

LUCHT WATER WARMTEPOMP

VERWARMING EN KOELING

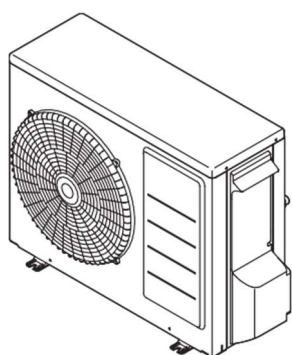
MONOBLOC TYPE

DC INVERTER

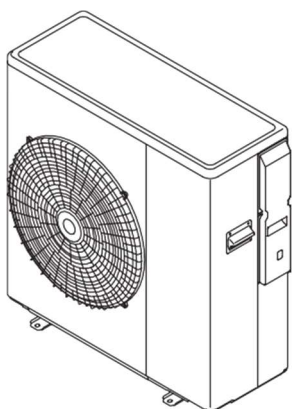
Refrigerant
R32

INSTALLATIE EN INSTRUCTIE HANDLEIDING NL

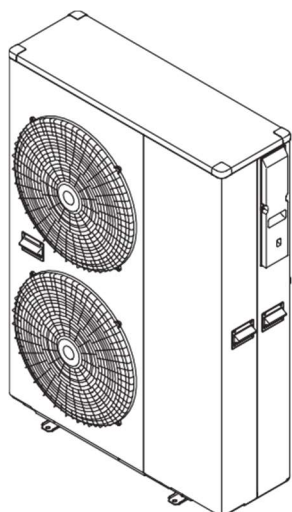
BEWAAR DEZE HANDLEIDING VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK



AEYC-0643XU-CH



AEYC-1043XU-CH



AEYC-1242XU-CH

AEYC-1643XU-CH

MADE IN JAPAN

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen.....	3
2. Specificaties.....	10
3. Installatie	11
3.1 Opmerkingen voor veilige installatie	
3.2 Positionering en beveiliging	
3.3 Hoofd componenten	
3.4 Druk en debiet	
3.5 Aansluiting watercircuit	
3.6 Elektrische aansluitingen	
3.7 Bediening op afstand	
4. Afstandsbediening.....	28
4.1 Toetsen	
4.2 Beeldscherm	
5. Bediening en functies van de afstandsbediening	30
5.1 Systeem ON/OFF	
5.2 Instellen van dag en tijd	
5.3 Selecteer basismodus	
5.4 Productie van warm sanitairwater	
5.5 Instellen tijdschakelaar verwarmen/koelen	
5.6 Instellen tijdschakelaar WW, laag tarief en nachtmodus	
5.7 Procedure voor toegang tot het Parameter instellingsmenu	
6. Elektrische verbindingen.....	51
6.1 PCB(Terminal)	
6.2 PCB(Terminal) Ingang/uitgang	
6.3 Parameters Ingang/uitgang	
7. Beheer warmtepomp.....	55
7.1 Bedrijfsmodi	
7.1.1 Selecteer modus van gebruikersinterface	
7.1.2 Selecteer modus op afstand	
7.2 Water temperatuur in verwarmings-/koelmodus	
7.2.1 Ingestelde Doeltemperatuur	
7.2.2 Temperatuur curve	
7.2.2.1 Temperatuur curve voor verwarming	
7.2.2.2 Temperatuur curve voor koeling	
7.2.3 Additionele buitenlucht temperatuursonde voor klimaatcurve	
7.2.4 Temperatuur Buffer tank	
7.2.5 Warmtepomp controle systeem	
7.2.5.1 Warmtepomp-unit regeling op basis van uitgaande watertemperatuur	
7.2.5.2 Warmtepomp-unit regeling op basis van uitgaande watertemperatuur en kamertemperatuur	
7.2.5.3 Warmtepomp-unit regeling op basis van buffer tank temperatuur	
7.2.5.4 Warmtepomp-unit regeling op basis van buffer tank temperatuur en kamertemperatuur	
7.2.5.5 Warmtepomp-unit regeling op basis van DHW tank temperatuur	
7.3 Water pomp management	
7.3.1 Hoofd waterpomp	
7.3.1.1 Continu bedrijf "Altijd AAN"	
7.3.1.2 Snuffeloperatie "Snuffelcyclus"	
7.3.1.3 Pompfunctie ontgrendelen	
7.3.1.4 Aanpassen pompvermogen	
7.4 Vorstbeveiliging	
7.4.1 Vorstbeveiliging gebaseerd op kamertemperatuur	
7.4.2 Vorstbeveiliging gebaseerd op buitentemperatuur	
7.4.3 Vorstbeveiliging gebaseerd op uitgaande watertemperatuur	
7.4.4 Boiler vorstbeveiliging	
7.5 In-/uitgang	
7.5.1 Verwarming/Verkoeling op afstand	
7.5.2 ON/OFF SWW productie op afstand	
7.5.3 ON/OFF op afstand	
7.5.4 Alarmsysteem voor externe verwarmingsbronnen	
7.5.5 Stromingsschakelaar	
7.5.6 Dubbele setpointregeling	
7.5.7 Extra waterpomp	
7.5.7.1 Extra waterpomp 1	
7.5.7.2 Extra waterpomp 2	
7.5.8 Uitgang verwarmings-/koelmodus	
7.5.9 Configureerbaar contact (uitgang)	
7.5.9.1 Alarm	
7.5.9.2 Omgevingstemperatuur bereikt	
7.5.10 Nachtmodus	
7.5.11 Laag tarief	
7.5.12 Beheer luchtontvochtiger	
7.5.13 Beheer van ruimteverwarming	
8. Warmwatervoorziening	99
8.1 Beheer tapwater 3-wegklep	
8.1.1 Max tijd voor warmwatervoorziening	
8.1.2 Wijziging WWV 3-wegklep	
8.2 WWV productie modus	
8.2.1 Enkel warmtepomp	
8.2.2 Alleen elektrische verwarming	
8.2.3 Warmtepomp + elektrische verwarming	
8.2.4 Legionella preventie functie	
8.3 Backup verwarming	
8.3.1 Vorstbeveiliging secundair systeemcircuit	
8.3.2 Backup verwarming in vervangings modus	
8.3.3 Backup verwarming in aanvullende modus	
8.3.4 Vorstbeveiligingsfunctie	
8.4 EHS (Externe warmtebron)	
8.4.1 EHS in vervangings modus	
8.4.2 EHS in aanvullende modus	
9. Parameters.....	126
9.1 Toegangsbeperking	
9.2 Parameter tabel	
10. Installatie controle en inbedrijfstelling.....	140
10.1 Installatie controle	
10.2 Inbedrijfstelling	
11. Service en onderhoud.....	142
11.1 Foutmelding display	
11.2 Foutmeldingsprotocol	
11.3 Resetten van foutcode op display	
11.4 Lijst foutmedingen	
11.5 Controle en probleemoplossing	
11.6 Monitor weergave functie	
11.7 Onderhoud	

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen

Algemene Informatie

- Lees deze handleiding zorgvuldig door en bewaar hem voor toekomstig gebruik.
- Evalueer zorgvuldig de potentiële risico's voordat u reparaties of onderhoud uitvoert, en neem de nodige voorzorgsmaatregelen om de persoonlijke veiligheid te garanderen.
- Probeer het apparaat niet te repareren, verplaatsen of opnieuw te installeren zonder de hulp van een gekwalificeerde technicus.

Verantwoordelijkheid

De fabrikant wijst elke verantwoordelijkheid af en verklaart de garantie op het apparaat ongeldig in geval van schade veroorzaakt door:

- Onjuiste installatie, inclusief het niet naleven van de instructies in de betreffende handleidingen.
- Wijzigingen of fouten in de elektrische, koel- of hydraulische aansluitingen.
- Ongeautoriseerd koppelen van andere apparaten, ook apparaten van andere fabrikanten.
- Gebruik van het apparaat onder andere omstandigheden dan aangegeven.

Alle materialen die worden gebruikt voor de productie en verpakking van de nieuwe apparatuur zijn ecologisch en/of recyclebaar.

Richtlijn 2002/96/EG (AEEA): Informatie voor de gebruikers

Dit product voldoet aan de EU-richtlijn 2002/96/EG.

Het symbool van de gekruiste afvalbak op het apparaat geeft aan dat het product aan het einde van zijn levensduur gescheiden van huishoudelijk afval moet worden behandeld. Het moet naar een gedifferentieerd inzamelpunt voor elektrische en elektronische apparaten worden gebracht of bij aankoop van een nieuw gelijkwaardig apparaat worden teruggestuurd naar de leverancier.



De gebruiker is er verantwoordelijk voor dat het apparaat aan het einde van zijn levensduur naar een geschikt inzamelcentrum wordt gebracht. Door een huishoudelijk apparaat afzonderlijk af te voeren, worden mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid als gevolg van onjuiste verwijdering vermeden en kunnen de materialen waaruit het bestaat worden teruggewonnen, waardoor aanzienlijke besparingen op energie en hulpbronnen kunnen worden gerealiseerd.

Voor meer gedetailleerde informatie over de beschikbare inzamelingssystemen kunt u contact opnemen met de plaatselijke afvalverwerkingsdienst of de leverancier waar de aankoop is gedaan.

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen

Veiligheidsprocedure

Belangrijke informatie over de veiligheid staat vermeld op het product en is opgenomen in deze handleiding. Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door voordat u het toestel installeert. Belangrijke informatie voor een correcte installatie vindt u in de handleiding.

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

			
VERBODEN	VERPLICHT	GEVAAR WAARSCHUWING VOORZICHTIG	SLUIT DE AARDEKABEL AAN

BETEKENIS

GEVAAR	WAARSCHUWING/VOORZICHTIG
Geeft het risico op overlijden of ernstig letsel aan bij verkeerd gebruik.	Geeft het risico op persoonlijk letsel of schade aan eigendommen, meubels of dieren aan als u de instructies niet opvolgt.

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen

Veiligheidsmaatregelen

	Lees de voorzorgsmaatregelen in deze handleiding aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.
	Dit apparaat is gevuld met R32.

- De hierin beschreven voorzorgsmaatregelen zijn geclassificeerd als WAARSCHUWING en VOORZICHTIG. Ze bevatten allebei belangrijke informatie over de veiligheid. Zorg ervoor dat u alle voorzorgsmaatregelen absoluut in acht neemt.

- Betekenis van waarschuwings- en waarschuwingsberichten

De veiligheidsmarkeringen in deze handleiding hebben de volgende betekenis:

 **WAARSCHUWING.**

Het niet correct opvolgen van deze instructies kan persoonlijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

 **VOORZICHTIG.**

Het niet correct naleven van deze instructies kan leiden tot materiële schade of persoonlijk letsel, dat afhankelijk van de omstandigheden ernstig kan zijn.

- Voer na voltooiing van de installatie een proefbedrijf uit om te controleren op fouten en leg de klant uit hoe de warmtepomp moet worden bediend en onderhouden met behulp van de bedieningshandleiding.

WAARSCHUWING

- Vraag uw dealer of gekwalificeerd personeel om installatiewerkzaamheden uit te voeren. Probeer de warmtepomp niet zelf te installeren. Onjuiste installatie kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken of brand.
- Installeer de warmtepomp volgens de instructies in deze installatiehandleiding. Onjuiste installatie kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken of brand.
- Zorg ervoor dat u bij installatiewerkzaamheden alleen de gespecificeerde accessoires en onderdelen gebruikt. Als u de gespecificeerde onderdelen niet gebruikt, kan dit ertoe leiden dat het apparaat valt, waterlekage, elektrische schokken of brand ontstaat.
- Installeer de warmtepomp op een fundering die sterk genoeg is om het gewicht van de unit te dragen. Een fundering die onvoldoende sterk is, kan ertoe leiden dat de apparatuur valt en letsel veroorzaakt.
- Elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de relevante lokale en nationale regelgeving en met de instructies in deze installatiehandleiding. Zorg ervoor dat u alleen een speciaal voedingscircuit gebruikt. Onvoldoende capaciteit van het stroomcircuit en onjuist vakmanschap kunnen leiden tot elektrische schokken of brand.
- Gebruik een kabel van geschikte lengte. Gebruik geen afgetakte draden of een verlengsnoer, aangezien dit oververhitting, elektrische schokken of brand kan veroorzaken.
- Zorg ervoor dat alle bedrading goed vastzit, dat de gespecificeerde draden worden gebruikt en dat er geen spanning op de aansluitingen of draden staat. Onjuiste aansluitingen of het vastzetten van draden kan leiden tot abnormale hitteontwikkeling of brand.
- Bij het bedraden van de voeding en het aansluiten van de bedrading tussen de binnen- en buitenunits, plaats de draden zo dat het deksel van de schakelkast veilig kan worden vastgemaakt. Een onjuiste plaatsing van het deksel van de schakelkast kan leiden tot elektrische schokken, brand of oververhitting van de aansluitingen.
- Als er tijdens de installatie koelgas lekt, ventileer de ruimte dan onmiddellijk. Er kan giftig gas vrijkomen als het koelmiddel in contact komt met vuur.
- Wanneer u de warmtepomp installeert of verplaatst, zorg er dan voor dat u het koelmiddelcircuit ontluicht om er zeker van te zijn dat er geen lucht in zit, en gebruik uitsluitend het gespecificeerde koelmiddel (R32). De aanwezigheid van lucht of andere vreemde stoffen in het koelcircuit veroorzaakt een abnormale drukstijging, wat kan leiden tot schade aan de apparatuur en zelfs tot letsel.
- Bevestig tijdens de installatie de koelmiddelleidingen stevig voordat u de compressor laat draaien. Als de koelmiddelleidingen niet zijn aangesloten en de afsluiter open is wanneer de compressor draait, wordt er lucht aangezogen, waardoor een abnormale druk in de koelcyclus ontstaat, wat kan leiden tot schade aan de apparatuur en zelfs tot letsel.

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen



WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat u de warmtepomp aardt.

Aard het apparaat niet op een gasleiding, bliksemafleider of telefoonaardekabel. Onvoldoende aarding kan elektrische schokken tot gevolg hebben.

- Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar installeert.

Als u geen aardlekschakelaar installeert, kan dit leiden tot elektrische schokken of brand.



VOORZICHTIG

- Installeer de warmtepomp niet op een plaats waar gevaar bestaat voor lekkage van brandbaar gas.

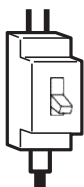
Bij een gaslek kan de ophoping van gas nabij de warmtepomp brand veroorzaken.

- Alleen gekwalificeerd personeel mag het koelmiddel hanteren, vullen, ontluchten en afvoeren.

• Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door deskundige of getrainde gebruikers in winkels, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel en huishoudelijk gebruik door consumenten.

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen

Wanneer er een afwijking wordt gedetecteerd, zoals een brandgeur, stop dan onmiddellijk de stroomtoevoer door de hoofdschakelaar uit te schakelen.



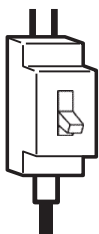
STRICTE
HANDHAVING

Dit apparaat mag niet worden gebruikt door kinderen of mensen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten, of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan.

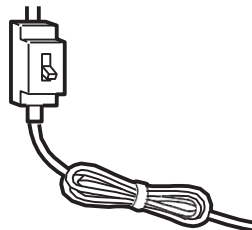
voorzichtig



Gebruik de spanning 3fase 400V.



Gebruik de voedingskabel niet in een bundel.



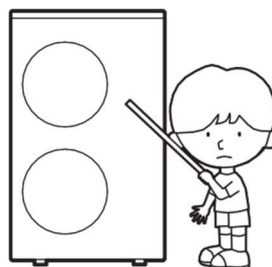
VERBODEN

Zorg ervoor dat u de voedingskabel niet beschadigt.



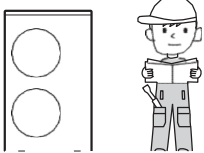
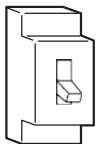
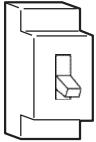
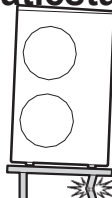
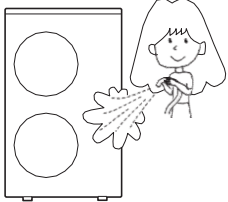
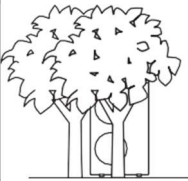
VERBODEN

Steek geen voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat.



VERBODEN

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen

Probeer niet zelf te repareren of reconstrueren.   VERBODEN	Verleng de voedingskabel niet en sluit deze niet verkeerd aan.  VERBODEN
Sluit de aardedraad aan   STRICTE HANDHAVING	Gebruik een exclusieve stroombron met een stroomonderbreker. 
Installeer de unit niet op een plaats waar er enige mogelijkheid is van brandbare gaslekage rond de unit.  VERBODEN	Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt blootgesteld aan dampen of oliestoom.  VERBODEN
Stop de operatie niet door de stroomonderbreker uit te schakelen   VERBODEN	Controleer de goede staat van het installatiestandaard.   VERBODEN
Giet geen water in het apparaat om het schoon te maken.   VERBODEN	Plaats geen dieren of planten in het directe pad van de luchtlaag.   VERBODEN
Plaats geen voorwerpen op het apparaat en klim er ook niet op.   VERBODEN	Opmerking voor het afvoeren van water.  HOGE TEMPERATUUR De maximale temperatuur voor het circulerende water bedraagt circa 60°C. Zorg ervoor dat u zich niet verbrandt bij het aftappen van het water.

1. Verantwoordelijkheid en aanbevelingen

Als een lichaamsdeel lang aan de vloerverwarming wordt blootgesteld, kan dit brandwonden veroorzaken.



	Controleer of de installateur geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen draagt.
	Controleer of er geen schade is veroorzaakt door transport of verplaatsing van de apparatuur en stuur de claim onmiddellijk door naar de leverancier.
	Voer het verpakkingsmateriaal af in overeenstemming met de plaatselijke normen.
	Til het apparaat niet op door haken in de zijhandgrepen te steken, maar gebruik speciale apparatuur (hefinrichtingen, vrachtwagens, enz.).
	Plaats geen vloeistofcontainers of andere voorwerpen op het apparaat.

- Gebruik dit apparaat niet voor andere doeleinden dan verwarmen en koelen.
- Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis, als zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren die ermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.
- Het toestel is toegankelijk voor het grote publiek.

2. Specificaties

Model		0643XU	1043XU	1242XU	1643XU
Type	Monobloktype DC-omvormer voor verwarming en koeling (omgekeerde cyclus)				
Stroom	1N ~ 230V 50Hz				
Verwarming (*)					
Capaciteit	[kW]	6.0	10.0	12.0	16.0
Ingangsvermogen	[kW]	1.43	2.28	2.79	3.72
Lopende stroom (MAX.)	[A]	6.3(11.2)	10.1(17.5)	12.2(23.0)	16.3(25.3)
COP		4.20	4.40	4.30	4.30
Cooling (*)					
Capaciteit	[kW]	5.0	8.0	12.0	16.0
Ingangsvermogen	[kW]	1.28	2.28	3.16	4.10
Lopende stroom (MAX.)	[A]	5.6(8.1)	10.0(11.6)	13.8(20.2)	17.8(23.0)
EER		3.91	3.52	3.80	3.90
MAX. Druk	[MPa]	4.2			
Koelmiddel (R32)	[kg]	0.80	1.55	2.20	2.80
Afmetingen en gewicht (NET)					
Hoogte	[mm]	675	882	1,418	1,418
Breedte	[mm]	825	850	1,000	1,000
Diepte	[mm]	300	330	330	330
Gewicht	[kg]	50	69	98	116
Temperatuur bereik					
Buiten Temperatuur					
Verwarmen	[°C]	-20 to 43			
Koelen	[°C]	8 to 43			
Inlet Water Temperatuur	[°C]	18 to 55			
Water Druk	[MPa]	0.1 to 0.3			

• Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

(*) Bepoortingsconditie Verwarming: Buitentemperatuur DB/WB 7°C/6°C, Aanvoerwatertemperatuur 35°C Koeling: Buitentemperatuur 35°C, Aanvoerwatertemperatuur 18°C

• Informatie over akoestisch geluid: Het maximale geluidsdrukkniveau is minder dan 70 dB (A).

Volgens IEC 704-1 en ISO 3744.

• Als de lucht-water-warmtepomp wordt gebruikt bij hogere temperaturen dan vermeld, kan het ingebouwde beveiligingscircuit in werking treden om schade aan het interne circuit te voorkomen. Als het apparaat tijdens de koelmodi wordt gebruikt onder omstandigheden met lagere temperaturen dan hierboven vermeld, kan het bevroren, wat kan leiden tot waterlekkage en andere schade.

3. Installatie

3.1 Kennisgeving voor een veilige installatie

LET OP

- Vraag een gekwalificeerde installateur om dit toestel te installeren.
- Probeer dit apparaat niet zelf te installeren om ongelukken zoals elektrische schokken, brand en waterlekage te voorkomen.
- Voordat u dit toestel installeert, dient u deze handleiding voor een veilige installatie zorgvuldig te lezen en het correct en veilig te installeren.
- Zorg ervoor dat u de veiligheidsartikelen met belangrijke details over veiligheid opvolgt.
- Controleer na voltooiing van de installatie tijdens het testen of er geen defecte punten zijn. Leg de gebruiker vervolgens vriendelijk uit wat de aanwijzingen en het onderhoud zijn volgens de bedieningshandleiding.
- Bij productwijzigingen kunnen het product en de specificaties ervan kleine verschillen vertonen met de beschrijving van deze handleiding.

GEVAAR

- Zorg ervoor dat u het apparaat op een geschikte plaats installeert waar het zware gewicht kan worden gedragen. Gebrek aan stabiliteit of een onvolmaakte installatie kan letsel veroorzaken doordat de machine valt.
- Installeer het apparaat niet op een plaats waar er enige mogelijkheid bestaat van brandbare gaslekage, zoals uit een LPG-cilinder rond de unit. Gelekt ontvlambaar gas rond de unit kan brand veroorzaken.
- Als het gelekte koelmiddel wordt blootgesteld aan vuur, kan er giftig gas ontstaan.
- Het binnendringen van andere gassen, zoals lucht, in het koelcircuit kan een explosie en letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING

- Sluit het apparaat aan met de benodigde standaardonderdelen. In deze installatiehandleiding worden de juiste aansluitingen beschreven met behulp van de uit standaard onderdelen verkrijgbare installatieset.
- Installatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door bevoegd personeel worden uitgevoerd in overeenstemming met de nationale bedradingsnormen.

GEVAAR

- Om de lucht-water-warmtepomp naar behoren te laten werken, dient u deze te installeren zoals beschreven in deze installatiehandleiding.
- Gebruik geen verlengsnoer.
- Schakel de stroom pas in nadat alle installatiewerkzaamheden zijn voltooid.
- Gebruik de aangewezen onderdelen of accessoires om ongelukken zoals elektrische schokken, brand en waterlekage te voorkomen.
- Volg de lokale normen op het gebied van elektriciteitswerken. Zorg ervoor dat u een exclusieve stroombron gebruikt.
- Elk tekort aan capaciteit van het elektrische circuit of onvolkomenheden in de werking kunnen een elektrische schok en brand veroorzaken.
- Raak elektrische componenten nooit aan onmiddellijk nadat de stroomtoevoer is uitgeschakeld. Er kan een elektrische schok optreden. Wacht na het uitschakelen van de stroom altijd 5 minuten of langer voordat u elektrische onderdelen aanraakt.
- Zorg ervoor dat u de voedingskabel correct in de aansluitpunten van het klemmenblok bevestigt. Onvolkomenheden in de aansluiting kunnen oververhitting en brand veroorzaken.
- Onjuiste bedradingswerkzaamheden kunnen oververhitting, brand of elektrische schokken veroorzaken op het aansluitpunt in het klemmenblok.
- Sluit altijd de aardedraad aan.
- Sluit de aardkabel nooit aan op de gasleiding, watertoevoerleidingen, bliksemafleider en aardkabel van de telefoon. Een onjuiste aardverbinding kan een elektrische schok veroorzaken.
- Installeer een stroomonderbreker. Het ontbreken van een stroomonderbreker kan een elektrische schok veroorzaken.

LET OP

- Zorg ervoor dat u de afvoerwerkzaamheden uitvoert volgens deze handleiding.
- Controleer na installatie of er tijdens de test geen gebreken zijn. Informeer de gebruiker dan vriendelijk over instructies en onderhoud volgens de gebruikershandleiding

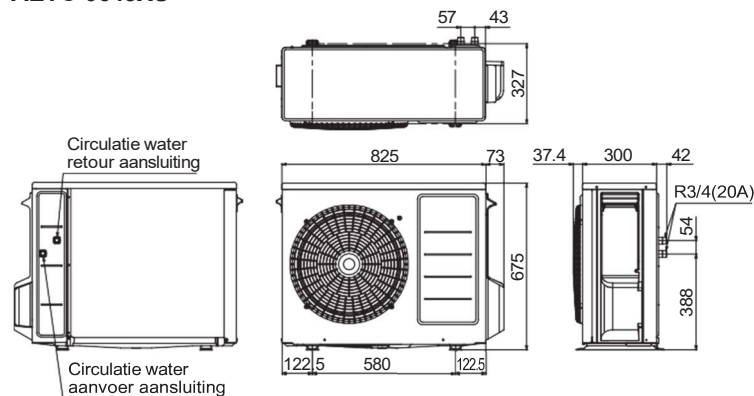
3. Installation

3.2 Positionering en bevestiging

- Veranker de unit met bouten (ø10 mm) en moeren stevig en waterpas aan het beton, onderblokken of beugel.
- Als de trillingen het huis kunnen beïnvloeden, gebruik dan trillingsdempende steunen en bevestig het apparaat stevig.

