4 Symptoom: De drukveiligheidsklep gaat open

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Het expansievat is gebarsten of defect	Vervang het expansievat.
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 28 en "6.4.4 De voordruk van het expansievat wijzigen" op pagina 29).
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]

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
Er zit lucht in het systeem.	Ontlucht handmatig of automatisch. Zie de ontluuchtingsfunctie in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".
Er wordt teveel warmtepompcapaciteit gebruikt om het warm tapwater op te warmen (dit geldt alleen voor installaties met een tank voor warm tapwater)	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]

12.3.7 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 gezwollen 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.

Mogelijke oorzaken	Wat te doen
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 gebruiktoegangs 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 er zich een probleem voordoet, verschijnt een foutcode op de gebruikersinterface. Het is belangrijk dat u het probleem begrijpt en maatregelen neemt alvorens een foutcode te resetten. Dit moet worden gedaan door een erkend installateur of door uw plaatselijke dealer.

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van alle foutcodes en de inhoud van de foutcode zoals die wordt weergegeven op de gebruikersinterface.

Zie de servicehandleiding voor meer gedetailleerde richtlijnen voor het oplossen van problemen.

12.4.1 Storingscodes: Overzicht

Storingscodes van de buitenunit

Storingscode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
A5	00	BU: Hogedrukkoeling/piekwrde-daling/storing vorstbeveiligng. Neem contact op met uw dealer.
E1	00	BU: Storing PCB. Reset voeding vereist. Neem contact op met uw dealer.
E3	00	BU: Activering v hogedruk-schakelaar (HPS). Neem contact op met uw dealer.
E5	00	BU: Oververhitting v inverter compressormotor. Neem contact op met uw dealer.

12 Opsporen en verhelpen van storingen

Storingscode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
E6	00	BU: Storing opstart compressr. Neem contact op met uw dealer.
E7	00	BU: Storing ventilatormotor buitenunit. Neem contact op met uw dealer.
E8	00	BU: Overspan. opgen. vermgn. Neem contact op met uw dealer.
EA	00	BU: Storing omschakeling koeling/verwarming. Neem contact op met uw dealer.
H0	00	BU: Storing spanning/stroom- sensor. Neem contact op met uw dealer.
H3	00	BU: Storing hoge- drukschakelaar (HPS) Neem contact op met uw dealer.
H6	00	BU: Storing positie- detectiesensor. Neem contact op met uw dealer.
H8	00	BU: Storing compressor- invoersysteem (CT). Neem contact op met uw dealer.
H9	00	BU: Storing luchtthermistor buiten. Neem contact op met uw dealer.
F3	00	BU: Storing temperatuur uitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.
F6	00	BU: Abnormaal hoge druk bij koeling. Neem contact op met uw dealer.
FA	00	BU: Abnormaal hoge druk, activering hogedrukschakelaar. Neem contact op met uw dealer.
JA	00	BU: Storing hogedruk sensor. Neem contact op met uw dealer.
J3	00	BU: Storing thermistor uitlaatleiding. Neem contact op met uw dealer.
J6	00	BU: Storing thermistor warmtewisselaar. Neem contact op met uw dealer.
L3	00	BU: Storing temp.stijging elektriciteitskast. Neem contact op met uw dealer.

Storingscode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
L4	00	BU: Storing temp.stijging inverter stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
L5	00	BU: Directe overspanning (DC) inverter. Neem contact op met uw dealer.
P4	00	BU: Storing temperatuursensor stralingslamel. Neem contact op met uw dealer.
U0	00	BU: Te weinig koelmiddel. Neem contact op met uw dealer.
U2	00	BU: Storing voedings- spanning. Neem contact op met uw dealer.
U7	00	BU: Storing transmissie tussen hfd-CPU- CPU inverter. Neem contact op met uw dealer.
UA	00	BU: Storing combinatie binnen/ buiten. Reset voeding vereist.

Storingscodes van de binnenunit

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

12 Opsporen en verhelpen van storingen

Foutcode	Gedetailleerde storingscode	Beschrijving
89	01	Bevriezing warmtewisselaar.
89	02	Bevriezing warmtewisselaar.
89	03	Bevriezing warmtewisselaar.
8F	00	Abnormale verhoging AWT (warmtapwater).
8H	00	Abnormale verhoging AWT.
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.
AC	00	BSH oververhit Neem contact op met uw dealer.
AH	00	WW tank desinfectiefunctie niet juist uitgevoerd.
AJ	03	Te lange opwarmtijd warmtapw. vereist.
C0	00	Flowsensor/schakelaar storing Reset voeding vereist.
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	17	Tanktypeprobleem



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 installeurstellingen (desinfectiefunctie) ingesteld worden.
- Wanneer de Warmtapwater > Instelpuntstand > Uitsl gprog 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.



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	Verwarming	6 l/min
	Koeling	6 l/min
08 modellen	Verwarming	6 l/min
	Koeling	10 l/min
11 modellen	Verwarming	10 l/min
	Koeling	15 l/min

13 Als afval verwijderen

Minimum nodig debiet wanneer de warmtepomp werkt

16 modellen	Verwarming	10 l/min
	Koeling	15 l/min

Minimum nodig debiet tijdens het ontdooien

04+08 modellen	12 l/min
11+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 koeling/ontdooien. Controleer het circuit van de ruimteverwarming/-koeling. 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.

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 behandlingsbedrijf worden behandeld.

13.1 Overzicht: Als afval verwijderen

Typische werkstroom

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

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



INFORMATIE

Zie de onderhouds- en reparatiehandleiding voor meer bijzonderheden.

13.2 Afpompen

Voorbeeld: Om het milieu te beschermen, pomp eerst alle koelmiddel uit de unit alvorens de unit te verplaatsen of af te voeren.



GEVAAR: 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.

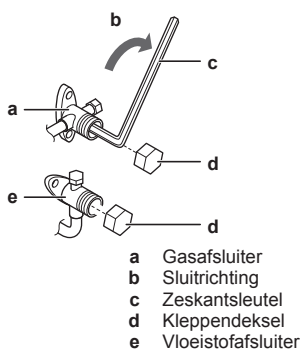


OPMERKING

Om het koelmiddel te verwijderen (door leeg te pompen), stop de compressor vooraleer de koelmiddelleidingen te verwijderen. Indien de compressor nog steeds werkt en de afsluiter open staat tijdens het verwijderen van het koelmiddel, zal lucht in het systeem gezogen worden. Hierdoor zal de compressor beschadigd worden of kan het systeem schade oplopen als gevolg van de abnormale druk in de koelmiddelcyclus.