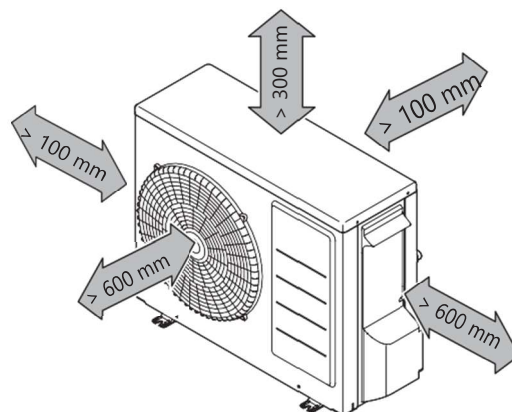
Dimensies

AEYC-0643XU

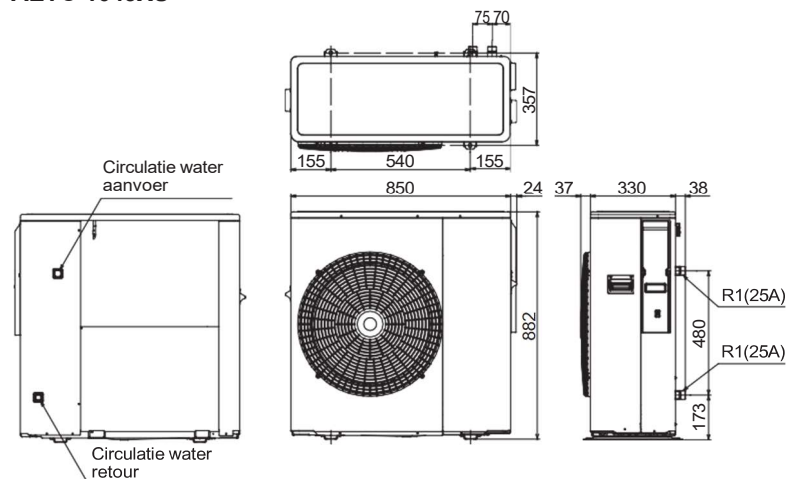


Minimale afstand

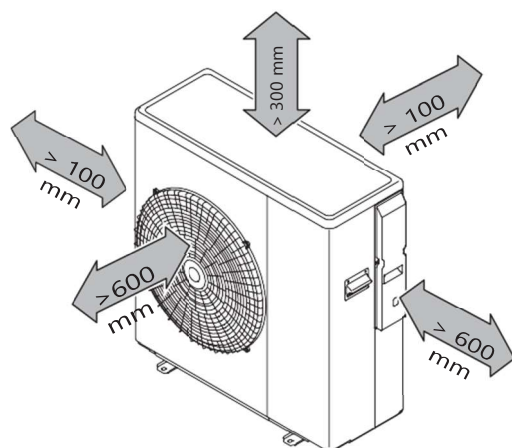
AEYC-0643XU



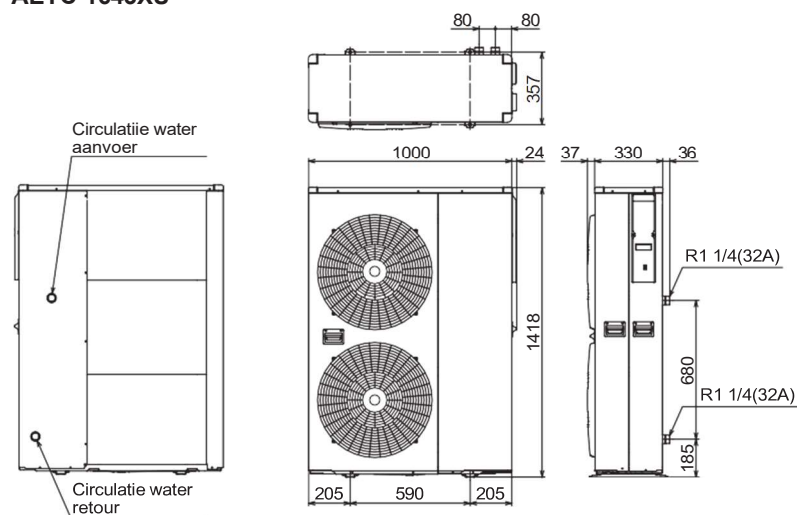
AEYC-1043XU



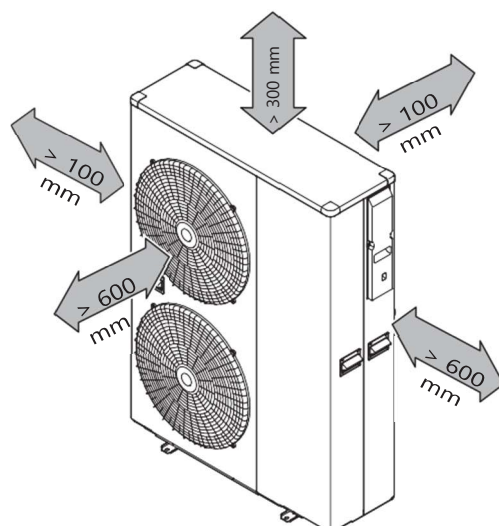
AEYC-1043XU



AEYC-1242XU AEYC-1643XU



AEYC-1242XU AEYC-1643XU



(Unit:mm)

3. Installatie

PLAATSBEPALING

- Overweeg een plaats waar het geluid en de afgevoerde lucht geen hinder voor de burens hebben.
- Overweeg een plek beschermd tegen de wind.
- Overweeg een ruimte die de aanbevolen minimumruimte respecteert.
- Overweeg een plek die de toegang tot deuren of gangen niet belemmert.
- De oppervlakken van de vloer moeten stevig genoeg zijn om het gewicht van de unit te dragen en de overdracht van trillingen te minimaliseren.

GEVAAR

- Niet installeren op plaatsen waar gevaar bestaat voor lekkage van brandbaar gas.
- Als kinderen in de buurt van het apparaat komen, neem dan preventieve maatregelen zodat ze het apparaat niet kunnen bereiken.
- Installeer het toestel op een plaats waar het niet meer dan 5° helt.

Wanneer u het apparaat installeert op een plaats waar het kan worden blootgesteld aan harde wind, moet u het stevig vastzetten.

Bepaal samen met de klant de montagepositie als volgt:

- (1) Installeer de unit op een locatie die bestand is tegen het gewicht van de unit en trillingen. Zorg ervoor dat het waterpas wordt geïnstalleerd.
- (2) Zorg voor de aangegeven ruimte om een goede luchtstroom te garanderen.
- (3) Installeer het apparaat niet in de buurt van een bron van hitte, stoom of brandbaar gas.
- (4) Tijdens het verwarmen stroomt er condenswater uit de unit. Installeer de unit daarom op een plaats waar het condenswater niet wordt belemmerd.
- (5) Installeer het apparaat niet op een plek waar harde wind waait of waar het erg stoffig is.
- (6) Installeer de unit niet waar mensen passeren.
- (7) Installeer de unit zo veel mogelijk op een plaats waar deze niet vuil of nat kan worden door regen.

LET OP

- Als de buitentemperatuur 0°C of lager is, verwijdert u de afvoerleiding en gebruikt u deze zonder. Bij gebruik van de afvoerleiding kan bij extreem koud weer het afvoerwater in de leiding bevriezen.
- Als in gebieden met hevige sneeuwval de inlaat en uitlaat van de unit geblokkeerd zijn door sneeuw, kan het lastig worden om warm te worden en is de kans groot dat dit de oorzaak is van een storing. Bouw een overkapping en een voetstuk of plaats het apparaat op een hoge standaard.

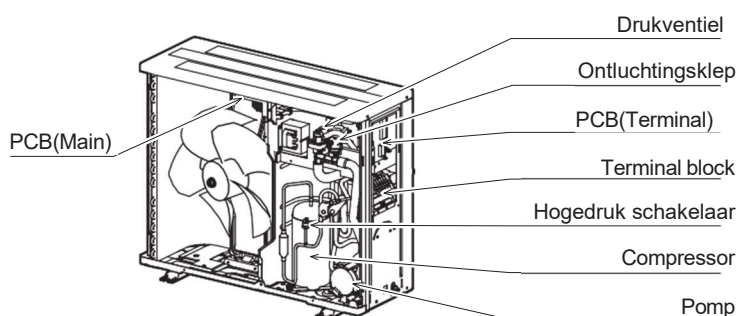
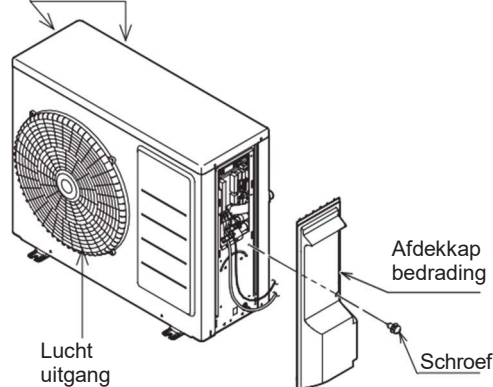
3. Installatie

3.3 Belangrijkste onderdelen

De warmtepomp beschikt over diverse veiligheidsonderdelen en een interne circulatiepomp (Pump1) voor een snelle installatie met behulp van enkele externe componenten.

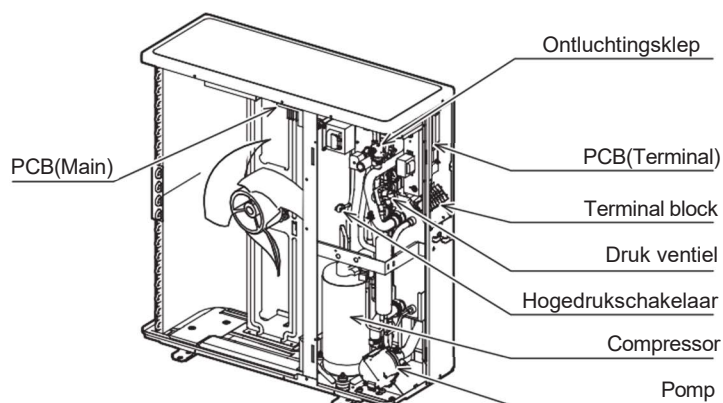
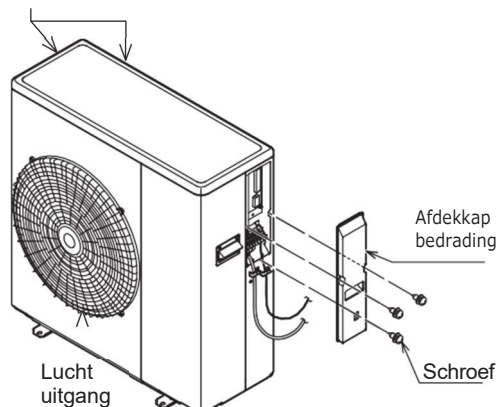
AEYC-0643XU

De luchtinlaat bevindt zich links en aan de achterkant



AEYC-1043XU

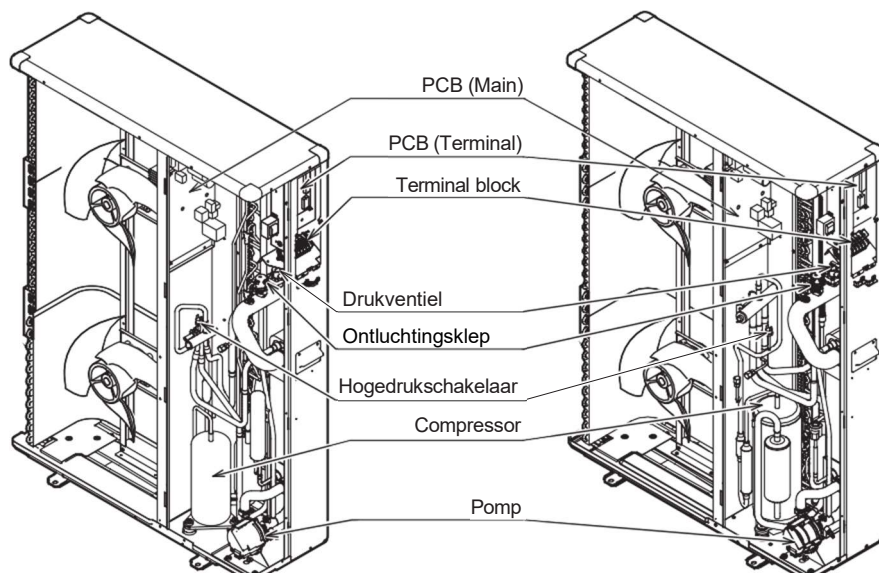
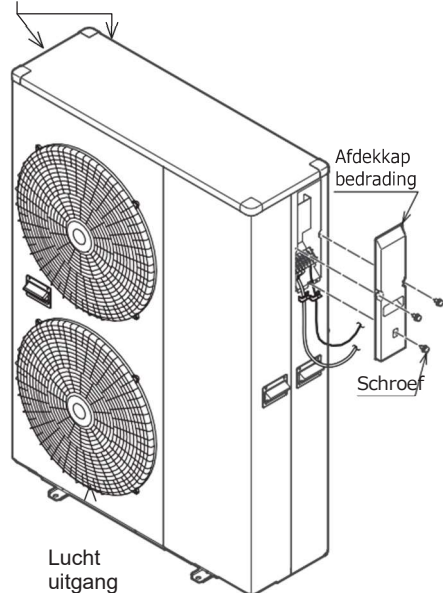
De luchtinlaat bevindt zich links en aan de achterkant



AEYC-1242XU

AEYC-1643XU

De luchtinlaat bevindt zich links en aan de achterkant



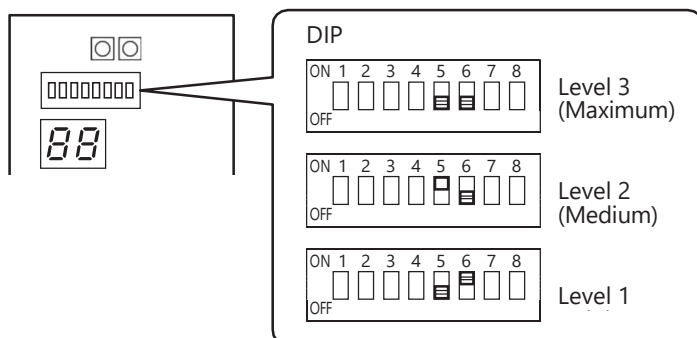
3. Installatie

3.4 Waterdruk en -hoeveelheid beschikbaar bij uitlaat warmtepomp

De hoofdpomp in de unit heeft 3 snelheidsniveau's.

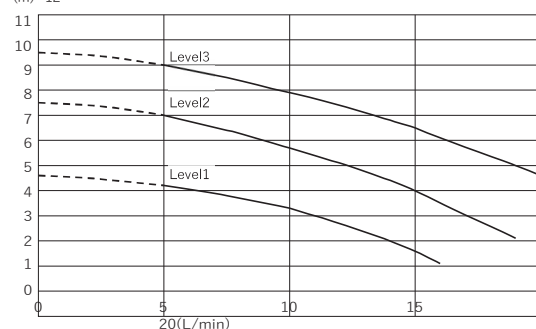
De standaard fabriekswaarde is niveau 3.

Selecteer dip switch 5 en 6 van DIP SW.op PCB(Terminal) om de instelling te wijzigen.



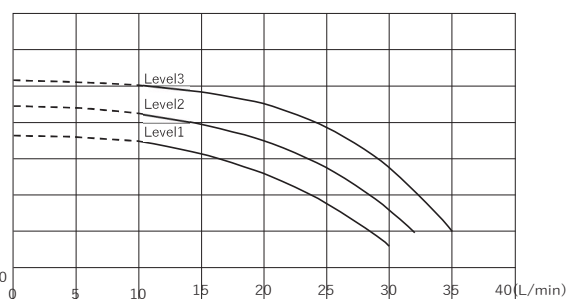
AEYC-0643XU

(m) 12



⚠ LET OP

De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 5L/min. Onvoldoende water kan het watercirculatiecircuit beschadigen.

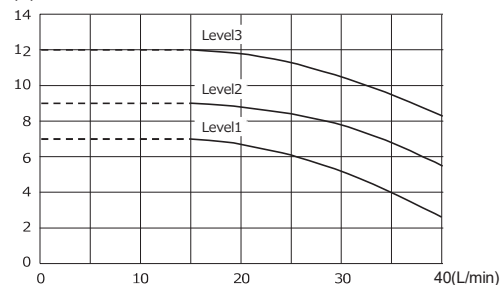


⚠ LET OP

De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 10L/min. Onvoldoende water kan het watercirculatiecircuit beschadigen.

AEYC-1242XU

(m)

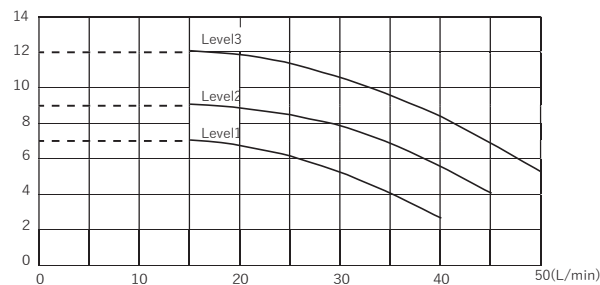


⚠ LET OP

De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 15L/min. Onvoldoende water kan het watercirculatiecircuit beschadigen.

AEYC-1643XU

(m)

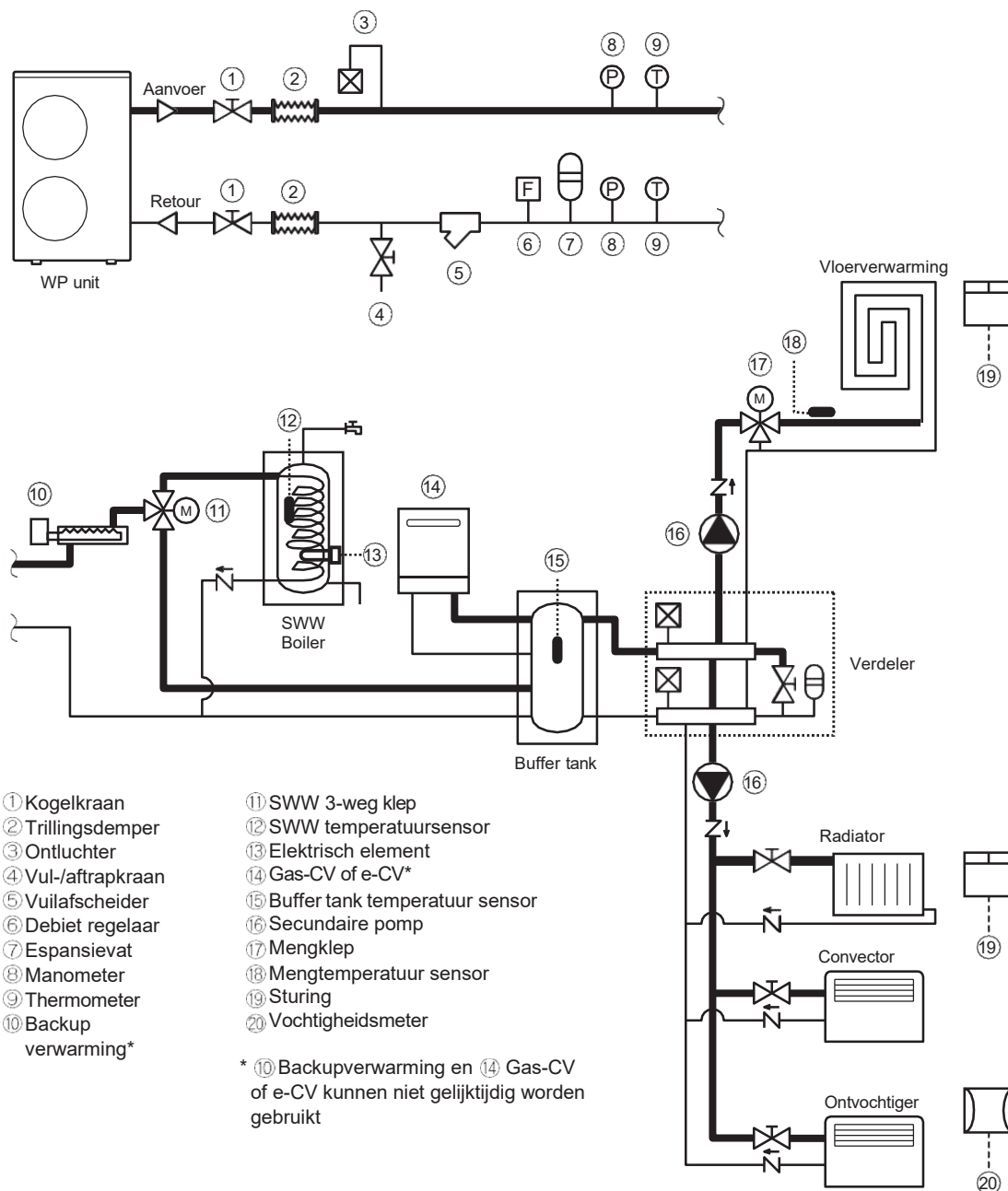


⚠ LET OP

De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 15L/min. Onvoldoende water kan het watercirculatiecircuit beschadigen.

3. Installatie

3.2 Hydraulisch schema



⚠ LET OP

- De hoeveelheid water in het systeem mag niet minder zijn dan 30 liter
- Indien de hoeveelheid water in het systeem groter is dan 160 liter, gebruik dan een extra buffertank



Gebruik de warmtepomp niet voor de behandeling van industrieel proceswater, zwembadwater of tapwater. Installeer voor alle bovengenoemde gevallen een warmtewisselaar.

3. Installatie

Hydraulische aansluitingen

De hydraulische aansluitingen van warmtepomp 01 moeten worden uitgevoerd met behulp van alle benodigde componenten en aangevuld met materialen die een waterafdichting van de schroefdraadverbindingen kunnen garanderen. Het diagram dat typisch is voor een hydraulisch circuit toont toepassingen op het gebied van airconditioning.

Het hydraulische circuit moet worden voltooid volgens de onderstaande aanbevelingen:

1. Het wordt aanbevolen om afsluiters te plaatsen die isolatie van de belangrijkste componenten van het systeem mogelijk maken. Deze kleppen, die bolvormig kunnen zijn, moeten zo worden gedimensioneerd dat ze het kleinste weerstandsverlies mogelijk maken in de geopende positie.
2. Het systeem moet op de laagste punten drainage hebben.
3. Op de hoogste punten van het systeem moeten ontluchters worden aangebracht.
4. Meters en drukkoppelingen moeten stroomopwaarts en stroomafwaarts van de pomp worden geïnstalleerd.
5. Alle leidingen moeten voldoende geïsoleerd en gebeugeld zijn.
6. De aanwezigheid van vaste deeltjes in het water kan de verwarmers belemmeren. Bescherm de wisselaar daarom met een uitneembaar vuilfilter.
7. Nadat het systeem is gemonteerd, moet u het hele systeem grondig reinigen en daarbij bijzondere aandacht besteden aan de staat van het filter.
8. In gevallen waarin water moet worden gekoeld tot temperaturen onder 5°C, of als het apparaat wordt geïnstalleerd in ruimtes met temperaturen onder 0°C, is het essentieel om water te mengen met een voldoende hoeveelheid mono-ethyleenglycolremmer.
9. Bij nieuwe installatie of leegmaken van het circuit het systeem preventief reinigen. Om een goede werking van het product te garanderen, dient u na elke reiniging, waterverversing of glycoltoevoeging te controleren of de vloeistof helder is, zonder zichtbare onzuiverheden en of de hardheid lager is dan 20°dH.

Antivriesconcentratie in het systeem

	% mono-ethyleenglycolremmer	10%	20%	30%	40%
	Vriestemperatuur *	-4°C	-9°C	-15°C	-23°C
Correctie factor	Capaciteit	0,996	0,991	0,983	0,974
	Opgenomen vermogen	0,990	0,978	0,964	1,008
	Drukval	1,003	1,010	1,020	1,033

(*) De temperatuurwaarden zijn indicatief. Raadpleeg altijd de temperaturen die zijn opgegeven voor het specifieke gebruikte product

3. Installatie

Aansluiting op het verwarmingscircuit

De wateraansluitingen moeten worden gemaakt in overeenstemming met het schema in de handleiding en op de unit, waarbij de waterinlaat en -uitlaat gerespecteerd moeten worden.

LET OP

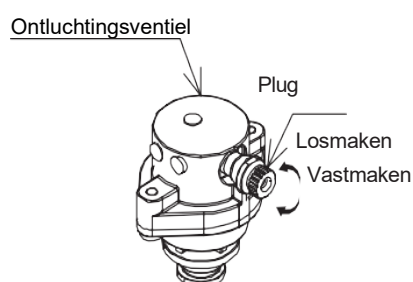
- Zorg ervoor dat u de leidingen van de unit niet vervormt door overmatige kracht te gebruiken bij het aansluiten. Vervorming van de leidingen kan ervoor zorgen dat de unit niet goed functioneert.
- Als er lucht, vocht of stof in het watercircuit terechtkomt, kunnen er problemen optreden. Houd daarom bij het aansluiten van het watercircuit altijd rekening met het volgende:
- Gebruik alleen schone leidingen.
- Houd het buisuiteinde naar beneden wanneer u stenen verwijdt.
- Bedek het uiteinde van de buis wanneer u deze door een muur steekt, zodat er geen stof en vuil binnendringt.
- Gebruik voor het afdichten van de verbindingen een goede schroefdraadafdichting. De kit moet bestand zijn tegen de drukken en temperaturen van het systeem.
- Wanneer u niet-messing metalen leidingen gebruikt, zorg er dan voor dat u beide materialen van elkaar isoleert om galvanische corrosie te voorkomen.
- Omdat messing een zacht materiaal is, dient u geschikt gereedschap te gebruiken voor het aansluiten van het watercircuit. Onjuist gereedschap zal schade aan de leidingen veroorzaken.
- De unit kan alleen gebruikt worden in een gesloten watersysteem. Toepassing in een open watercircuit kan leiden tot overmatige corrosie van de waterleidingen.