Het afpompen pompt alle koelmiddel uit het systeem naar de buitenunit.

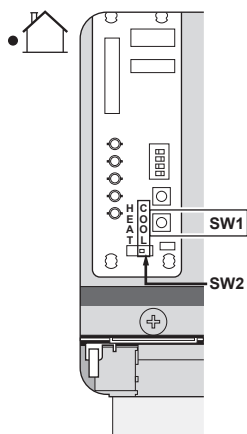
- 1 Verwijder het kleppendecksel van de vloeistofafsluiter en de gasafsluiter.
- 2 Voer gedwongen koelen uit. Zie "[13.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen](#)" op pagina 92.
- 3 Sluit de vloeistofafsluiter na 5 à 10 minuten (bij heel lage omgevingstemperaturen (<-10°C) na slechts 1 of 2 minuten) met een zeskantsleutel.
- 4 Controleer op het verdeelstuk of het vacuüm is bereikt.
- 5 Draai na 2 à 3 minuten de gasafsluiter dicht en stop gedwongen koelen.



13.3 Een gedwongen koeling starten en stoppen

Controleer of dip-schakelaar SW2 in de KOEL-stand staat.

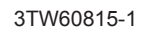
- 1 Druk op de schakelaar SW1 om de gedwongen koeling te starten.
- 2 Druk op de schakelaar SW1 om de gedwongen koeling te stoppen.

**OPMERKING**

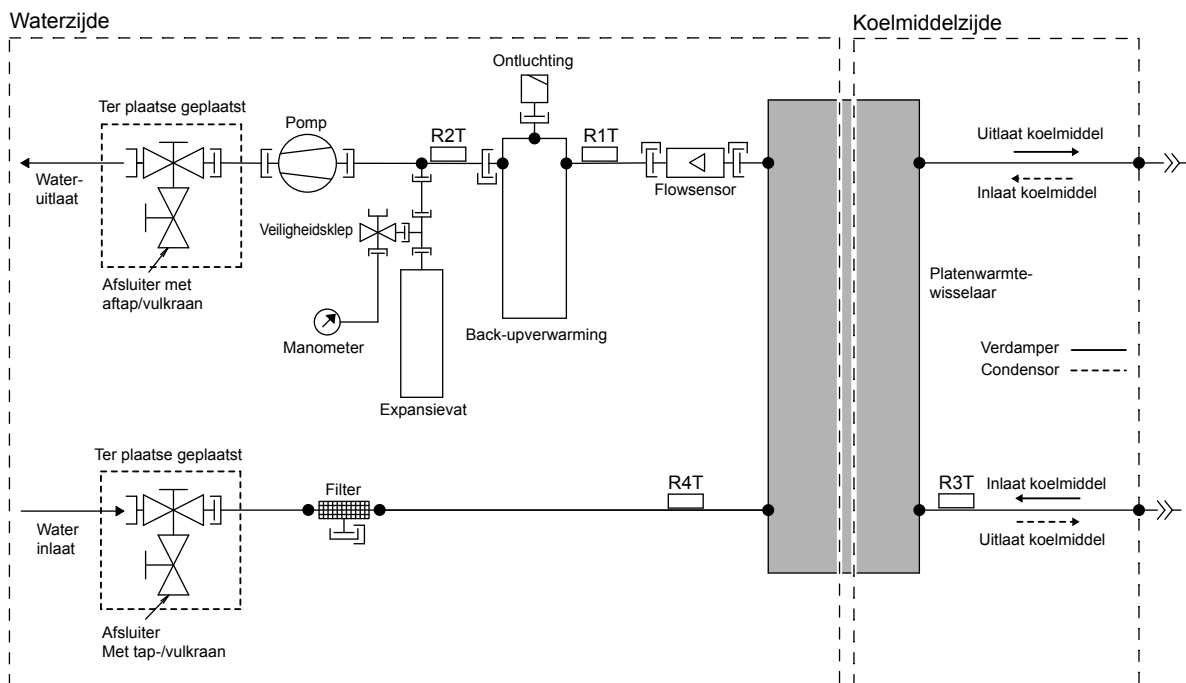
Zorg ervoor dat de watertemperatuur tijdens het gedwongen koelen hoger dan 5°C blijft (zie de temperatuuraflezing van de binnenunit). U kunt dit bereiken door bijvoorbeeld alle ventilatoren van de ventilatorconvectoren aan te zetten.

14 Technische gegevens

14.1 Schema van de leidingen: Buitenunit



14.2 Schema van de leidingen: Binnenunit



LEGENDA	
↔	Terugslagklep
—	Getrompte aansluiting
→	Verwongen buis
×	Afgeknepen buis
— —	Schroefaansluiting
— —	Snelkoppeling
— —	Flensaansluiting
—●—	Hardgesoldeerde aansluiting

Thermistor	Beschrijving
R4T	Inlaatwaterthermistor
R3T	Thermistor koelmiddel vloeistofzijde
R2T	Thermistor aanvoerwater back-upverwarming
R1T	Thermistor aanvoerwater warmtewisselaar

3D088485

14 Technische gegevens

14.3 Bedradingsschema: Buitenunit

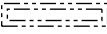
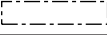
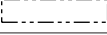
Zie het interne bedradingsschema dat met de unit is meegeleverd (op de binnenkant van de bovenste plaat). De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis.