Controleer de volgende punten voordat u doorgaat met de installatie van het apparaat:

- De maximale waterdruk bedraagt 3 bar.
- Zorg voor een goede afvoer van het overdrukventiel om te voorkomen dat water in contact komt met de elektrische onderdelen.
- Op alle hoge punten van het systeem moeten ontluchters worden aangebracht. De ontluchters moeten zich op punten bevinden die gemakkelijk toegankelijk zijn voor onderhoud. Binnenin de unit is een automatische ontluchting voorzien. Controleer of dit ontluchtingsventiel niet te strak is aangedraaid, zodat automatische ontluchting in het watercircuit mogelijk blijft.
- Zorg ervoor dat de componenten die in de lokale leidingen zijn geïnstalleerd, bestand zijn tegen de waterdruk.
- Gebruik nooit onderdelen met zinkcoating in het watercircuit. Overmatige corrosie van deze onderdelen kan optreden als er koperen leidingen worden gebruikt in het interne watercircuit van de unit.

Water bijvullen

- 1) Sluit de watertoevoer aan op een aftap- en vulkraan.
- 2) Draai de plug een beetje los om de lucht uit de circulerende waterleiding te halen via de ontluchter.
- 3) Vul met water totdat de manometer een druk van ongeveer 2,0 bar aangeeft. Verwijder zoveel mogelijk lucht uit het circuit met behulp van de ontluchters.
- 4) Nadat alle lucht uit het systeem is verwijderd, draait u de plug weer vast.



3. Installatie

KENNISGEVING

- Tijdens het vullen is het mogelijk dat niet alle lucht uit het systeem kan worden verwijderd. De resterende lucht wordt tijdens de eerste bedrijfsuren van het systeem via de automatische ontluchters verwijderd. Het kan achteraf nodig zijn om extra water te vullen.
 - De op de manometer aangegeven waterdruk varieert afhankelijk van de watertemperatuur (hogere druk bij hogere watertemperatuur).
- De waterdruk moet echter te allen tijde boven de 0,3 bar blijven om te voorkomen dat er lucht in het circuit komt.
- Het apparaat kan overtollig water afvoeren via het overdrukventiel.
 - De waterkwaliteit moet voldoen aan EN-richtlijn 98/83 EC.

Isolatie van leidingen

Het volledige watercircuit, inclusief alle leidingen, moet worden geïsoleerd om condensatie tijdens het koelen en vermindering van de koel- en verwarmingscapaciteit te voorkomen.

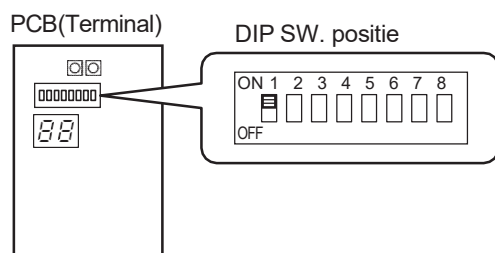
Als de temperatuur hoger is dan 30°C en de luchtvochtigheid hoger is dan 80%, dan moet de dikte van de afdichtingsmaterialen minimaal 20 mm zijn om condensatie op het oppervlak van de afdichting te voorkomen. Zorg ervoor dat u de leidingen isoleert om te voorkomen dat het water bevroert.

Instelling antivriesfunctie

Als het circulatiewater wordt gemengd met een bepaalde hoeveelheid geremd mono-ethyleenglycol, is de antivriesfunctie niet nodig.

Om de antivriesfunctie uit te schakelen, gaat u naar de PCB (terminal) en stelt u "Dip SW1" in op OFF. Verwijder het bedradingsdeksel om toegang te krijgen tot de PCB (terminal).

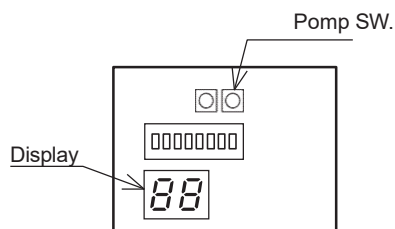
De fabrieksinstelling van "Dip SW1" is AAN, dus de antivriesfunctie is ingeschakeld.



Watervullen en ontluchting in het hydraulische circuit

Wanneer "Pump SW" op de PCB (Terminal) wordt ingedrukt, komt de waterpomp in werking om water te laten circuleren. Elk digitaal segment op het display aan de rechterkant van de printplaat (terminal) licht opeenvolgend op tijdens pompbedrijf.

De pomp wordt automatisch uitgeschakeld na 10 minuten. Als er op deze manier geen lucht uit het watercircuit kan ontsnappen, druk dan opnieuw op "Pump SW" nadat de pomp is gestopt. Als u de pomp wilt stoppen voordat deze automatisch stopt, drukt u nogmaals op "Pump SW".

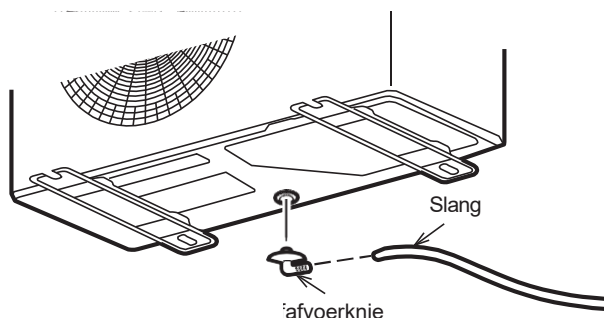


3. Installatie

• Bevestiging van afvoerknie

Als u de afvoerknie gebruikt, bevestigt u deze zoals afgebeeld.

- Monteer de afvoerbocht niet in koude gebieden waar de luchttemperatuur continu onder nul daalt. Bevroren afvoerijks kan de ventilator belemmeren.



3.5 Elektrische aansluitingen

Alle ter plaatse gemaakte elektrische aansluitingen vallen uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de installateur.



GEVAAR

Een elektrische schok kan ernstig persoonlijk letsel of de dood veroorzaken.

Elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



GEVAAR

- Alle kabels en hydraulische componenten moeten worden geïnstalleerd door een bevoegde technicus en voldoen aan alle relevante Europese en nationale normen.
- Zorg ervoor dat het voedingssysteem voldoet aan de geldende nationale veiligheidsnormen.
- De elektrische bedrading moet worden uitgevoerd volgens het bedradingsschema dat bij de unit is geleverd, en de onderstaande instructies.
- Schakel de voeding uit voordat u aansluitingen maakt.
- Zorg ervoor dat er een werkende aardedraad beschikbaar is.
- Zorg ervoor dat u een exclusieve elektrische voeding gebruikt. Gebruik nooit een voeding die door een ander apparaat wordt gedeeld.
- Controleer of de spanning en frequentie van het elektrische systeem de vereiste spanning en frequentie hebben.
- Zorg ervoor dat de impedantie van de voedingslijn overeenstemt met de elektrische absorptie van de unit zoals gespecificeerd op het typeplaatje.
- Het is noodzakelijk om een hoofdschakelaar in de vaste bedrading op te nemen of een ander middel voor ontkoppeling met een contactscheiding in alle polen, in overeenstemming met de relevante lokale en nationale wetgeving.
- Noodstopvoorzieningen van het elektriciteitsnet moeten een ontkoppeling mogelijk maken in overeenstemming met de voorwaarden van overspanningsbeveiligingsklasse III.
- Zorg ervoor dat u een beschermend aardlekapparaat (30 mA) installeert. Het niet in acht nemen van deze waarschuwing kan een elektrische schok veroorzaken.
- Zorg ervoor dat u een aardedraad aanlegt. Aard het apparaat niet door het aan te sluiten op een gasleiding, een spanningsabsorber of een aardingsblok voor een telefoonlijn. Onvolledige aarding kan een elektrische schok veroorzaken.
- Wijzig de unit niet door veiligheidsvoorzieningen te verwijderen of veiligheidsschakelaars te omzeilen.



LET OP

- Sluit de aansluitkabel correct aan om schade aan elektrische componenten te voorkomen.
- De aansluiting op het elektriciteitsnet is van het Y-type. Het vervangen van de kabel mag daarom alleen door de installateur worden gedaan om schade te voorkomen.
- Gebruik voor de bedrading specifieke kabels en sluit deze stevig aan op de klemmen.

3. Installatie

LET OP

AEYC-0643XU

- Het apparaat voldoet aan spanningsschommelingen en flikkering (EN61000-3-3).
- Het apparaat voldoet aan Harmonische spanning Emissie (EN61000-3-2).

AEYC-1043XU, AEYC-1242XU, AEYC-1643XU

- Het apparaat voldoet aan spanningsschommelingen en flikkering (EN61000-3-11).
- Het apparaat voldoet aan Harmonische spanning Emissie (EN61000-3-12).
- De maximaal toegestane systeemimpedantie (Z_{max}) van het apparaat is $0,354 \Omega$ (AEYC-1043XU, AEYC-1242XU), $0,306 \Omega$ (AEYC-1643XU).

Het apparaat moet worden aangesloten op een openbare voeding met een systeemimpedantie van $\leq 0,354 \Omega$ (AEYC-1043XU, AEYC-1242XU), $0,306 \Omega$ (AEYC-1643XU).

Als u het bedradingsdeksel verwijdt, krijgt u toegang tot het klemmenbord voor de elektrische voeding van de warmtepomp en de PCB (Terminal) voor de externe contacten en sensoren.

WAARSCHUWING

- De nominale spanning van dit product is 230 V AC. 50 Hz.
- Controleer vóór het inschakelen of de spanning binnen het bereik van 207 V tot 253 V ligt.
- Gebruik altijd een exclusief circuit en installeer een aparte groep om de lucht-water-warmtepomp van stroom te voorzien.
- Gebruik een speciale stroomonderbreker en groep die zijn afgestemd op de capaciteit van de lucht-water-warmtepomp. (Installeren in overeenstemming met de norm.)
- Voer bedradingswerkzaamheden uit in overeenstemming met de normen, zodat de lucht-water-warmtepomp veilig en correct kan worden gebruikt.
- Installeer een speciale aardlekschakelaar in overeenstemming met de relevante wet- en regelgeving en de normen van elektriciteitsbedrijven.
- De stroomonderbreker wordt in de permanente bedrading geïnstalleerd. Gebruik altijd een circuit dat alle polen van de bedrading kan uitschakelen en een isolatieafstand van minimaal 3 mm tussen de contacten van elke pool heeft.

LET OP

- De capaciteit van de stroombron moet de som zijn van de stroom van de lucht-water-warmtepomp en de stroom van andere elektrische apparaten. Wanneer de huidige gecontracteerde netcapaciteit onvoldoende is, wijzigt u de gecontracteerde netcapaciteit.
- Als de spanning laag is en de lucht-water-warmtepomp moeilijk start, neem dan contact op met het energiebedrijf om de spanning te verhogen.

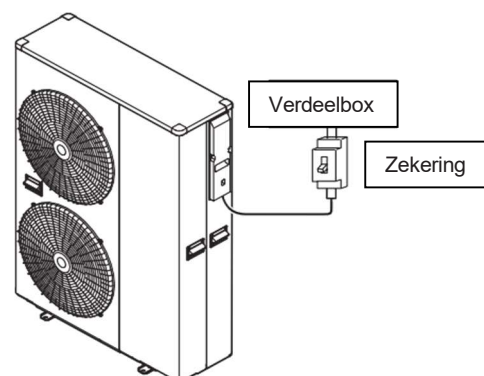
3. Installatie

Zorg ervoor dat u een exclusieve stroombron met een stroomonderbreker gebruikt.

Houd rekening met de volgende capaciteit en gebruik kabels waarvan de draaddiameter groter is dan aangegeven in de onderstaande tabel.

Het netsnoer en de stroomonderbreker moeten zijn goedgekeurd volgens de EN-norm. Het netsnoer moet zijn goedgekeurd in overeenstemming met IEC60245 IEC57 (H05RN-F).

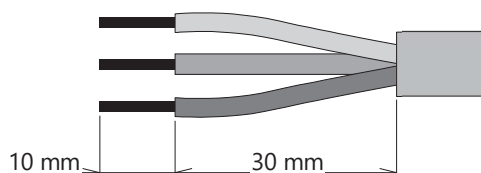
Model	Diameter kabel (mm ²)		Zekering in A
	MAX.	MIN.	
AEYC-0643XU	2.0	1.5	16
AEYC-1043XU	4.0	3.5	20
AEYC-1242XU AEYC-1643XU	5.5	4.0	32



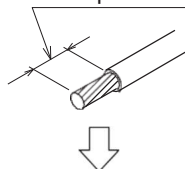
Strip de uiteinden van de verbindingkabels in overeenstemming met de afmetingen in het diagram. Gebruik krimpschoentjes met isolatiehulzen, zoals geïllustreerd in het onderstaande diagram, voor het aansluiten van de draden op het klemmenblok of de PCB (terminal).

Beschadigde geleiders mogen niet worden gesoldeerd.

- Gebruik een stroomonderbreker met een isolatieafstand van 3 mm tussen de contacten.



Gestripte kabel : 10mm

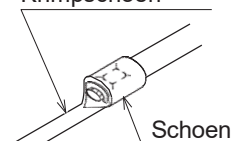
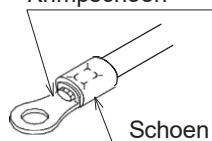


Aansluitblok

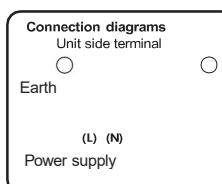
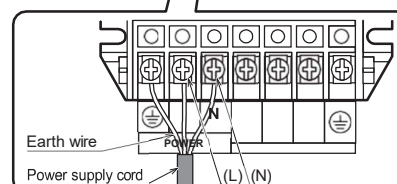
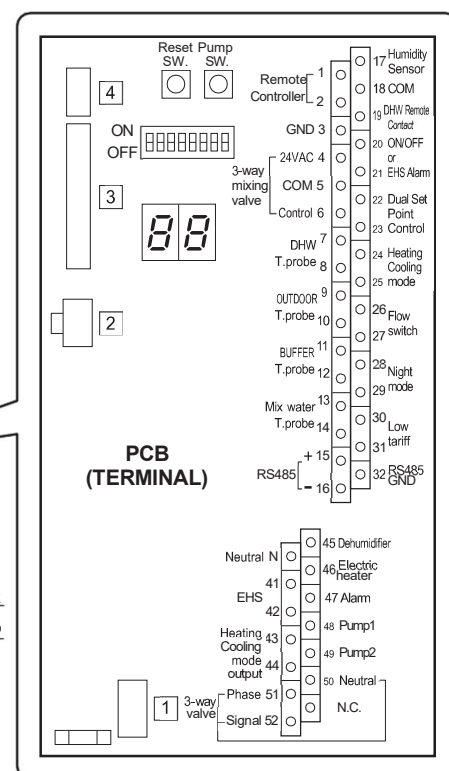
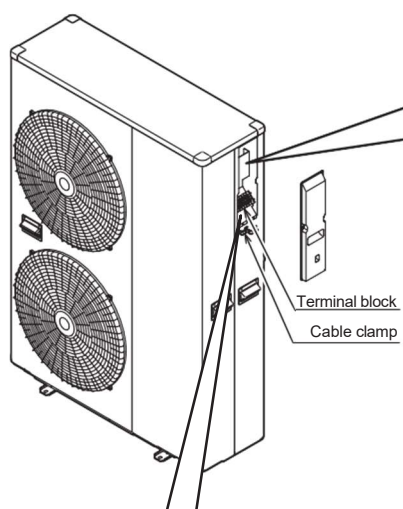
Krimpschoen

PCB(Terminal)

Krimpschoen



- Zorg ervoor dat u de kabelkernen volledig in de juiste positie van het klemmenblok steekt.
- Defecte bedrading kan niet alleen een abnormale werking veroorzaken, maar ook schade aan de printplaat.
- Draai elke schroef voldoende vast.
- Om de juiste bevestiging te controleren, trekt u lichtjes aan de kabel.



- Verbind de staafterminal van een draad met draad. Soldeer geen draad, anders kan er brand ontstaan.

⚠ LET OP

Het strippen van de mantel van de aansluitkabel moet 10 mm bedragen.

Indien korter kan er een defect contact optreden.

Indien langer kan er kortsluiting ontstaan.

Defecte of onvolledige "Neutrale (N)"-bedrading kan tot defecten leiden.

3. Installatie

WAARSCHUWING

- Controleer voordat u met de werkzaamheden begint of er geen stroom wordt geleverd aan de controller en de buitenunit.
- Zorg ervoor dat de klemmenbordnummers en de kleuren van de aansluitsnoeren overeenkomen met die van de buitenunit. Verkeerde bedrading kan verbranding van de elektrische onderdelen veroorzaken.
- Sluit de aansluitsnoeren stevig aan op het klemmenblok. Een onjuiste installatie kan brand veroorzaken.
- Zet de buitenmantel van het aansluitsnoer altijd vast met de snoerklem. (Als de isolator beschadigd raakt, kan er elektrische lekkage optreden.)
- Sluit altijd de aardedraad aan.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de leverancier, zijn serviceagent of gelijkwaardig gekwalificeerde personen om gevaar te voorkomen.

LET OP

- Zorg ervoor dat de klemmenbloknnummers en de kleuren van de aansluitsnoeren overeenkomen met die van de controller. Verkeerde bedrading kan verbranding van de elektrische onderdelen veroorzaken.
- Sluit de aansluitsnoeren stevig aan op het klemmenblok. Een onjuiste installatie kan brand veroorzaken.
- Zet de buitenmantel van het aansluitsnoer altijd vast met de snoerklem. (Als de isolator beschadigd raakt, kan er elektrische lekkage optreden.)
- Aard de stekker van het netsnoer stevig.

Aanhaalmoment	
M4 schroef	1.2 to 1.8 N·m (12 to 18 kgf·cm)
M5 schroef	2.0 to 3.0 N·m (20 to 30 kgf·cm)

WAARSCHUWING

Gebruik kabelschoentjes en draai de klemschroeven vast met de gespecificeerde aanhaalmomenten, anders kan er abnormale oververhitting ontstaan en mogelijk grote schade aan de binnenkant van de unit ontstaan.

LET OP

Zorg er bij het aansluiten van de voedingskabel voor dat de fase van de voeding overeenkomt met de fase van het klemmenbord. Als de fasen niet overeenkomen, draait de compressor omgekeerd en kan hij niet comprimeren.

WAARSCHUWING

- Een hoofdschakelaar of ander middel voor ontkoppeling, met een contactscheiding in alle polen, moet in de vaste bedrading worden opgenomen in overeenstemming met de relevante lokale en nationale wetgeving.
- Schakel de voeding uit voordat u aansluitingen maakt.
- Alle lokale bedrading en componenten moeten worden geïnstalleerd door een erkende elektricien en moeten voldoen aan de relevante Europese en nationale regelgeving.
- De lokale bedrading moet worden uitgevoerd in overeenstemming met het bedradingsschema dat bij de unit is geleverd en de onderstaande instructies.
- Zorg ervoor dat u een exclusieve voeding gebruikt. Gebruik nooit een voeding die door een ander apparaat wordt gedeeld.
- Zorg ervoor dat u een aarde aanlegt. Aard de unit niet op een gasleiding, een stroomstootabsorber of een telefoonaarde. Een onvolledige aarding kan een elektrische schok veroorzaken.
- Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar (30 mA) installeert. Als u dit niet doet, kan dit een elektrische schok veroorzaken.

3. Installatie

3.4 Afstandsbediening

- De verbinding tussen de apparatuur en de afstandsbediening is laagspanningscircuitwerk, dus er zijn geen kwalificaties voor een elektricien vereist, maar u volgt wel de technische normen voor elektrische apparatuur bij het maken van deze installatie.
- Onderbreek de hoofdvoeding van het apparaat voordat u het snoer van de afstandsbediening aansluit.

Opmerkingen voor de installatie van de afstandsbediening

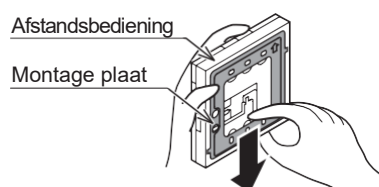
Installeer de afstandsbediening niet in vochtige omstandigheden, zoals in de badkamer.

De afstandsbediening is niet waterdicht.

- Houd een afstand van 1 cm of meer aan tussen de omringende muur en een andere afstandsbediening, zodat de klep van de afstandsbediening eventuele obstakels raakt wanneer deze volledig open is.
- Installeer het apparaat nooit boven een gasfornuis of -brander of een ander verbrandingsapparaat. Dit zou leiden tot defecten aan elektrische onderdelen en vervorming van de behuizing.
- Installeer het apparaat niet op een locatie waar het blootgesteld kan worden aan stoom van een rijstkoker, slowcooker en dergelijke, of waar water uit de kraan kan komen.
- Installeer het apparaat niet op een locatie waar het blootgesteld is aan direct zonlicht.
- Installeer de afstandsbediening op een plaats waar deze de kamertemperatuur goed kan detecteren zonder enige invloed van warmte door andere ruimteverwarmers of verlichtingsschakelaars met dimfunctie.
- Houd het buiten het bereik van kinderen.
- Het is handig als de afstandsbediening in dezelfde ruimte wordt geïnstalleerd als de vloerverwarming.
- Niet installeren op een locatie waar industriële chemicaliën worden gebruikt (ammoniak, zwavel, chloor, ethyleenverbindingen, zuren, enz.)
- Installeer het snoer van de afstandsbediening op een plek zonder enige invloed van hitte.
- Beschadig het snoer van de afstandsbediening niet en gebruik een kabelgoot om schade te voorkomen.

1. De afstandsbediening installeren

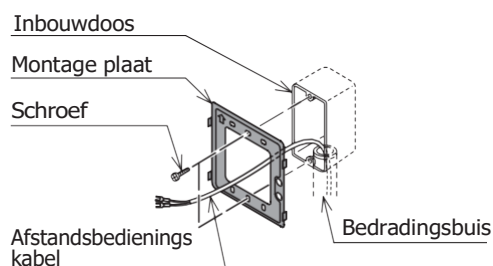
1. Schuif de montageplaat naar beneden om deze uit de afstandsbediening te verwijderen.



2. Bevestig de montageplaat aan de muur.

Wanneer de bedrading is ingebouwd

- 1) Voordat u met de installatie van de afstandsbediening begint, leidt u de bedradingsbuis door de binnenkant van de muur en installeert u de inbouwdoos.



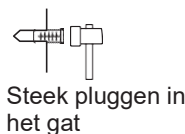
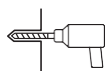
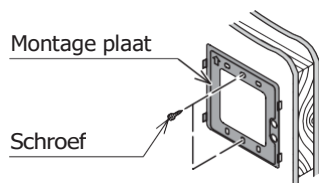
- 2) Trek het snoer van de afstandsbediening eruit en voer het door de bedradingsbuis en door het bedradingsgat in de montageplaat.
- 3) Lijn de montageplaat uit met de gaten voor de montageschroeven van de inbouwdoos (M4 x L35, 2 schroeven) en zet deze vast met die schroeven. Als u de schroeven te ver aandraait, kan dit de montageplaat vervormen of breken, waardoor het onmogelijk wordt de afstandsbediening te installeren.

3. Installatie

Wanneer de bedrading bloot ligt

Bevestig de montageplaat op de stevige positie van de muur met de bijgevoegde zelftappende schroeven (L35, 2 schroeven).

- Als u de schroeven te strak aandraait, kan dit het schroefgat van de montageplaat vervormen of breken.



Boorgat	
diameter	diepte
6mm	30mm

*Gebruik de bijgevoegde schroefpluggen als de montageplaat met schroeven aan tegels, beton of mortelwanden is bevestigd.

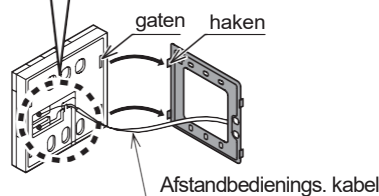
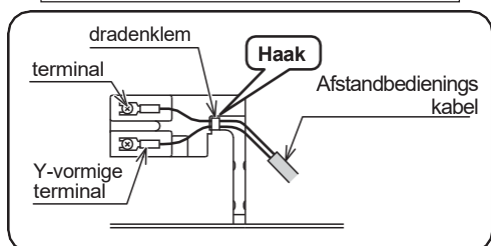
3. Sluit het snoer van de afstandsbediening aan op de afstandsbediening.

Installeer de Y-vormige aansluiting op het uiteinde van het snoer van de afstandsbediening.

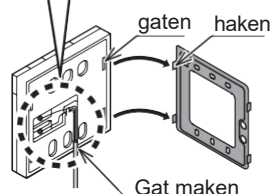
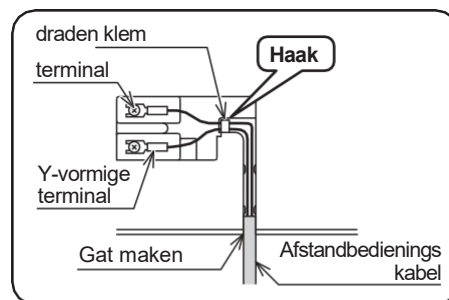
- Het snoer van de afstandsbediening is niet-polair, dus zonder + of -.

Sluit de Y-vormige aansluiting stevig aan op de aansluiting van de afstandsbediening en haak het snoer van de afstandsbediening aan de draadklem.

Wanneer de bedrading is ingebed

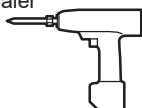


Wanneer de bedrading bloot ligt



- Beschadig de printplaat van de afstandsbediening niet door te veel druk wanneer de terminal is geïnstalleerd.
- Gebruik nooit een elektrische schroevendraaier. Het kan het schroefgat beschadigen, waardoor contactstoringen ontstaan.