C110~C112	Condensator		Aansluitklem
DB1, DB2, DB401	Gelijkrichter		Aarding
DC_N1, DC_N2	Connector	BLK	Zwart
DC_P1, DC_P2	Connector	BLU	Blauw
DCP1, DCP2,	Connector	BRN	Bruin
DCM1, DCM2	Connector	GRN	Groen
DP1, DP2	Connector	ORG	Oranje
E1, E2	Connector	PPL	Paars
E1H	Lekbakverwarming	RED	Rood
FU1~FU5	Zekering	WHT	Wit
HL1, HL2, HL402	Connector	YLW	Geel
HN1, HN2, HN402	Connector		
IPM1	Intelligente voedingsmodule		
L	Onder spanning		
LED 1~LED 4	Indicatielampjes		
LED A, LED B	Controlelamp		
M1C	Compressormotor		
M1F	Ventilatormotor		
MR30, MR306, MR307, MR4	Magnetische relais		
MRM10, MRM20	Magnetische relais		
MR30_A, MR30_B	Connector		
N	Neutraal		
PCB1	Printplaat (primair)		
PCB2	Printplaat (inverter)		
PCB3	Printplaat (service)		
Q1DI	Aardlekschakelaar		
Q1L	Overbelastingsveiligheid		
R1T	Thermistor (afvoer)		
R2T	Thermistor (warmtewisselaar)		
R3T	Thermistor (lucht)		
S1NPH	Druksensor		
S1PH	Hogedrukschakelaar		
S2~S503	Connector		
SA1	Spanningsbeveiliging		
SHEET METAL	Aansluitingenstrook op vaste plaat		
SW1, SW3	Drukknoppen		
SW2, SW5	DIP-schakelaars		
U	Connector		
V	Connector		
V2, V3, V401	Varistor		
W	Connector		
X11A, X12A	Connector		
X1M, X2M	Aansluitklemmenstrook		
Y1E	Elektronische expansieklep spiraal		
Y1R	Omkerende elektromagnetische klep spiraal		
Z1C~Z4C	Ferrietkern		
	Lokale bedrading		
	Aansluitklemmenstrook		
	Connector		

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
X7M, X6M	Aansluitklem back-upverwarming
X4M	Aansluitklem boosterverwarming
-----	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
Backup heater configuration (only for *9W)	Configuratie back-upverwarming (enkel voor *9W)
☐ 3V3 (1N~, 230 V, 3 kW)	☐ 3V3 (1N~, 230 V, 3 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN (3N~, 400 V, 6 kW)	☐ 6WN (3N~, 400 V, 6 kW)
☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)	☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
User installed options	Door de gebruiker geïnstalleerde opties
☐ Bottom plate heater	☐ Bodemplaatverwarming
☐ Domestic hot water tank	☐ Warm tapwatertank
☐ Domestic hot water tank with solar connection	☐ Warmtapwatertank met zonneaansluiting
☐ 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
☐ Solar pump and control station	☐ Pomp zonnestelsysteem en regelstation
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
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	* Printplaat station pomp zonnestelsysteem
A3P	* AAN/UIT-thermostaat (PC=stroomcircuit)
A3P	* Warmtepompconvector
A4P	* Digitale I/O-printplaat
A4P	* Printplaat ontvanger (draadloze AAN/UIT-thermostaat)
A5P	Anodestuurprintplaat
A8P	* Vraag-printplaat
B1L	Flowsensor
BSK (A3P)	* Relais station pomp zonnestelsysteem
DS1 (A8P)	* DIP-schakelaar
E1A	Elektrische anode
E1H	Element back-upverwarming (1 kW)
E2H	Element back-upverwarming (2 kW)
E3H	Element back-upverwarming (3 kW)
E4H	* Boosterverwarming (3 kW)
F1B	Overstroomzekering back-upverwarming
F2B	* Overstroomzekering boosterverwarming
F1T	Thermische zekering back-upverwarming
F1U, F2U (A4P)	* Zekering 5 A 250 V voor digitale I/O-printplaat
FU1 (A1P)	Zekering T 6,3 A 250 V voor printplaat
K2M, K1M	Schakelcontact back-upverwarming
K3M	* Schakelcontact boosterverwarming
K5M	Veiligheidsschakelcontact back-upverwarming (enkel voor *9W)
K*R (A1P, A4P)	Relais op printplaat
M1P	Hoofdvoedingspomp
M2P	# Pomp voor warm tapwater
M2S	# 2-wegklep voor koelstand
M3S	(*) 3-wegklep voor vloerverwarming/warm tapwater
PC (A4P)	Voedingscircuit
PHC1 (A4P)	* Optische koppeling ingang circuit
Q*DI	# Aardlekschakelaar
Q1L	Thermische beveiliging back-upverwarming
Q2L	* Thermische beveiliging boosterverwarming
R1H (A3P)	* Vochtigheidssensor
R1T (A1P)	Thermistor aanvoerwater warmtewisselaar

14 Technische gegevens

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
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, X1H	
X*M	Aansluitklemmenstrook

*: Optioneel
 (*): Standaard voor EHBH/X, optioneel voor EHVH/X
 #: Ter plaatse te voorzien

Kleuren

BLK	Zwart
BRN	Bruin
GRY	Grijs
RED	Rood

Vertaling van tekst op bedradingsschema

Engels	Vertaling
(1) Main power connection	(1) Aansluiting hoofdstroomtoevoer
For preferential kWh rate power supply	Voor elektrische voeding met kWh-voorkeurtarief
Indoor unit supplied from outdoor	Binnenunit gevoed door buiten
Normal kWh rate power supply	Elektrische voeding met normaal kWh-tarief
Only for normal power supply (standard)	Alleen voor normale voeding (standaard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Alleen voor elektrische voeding met voorkeur kWh-tarief (buiten)
Outdoor unit	Buitenunit
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)
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Gebruik elektrische voeding met normaal kWh-tarief voor binnenunit
(2) Backup heater power supply	(2) Elektrische voeding back-upverwarming
Only for ***	Alleen voor ***
(3) User interface	(3) Gebruikersinterface
Only for remote user interface option	Alleen voor de optie afstandsgebruikersinterface
Switch box	Schakelkast
(4) Domestic hot water tanks	(4) Warm tapwatertanks