Gebruik geen elektrische schroevendraaier



4. Installeer de afstandsbediening.

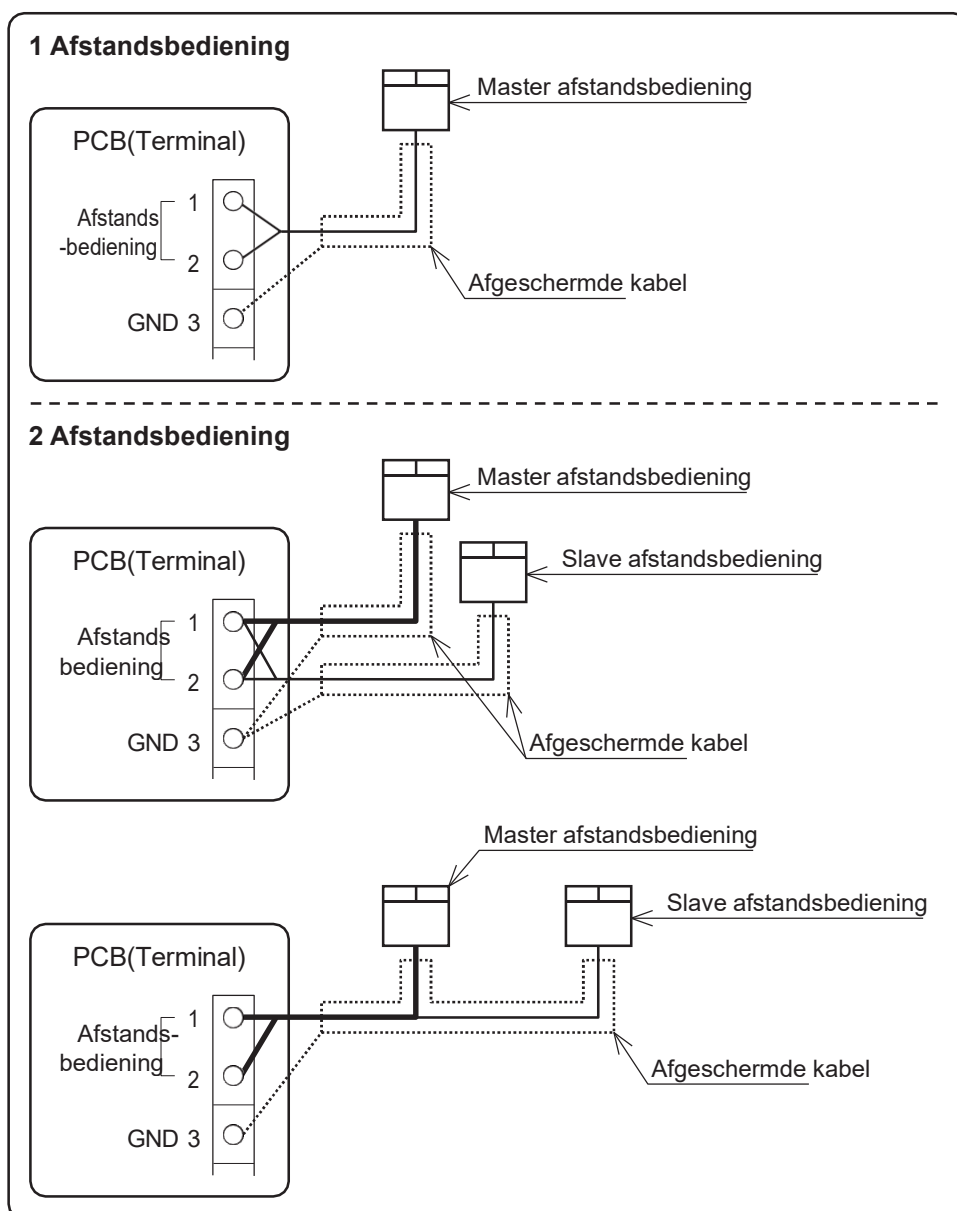
Bevestig de afstandsbediening aan het montagepaneel door deze van boven naar beneden te schuiven, waarbij de 4 openingen aan de achterkant van de afstandsbediening in de haak van het montagepaneel passen.

5. Controleer na installatie van de afstandsbediening de bevestigingstoestand. Als het montagepaneel niet stabiel is, draai de schroeven dan verder vast.

3. Installatie

2. Verbinding maken met de apparatuur

1. Onderbreek de netvoeding van het apparaat van de stroombron. Sluit het snoer van de afstandsbediening niet aan terwijl de stroom is ingeschakeld.
2. Verwijder het bedradingsdeksel.
3. Sluit het snoer van de afstandsbediening aan op de PCB (terminal), nr. 1-2 (afstandsbediening). Het maakt niet uit welke draad van het snoer van de afstandsbediening is aangesloten op + en welke op -. Zorg ervoor dat uw schroevendraaier enz. geen andere elektronische onderdelen raakt. Gebruik geen elektrische schroevendraaier. Het kan de schroefgaten van de aansluitingen beschadigen.
4. Als afgeschermd kabel wordt gebruikt, sluit deze dan aan op klem nr. 3 (GND) op de PCB (klem).
5. Maak het snoer van de afstandsbediening stevig vast met de snoerbevestigingsfitting.
 - De maximale lengte van het snoer van de afstandsbediening is 100 meter. Gebruik afgeschermd kabel bij een lengte van 30 meter of langer.



Sluit de afgeschermd kabel aan op klem nr. 3 (GND) op de PCB (klem).

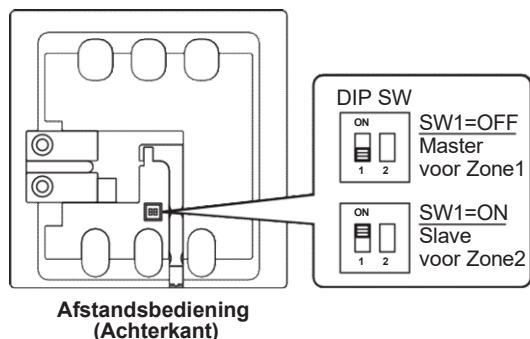
Afstand	Kabel(mm ²)	
~30m	MIN 0.5	Niet afgeschermd
30~ 100m	MIN 1.0	afgeschermd

3. Installatie

3. Master en Slave instelling

Er kunnen 2 afstandsbedieningen worden aangesloten via 1 masterafstandsbediening (voor Zone1) en 1 slave-afstandsbediening (voor Zone2).

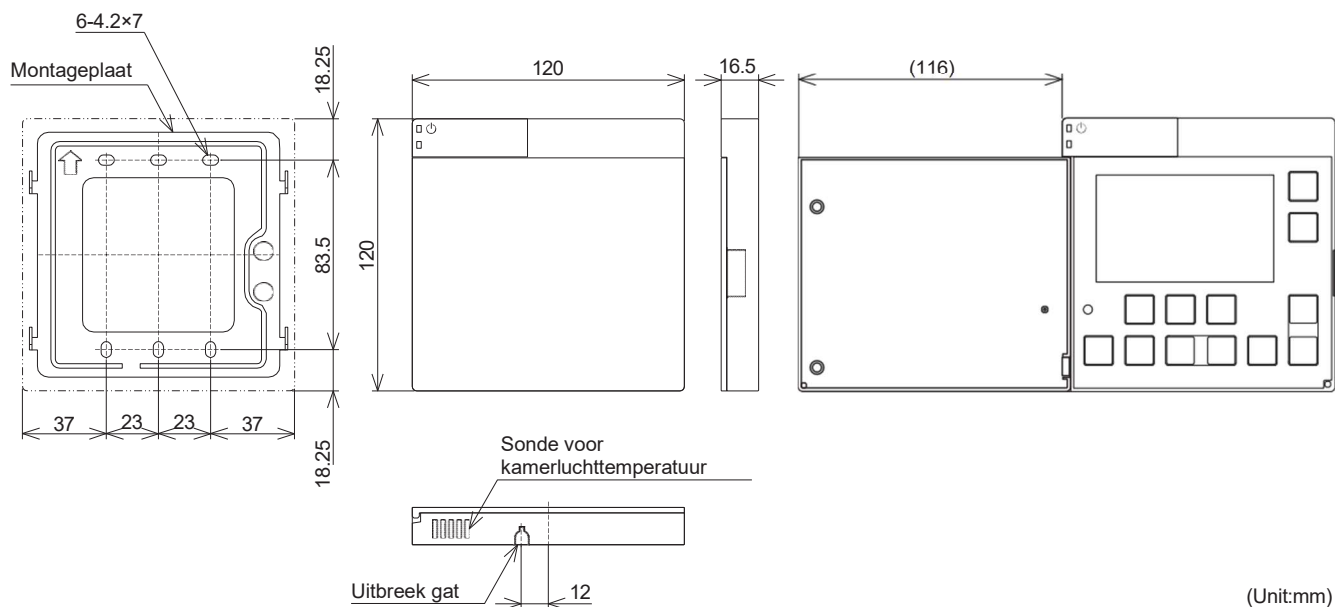
Schakel de Dip-schakelaarknop aan de achterkant in.



Opmerking 1: Er treedt een communicatiefout op als er 2 Master-afstandsbedieningen en/of 2 Slave-afstandsbedieningen zijn aangesloten.

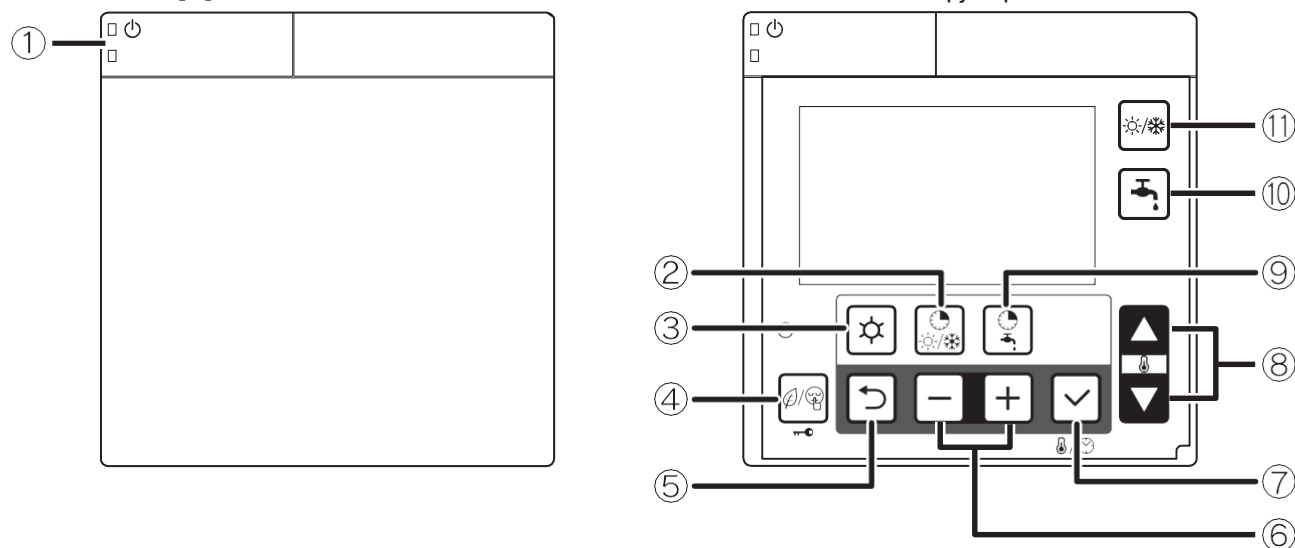
Opmerking 2: Functies van de slave-afstandsbediening kunnen worden gebruikt als de master-afstandsbediening niet is aangesloten. Echter de parameterinstelling, AAN/UIT van SWW, of tijdstelling enzovoort kunnen niet worden ingesteld en gewijzigd via de slave-afstandsbediening.

Dimensies



4. Afstandsbediening

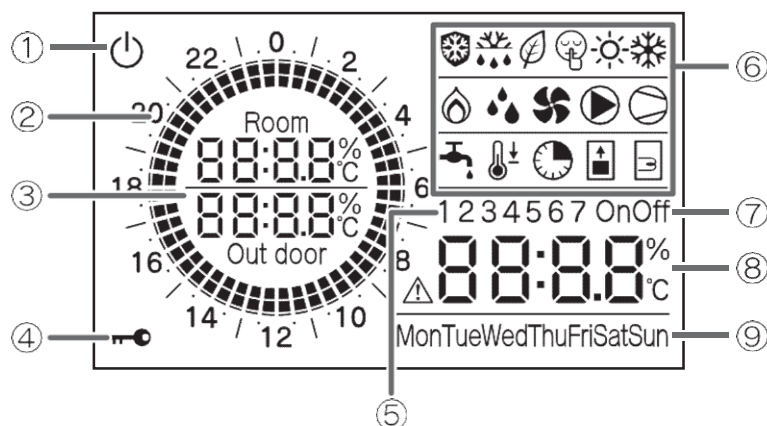
4.1 Knoppen



No.	Knop	Beschrijving
1	ON/OFF	Druk de knop gedurende 3 seconden in om de warmtepomp in en uit te schakelen. Schakel de LED (groen) van de AAN/UIT-knop in als de warmtepomp AAN staat. De LED (rood) van de AAN/UIT-knop knippert wanneer er een alarm op de warmtepomp optreedt.
2	Timer voor verwarming / koeling	Druk op de knop Timer voor verwarming/koeling om de tijdsperioden voor verwarming/koeling AAN/UIT te zetten. Als de tijdbanden, de dag en de klok niet zijn ingesteld, zijn deze niet beschikbaar en weigert deze bewerking. Druk gedurende 3 seconden op de knop Timer voor verwarmen/koelen om de tijdbanden voor verwarmen/koelen in of uit te schakelen. De tijdsperioden kunnen worden geprogrammeerd voor elke individuele dag of in groepen (7 dagen, 5 werkdagen, 2 vakantiedagen) te selecteren voor respectievelijk de ingestelde kamertemperatuur Comfort of Economy en de tijd ervan. *Slave-afstandsbediening kan alleen de tijdbanden AAN/UIT zetten, maar kan de tijd niet instellen omdat lang indrukken niet beschikbaar is. De tijd kan worden ingesteld via de Master-afstandsbediening.
3	Menu	Programmering: speciale knop voor toegang tot het menu/parameters. Druk gedurende 3 seconden op de Menu-knop om de parameters in te stellen (gebruikersniveau).
4	Timer voor Laag tarief/Nacht (Toetsenblokkering)	Druk op de knop Laag tarief/Nacht om de bedrijfsmodus van de warmtepomp in te stellen. Laag tarief --- Nacht --- Laag tarief en Nacht--- UIT de modus Druk gedurende 3 seconden op de knop Laag tarief/Nacht om de knop te vergrendelen. Terwijl Vergrendeling actief is, drukt u 3 seconden op om te ontgrendelen. (Ook als Vergrendeling actief is, is het mogelijk om de warmtepomp alleen UIT te zetten met de AAN/UIT-knop.)
5	Terug-knop	Terug-knop in parameterprogrammeermodus. Druk gedurende 3 seconden op de Return-knop om naar de monitorweergavemodus te gaan.
6	-, +	Voor het instellen van de parameters selecteert en wijzigt u het in te voeren cijfer. Druk de Menu,-, + knop samen gedurende 3 seconden in om de parameters in te stellen (installateurniveau). Druk tijdens de alarmweergave de knop - en + op de hoofdafstandsbediening tegelijkertijd gedurende 3 seconden in om de alarmweergave te resetten.
7	Bevestigen	Druk op de knop: -Tijdens het programmeren om de instelling op te slaan. -Wijzig display: Klok --- Vochtigheidswaarde (*) --- Ingestelde kamertemperatuur (*)De vochtigheidswaarde wordt alleen weergegeven via de Master-afstandsbediening. Als Par5117 (vochtigheidssensor) is ingeschakeld, wordt de vochtigheidswaarde niet weergegeven als de parameterset is uitgeschakeld (overslaan). Druk gedurende 3 seconden op de Set-knop om de huidige tijd in te stellen (dag, uur, minuten). De tijdsinstelling kan alleen worden ingesteld via de Master-afstandsbediening.
8	Omhoog/omlaag	Gewenste kamertemperatuur selecteren. Zelfs als de klok wordt weergegeven, kunt u op de knop Omhoog of Omlaag drukken om de luchttemperatuur in de kamer te wijzigen. Voor het instellen van parameters wijzigt u de parameternummers.
9	Timer voor SWW	Druk op de knop Timer voor SWW om de tijdbanden voor SWW AAN/UIT te zetten. Druk gedurende 3 seconden op de knop Timer voor SWW om de tijdbanden voor SWW in te stellen. Als de tijdbanden, de dag en de klok niet zijn ingesteld, zijn deze niet beschikbaar en weigert deze bewerking.
10	Sanitair Warm Water (SWW)	Productie van sanitair warm water: - Druk op de SWW-knop: SWW-tijdband uitgeschakeld: SWW Comfort --- SWW Economy --- SWW UIT SWW-tijdband actief: Uitgeschakeld. - Druk gedurende 3 seconden op de SWW-knop: Start de geforceerde SWW-modus om de SWW-tank op te laden totdat deze het instelpunt voor overboost bereikt. Druk nogmaals gedurende 3 seconden om de force-modus te verlaten. In het geval van "enkel WP" (zonder SWW-verwarmer), wordt de SWW-tank verwarmd om het comfortinstelpunt te bereiken, zelfs in de geforceerde SWW-modus.
11	Modus	Keuze van de bedrijfsmodus. -Tijdband verwarming/koeling inactief: Verwarming/koeling UIT --- Verwarming --- Koeling -Tijdband verwarming/koeling actief: verwarming <-> koeling

4. Afstandsbediening

4.2 Beeldscherm



• Achtergrondverlichting

Inschakelen: Klepje van afstandsbediening open.

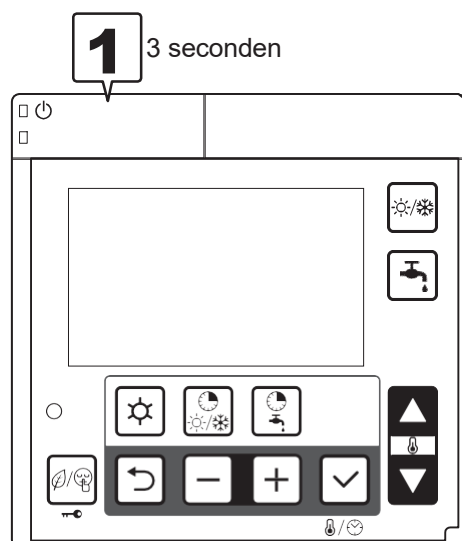
Uitschakelen: Klepje van afstandsbediening gesloten.

Zelfs als het klepje nog open is, gedurende 60 seconden geen bediening van de knoppen.

No.	Icoon	Beschrijving
1		De stroom is AAN, maar de AAN/UIT-schakelaar staat UIT (het apparaat is gestopt)
2		Geef AAN/UIT aan op het Comfort/Economy-schema van de instelling van de tijdband met een cirkelgrafiek. Een blok van 1 uur is verdeeld in 4 blokken van elk 15 minuten
3		Kamerluchttemperatuur, buitentemperatuur
4		Toetsenblokkering is actief
5		Weergave in tijdbandinstelling
6		Vorstbeveiliging is actief
		Ontdooicyclus is actief
		De modus voor lage tarieven is ingeschakeld
		Nachtmodus is ingeschakeld
		Verwarmingsmodus is ingeschakeld Knipperend: In de verwarmingsmodus wordt de verwarming gestopt voor de productie van warm water
		Koelmodus is ingeschakeld Knipperend: In de koelmodus wordt de koeling gestopt voor de productie van warm water
		Bijberwarming of Back-upverwarming actief
		Luchtontvochtiger is actief
		Buitenventilator is actief
		Systeempomp is actief
		Compressor actief Knipperend: compressorvertraging
		De warmwaterproductie van de "Comfortmodus" is ingeschakeld Knipperend: In de SWW-modus wordt de SWW-productie gestopt voor verwarming/koeling
		De tapwaterproductie van de "Economy-modus" is ingeschakeld
		Tijdbanden voor SWW zijn ingeschakeld (weergegeven samen met het pictogram SWW Comfort of Economy)
		De geforceerde modus SWW is ingeschakeld
		Verwarming SWW-tank is actief
7		Tijdband is actief/ingeschakeld Om de tijdbanden in te stellen, wordt de AAN-/UIT-tijd aangegeven
8		Geef het alarmpictogram weer en geef de foutcode weer Klok, Gewenste ruimtetemperatuur, Vochtigheidswaarde, Parameterwaarde
9		Dag van de week

5. Werking en functies van de afstandsbediening

5.1 Systeem AAN/UIT



- 1 Houd de AAN/UIT-schakelaar 3 seconden ingedrukt om het systeem AAN/UIT te zetten. LED (groen) van de AAN/UIT-schakelaar brandt wanneer het systeem AAN is.

[Systeem UIT->AAN]

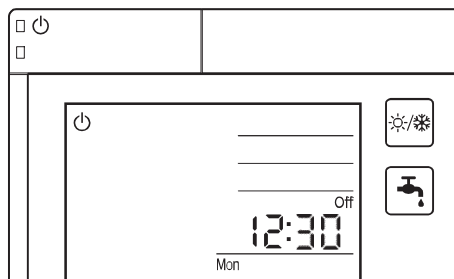
De unit start in de bedrijfsmodus met de toestand op het punt van de laatste UITSCHAKELING van het systeem.

*De bedieningsmodus is echter gebaseerd op de tijdbandinstelling, indien beschikbaar.



[Systeem AAN->UIT]

De bewerking wordt gestopt.



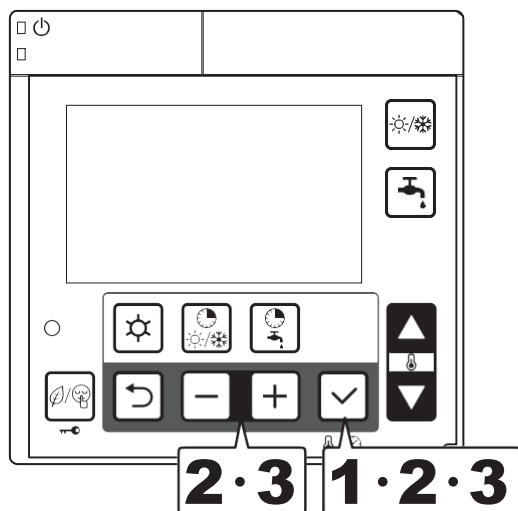
Opmerking: Bij herstel na een black-out zal de Warmtepomp als volgt werken, afhankelijk van de toestand vóór de black-out;

De laatste bedrijfstoestand vóór de black-out,

- Als de AAN/UIT-schakelaar op UIT staat, herstelt het apparaat zich van de stroomuitval in de UIT-status.
- Als de AAN/UIT-schakelaar op AAN staat, herstelt de unit zich van de stroomuitval in de laatste bedrijfsmodus vóór de stroomuitval.

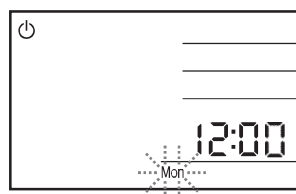
*De tijdbandwerking is echter niet beschikbaar als de black-out 24 uur of langer duurt en de klok opnieuw wordt ingesteld.

5.2 Instellen dag en tijd



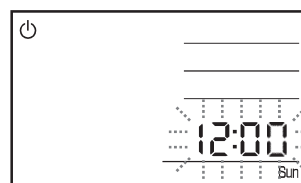
1 Druk gedurende 3 seconden op de “bevestigen”-knop

2 De dag ‘Mon’ indicator zal knipperen. (*) Selecteer de dag door op de knop - of + te drukken, en druk op de knop V om de instelling op te slaan. De weergave van de dag van de week verandert van knipperend in verlicht.

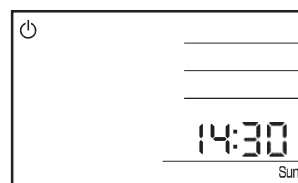


3 Wanneer de dag van de week is ingesteld, knippert “12:00”; stel de huidige tijd in door op de - of te drukken + knop. (*)

Wanneer u op de knop - of + drukt, verandert de tijd in stappen van 1 minuut; wanneer de - of + knop wordt ingedrukt en vastgehouden, verandert deze in stappen van 10 minuten.



Wanneer de V-knop wordt ingedrukt om de instelling op te slaan, keert het terug naar de normale werking.



(*) Wanneer de tijd al is ingesteld, knippert de huidige instelling van dag en tijd.

5. Werking en functies van de afstandsbediening

Opmerking: De nauwkeurigheid van de klok is ± 30 seconden/maand.

Als de hoofdstroom wordt uitgeschakeld als gevolg van een stroomstoring enz., blijft de tijdfunctie ongeveer 24 uur behouden. Daarom zijn de instellingen voor de tijd en de dag van de week niet nodig wanneer de stroom weer wordt ingeschakeld. Als de stroomstoring langer dan 24 uur aanhoudt, moeten de tijd en dag van de week opnieuw worden ingesteld.

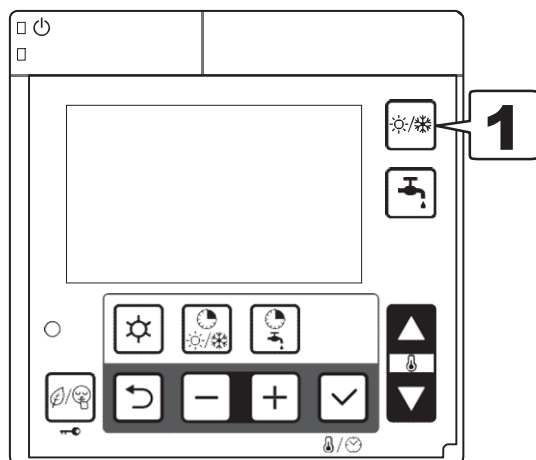
- Na installatie en vóór het instellen van de tijd of wanneer het apparaat wordt gereset na een stroomstoring of nadat de stroom gedurende langere tijd is uitgeschakeld; als de tijd nog niet is ingesteld, knipperen 12:00 en Mon, wat aangeeft dat de tijd nog niet is ingesteld.
- De tijdbandwerking (verwarmen/koelen, SWW) kan pas worden uitgevoerd nadat de huidige tijd is ingesteld. Verwarming/koeling via de modusknop, SWW-productie via de SWW-knop en bediening via externe schakelaars aangesloten op de printplaat (terminal) kunnen worden gebruikt zonder de huidige tijd in te stellen.
- De instellingen voor de tijd en dag van de week worden uitgevoerd met behulp van de Master-afstandsbediening. De Slave-afstandsbediening kan voor deze instelling niet worden gebruikt.
- Wanneer de V-knop wordt ingedrukt om "minuten" in te stellen, worden "seconden" gereset en begint het tellen vanaf "0 seconden".

Parameter

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerking en
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
U	01	14	Dag 0=Maandag, 1=Dinsdag, 2=Woensdag, 3=Donderdag, 4=Vrijdag, 5=Zaterdag, 6=Zondag	0	0	6	-	
U	01	15	Klok	12:00	0:00	23:59	1min	

5. Werking en functies van de afstandsbediening

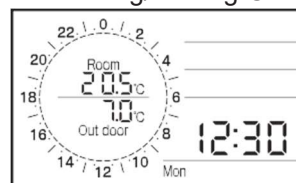
5.3 Keuze van de bedrijfsmodus



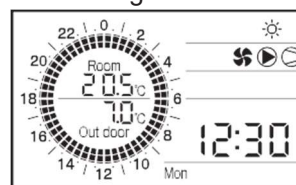
1 Druk op de knop Modus (Verwarmen/Koelen) om de modus Verwarming/Koelen te selecteren.

- Verwarming/koeling tijdsband
uitgeschakeld: Verwarming/koeling
UIT---Verwarming---Koeling

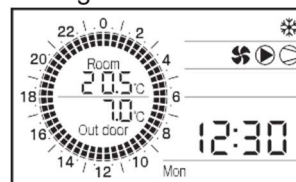
Verwarming/Koeling UIT



Verwarming

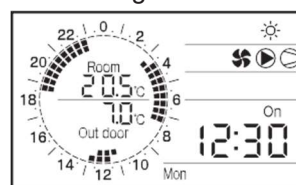


Koeling

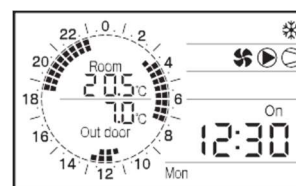


- Tijdsband verwarmen/koelen actief: Verwarming $\Leftrightarrow$ Koeling

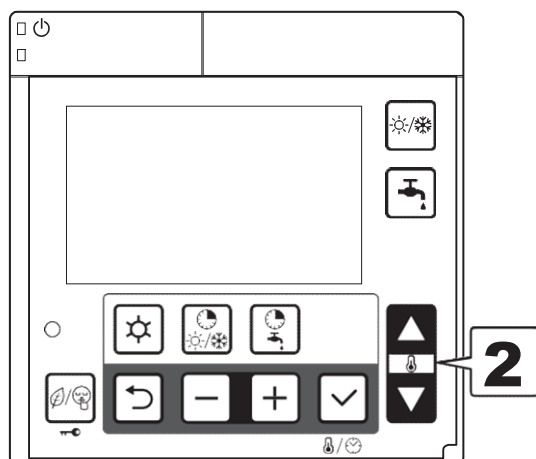
Verwarming



Koeling



5. Werking en functies van de afstandsbediening



2 Druk op de knop Omhoog of Omlaag om de gewenste ingestelde kamertemperatuur in te stellen.

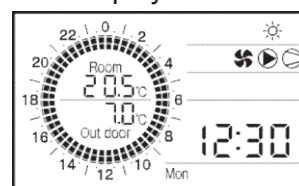
De temperatuur wordt aangepast met 0,5°C. Zelfs wanneer de klok/instelpuntweergave van de afstandsbediening is ingesteld op Klok, kunt u door op de knop Omhoog of Omlaag te drukken dit wijzigen naar weergave instelpunt; het setpoint kan nu worden gewijzigd.

Wanneer de stroom is ingeschakeld, starten verwarming/koeling en SWW op dezelfde manier als wanneer de WP-unit is uitgeschakeld. Druk op de modusschakelaar om het verwarmen of koelen te starten.

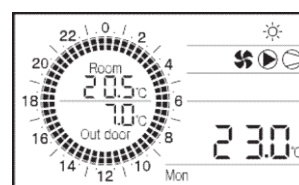
Houd er rekening mee dat wanneer de huidige tijd is ingesteld en de tijdband is geactiveerd, de werking verloopt volgens de tijdbandinstelling.

Wanneer de tijdband UIT wordt gezet, wordt de status Verwarming/Koeling van de WP-unit gestopt.

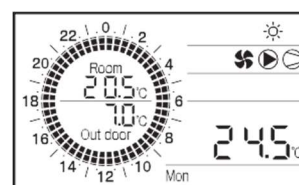
Klok display



Weergave kamerinstelpunt



Verander kamerinstelpunt

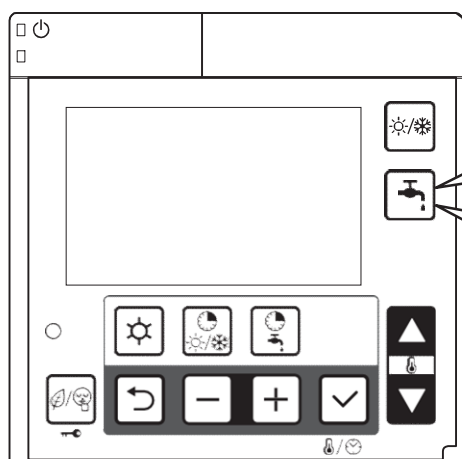


Opmerking:

- 1) Tijdens de tijdbandwerking is de ingestelde kamertemperatuur die wordt weergegeven op de afstandsbediening de insteltemperatuur van de huidige werking in Comfort of Economy.
- 2) Zelfs tijdens werking in de tijdband kan de kamertemperatuur worden gewijzigd met de knop Omhoog of Omlaag op de afstandsbediening. Wanneer echter de tijdband Comfort/Economy wordt omgeschakeld, wordt de instelling Kamerluchttemperatuur gewijzigd overeenkomstig Comfort/Economy.
- 3) Nadat de tijdbandwerking is uitgeschakeld en de verwarming/koeling is gestart met de modusknop Verwarming/koeling, zal de unit de werking starten op basis van de ingestelde kamertemperatuur voor de vorige werkingsmodus (= tijdbandwerking). Dat betekent dat dit niet de vorige instellingstemperatuur van de kamer is via de modusknoppen.

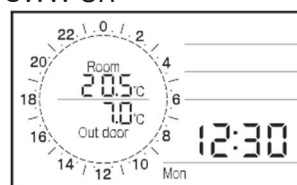
5. Werking en functies van de afstandsbediening

5.4 Productie van sanitair warm water (SWW)

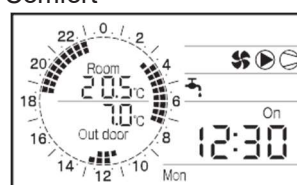


- 1** Druk op de SWW-knop om de SWW-modus te wijzigen
OFF --- Comfort --- Economy

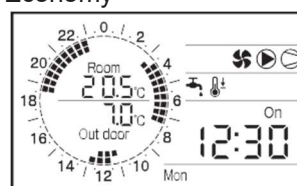
SWW UIT



Comfort

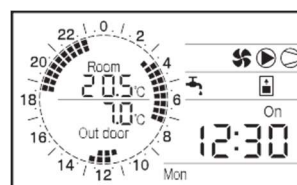


Economy



- 2** Druk gedurende 3 seconden op de SWW-knop om de SWW Force-modus in te schakelen. In de Force-modus wordt warm water naar de SWW-tank geleverd totdat de temperatuur van de SWW-tank het instelpunt Overboost bereikt. De forceermodus is beschikbaar totdat deze wordt uitgeschakeld door de SWW-knop 3 seconden ingedrukt te houden.

Forceermodus



- 3** De ingestelde temperatuur in elke modus wordt ingesteld door een parameter.

Opmerking: Tijdens de SWW-werking met de SWW-knop kan het SWW-instelpunt worden gewijzigd vanwege de SWW-tijdband en de laagtarief-tijdband.e.g.)

SWW knop (Comfort:50°C) --- Tijd band (Economy:40°C)

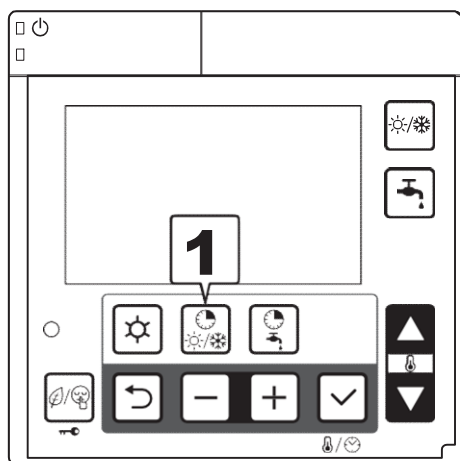
SWW knop (Economy:40°C) --- Tijd band (Comfort:50°C), (Low tariff:50°C)

SWW knop (Force:60°C) --- Tijd band (Economy:40°C), (Comfort:50°C), (Low tariff:50°C)

5. Werking en functies van de afstandsbediening

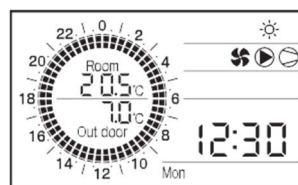
5.5 Instellen van de tijdbanden voor verwarming/koeling

De tijdbanden activeren of deactiveren

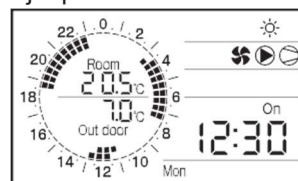


- 1 Druk één keer op de knop Timer voor verwarmen/koelen om de tijdsperiodes te activeren, en nogmaals om te deactiveren. Als de tijdbanden zijn ingeschakeld, wordt het pictogram "Aan" weergegeven. Als de tijdsperiode niet is ingesteld (bij de levering af fabriek), kan de tijdsperiode niet met de knop worden ingeschakeld.

Tijdsperiode UIT

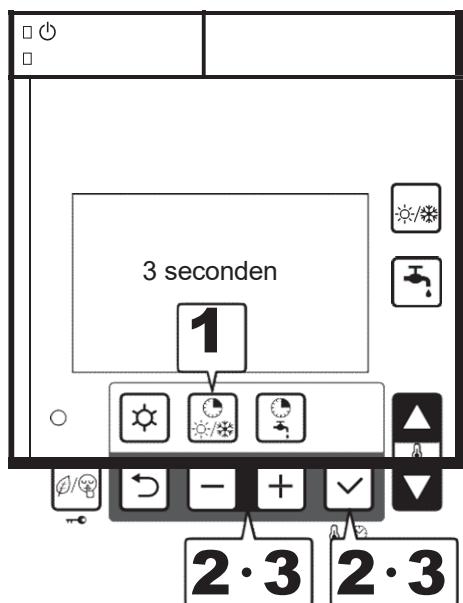


Tijdsperiode AAN



5. Werking en functies van de afstandsbediening

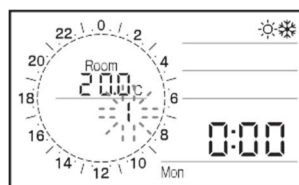
Instellingen gerelateerd aan tijdbandwerking



1 Druk gedurende 3 seconden op de knop Timer voor verwarmen/koelen om de tijdsperioden voor verwarmen/koelen in te stellen.

2 Het nummer dat de zone aangeeft, knippert (standaard: 1). Geef Zone1 of 2 op met de - of + knop en druk vervolgens op de knop Bevestigen om de instelling op te slaan.

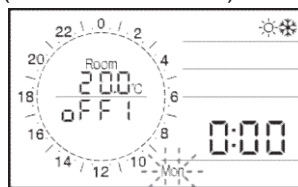
Zone-instelling



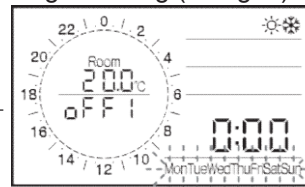
3 Wanneer de Zone is opgeslagen, knippert de dag van week (standaard: ma). Geef de dag van de week op met de knop - of + en druk vervolgens op de knop Bevestigen om de instelling op te slaan. De tijdbanden kunnen worden geprogrammeerd door de dagen in de huidige groep of voor elke individuele dag te selecteren.

Dag setting

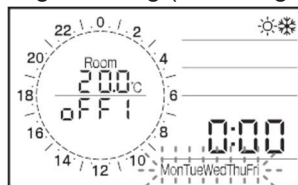
(Ma---Di...Zat---Zon)



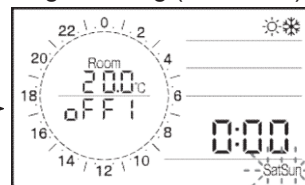
Dag instelling (7 dagen)



Dag instelling (Weekdagen)

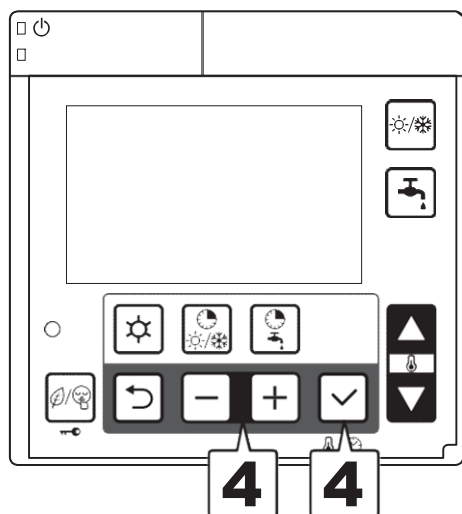


Dag instelling (Weekend)



Opmerking: Druk op de Terug-knop om terug te keren naar het vorige item. Druk nogmaals 3 seconden op de knop Timer voor verwarmen/koelen om terug te keren naar de normale werking, of doe ongeveer 2 minuten niets.

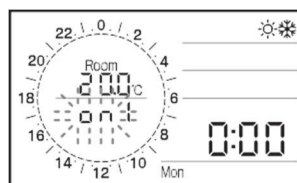
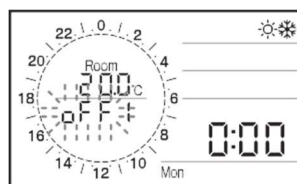
5. Werking en functies van de afstandsbediening



4 Wanneer de dag van de week is opgeslagen, knippert de tijdbandbediening AAN/UIT (standaard: uit).

Geef “On” of “Off” op met de - of + knop en druk vervolgens op de knop Bevestigen om de instelling op te slaan.

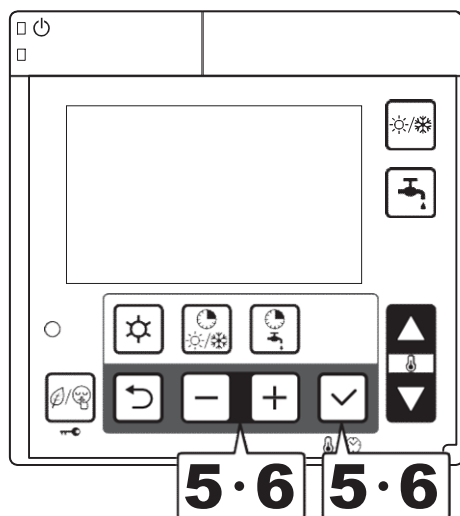
ON/OFF setting



Opmerking: De instelling voor de dag van de week heeft als volgt prioriteit; Dag van de week > Weekdag, Weekend > 7 dagen.

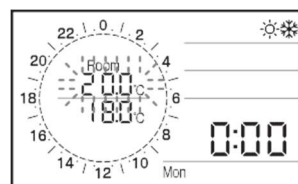
Voorbeeld: Wanneer 7 dagen en woensdag zijn ingesteld op AAN, zijn maandag, dinsdag, donderdag, vrijdag, zaterdag en zondag algemene instellingen, terwijl woensdag één instelling is.

5. Werking en functies van de afstandsbediening



- 5** Wanneer de tijdbandwerking Aan/Uit is opgeslagen, knippert het kamerinstelpunt voor verwarmen/koelen (standaard: 20,0°C). Wijzig de Comfort-streeftemperatuur met behulp van de – of + knop en druk op de knop Set om de instelling op te slaan.

Comfort instelling

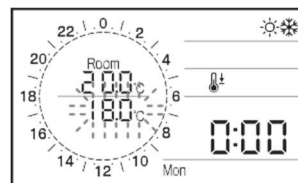


Vervolgens wordt het Economy-pictogram weergegeven en knippert de insteltemperatuur (standaard: 18,0°C). En wijzig de Economy-insteltemperatuur

met behulp van de knop - of +, en druk op de Bevestigen-knop om de instelling op te slaan.

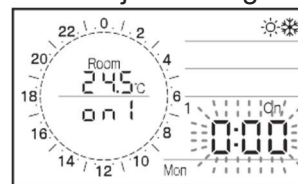
(De temperatuur kan worden opgegeven in stappen van 0,5°C.)

Economy instelling

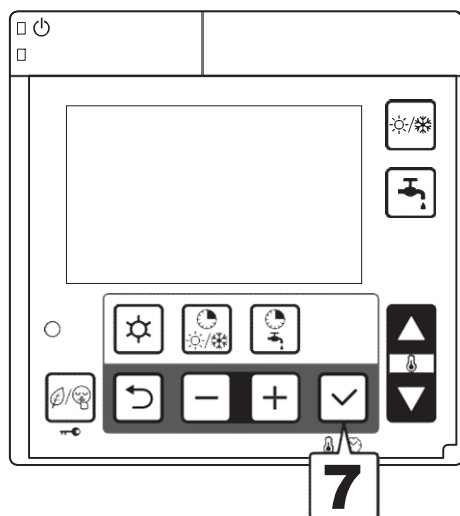


- 6** Wanneer de instelling voor de luchttemperatuur in de kamer is opgeslagen, knippert de tijd "1 On" en "0:00"; stel de 1e AAN-tijd in. Wanneer de knop - of + wordt ingedrukt, wordt de tijd gewijzigd in stappen van 15 minuten. Druk op de knop Bevestigen om de instelling op te slaan.

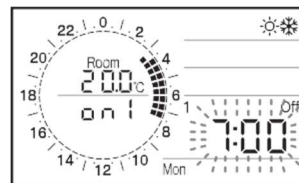
1e AAN-tijdstelling



5. Werking en functies van de afstandsbediening



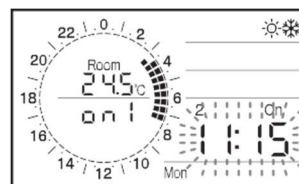
- 7** Wanneer de 1e AAN-tijd is opgeslagen, verandert “1 On” in “1 Off”. Stel de UIT-tijd van de eerste tijdband in. Na het invoeren van de “UIT-tijd” zal de meter van de cirkelgrafiek voor de AAN-tijd oplichten en druk vervolgens op de Bevestigen-knop om de instelling op te slaan.



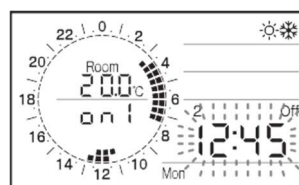
1e UIT-tijdinstelling

- 8** Wanneer de 1e UIT-tijd is opgeslagen, verandert “1 Off” in “2 On”. Stel de AAN- en UIT-tijden van de 2e en 3e tijdband in volgens dezelfde procedures als in stappen 6 tot 8.

2e AAN-tijdinstelling



2e UIT-tijdinstelling



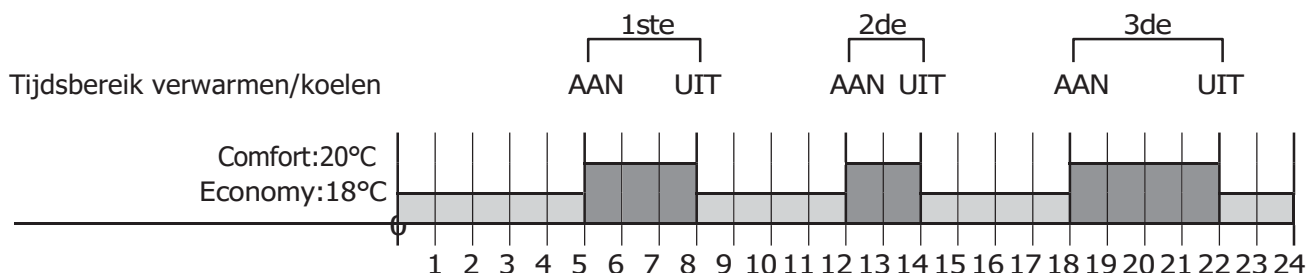
- 9** Wanneer de instellingen vóór de 3e tijdsband UIT-tijd zijn opgegeven, is de relevante dag van de week-instelling voltooid en keert u terug naar stap 2. Stel vervolgens andere zones en een andere dag van de week in.

Opmerking 1: Als er geen instelling is voor de 2e en 3e tijdsband, drukt u op de knop Bevestigen om door te gaan naar de 3e UIT-tijd. Voor de 2e en 3e tijdband wordt dezelfde tijd toegepast. Wanneer de UIT-tijd hetzelfde is als de vorige AAN-tijd, wordt de Warmtepomp niet ingeschakeld.

5. Operation and functions of the Remote controller

Opmerking 2: Als de werking na 24.00 uur doorgaat tot de volgende dag, zet u deze die dag om 24.00 uur op UIT en vervolgens de volgende dag om 0.00 uur op AAN.

De tijdbanden voor zowel Zone1 als Zone2 kunnen worden ingesteld met behulp van de Master-afstandsbediening. De Slave-afstandsbediening kan voor deze instelling niet worden gebruikt.



Parameter

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
U	01	16	Instelling tijdbanden verwarmen/koelen Zone1 0=uitschakelen 1=actief (Comfort of Economy)	0	0	1	-	
U	01	17	Instelling tijdbanden verwarmen/koelen Zone2 0=uitschakelen 1=actief (Comfort of Economy)	0	0	1	-	
U	01	18	Instelling SWW-tijdband 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	11	00	Tijdband is AAN/UIT op maandag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	01	Gewenste temperatuur comfort op maandag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	02	Economy ingestelde kamertemperatuur op maandag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	03	1e AAN tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	04	1e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	05	2e AAN tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	06	2e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	07	3e AAN-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	08	3e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	10	Tijdband is AAN/UIT op dinsdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	11	Gewenste temperatuur comfort op dinsdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	12	Economy ingestelde kamertemperatuur op dinsdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	13	1e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	14	1e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	15	2e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	16	2e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	17	3e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	18	3e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	

Bepaalde parameterlijsten zijn hier niet opgenomen; Er wordt slechts een algemene beschrijving gegeven, als volgt. Raadpleeg voor meer informatie de parameterlijst aan het einde van deze handleiding.

Zone1=Groep11

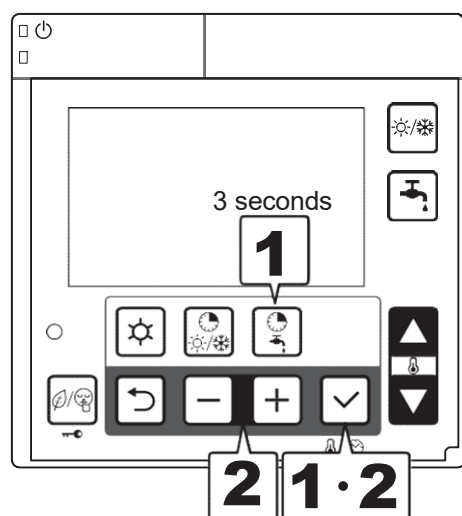
Maandag=1100~1108, Dinsdag=1110~1118, Woensdag=1120~1128, Donderdag=1130~1138, Vrijdag=1140~1148, Zaterdag=1150~1158, Zondag=1160~1168, Weekdag (5 dagen)=1170~1178, Weekend (2 dagen)=1180~1188, Elke dag (7 dagen)=1190~1198

Zone2=Groep12

Maandag=1200~1208, Dinsdag=1210~1218, Woensdag=1220~1228, Donderdag=1230~1238, Vrijdag=1240~1248, Zaterdag=1250~1258, Zondag=1260~1268, Weekdag (5 dagen)=1270~1278, Weekend (2 dagen)=1280~1288, Elke dag (7 dagen)=1290~1298

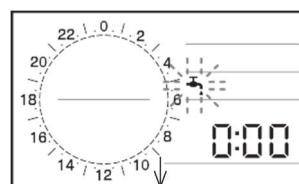
5. Werking en functies van de afstandsbediening

5.6 Instellen van de tijdbanden voor SWW, laag tarief en nachtmodus

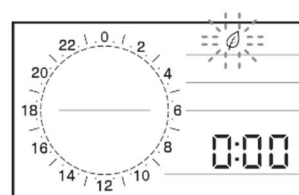


- 1** Druk gedurende 3 seconden op de knop “Timer voor SWW” om de tijdsperioden voor SWW in te stellen.
- 2** Het icoon van SWW Comfort/Laag tarief/Nachtmodus zal knipperen, selecteer de modus door op de - of + knop te drukken, en druk op de Bevestigen knop.