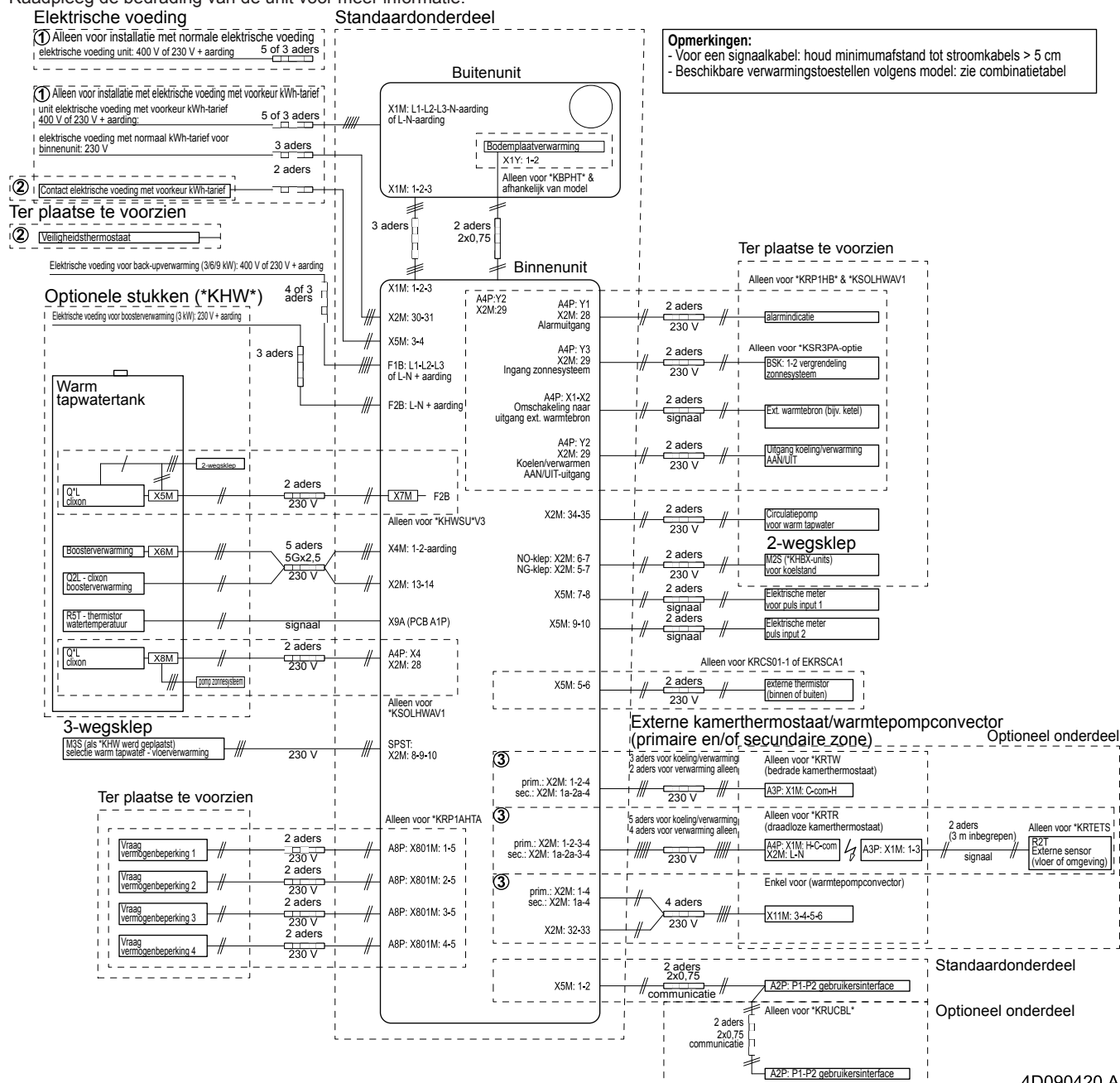
Engels	Vertaling
3 wire type SPST	type 3 geleiders SPST
Booster heater power supply	Elektrische voeding boosterverwarming
Only for ***	Alleen voor ***
Only for wall-mounted models	Alleen voor wandgemonteerde modellen
Switch box	Schakelkast
Ext. thermistor(5)	(5) Externe thermistor
Switch box	Schakelkast
Field supplied options(6)	(6) Niet meegeleverde opties
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsdetectie (spanning geleverd door printplaat)
230 V AC supplied by PCB	230 V AC geleverd door printplaat
Continuous	Continue stroom
DHW pump output	Uitgang pomp voor warm tapwater
DHW pump	Pomp voor warm tapwater
Electrical meters	Elektriciteitsmeters
For safety thermostat	Voor veiligheidsthermostaat
Inrush	Inschakelstroomstoot
Max. load	Maximale belasting
Normally closed	Normaal gesloten
Normally open	Normaal geopend
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact voor de veiligheidsthermostaat: 16 V DC-detectie (spanning geleverd door printplaat)
Shut-off valve	Afsluiter
SWB	Schakelkast
Option PCBs(7)	(7) Optionele printplaten
Alarm output	Alarmuitgang
Changeover to ext. heat source	Omschakeling naar externe warmtebron
If no bottom plate heater	Indien geen bodemplaatverwarming
Max. load	Maximale belasting
Min. load	Minimale belasting
Only for bottom plate heater	Alleen voor bodemplaatverwarming
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 solar pump station	Alleen voor zonnepompstation
Options: bottom plate heater OR On/OFF output	Opties: bodemplaatverwarming OF AAN/UIT-uitgang
Options: ext. heat source output, solar pump connection, alarm output	Opties: uitgang externe warmtebron, aansluiting pomp zonnepsysteem, alarmuitgang
Outdoor unit	Buitenunit
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitale inputs vermogenbeperking: 12 V DC / 12 mA detectie (spanning geleverd door printplaat)
Refer to operation manual	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing
Solar pump connection	Aansluiting pomp zonnepsysteem
Space C/H On/OFF output	Uitgang ruimtekoeeling/-verwarming AAN/UIT

Engels	Vertaling
Switch box	Schakelkast
To bottom plate heater	Naar bodemplaatverwarming
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externe AAN/UIT-thermostaten en warmtepompconvector
Additional LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur secundaire zone
Main LWT zone	Aanvoerwatertemperatuur primaire zone

Engels	Vertaling
Only for external sensor (floor/ambient)	Alleen voor ext. sensor (vloer of omgevings)
Only for heat pump convector	Alleen voor warmtepompconvector
Only for wired thermostat	Alleen voor bedrade thermostaat
Only for wireless thermostat	Alleen voor draadloze thermostaat