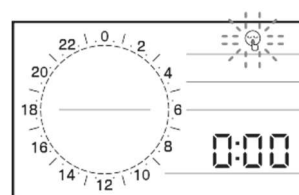
Selecteer de modus SWW



Selecteer de modus Laag tarief

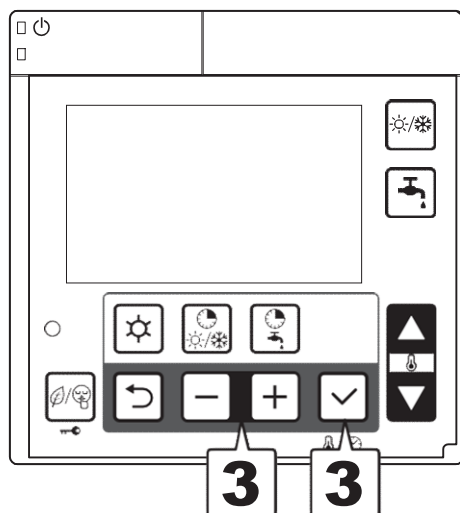


Selecteer de nacht modus



Opmerking: Druk op de Terug-knop om terug te keren naar het vorige item. Druk nogmaals 3 seconden op de knop Timer voor SWW om terug te keren naar de normale werking, of doe ongeveer 2 minuten niets.

5. Werking en functies van de afstandsbediening

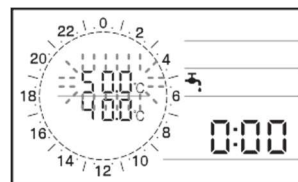


3 Wanneer het SWW Comfort-pictogram verschijnt en het SWW Comfort-instelpunt (standaard: 50°C) knippert, wijzig het SWW Comfort-instelpunt met behulp van de - of + knop en druk op de knop Bevestigen knop om de instelling op te slaan.

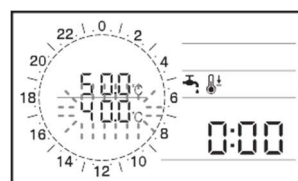
Vervolgens wordt het SWW Economy-pictogram weergegeven en het SWW Economy-instelpunt (standaard: 40°C) knippert. Wijzig het SWW Economy-instelpunt met de knop - of + en druk op de knop Bevestigen om de instelling op te slaan. (De temperatuur kan worden opgegeven in stappen van 0,5°C.)

Voor de instellingen Laag tarief en Nachtmodus zijn er geen temperatuur instellingen, ga dan door naar het volgende item.

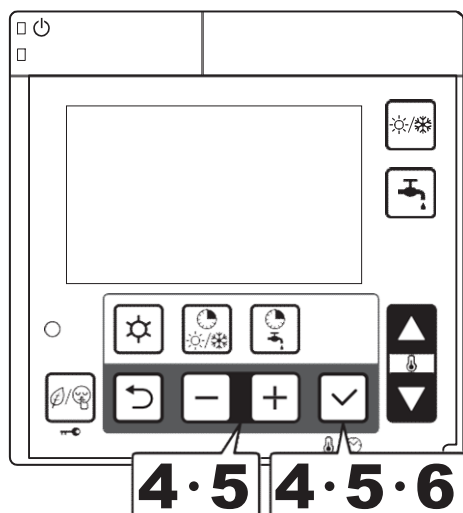
SWW Comfort-setpoint-instelling



Instelling SWW Economy-instelpunt



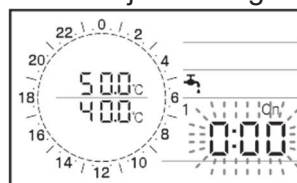
5. Werking en functies van de afstandsbediening



- 4** Wanneer het SWW Comfort/Economy-instelpunt is opgeslagen (in Laag tarief of Nachtmodus, wanneer de modusselectie is opgeslagen), wordt “1 On” weergegeven en “0:00” knippert; stel de 1e AAN-tijd in.

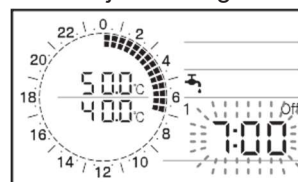
Wanneer de knop - of + wordt ingedrukt, wordt de tijd weergegeven. Wijzigingen in stappen van 15 minuten. Druk op de knop Bevestigen om de instelling op te slaan.

1e AAN-tijdinstelling



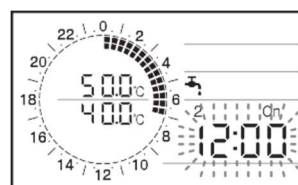
- 5** Wanneer de 1e AAN-tijd is opgeslagen, verandert “1 On” in “1 Off”. Stel de UIT-tijd van de eerste tijdband in. Na het invoeren van de “Uit-tijd” zal de meter van de cirkelgrafiek voor de AAN-tijd oplichten. Druk vervolgens op de Bevestigen-knop om de instelling op te slaan.

1e UIT-tijdinstelling

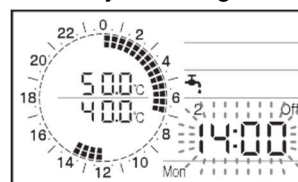


- 6** Wanneer de 1e UIT-tijd is opgeslagen, verandert “1 Off” in “2 On”. Stel de AAN- en UIT-tijden van de 2e en 3e tijdsband in volgens dezelfde procedures als in stappen 4 tot 6.

2e AAN-tijdinstelling



2e UIT-tijdinstelling

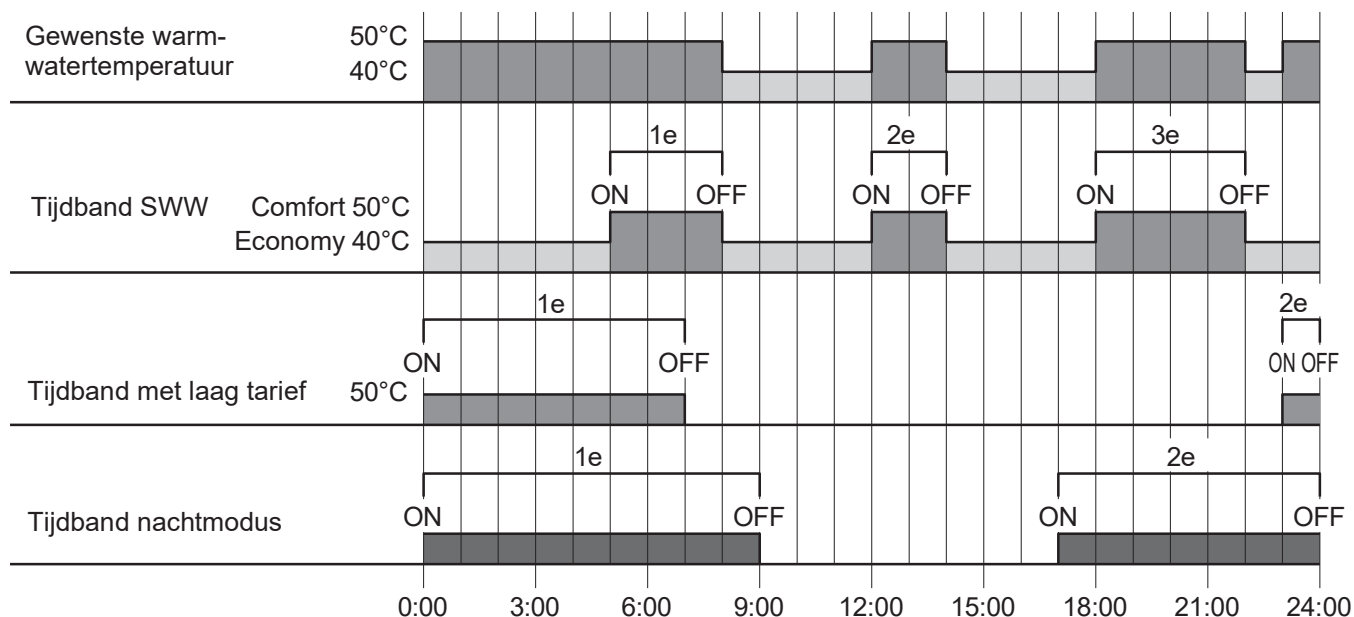


5. Werking en functies van de afstandsbediening

- 7** Wanneer de instelling van de 3e tijdband UIT-tijd is opgegeven, is de modusinstelling voltooid. Keer terug naar stap 2 voor modusselectie.
- 8** Bepaal de instelling voor elke modus volgens dezelfde procedures als in stap 3 tot en met 8. Het schema zal voor elke dag hetzelfde zijn.

- Opmerking 1: Als er geen instelling is voor de 2e en 3e tijdband, drukt u op de knop Bevestigen om door te gaan naar de 3e UIT-tijd. Voor de 2e en 3e keerband wordt dezelfde tijd toegepast. Wanneer de UIT-tijd hetzelfde is als de vorige AAN-tijd, wordt de Warmtepomp niet ingeschakeld.
- Opmerking 2: Als de werking na 24.00 uur doorgaat tot de volgende dag, zet u deze die dag om 24.00 uur op UIT en vervolgens de volgende dag om 0.00 uur op AAN. De tijdbanden kunnen worden ingesteld met behulp van de Master-afstandsbediening. De Slave-afstandsbediening kan voor deze instelling niet worden gebruikt.

5. Werking en functies van de afstandsbediening

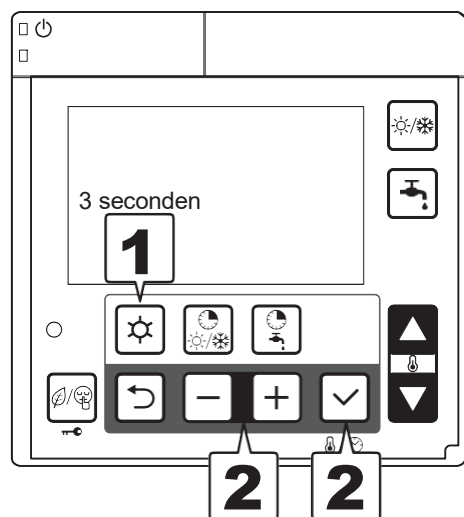


Parameter

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
U	01	18	Instelling SWW-tijdband 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
U	01	19	Instelling laag tarief en nachtmodus 0=uitschakelen 1=Laag tarief 2=Nachtmodus 3=Laag tarief en Nachtmodus	0	0	3	-	Ingesteld via afstandsbediening of extern contact.
I	31	11	SWW Comfort-temperatuur	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	31	12	SWW Economy-temperatuur	40.0	30.0	50.0	0.5°C	
I	13	01	SWW Comfort 1e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	02	SWW Comfort 1e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	03	SWW Comfort 2e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	04	SWW Comfort 2e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	05	SWW Comfort 3e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	06	SWW Comfort 3e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	11	Laag tarief 1e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	12	Laag tarief 1e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	13	Laag tarief 2e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	14	Laag tarief 2e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	15	Laag tarief 3e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	16	Laag tarief 3e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	21	Nachtmodus 1e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	22	Nachtmodus 1e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	23	Nachtmodus 2e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	24	Nachtmodus 2e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	25	Nachtmodus 3e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	26	Nachtmodus 3e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	

5.7 Procedure voor toegang tot het parameter instelmenu

Gebruikers level



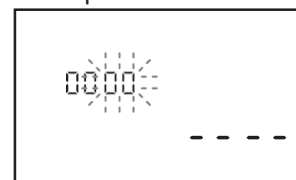
1 Houd de menuknoppen 3 seconden ingedrukt.

2 Parameternummer “0000” en parameterwaarde “- - - -” worden op het display weergegeven. Van de 4 cijfers van de parameternummers worden 2 cijfers die groeps- of codenummers aangeven, gestreept weergegeven. Druk op de - of + knop om te wisselen tussen de 2 groepsnummers links en de 2 codenummers rechts.

Selecteer parametergroepnummers

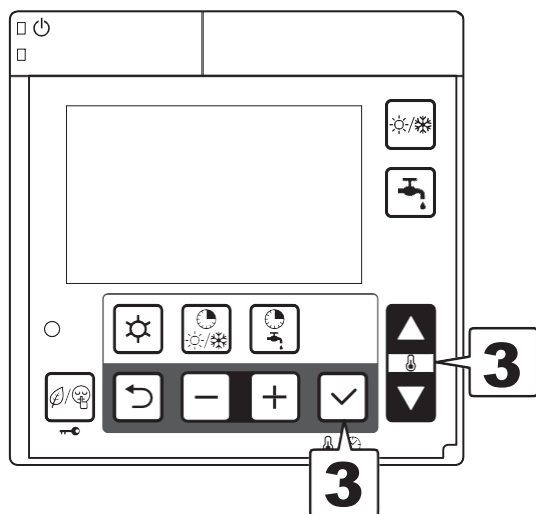


Selecteer parametercodenummers



Opmerking 1: Het parameterinstellingsmenu kan worden ingesteld met behulp van de hoofdafstandsbediening. De Slave-afstandsbediening kan hiervoor niet worden gebruikt.

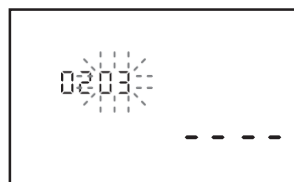
5. Werking en functies van de afstandsbediening



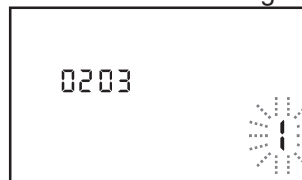
- 3** Kies de groeps- en codenummers door op de knop Omhoog of Omlaag te drukken en druk op de knop Bevestigen om de parameterwaarde op het display weer te geven.

Als ongeldige parameters (de waarde die niet op de parameterlijst staat of niet toegankelijk zijn vanwege het INSTALLATEUR-niveau) worden ingevoerd en de Bevestigen-knop wordt ingedrukt, wordt de indicatie “----” weergegeven. Druk op de Terug-knop om terug te keren naar het vorige item.

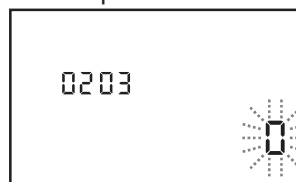
Selecteer parameter nummer



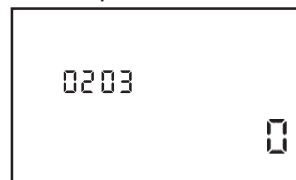
Parameterwaarde weergeven



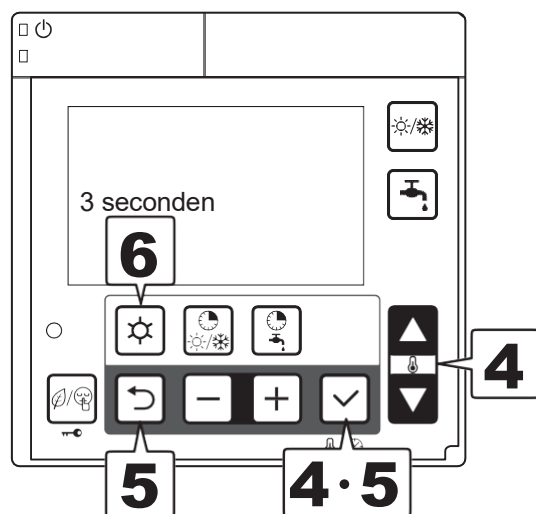
Verander parameter waarde



Bewaar parameter waarde



5. Werking en functies van de afstandsbediening



- 4** Als het mogelijk is om de parameter items te wijzigen, zal de weergegeven huidige parameterwaarde knipperen. Wijzig het nummer op dezelfde manier als in stap 3. Wanneer u op de knop Bevestigen drukt, wordt het nummer opgeslagen en dienovereenkomstig bijgewerkt. Het nummer stopt met knipperen en blijft continu branden.

Voor onveranderlijke items (alleen-lezen items) blijft het weergegeven nummer ingeschakeld. Het indrukken van de Bevestigen-knop heeft geen invloed op de weergave.

- 5** Druk op de Terug- of Bevestigen-knop, de parametercodenummers knipperen.

Herhaal dezelfde stappen om zonder interval toegang te krijgen tot andere parametercodenummers.

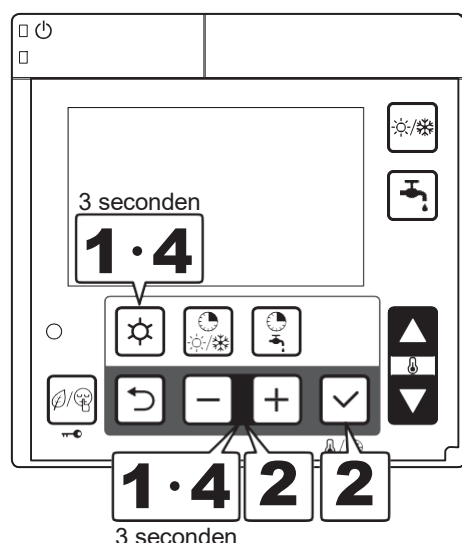
Keer terug om parametercodenummers te selecteren



- 6** Om terug te keren naar de normale werking, houdt u de Menu-knop 3 seconden ingedrukt, of doet u ongeveer 10 minuten niets.

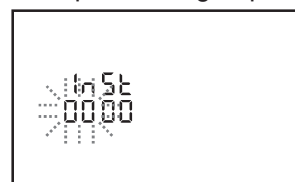
5. Werking en functies van de afstandsbediening

INSTALLATEUR niveau

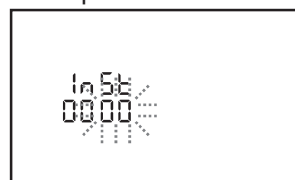


- 1** Houd de knoppen Menu, - en + tegelijkertijd 3 seconden ingedrukt.
- 2** “InSt” en parameternummer “0000” en parameterwaarde “- - - -” worden weergegeven in de weergave. Van de 4 cijfers van de parameternummers worden 2 cijfers die groeps- of codenummers aangeven, gestreept weergegeven. Druk op de - of + knop om te wisselen tussen de 2 groepsnummers links en de 2 codenummers rechts.

Selecteer parametergroepnummers



Selecteer parameter code nummers



- 3** Op INSTALLATEUR-niveau zijn meer parameters toegankelijk dan op GEBRUIKER-niveau.

De procedures voor het instellen van parameters zijn hetzelfde als op GEBRUIKER-niveau.

Als ongeldige parameters (de waarde die niet op de parameterlijst staat of op een niet toegankelijk niveau staat) worden ingevoerd en de Bevestigen-knop wordt ingedrukt, wordt de indicatie “----” weergegeven.

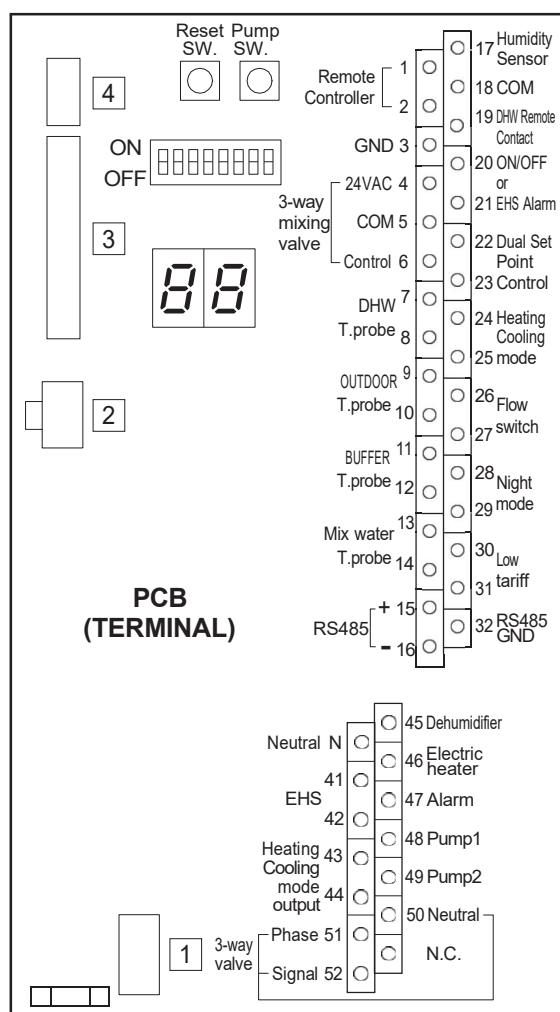
Druk op de Terug-knop om terug te keren naar het vorige item.

- 4** Om terug te keren naar de normale werking, houdt u de Menu-knop & - en + knop gedurende 3 seconden ingedrukt, of doe ongeveer 10 minuten niets.

Opmerking 1: Het parameterinstellingsmenu kan worden ingesteld met behulp van de hoofdafstandsbediening. De Slave-afstandsbediening kan hiervoor niet worden gebruikt.

6. Elektrische aansluitingen

6.1 PCB (Terminal)



6. Elektrische aansluitingen

6.2 PCB(terminal)-ingang/uitgang

Seriële verbindingen

Terminal	Functie	Analoge Invoer	Opmerkingen
1 - 2 - 3	Afstandsbediening	1=S1, 2=S2, 3=GND	De draadlengte is maximaal 100 m met afgeschermd kabels van 1 mm².
15 - 16 - 32	RS485 Mod Bus	15=+, 16=-, 32=GND	

Analoge/digitale INGANGEN

Terminal	Functie	Analoge Invoer	Digital Invoer
9 - 10	NTC Sonde voor buitenluchttemperatuur (extra sonde naast die van de WP-unit)	NTC Weerstand R25=10kΩ +/-1% B25/85=3970K +/-1%	Spanningsvrij contact 12V 10mA
7 - 8	Temperatuursonde SWW-tank	NTC	
11 - 12	Temperatuursonde buffertank	Resistance R25=10kΩ +/-1% B25/85=3435K +/-1%	
13 - 14	Mengwatertemperatuursonde		
17 - 18	Vochtigheidssensor	0-10V DC	
19 - 18	Sanitair contact op afstand		
20 - 21	Configureerbare ingang: - AAN/UIT contact op afstand - EHS-alarm		
22 - 23	Dubbele instelpuntregeling		
24 - 25	Afstandscontact voor verwarming/koeling		
26 - 27	Flow voeler		
28 - 29	Nachtmodus		
30 - 31	Laag tarief		

Opmerking: De maximale lengte van sondekabels is 100 m voor kabels van 1 mm² en 30 m voor kabels van 0,5 mm².

Analoge/digitale UITGANGEN

Terminal	Functie	Analoge uitgang	Digitale uitgang
4 - 5 - 6	3weg mengkraan	6=0-10V DC (control)	4-5 =24V AC
N	Neutraal		1ph 230V, 1A Neutraal
41 - 42	EHS (Externe warmtebron voor ruimteverwarming)		1ph 230V, 1A (bij spoelrelais 40mA)
43 - 44	Uitgang verwarmings-/koelmodus		
45	Luchtontvochtiger		
46	Elektrische verwarming voor warm water of back-upverwarming		
47	Alarm (configureerbare uitgang) - Alarm - Omgevingstemperatuur bereikt		
48	Pomp1 (1e extra waterpomp)		
49	Pomp2 (2e extra waterpomp)		
50 - 51 - 52	SWW 3wegklep		1ph 230V, 1A 50=Neutraal, 51=Fase, 52=Signaal

Opmerking: De maximale lengte van sondekabels is 100 m voor kabels van 1 mm² en 30 m voor kabels van 0,5 mm².

6. Elektrische verbindingen

6.2 Parameters Ingang/uitgang

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	01	Klem 1-2-3: Afstandsbediening 1=inschakelen	1	1	1	-	
I	51	04	Klem 4-5-6: 3weg mengklep 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	07	Klem 7-8: Temperatuursonde SWW-tank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	09	Klem 9-10: Buitenluchttemperatuursonde (extra) 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	11	Klem 11-12: Temperatuursonde buffertank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	In te stellen op de volgende combinaties Par5111=0 ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1
I	51	13	Klem 13-14: Sonde mengwatertemperatuur 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	15	Klem 15-16-32: RS485 Mod Bus 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	51	17	Klem 17-18: Vochtsensor 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	19	Klem 19-18: Contact op afstand SWW 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	20	Klem 20-21: AAN/UIT extern contact of EHS- alarmingang 0=uitschakelen 1=AAN/UIT afstandscontact 2=EHS Alarmingang	0	0	2	-	AAN/UIT via afstandsbediening 0=inschakelen 1=AAN/uitschakel + UIT/inschakelen 2=inschakelen
I	51	22	Klem 22-23: Dubbele setpointregeling 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	51	24	Klem 24-25: afstandscontact voor verwarming/koeling 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=Koeling is DICT contact, Verwarming is OPEN contact. 2=Koelen is OPEN-contact, Verwarming is DICT-contact	0	0	2	-	
I	51	26	Klem 26-27: Flow voeler 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	51	28	Klem 28-29: Nachtmodus 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	30	Terminal 30-31: Laag tarief 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	Par5128 en Par5130 zijn gesynchroniseerd in dezelfde waarde
I	51	41	Klem 41-42: EHS (externe warmtebron voor ruimteverwarming) 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	43	Klem 43-44: Uitgang verwarmings-/koelingsmodus 0=uitgeschakeld 1=Indicatie van koelmodus (DICT=Koelen) 2=indicatie van verwarmingsmodus (DICT=Verwarmen)	0	0	2	-	

6. Elektrische verbindingen

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	45	Klem 45: Luchtontvochtiger 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	46	Klem 46: SWW Elektrische verwarming of Backup-verwarming 0=SWW elektrische verwarming 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	
I	51	47	Klem 47: Alarm (configureerbare uitgang) 0=uitgeschakeld 1=Alarm 2=Omgevingstemperatuur bereikt	0	0	2	-	
I	51	48	Klem 48: Pomp1 0=uitgeschakeld 1=1e Extra waterpomp1 voor Zone1	0	0	1	-	
I	51	49	Klem 49: Pomp2 0=uitgeschakeld 1=2e Extra waterpomp2 voor Zone2	0	0	1	-	
I	51	50	Klem 50-51-52: SWW 3-wegklep 1=vrijgave	1	1	1	-	

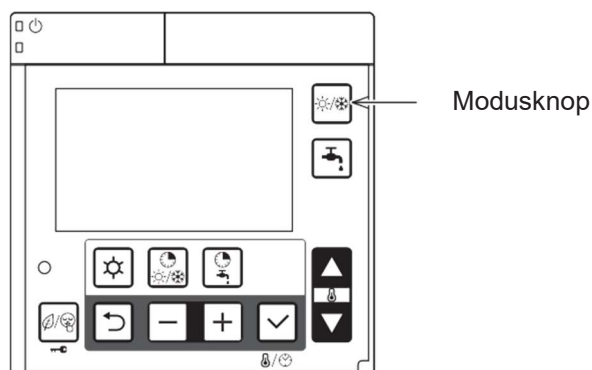
7. Warmtepomp Beheer

7.1 Bedrijfsmodi

De bedrijfsmodi Verwarming en Koeling kunnen worden ingesteld via de afstandsbediening of het externe contact.