Schema elektrische aansluitingen

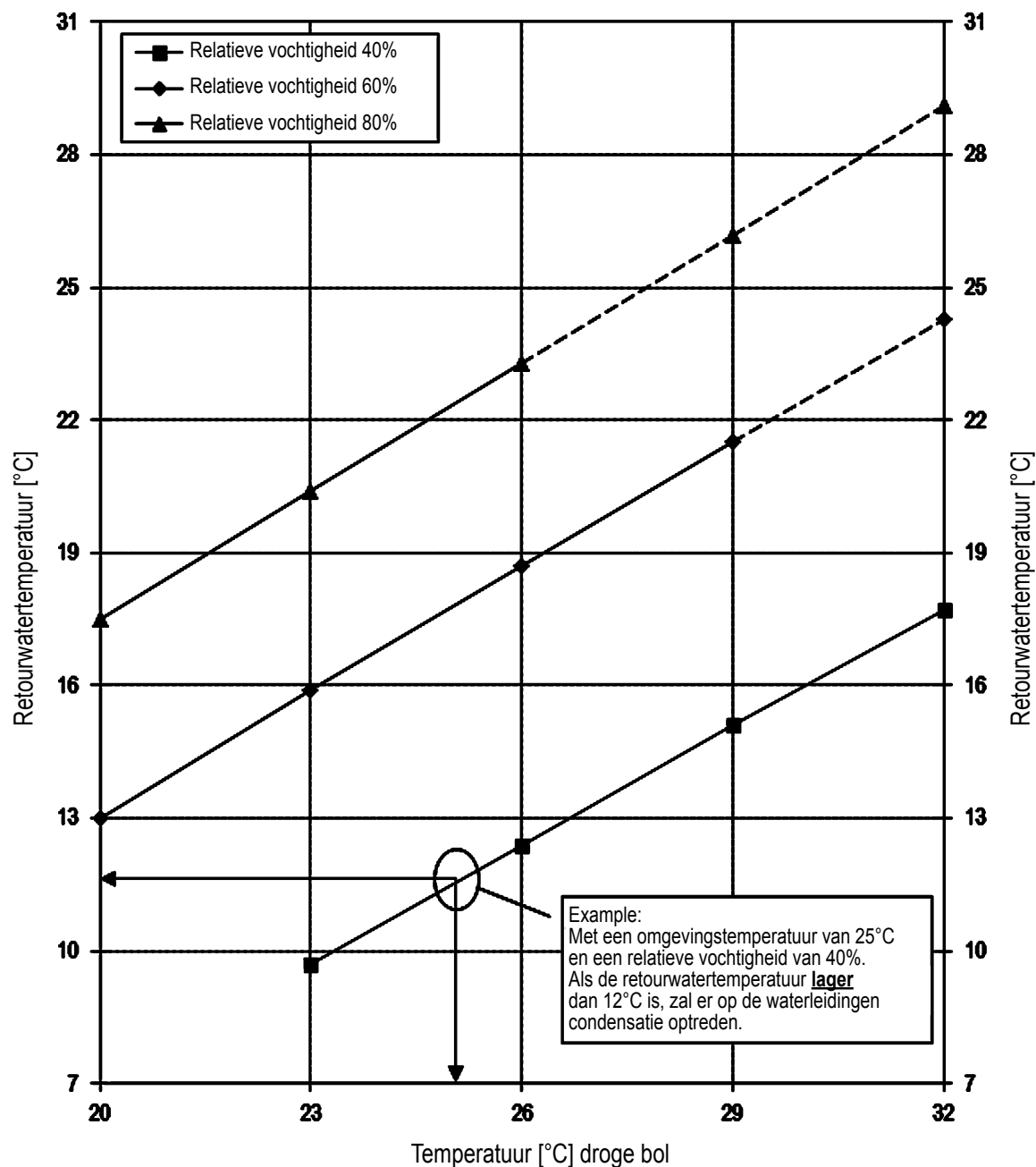
Raadpleeg de bedrading van de unit voor meer informatie.



4D090420 A

14.5 Noodzaak van de lekbak

Retourwatertemperatuurbepijking om geen condensatie te hebben



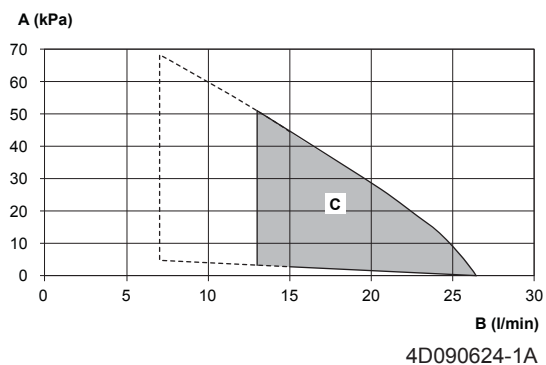
1. Raadpleeg de psychometrische grafiek voor meer informatie.
2. Indien condensatie verwacht wordt, moet overwogen worden de EKHBPCA2-lekbakkit te plaatsen.

4D078990

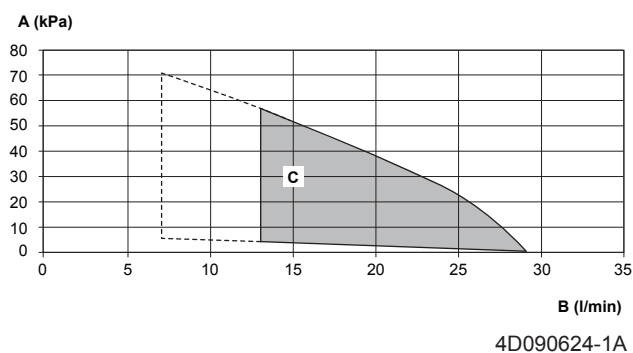
14.6 ESP-curve: Binnenunit

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

EBBH/X04=EBBH/X04



EBBH/X08=EBBH/X08



- A** Externe statische druk
- B** Waterdebiet
- C** Bereik

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 ruimteverwarmings-/koelingscircuit.

Debiet=Waterdebiet doorheen de unit in het ruimteverwarmings-/koelingscircuit.

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 bekwaam 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**

*HBH04CB3V	*HVVH04S18CB3V
*HBH08CB3V	*HVVH08S18CB3V
*HBH11CB3V	*HVVH11S18CB3V
*HBH16CB3V	*HVVH16S18CB3V
*HBX04CB3V	*HVVX04S18CB3V
*HBX08CB3V	*HVVX08S18CB3V
*HBX11CB3V	*HVVX11S18CB3V
*HBX16CB3V	*HVVX16S18CB3V
*HBH08CB9W	*HVVH08S26CB9W
*HBH11CB9W	*HVVH11S26CB9W
*HBH16CB9W	*HVVH16S26CB9W
*HBX08CB9W	*HVVX08S26CB9W
*HBX11CB9W	*HVVX11S26CB9W
*HBX16CB9W	*HVVX16S26CB9W

Aantekeningen

- (*1) *HB*
- (*2) *HV*
- (*3) *3V
- (*4) *9W
- (*5) *04/08*
- (*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Datum	Waarde
Standaardwaarden						
Gebruikerinstellingen						
└─ Voorgeprog waarden						
└─ Kamertemperatuur						
7.4.1.1		Comfort (verwarming)	R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4		
7.4.1.2		Eco (verwarming)	R/W	21°C		
7.4.1.3		Comfort (koeling)	R/W	[3-07]~[3-06], stap: A.3.2.4		
7.4.1.4		Eco (koeling)	R/W	19°C		
			R/W	[3-08]~[3-09], stap: A.3.2.4		
			R/W	24°C		
			R/W	[3-08]~[3-09], stap: A.3.2.4		
			R/W	26°C		
└─ AWT primair						
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (verwarming)	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C		
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (verwarming)	R/W	35°C		
7.4.2.3	[8-07]	Comfort (koeling)	R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C		
7.4.2.4	[8-08]	Eco (koeling)	R/W	33°C		
7.4.2.5		Comfort (verwarming)	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C		
7.4.2.6		Eco (verwarming)	R/W	18°C		
7.4.2.7		Comfort (koeling)	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C		
7.4.2.8		Eco (koeling)	R/W	20°C		
			R/W	-10~10°C, stap: 1°C		
			R/W	0°C		
			R/W	-10~10°C, stap: 1°C		
			R/W	-2°C		
			R/W	-10~10°C, stap: 1°C		
			R/W	0°C		
			R/W	-10~10°C, stap: 1°C		
			R/W	2°C		
└─ Tanktemperatuur						
7.4.3.1	[6-0A]	Opslag comfort	R/W	30~[6-0E]°C, stap: 1°C		
7.4.3.2	[6-0B]	Opslag eco	R/W	60°C		
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhouden	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C		
			R/W	45°C		
			R/W	30~min(50, [6-0E])°C, stap: 1°C		
			R/W	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		
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Middel	R/W	0/kWh		
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Laag	R/W	0,00~990/kWh		
			R/W	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	
7.7.1.1	[1-01]	Weersafhank verwarm instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	-10°C	
7.7.1.1	[1-02]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	10~25°C, stap: 1°C	
7.7.1.1	[1-03]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.	R/W	15°C	
				R/W	[9-01]~[9-00]°C, stap: 1°C	
				R/W	35°C	
				R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, stap: 1°C	
				R/W	25°C	
└─ Weersafhank koelen instellen						
7.7.1.2	[1-06]	Weersafhank koelen instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	10~25°C, stap: 1°C	
7.7.1.2	[1-07]	Weersafhank koelen instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	20°C	
7.7.1.2	[1-08]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	25~43°C, stap: 1°C	
7.7.1.2	[1-09]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.	R/W	35°C	
				R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C	
				R/W	22°C	
				R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C	
				R/W	18°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	
7.7.2.1	[0-01]	Weersafhank verwarm instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	35°C	
7.7.2.1	[0-02]	Weersafhank verwarm instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, stap: 1°C	
7.7.2.1	[0-03]	Weersafhank verwarm instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA verwarming.	R/W	45°C	
				R/W	10~25°C, stap: 1°C	
				R/W	15°C	
				R/W	-40~5°C, stap: 1°C	
				R/W	-10°C	
└─ Weersafhank koelen instellen						
7.7.2.2	[0-04]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C	
7.7.2.2	[0-05]	Weersafhank koelen instellen	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	8°C	
7.7.2.2	[0-06]	Weersafhank koelen instellen	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C	
7.7.2.2	[0-07]	Weersafhank koelen instellen	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.	R/W	12°C	
				R/W	25~43°C, stap: 1°C	
				R/W	35°C	
				R/W	10~25°C, stap: 1°C	
				R/W	20°C	
Installateurinstelling						
└─ Systeemlayout						
└─ Standaard						
A.2.1.1	[E-00]	Unittyp	R/O	0~5		
				0: LageTemp deel		

(*1) *HB* (*2) *HV*
 (*3) *3V* (*4) *9W*
 (*5) *04/08*
 (*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen				Instelling installateur verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.2.1.2	[E-01]	Compressortype		R/O	0: 8 1: 16	
A.2.1.3	[E-02]	Softwaretype binnen		R/O	0: Type 1 1: Type 2	
A.2.1.4	[E-03]	Stappen backupverwarming		R/O	0: Geen BUH 1: 1 stap 2: 2 stappen	
A.2.1.5	[5-0D]	Type BUH		R/W	0: 1P,(1/2) 1: 1P,(1/1+2) (*3) 2: 3P,(1/2) 3: 3P,(1/1+2) 4: 3PN,(1/2) 5: 3PN,(1/1+2) (*4)	
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 kmrthrms 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 1: Ja	
A.2.1.B		Loc. gebruik.interface		R/W	0: Op unit 1: In de kamer	
└─ Opties						
A.2.2.1	[E-05]	Warmtapwaterbedrijf		R/W	0: Nee (*1) 1: Ja (*2)	
A.2.2.3	[E-07]	Type warmtapwatertank		R/W	0-6 0: Type 1 (*1) 1: Type 2 (*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: Nee 1: Bivalent 2: - 3: -	
A.2.2.6.2	[D-07]	Digitale I/O-printplt	Solarkit	R/W	0: Nee 1: Ja	
A.2.2.6.3	[C-09]	Digitale I/O-printplt	Alarm-output	R/W	0: Normaal open 1: Norm. gesloten	
A.2.2.6.4	[F-04]	Digitale I/O-printplt	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.2.3.1	[6-02]	Boosterverwarming		R/W	0-10kW, stap: 0,2kW 3kW (*1) 0kW (*2)	
A.2.3.2	[6-03]	BUH: stap 1		R/W	0-10kW, stap: 0,2kW 3kW	
A.2.3.3	[6-04]	BUH: stap 2		R/W	0-10kW, stap: 0,2kW 0kW (*3) 6kW (*4)	
A.2.3.6	[6-07]	Bodemplaatverwarm		R/W	0-200W, stap: 10W 0W	
└─ 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-afhankelijk van buitenunit, stap: 1°C 55°C	
A.3.1.1.2.3	[9-03]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (koelen)	R/W	5-18°C, stap: 1°C 5°C	
A.3.1.1.2.4	[9-02]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (koelen)	R/W	18-22°C, stap: 1°C 22°C	
A.3.1.1.5	[8-05]	Aangepaste AWT		R/W	0: Nee 1: Ja	
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Afsluiter	Thermo AAN/UIT	R/W	0: Nee 1: Ja	
A.3.1.1.6.2	[F-0C]	Afsluiter	Koeling	R/W	0: Nee 1: Ja	