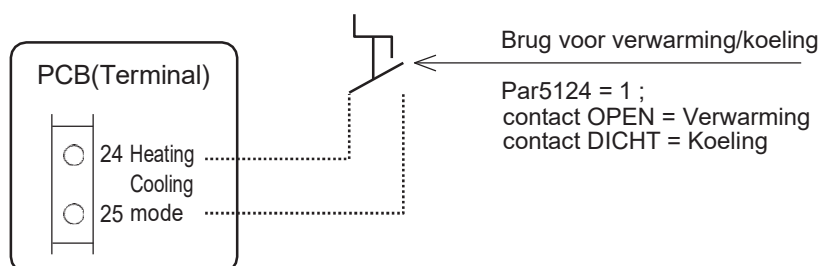
7.1.1 Selecteer modus vanuit gebruikersinterface

De functiemodi (verwarmen/koelen) worden geselecteerd door op de speciale modusknop te drukken.



7.1.2 Modus selecteren via extern contact

Als de externe omschakeling tussen verwarming en koeling is ingeschakeld (specifieke parameter), kan de bedrijfsmodus niet worden gewijzigd op de afstandsbediening.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	24	Klem 24-25: extern contact verwarmings-/koelingsmodus 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=Koeling is DICT contact, Verwarming is OPEN contact 2=Koeling is OPEN contact, Verwarming is DICT contact	0	0	2	-	

7. Warmtepomp Beheer

7.2 Instelpunt watertemperatuur

Het instelpunt van de watertemperatuur kan worden geselecteerd in de “traditionele” modus, d.w.z. gebaseerd op een vast instelpunt geprogrammeerd door de gebruiker, of in de “geavanceerde” modus, met een variabel instelpunt dat automatisch wordt berekend op basis van klimaatcurves, zowel in de verwarmings- als in de koelmodus, zoals hieronder beschreven. De keuze tussen vast instelpunt of variabel instelpunt wordt bepaald door een speciale parameter.

7.2.1 Vast instelpunt

De warmtepomp zal werken op basis van het vaste instelpunt voor uitgaand water, gedefinieerd door parameters. De installateur stelt de waarde voor verwarming en koeling in, gedefinieerd per zone door middel van een specifieke parameter.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	21	00	Verwarmingszone1, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimatologische curve	0	0	1	-	
I	21	01	Verwarmingszone1, Vast instelpunt uitgaand water in Verwarming	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	10	Verwarmingszone2, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimaatcurve ingeschakeld	0	0	1	-	
I	21	11	Verwarmingszone 2, Vast instelpunt uitgaand water in Verwarming	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	20	Koelzone 1, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimaatcurve ingeschakeld	0	0	1	-	
I	21	21	Koelzone 1, vast instelpunt uitgaand water in koelen	7.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	30	Koelzone2, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimaatcurve ingeschakeld	0	0	1	-	
I	21	31	Koelzone2, vast instelpunt uitgaand water in koelen	7.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	41	Hysteresis van het waterinstelpunt in Verwarming en SSW	8.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	21	42	Hysteresis van het waterinstelpunt bij koeling	8.0	0.5	10.0	0.5°C	

7. Warmtepomp Beheer

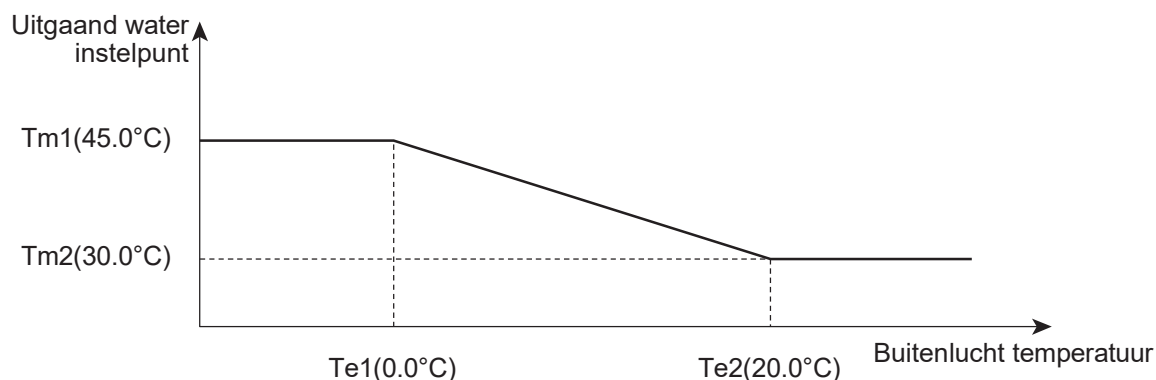
7.2.2. Klimaatcurve

Het instelpunt van de uitgaande watertemperatuur in de verwarmings- of koelmodus wordt berekend op basis van de buitenluchttemperatuur volgens selecteerbare curves.

7.2.2.1 Verwarming klimaat curves

De logica die de temperatuur regelt van het uitgaande water vanuit de WP-unit, tijdens normale winterverwarming of zomerkoeling, is gebaseerd op de klimaatcurves.

De basislogica is het moduleren van de temperatuur van het uitgaande water, afhankelijk van de buitenluchttemperatuur.



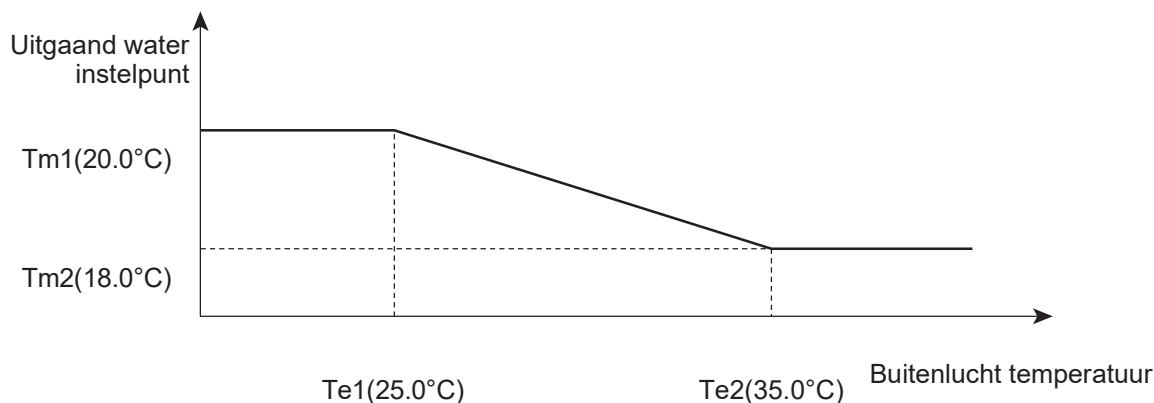
Parameters

Niveau	Parameter		Functie omschrijving	Getoonde & geselecteerde waarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Default	Min.	Max.	Stap	
I	21	00	Verwarming Zone1, activeer Uitgaand water instelpunt 0=Vast instelpunt 1=Klimaat curve actief	0	0	1	-	
I	21	02	Max. Uitgaande watertemperatuur in Verwarmingsmodus (Tm1) Zone1	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	03	Min. Uitgaande watertemperatuur in Verwarmingsmodus (Tm2) Zone1	30.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	04	Min. Buitenlucht temperatuur corresponderend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te1) Zone1	0.0	-20.0	50.0	0.5°C	
I	21	05	Max. Buitenlucht temperatuur corresponderend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te2) Zone1	20.0	0.0	40.0	0.5°C	
I	21	10	Verwarming Zone2, activeer Uitgaand water instelpunt 0=Vast instelpunt 1=Klimaat curve actief	0	0	1	-	
I	21	12	Max. Uitgaande watertemperatuur in Verwarmingsmodus (Tm1) Zone2	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	13	Min. Uitgaande watertemperatuur in Verwarmingsmodus (Tm2) Zone2	30.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	14	Min. Buitenlucht temperatuur corresponderend met min. Uitgaande watertemperatuur (Te1) Zone2	0.0	-20.0	50.0	0.5°C	
I	21	15	Max. Buitenlucht temperatuur corresponderend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te2) Zone2	20.0	0.0	40.0	0.5°C	
I	21	41	Hysterese van water instelpunt bij Verwarming en Tapwater	8.0	0.5	10.0	0.5°C	

7. Warmtepomp Beheer

7.2.2.2 Koeling klimaat curves

De compensatiecurven in de koelmodus kunnen worden aangepast om een correcte werking van de WP-unit mogelijk te maken, afhankelijk van het gebruikte koelsysteem (stralingspanelen, ventilatorconvectoren).



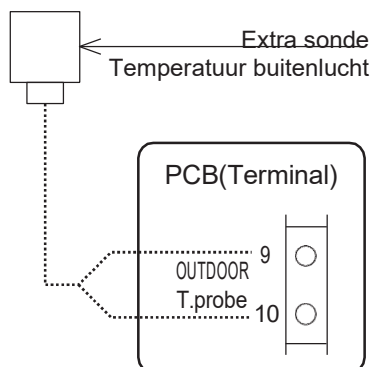
Parameters

Niveau	Parameter		Functie omschrijving	Getoonde & geselecteerde waarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Default	min.	Max.	Stap	
I	21	20	Koeling Zone1, activeer Uitgaand water instelpunt 0=Vast instelpunt 1=Klimaat curve actief	0	0	1	-	
I	21	22	Max. Uitgaande watertemperatuur in Koelingsmodus (Tm1) Zone1	20.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	23	Min. Uitgaande watertemperatuur in Koelingsmodus (Tm2) Zone1	18.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	24	Min. Buitenlucht temperatuur corresponderend met max. Uitgaande water temperatuur (Te1) Zone1	25.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	25	Max. Buitenlucht temperatuur corresponderend met max. Uitgaande water temperatuur (Te2) Zone1	35.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	30	Koeling Zone2, activeer Uitgaand water instelpunt 0=Vast instelpunt 1=Klimaat curve actief	0	0	1	-	
I	21	32	Max. Uitgaande watertemperatuur in Koelingsmodus (Tm1) Zone2	20.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	33	Min. Uitgaande watertemperatuur in Koelingsmodus (Tm2) Zone2	18.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	34	Min. Buitenlucht temperatuur corresponderend met max. Uitgaande water temperatuur (Te1) Zone2	25.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	35	Max. Buitenlucht temperatuur corresponderend met max. Uitgaande water temperatuur (Te2) Zone2	35.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	42	Hysterese van water instelpunt bij Koeling	8.0	0.5	10.0	0.5°C	

7. Warmtepomp Beheer

7.2.3 Extra buitenluchttemperatuursonde voor klimaatcurven

Als de positionering van de WP-unit niet representatief is voor het meten van de buitenluchttemperatuur voor een correcte berekening van het waterinstelpunt aan de hand van de klimaatcurve, kan een extra temperatuursonde worden geleverd.

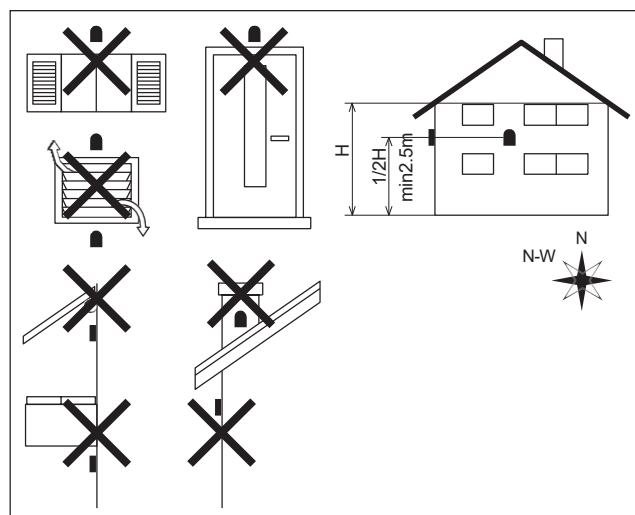


De maximale lengte van sondekabels is 100 m voor kabels van 1 mm² en 30 m voor kabels van 0,5 mm².

Afstand	Kabel(mm ²)
~30m	MIN 0.5
30~100m	MIN 1.0

Er moet een extra buitenluchttemperatuursonde worden geïnstalleerd:

- * buitenshuis
- * niet in direct zonlicht, uit de buurt van rookgasafvoeren, luchtuitlaten of deuren en ramen
- * op een buitenmuur gericht op het noorden/noordwesten
- * op een minimale hoogte van 2,5 meter boven de grond of maximaal halverwege de woning.



Parameters

Level	Parameter		Functiebeschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	09	Klem 9-10: Buitenluchttemperatuursonde (extra) 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	

Met een extra buitenluchttemperatuursonde en Par5109=1 (ingeschakeld) is de gedetecteerde temperatuur van toepassing op het volgende;

7.2.2 Klimaatcurve

8.2.3 Warmtepomp + tapwaterverwarmer

8.3.1.2 Afhankelijk van de buitenluchttemperatuur

8.3.2 Back-upverwarming in aanvullende modus

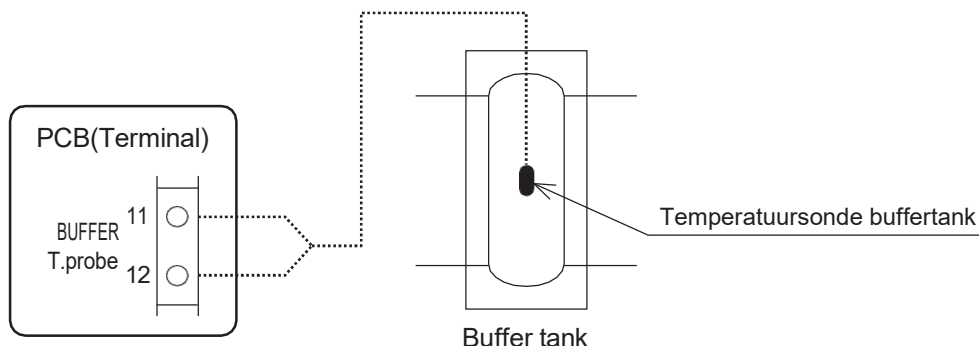
8.4.1 EHS in Vervangingsmodus

8.4.2 EHS in Aanvullende modus

7. Warmtepomp Beheer

7.2.4 Temperatuursonde buffertank

Als u de buffertanktemperatuursonde gebruikt en deze is ingeschakeld, worden de compressor en de waterpomp AAN/UIT gezet op basis van de watertemperatuur gemeten door de buffertanktemperatuursonde. De functies van "Back-upverwarming" en de "Externe warmtebron (EHS)" zullen worden verwezen naar de temperatuursonde van de buffertank, indien ingeschakeld door een speciale parameter.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	11	Klem 11-12: Temperatuursonde buffertank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	In te stellen op de volgende combinaties Par5111=0 ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1 of 2
I	42	00	Type configuratie van hoofdpomp 0=altijd AAN 1=AAN/UIT gebaseerd op buffertanktemperatuur 2=AAN/UIT gebaseerd op snuffelcycli	0	0	2	-	
I	21	41	Hysteres van het waterinstelpunt in Verwarming en SWW	8.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	21	42	Hysteres van het waterinstelpunt bij koeling	8.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	21	61	Instelpunt buffertank voor verwarming	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	62	Instelpunt buffertank voor koeling	7.0	7.0	23.0	0.5°C	

Par4200 (werking hoofdpomp) moet de volgende combinatie zijn die overeenkomt met Par5111, Temperatuursonde buffertank;

Par5111=0 (temperatuursonde buffertank uitgeschakeld) ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 (temperatuursonde buffertank ingeschakeld) ---Par4200=0 of 1 of 2

Par2161 en Par2162 (instelpunt buffertank) moeten hoger worden ingesteld bij verwarming of lager bij koeling dan de instelpunten van Zone1 en Zone2.

7. Warmtepomp Beheer

7.2.5 Regeling WP-unit

De WP-unitbesturing is gebaseerd op:

- 1) Uitgaande watertemperatuur (gemeten door uitgaande watersensor op WP-unit)
- 2) Uitgaande watertemperatuur en kamerluchttemperatuur (gemeten door sensor aan boord van de afstandsbediening)
- 3) Buffertanktemperatuur (gemeten door buffertanksensor)
- 4) Buffertanktemperatuur en ruimteluchttemperatuur
- 5) Temperatuur SWW-tank (gemeten door sensor SWW-tank)

Tijdens verwarmings-/koelingsactiviteiten moet Par4100 worden ingesteld om AAN/UIT van de WP-unit te selecteren op basis van de watertemperatuur en de kamerluchttemperatuur of alleen de instellingen voor de watertemperatuur.

De werking op watertemperatuur kan "Uitgaande watertemperatuur" zijn, of "Buffertanktemp." Als Par5111 is ingesteld op "inschakelen" voor buffertanktemp. sensor, zal de werking gebaseerd zijn op de buffertanktemperatuur.

In het geval van werking op kamertemperatuur en het bereiken van het instelpunt,

- gebaseerd op uitgaande watertemperatuur: WP-unit moet AAN/UIT zijn

- gebaseerd op buffertanktemperatuur: de extra waterpomp in de betreffende zone moet AAN/UIT zijn

Raadpleeg de volgende tabel en stel de parameter correct in voor het in-/uitschakelen van de buffertank (Par5111), de instelling van de hoofdpomp (Par4200) en de instelling van de extra waterpomp (Par4200, 5148, 5149).

	Par5111 Buffer temp.	Par5107 SWW temp.	Par4100 WP-eenheid AAN/UIT	Par4200 Hoofdpomp	Par4220 extra waterpomp
1) Uitgaande watertemp.	<u>0=uitschakelen</u>		<u>1= Waterinstelpunt</u>	0=altijd AAN 2= snuivende cycli	
2) Uitgaande watertemp. en Kamerluchttemp.			0=Kamerinstelpunt		
3) Buffer tank temp.	1=inschakelen		<u>1=Waterinstelpunt</u>	<u>0=altijd AAN</u>	4=gebaseerd op kamertemperatuur.
4) Buffertanktemp. en Kamerluchttemp.			0=Kamerinstelpunt	1=Buffertanktemp. 2=Snuffelcycli	
5) Temp. SWW-tank.		<u>1=inschakelen</u>			

Parameters

Level	Parameter		Functiebeschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	41	00	De WP-unit wordt AAN/UIT gezet op basis van 0=Instelpunt kamer 1=Waterinstelpunt	1	0	1	-	In te stellen op de volgende combinaties Par5111=0 ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1 of 2
I	42	00	Type configuratie van hoofdpomp 0=altijd AAN 1=AAN/UIT gebaseerd op buffertanktemperatuur 2=AAN/UIT gebaseerd op snuffelcycli	0	0	2	-	
I	51	07	Klem 7-8: Temperatuursonde SWW-tank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	11	Klem 11-12: Temperatuursonde buffertank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	42	20	Type werking van extra waterpomp 0=uitschakelen 1=afhankelijk van de instelling van de hoofdpomp 2=afhankelijk van de instelling van de hoofdpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd 3=altijd AAN, behalve als er alarmen zijn geactiveerd of als de WP-unit in de UIT-modus staat. 4=AAN/UIT gebaseerd op de luchttemperatuur in de kamer	0	0	4	-	

7.2.5.1 WP-unit geregeld op basis van uitgaande watertemperatuur

Op basis van de instelling voor de uitgaande watertemperatuur wordt de compressor geregeld en AAN/UIT gezet.

Begin van de operatie

Wanneer de uitgaande watertemperatuur het waterinstelpunt niet bereikt, wordt de WP-unit ingeschakeld.

Verwarming: Uitgaande watertemp. $\leq$ Waterinstelpunt (Par2100~2115) – Hysteresis (Par2141)

Koeling: Uitgaande watertemp. $\geq$ Waterinstelpunt (Par2120~2135) + Hysteresis (Par2142)

Compressorregeling

De compressor wordt zo geregeld dat de uitgaande watertemperatuur het waterinstelpunt kan bereiken.

Wanneer de ingestelde watertemperatuur is bereikt, wordt de compressor gestopt

Met de minimale compressorfrequentie, als de uitgaande watertemperatuur zich in de volgende omstandigheden bevindt, of als de uitgaande watertemperatuur het waterinstelpunt bereikt om de WP-unit te beschermen, zal de compressor worden uitgeschakeld.

Verwarming: Uitgaande watertemp. $\geq$ Waterinstelpunt (Par2100~2115) +1°C

Uitgaande watertemp. $\geq 60,5^{\circ}\text{C}$

Koeling: Uitgaande watertemp. $\leq$ Waterinstelpunt (Par2120~2135) -1°C

Uitgaande watertemp. $\leq 5,0^{\circ}\text{C}$

Compressor UIT AAN-regeling

Wanneer de uitgaande watertemperatuur het instelpunt bereikt en nadat de compressor is uitgeschakeld, of wanneer aan de onderstaande voorwaarden is voldaan, moet de compressor worden ingeschakeld.

De compressor wordt echter niet ingeschakeld gedurende de 3 minuten AAN-UIT-wachttijd.

7.2.5.2 WP-unit geregeld op basis van de uitgaande watertemperatuur en de ruimteluchttemperatuur

Op basis van de instelling voor de uitgaande watertemperatuur wordt de compressorfrequentie AAN/UIT gezet. Bovendien wordt de compressor AAN/UIT geschakeld op basis van de luchttemperatuur in de kamer.

De compressor stopt als het instelpunt voor de kamerlucht is bereikt

Wanneer de kamerluchttemperatuursensor die in de afstandsbediening is ingebouwd, detecteert dat de kamerluchttemperatuur het instelpunt voor de kamerlucht heeft bereikt, wordt de compressor uitgeschakeld.

Compressor UIT AAN-regeling

Nadat de compressor is uitgeschakeld wanneer de kamerluchttemperatuur het instelpunt voor de kamerlucht bereikt, moet de compressor worden ingeschakeld als aan de volgende voorwaarden is voldaan.

Het wordt echter niet ingeschakeld als het UIT is bij het waterinstelpunt of tijdens de 3 minuten standby-periode van de compressor UIT---AAN, zelfs als het gebaseerd is op het kamerluchtinstelpunt.

Opmerking: Wat betreft de Zone zonder afstandsbediening om de kamerluchttemperatuur te detecteren, is het niet mogelijk om de compressor AAN/UIT te zetten op basis van de kamerluchttemperatuur. Daarom kan de compressor alleen AAN/UIT worden gezet op basis van de uitgaande watertemperatuur.

7.2.5.3 WP-unit geregeld op basis van buffertanktemperatuur

Om het instelpunt van de buffertank te bereiken, moet de compressorfrequentie zo worden geregeld dat de temperatuur van het uitgaande water de maximale temperatuur kan bereiken in de verwarmingsmodus (60°C) of de minimumtemperatuur in de koelmodus (7°C). En de compressor wordt AAN/UIT gezet op basis van het bereiken van het instelpunt van de buffertank.

Begin van de operatie

Wanneer de uitgaande watertemperatuur het waterinstelpunt niet bereikt, wordt de WP-unit ingeschakeld.

Compressorregeling

De compressor wordt zo geregeld dat hij de maximale temperatuur bereikt in de verwarmingsmodus (60°C) of de minimumtemperatuur in de koelmodus (7°C).

Wanneer het waterinstelpunt wordt bereikt, wordt de compressor gestopt

De compressor moet worden uitgeschakeld als het instelpunt van de buffertank wordt bereikt, of als de uitgaande watertemperatuur zich in de volgende omstandigheden bevindt, of als de uitgaande watertemperatuur het instelpunt bereikt om de WP-unit te beschermen.

Verwarming: Buffertanktemp. Instelpunt buffertank (Par2161)

Uitgaande watertemp. Maximaal instelpunt uitgaand water (60°C) +1°C Uitgaande watertemp. 60,5°C

Koeling: Buffertanktemp. Instelpunt buffertank (Par2162)

Uitgaande watertemp. Minimum instelpunt uitgaand water (7°C) -1°C Uitgaande watertemp. 5,0°C

Compressor UIT AAN-regeling

Wanneer de buffertanktemperatuur het instelpunt bereikt, of wanneer aan de onderstaande voorwaarden wordt voldaan nadat de compressor is uitgeschakeld vanwege het instelpunt dat de WP-unit beschermt, wordt de compressor ingeschakeld. De compressor wordt echter niet ingeschakeld gedurende de 3 minuten AAN-UIT-wachttijd.

Verwarming: Buffertanktemp. Instelpunt buffertank (Par2161) – Hysterese (Par2141)

Uitgaande watertemp. Waterinstelpunt (60°C) – Hysterese (Par2141) Uitgaande watertemp. 57,5°C

Koeling: Buffertanktemp. Instelpunt buffertank (Par2162) + Hysterese (Par2142)

Uitgaande watertemp. Waterinstelpunt (7°C) + Hysterese (Par2142) Uitgaande watertemp. 7,0°C

7.2.5.4 WP-unit geregeld op basis van buffertanktemperatuur en ruimteluchttemperatuur

Om het instelpunt van de buffertank te bereiken, moet de compressorfrequentie zo worden geregeld dat de temperatuur van het uitgaande water de maximale temperatuur kan bereiken in de verwarmingsmodus (60°C) of de minimumtemperatuur in de koelmodus (7°C).