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_

(*3) *3V*_*(*4) *9W*_

(*5) *04/08*_

(*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen				Instelling installateur verschilt van standaardwaarde			
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
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~afhankelijk van buitenunit, stap: 1°C 55°C		
A.3.1.2.2.3	[9-07]	Temperatuurbereik	Minimumtemp (koelen)	R/W	5~18°C, stap: 1°C 5°C		
A.3.1.2.2.4	[9-08]	Temperatuurbereik	Maximumtemp (koelen)	R/W	18~22°C, stap: 1°C 22°C		
└─ Delta T bron							
A.3.1.3.1	[9-09]	Verwarm		R/W	3~10°C, stap: 1°C 5°C		
A.3.1.3.2	[9-0A]	Koeling		R/W	3~10°C, stap: 1°C 5°C		
└─ Kamerthermostaat							
A.3.2.1.1	[3-07]	Kamertemp.bereik	Minimumtemp (verwarm)	R/W	12~18°C, stap: A.3.2.4 12°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Kamertemp.bereik	Maximumtemp (verwarm)	R/W	18~30°C, stap: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.1.3	[3-09]	Kamertemp.bereik	Minimumtemp (koelen)	R/W	15~25°C, stap: A.3.2.4 15°C		
A.3.2.1.4	[3-08]	Kamertemp.bereik	Maximumtemp (koelen)	R/W	25~35°C, stap: A.3.2.4 35°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Kamertemp.afwijking		R/W	-5~5°C, stap: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[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-tmp verwrm kamer		R/W	14~35°C, stap: 1°C 25°C (*5) 14~35°C, stap: 1°C 35°C (*6)		
A.3.3.2	[F-01]	AAN-tmp kamerkoeling		R/W	10~35°C, stap: 1°C 20°C		
└─ 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	[E-07]#1 : 55~80°C, stap: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
A.4.4.5	[2-04]	Tijdsduur		R/W	[E-07]#1 : 5~60 min, stap: 5 min 10 min [E-07]=1 : 40~60 min, stap: 5 min 40 min		
└─ Maximaal instelpunt							
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-07]#1 : 40~80°C, stap: 1°C 60°C [E-07]=1 : 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		
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.5.1.3	[4-07]	BUH stap 2 activeren		R/W	0: Nee 1: Ja		
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							

(*) *HB*_*2) *HV*_
 (*3) *3V_*4) *9W*_
 (*5) *04/08*_
 (*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.6.2.1	[D-00]	Heater toegest		R/W	0: Geen 1: Alleen BSH 2: Alleen BUH 3: Alle heaters		
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: Geen 1: BSH 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]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.		R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C 8°C		
A.8	[0-05]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.		R/W	[9-07]~[9-08]°C, stap: 1°C 12°C		
A.8	[0-06]	Hoge omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.		R/W	25~43°C, stap: 1°C 35°C		
A.8	[0-07]	Lage omgevingstemp. voor AWT sec. zone grafiek WA koeling.		R/W	10~25°C, stap: 1°C 20°C		
A.8	[0-0B]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	35~[6-0E]°C, stap: 1°C 55°C		
A.8	[0-0C]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	45~[6-0E]°C, stap: 1°C 60°C		
A.8	[0-0D]	Hoge omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C		
A.8	[0-0E]	Lage omgevingstemp. voor grafiek WA warm tapwater.		R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C		
A.8	[1-00]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.		R/W	-40~5°C, stap: 1°C -10°C		
A.8	[1-01]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.		R/W	10~25°C, stap: 1°C 15°C		
A.8	[1-02]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.		R/W	[9-01]~[9-00], stap: 1°C 35°C		
A.8	[1-03]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA verwarming.		R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , stap: 1°C 25°C		
A.8	[1-04]	Weersafhankelijke koeling van de primaire aanvoerwatertemperatuurzone.		R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd		
A.8	[1-05]	Weersafhankelijke koeling van de secundaire aanvoerwatertemperatuurzone		R/W	0: Uitgeschakeld 1: Geactiveerd		
A.8	[1-06]	Lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.		R/W	10~25°C, stap: 1°C 20°C		
A.8	[1-07]	Hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.		R/W	25~43°C, stap: 1°C 35°C		
A.8	[1-08]	Waarde aanvoerwater voor lage omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.		R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C 22°C		
A.8	[1-09]	Waarde aanvoerwater voor hoge omgevingstemp. voor AWT primaire zone grafiek WA koeling.		R/W	[9-03]~[9-02]°C, stap: 1°C 18°C		
A.8	[1-0A]	Wat is de gemid. tijd voor de buitentemp?		R/W	0: Geen gemiddelde 1: 12 uur 2: 24 uur 3: 48 uur 4: 72 uur		

(*1) *HB*_*2) *HV*_
 (*3) *3V*_*4) *9W*_
 (*5) *04/08*_
 (*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
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	[E-07]#1 : 55~80°C, stap: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
A.8	[2-04]	Hoelang moet de tanktemp worden gehandhaafd?	R/W	[E-07]#1: 5~60 min, stap: 5 min 10 min [E-07]=1: 40~60 min, stap: 5 min 40 min		
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]	Wat is gewenste maximum kamertemp bij koeling?	R/W	25~35°C, stap: A.3.2.4 35°C		
A.8	[3-09]	Wat is gewenste minimum kamertemp bij koeling?	R/W	15~25°C, stap: A.3.2.4 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: Geen 1: BSH 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]	Werkning van de boosterverwarming toegestaan.	R/W	0: Beperkt 1: Geen beperking 2: Meest optimaal 3: Optimaal 4: Alleen legionella		
A.8	[4-04]	--		2		
A.8	[4-05]	--		0		
A.8	[4-06]	-- (Wijzig deze waarde niet)		0/1		
A.8	[4-07]	Tweede stap activeren van de back-upverwarming?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[4-08]	Welke voedingsbeperkingmodus is vereist op het systeem?	R/W	0: Geen beperking 1: Continu 2: Digitale input		
A.8	[4-09]	Welke voedingsbeperkingstype is vereist?	R/W	0: Stroom 1: Vermogen		
A.8	[4-0A]	--		0		
A.8	[4-0B]	Hysteresis automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C 1°C		
A.8	[4-0D]	Afwijking automatische omschakeling tussen verwarming en koeling.	R/W	1~10°C, stap: 0,5°C 3°C		
A.8	[5-00]	Mag de back-upverwarming boven de evenwichtstemperatuur werken tijdens ruimteverwarming?	R/W	0: Toegestaan 1: Niet toegestaan		
A.8	[5-01]	Wat is de 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 [E-07]#1 1: Ingeschakeld [E-07]=1		
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		

(*1) *HB* (*2) *HV*
 (*3) *3V* (*4) *9W*
 (*5) *04/08*
 (*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[5-0D]	Welk type back-upverwarming installatie wordt toegepast?	R/W	0: 1P,(1/2) 1: 1P,(1/1+2) (*3) 2: 3P,(1/2) 3: 3P,(1/1+2) 4: 3PN,(1/2) 5: 3PN,(1/1+2) (*4)		
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]	Wat is capaciteit van boosterverwarming?	R/W	0~10kW, stap: 0,2kW 3kW (*1) 0kW (*2)		
A.8	[6-03]	Wat is capaciteit van back-upverwarming stap 1?	R/W	0~10kW, stap: 0,2kW 3kW		
A.8	[6-04]	Wat is capaciteit van back-upverwarming stap 2?	R/W	0~10kW, stap: 0,2kW 0kW (*3) 6kW (*4)		
A.8	[6-05]	--		0		
A.8	[6-06]	--		0		
A.8	[6-07]	Wat is capaciteit van bodemplaatverwarming?	R/W	0~200W, stap: 10W 0W		
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	[E-07]≠1 : 40~80°C, stap: 1°C 60°C [E-07]=1 : 40~60°C, stap: 1°C 60°C		
A.8	[7-00]	Temperatuur overregeling boosterverwarming warm tapwater.	R/W	0~4°C, stap: 1°C 0°C		
A.8	[7-01]	Hysteresis boosterverwarming warm tapwater.	R/W	2~40°C, stap: 1°C 2°C		
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: Zeër 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 uur [E-07]=1 3 uur [E-07]≠1		
A.8	[8-03]	Vertragingstimer van de boosterverwarming.	R/W	20~95 min, stap: 5 min 50 min		
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]	Wat is de gewenste comfort AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C 18°C		
A.8	[8-08]	Wat is de gewenste eco AWT primair bij koeling?	R/W	[9-03]~[9-02], stap: 1°C 20°C		
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~afhankelijk van buitenunit, 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]	Wat is de gewenste maximum AWT primair bij koelen?	R/W	18~22°C, stap: 1°C 22°C		
A.8	[9-03]	Wat is de gewenste minimum AWT primair bij koelen?	R/W	5~18°C, stap: 1°C 5°C		
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~afhankelijk van buitenunit, stap: 1°C 55°C		
A.8	[9-07]	Wat is de gewenste minimum AWT secundair bij koelen?	R/W	5~18°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[9-08]	Wat is de gewenste maximum AWT secundair bij koelen?	R/W	18~22°C, stap: 1°C 22°C		
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]	Wat is gewnste delta T bij koelen?	R/W	3~10°C, stap: 1°C 5°C		
A.8	[9-0B]	Welk afgiftesysteem is aangesloten op de primaire AWT?	R/W	0: Quick 1: Langzaam		
A.8	[9-0C]	Kamertemperatuurhysteresis.	R/W	1~6°C, stap: 0,5°C 1°C		

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_

(*3) *3V_*(*4) *9W_

(*5) *04/08*_

(*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen					Instelling installateur verschilt van standaardwaarde	
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling		Bereik, stap Standaardwaarde	Datum	Waarde
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]	--		6		
A.8	[A-00]	--		0		
A.8	[A-01]	--		0 (*5)		
A.8	[A-02]	--		3 (*6)		
A.8	[A-03]	--		0 (*5)		
A.8	[A-04]	--		1 (*6)		
A.8	[A-05]	--		0		
A.8	[A-06]	--		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/W	0: Voorrang zon 1: Voorrang warmtepomp		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	Is een externe back-upwarmtebron aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Bivalent 2: - 3: -		
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		
A.8	[C-07]	Wat is de unitbesturings- methode voor bedrijf?	R/W	0: Besturing AWT 1: Bst xt kmthrms 2: Best. kmthrmst		
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: Geen 1: Alleen BSH 2: Alleen BUH 3: Alle heaters		
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]	Is een Solarkit aangesloten?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[D-08]	Wordt extrne kWh-mtr gebruikt voor meting vermogen?	R/W	0: 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 1: 16		
A.8	[E-02]	Wat is het softwaretype van de binneneenheid?	R/O	0: Type 1 1: Type 2		

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_
 (*3) *3V*_*(*4) *9W*_
 (*5) *04/08*_
 (*6) *11/16*

Tabel lokale instellingen				Instelling installateur verschilt van standaardwaarde		
Breadcrumb	Lokale code	Naam instelling	Bereik, stap	Standaardwaarde	Datum	Waarde
A.8	[E-03]	Wat is het aantal stappen van de BUH?	R/O	0: Geen BUH 1: 1 stap 2: 2 stappen		
A.8	[E-04]	Is de energiespaarfunctie beschikbaar op de buitenunit?	R/O	0: Nee 1: Ja		
A.8	[E-05]	Kan het systeem warm tapwater bereiden?	R/W	0: Nee (*1) 1: Ja (*2)		
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/W	0-6 0: Type 1 (*1) 1: Type 2 (*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]	--		0		
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]	Boven welke buitentemperatuur is koelen toegestaan?	R/W	10-35°C, stap: 1°C 20°C		
A.8	[F-02]	Inschakeltemperatuur van de bodemplaatverwarming.	R/W	3-10°C, stap: 1°C 3°C		
A.8	[F-03]	Hysterese 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]	Afsluiter sluiten tijdens koeling?	R/W	0: Nee 1: Ja		
A.8	[F-0D]	Wat is de pomp- bedrijfsmodus?	R/W	0: Continu 1: Monster 2: Verzoek		

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_
 (*3) *3V_*(*4) *9W_
 (*5) *04/08*_
 (*6) *11/16*

ERC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P384972-1C 2018.07