En de compressor wordt AAN/UIT gezet op basis van het bereiken van het instelpunt van de buffertank. Bovendien kan de externe waterpomp in Zone1 en Zone2 AAN/UIT worden gezet.

Om deze functie te kunnen gebruiken, moet Par4220 worden ingesteld op 4 (AAN/UIT op basis van de luchttemperatuur in de kamer) en moeten de instellingen voor het inschakelen van de externe waterpomp in elke zone worden ingesteld op Par5148 en Par5149.

* Zie 7.5.7.1 en 7.5.7.2.

Externe pomp UIT door het bereiken van de kamer luchttemperatuur

Wanneer de in de afstandsbediening ingebouwde kamerluchttemperatuursensor detecteert dat de kamerluchttemperatuur het instelpunt voor de kamerlucht heeft bereikt, moet de externe waterpomp in de betreffende zone worden uitgeschakeld.

Verwarming: Kamerluchttemp. Instelpunt kamerlucht (Par0111, 0112, 1101, 1102, 1111, 1112, 1291, 1292)

Koeling: Kamerluchttemp. Instelpunt kamerlucht (Par0111, 0112, 1101, 1111, 1112, 1291, 1292)

Externe pomp UIT AAN-regeling

Nadat de compressor is uitgeschakeld wanneer de kamerluchttemperatuur het instelpunt voor de kamerlucht bereikt, wordt de compressor ingeschakeld wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan.

Hij wordt echter niet ingeschakeld als hij UIT is bij het waterinstelpunt of tijdens de stand-byperiode van 3 minuten van de compressor UIT AAN, zelfs niet als hij AAN is gezet bij het kamerluchtinstelpunt.

Verwarming: Kamerluchttemp. Instelpunt ruimtelucht (Par0111, 0112, 1111, 1112, 1291, 1292) - Hysterese (Par4101)

Koeling: Kamerluchttemp. Instelpunt ruimtelucht (Par0111, 0112, 1111, 1112, 1291, 1292) + Hysterese (Par4102)

Opmerking: Wat betreft de Zone zonder afstandsbediening om de kamerluchttemperatuur te detecteren, is het niet mogelijk om de compressor AAN/UIT te zetten op basis van de kamerluchttemperatuur. Daarom kan de compressor alleen AAN/UIT worden gezet op basis van de uitgaande watertemperatuur.

7.2.5.5 WP-unit geregeld op basis van de SWWtank temperatuur

Het instelpunt van de SWW-tank kan worden geselecteerd uit Comfort, Economy of Force. Om het instelpunt van de SWW-tank te bereiken, moet de compressorfrequentie zo worden geregeld dat de temperatuur van het uitgaande water de maximale temperatuur kan bereiken in de verwarmingsmodus (60°C). En de compressor wordt AAN/UIT gezet als de temperatuur van de SWW-tank het instelpunt bereikt.

Start van de operatie

Wanneer de temperatuur van de SWW-tank het SWW-instelpunt niet bereikt, wordt de WP-unit ingeschakeld.

Comfort: Temp. SWW-tank. $\leq$ SWW Comfort-instelpunt (Par3111) – Hysterese (Par3113)

Economy: SWW-tanktemp. $\leq$ SWW Economy-instelpunt (Par3112) – Hysterese (Par3113)

Force: SWW-tanktemp. $\leq$ SWW Overboost-instelpunt (Par3114) – Hysterese (Par3115)

Compressorregeling

De compressor wordt geregeld om de maximale temperatuur in de verwarmingsmodus (60°C) te bereiken.

Wanneer het waterinstelpunt wordt bereikt, wordt de compressor gestopt.

De compressor moet worden uitgeschakeld als het instelpunt van de SWW-tank wordt bereikt, of als de uitgaande watertemperatuur zich in de volgende omstandigheden bevindt, of als de uitgaande watertemperatuur het instelpunt bereikt om de WP-unit te beschermen.

Comfort:Temp. SWW-tank. $\geq$ SWW Comfort-instelpunt (Par3111)

Economy:SWW-tanktemp. $\geq$ SWW Economy-instelpunt (Par3112)

Force:SWW-tanktemp. $\leq$ SWW Overboost-instelpunt (Par3114)

Uitgaande watertemp. $\geq 60,5^{\circ}\text{C}$

Compressor UIT AAN-regeling

Wanneer de temperatuur van de SWW-tank het waterinstelpunt bereikt, of wanneer aan de onderstaande voorwaarden wordt voldaan nadat de compressor is uitgeschakeld vanwege het instelpunt om de WP-unit te beschermen, wordt de compressor ingeschakeld. De compressor wordt echter niet ingeschakeld gedurende de 3 minuten OFF-ON-wachttijd.

Comfort:Temp. SWW-tank. $\leq$ SWW Comfort-instelpunt (Par3111) – Hysterese (Par3113)

Economy:SWW-tanktemp. $\leq$ SWW Economy-instelpunt (Par3112) – Hysterese (Par3113)

Force: SWW-tanktemp. $\leq$ SWW Overboost-instelpunt (Par3114) – Hysterese (Par3115)

Uitgaande watertemp. $\leq$ Waterinstelpunt (60°C) – Hysterese (Par4101)

Uitgaande watertemp. $\leq 57,5^{\circ}\text{C}$

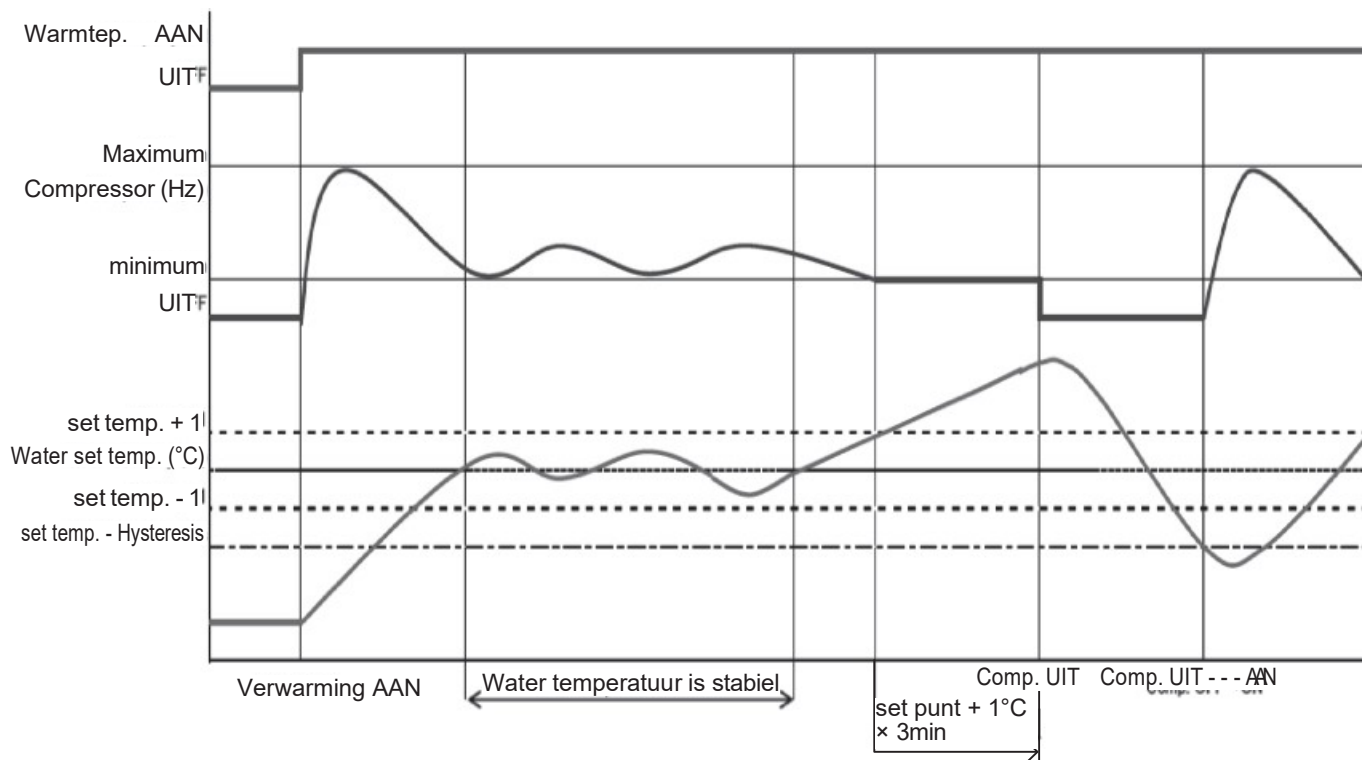
Opmerking: Als de buitentemperatuur lager is dan -5°C , kan de WP-unit het instelpunt van de uitgaande watertemperatuur wijzigen als de verwarmingscapaciteit van de WP-unit afneemt.

Met deze functie kan SWW worden omgeschakeld naar verwarmen/koelen voordat de maximale tijd voor SWW (Par3121=60min) is verstreken.

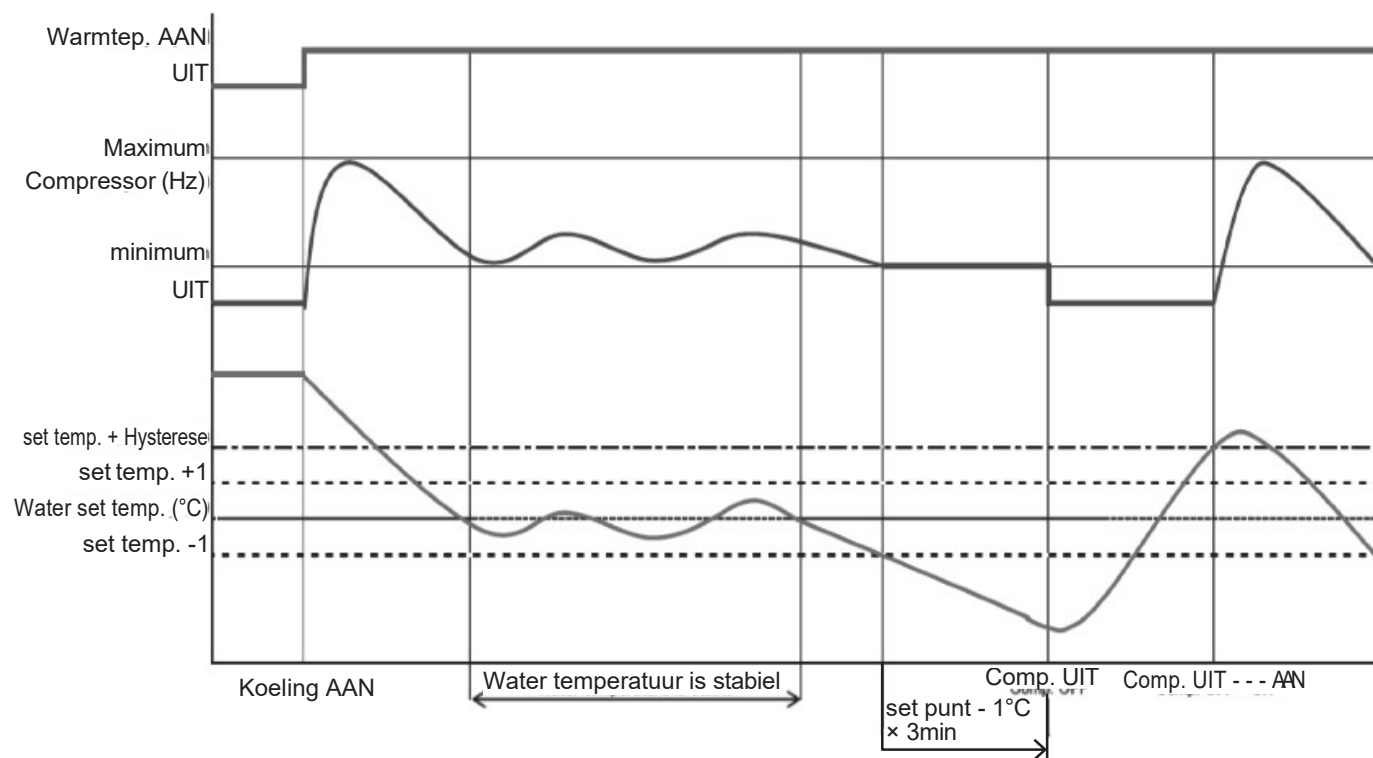
7. Warmtepomp beheer

Gebaseerd op watertemperatuur

Verwarmingsmodus



Koeling modus



7. Warmtepomp beheer

7.3 Waterpompbeheer

7.3.1. Hoofdwaterpomp

In principe is AAN/UIT van de hoofdwaterpomp gekoppeld aan AAN/UIT van de compressor, maar de instelling AAN/UIT van de pomp tijdens de UIT-status van de compressor, als gevolg van het bereiken van het kamerinstelpunt, moet worden ingesteld in de volgende parameters;

Altijd AAN, behalve als er alarmen actief zijn of als de WP-unit in de UIT-modus staat
AAN/UIT op basis van de buffertanktemperatuur
AAN/UIT gebaseerd op snuffelcyclus

Als de temperatuursonde van de buffertank is ingeschakeld, wordt de hoofdwaterpomp AANgezet als de temperatuur van de buffertank lager is dan het instelpunt van het uitgaande water (vast of berekend door de klimaatcurve) – Hysterese, in de verwarmingsmodus, of hoger dan het instelpunt van het uitgaande water (Vast of berekend door klimaatcurve) + hysterese, in koelmodus. Wanneer de buffertanktemperatuur het instelpunt bereikt (vast of berekend door klimaatcurve), wordt de hoofdpomp UITGESCHAKELD.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	42	00	Type configuratie van de hoofdwaterpomp. 0=Altijd AAN 1=AAN/UIT gebaseerd op buffertanktemperatuur 2=AAN/UIT gebaseerd op snuffelcyclus	0	0	2	-	In te stellen op de volgende combinaties. Par5111=0
I	51	11	Klem 11-12: Temperatuursonde buffertank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1 of 2

7.3.1.1 Continubedrijf “Altijd AAN”

Wanneer de WP-unit in de stand “Verwarmen” of “Koelen” staat (d.w.z. niet in stand-by) zal de hoofdwaterpomp altijd AAN blijven.

Wanneer de WP-unit op stand-by wordt gezet, blijft de pomp UIT en wordt deze alleen gestart onder de omstandigheden beschreven in paragraaf 7.4 Vorstbeveiliging.

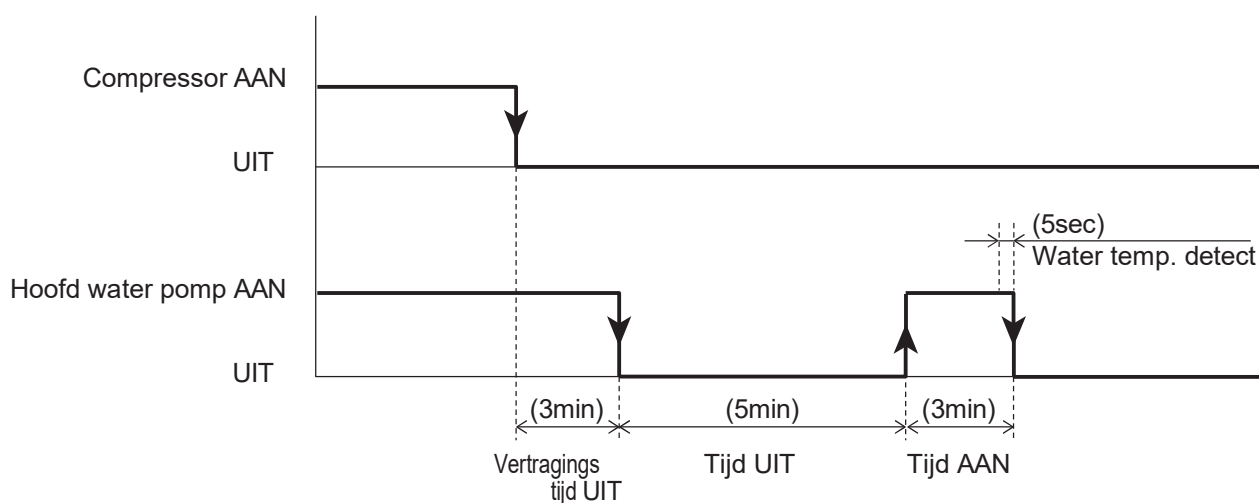
7.3.1.2 Snuffeloperatie “Snuffelcyclus”

Om het energieverbruik te minimaliseren, kan de hoofdwaterpomp zo worden geconfigureerd dat hij alleen start als er vraag is van de temperatuurregelaar. De pomp wordt periodiek geactiveerd gedurende een door de parameter ingestelde tijd. Vijf seconden voordat de cyclus eindigt, als de temperatuur van het uitgaande water lager is dan “watersetpunt – hysterese”, in de verwarmingsmodus, of hoger dan “watersetpunt + hysterese” in de koelmodus, wordt de compressor geactiveerd en zal de pomp draaien. blijf AAN. Wanneer de compressor stopt, blijft de pomp draaien gedurende een door de parameter ingestelde tijd, waarna deze wordt uitgeschakeld en de snuffelcyclus wordt herhaald.

Het interval tussen de ene snuffelcyclus en de volgende wordt ingesteld door een parameter.

Opmerking 1: de “Snuffelcyclus” is alleen toegestaan voor ruimteverwarming/-koeling. Als de WP-unit bezig is met het produceren van SWW, moet de hoofdwaterpomp continu draaien.

7. Warmtepomp beheer



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	42	00	Type configuratie van hoofdwaterpomp 0=altijd AAN 1=AAN/UIT gebaseerd op buffertanktemperatuur 2=AAN/UIT gebaseerd op snuffelcyclus	0	0	2	-	In te stellen op de volgende combinaties. Par5111=0 ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1 of 2
I	42	01	Tijd AAN Hoofdwaterpomp voor snuffelcyclus.	3	1	15	1min	
I	42	02	Tijd UIT Hoofdwaterpomp	5	5	30	1min	
I	42	03	Vertragingstijd UIT Hoofdwaterpomp vanaf UIT-compressor	3	1	15	1min	
I	51	11	Klem 11-12: Temperatuursonde buffertank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	

7.3.1.3 Pompfunctie ontgrendelen

Wanneer de WP-unit langer dan 48 uur stilstaat, wordt de hoofdwaterpomp enkele seconden ingeschakeld om blokkering te voorkomen en de levensduur van de pomp te verlengen.

Bij de hoofdpomp/pomp1/pomp2 wordt de stilstandtijd na de vorige bedrijfsstop individueel geteld. Bovendien kan de pomplooptijd individueel worden ingesteld om blokkering te voorkomen.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	42	11	UIT-tijd voor het starten van de pompfunctie ontgrendelen.	48	0	240	1u	
I	42	12	Tijd AAN Hoofdwaterpomp voor ontgrendelingspompfunctie.	5	0	10	1sec	
I	42	13	Tijd AAN waterpomp 1 voor ontgrendeling pompfunctie.	5	0	10	1sec	
I	42	14	Tijd AAN waterpomp2 voor ontgrendeling pompfunctie.	5	0	10	1sec	

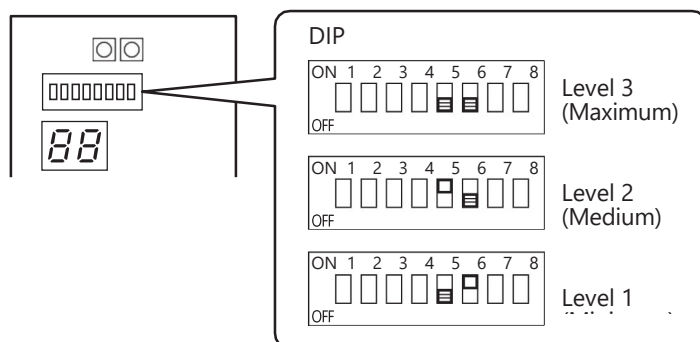
7. Warmtepomp beheer

7.3.1.4 Functie voor het aanpassen van het pompvermogen

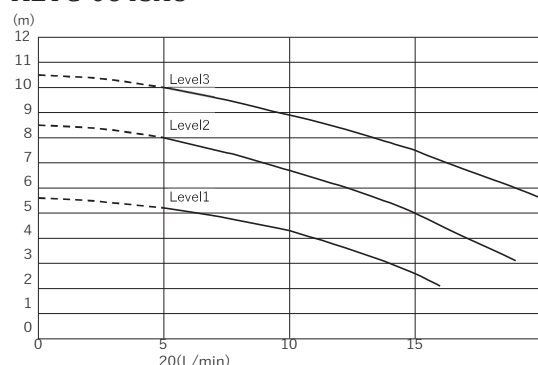
Als er een buitensporig laag debiet optreedt als gevolg van een laag drukverlies in de circulatielus, pas dan de uitgang van de hoofdpomp zo aan dat het lage debiet wordt verlaagd. Met behulp van de dipswitch op de printplaat (terminal) is instelling op 3 niveaus mogelijk.

Houd er rekening mee dat een te laag laag vermogen problemen kan veroorzaken, waaronder verminderde capaciteit, slechte circulatie, niet beschikbare regeling van de lage schakelaars en bevriezing van de waterwarmtewisselaar.

SW5, SW6: Om de lage snelheid (3 snelheidsniveaus) van de hoofdpomp in de WP-unit te schakelen. Bij de fabriekslevering zijn zowel SW5 als SW6 UIT, wat niveau 3 betekent. (Als beide AAN zijn, is het niveau 3.)

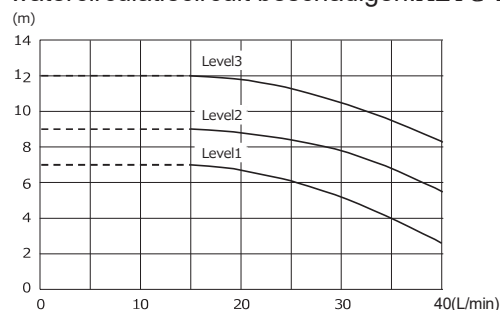


AEYC-0643XU



⚠ LET OP

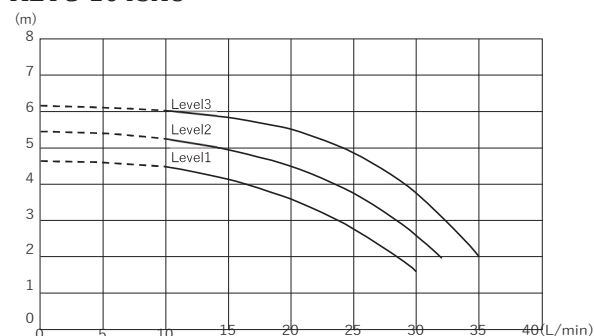
De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 5 l/min. Onvoldoende waterstroom kan het watercirculatiecircuit beschadigen.



⚠ LET OP

De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 15 l/min. Onvoldoende waterstroom kan het watercirculatiecircuit beschadigen.

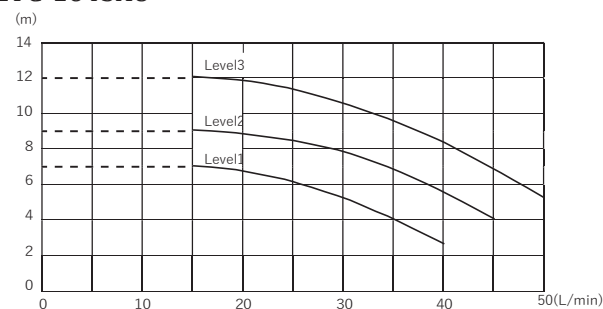
AEYC-1043XU



⚠ LET OP

De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 10 l/min. Onvoldoende waterstroom kan het watercirculatiecircuit beschadigen.

AEYC-1643XU



⚠ LET OP

De hoeveelheid mag niet minder zijn dan 15 l/min. Onvoldoende waterstroom kan het watercirculatiecircuit beschadigen.

7. Warmtepomp beheer

7.4 Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging kan worden geactiveerd als de WP-unit in de UIT-modus staat. Dit wordt geregeld op basis van de uitgaande water- of luchttemperatuur:

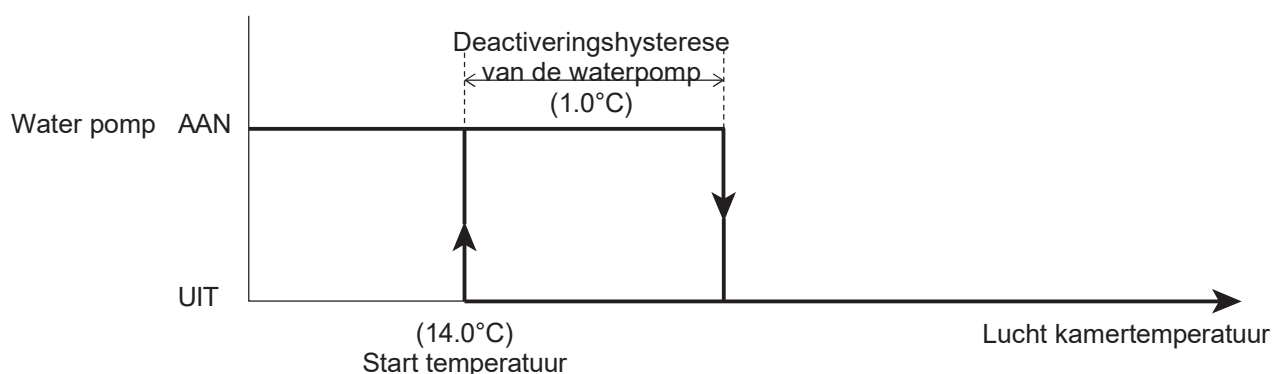
Vorstbeveiliging op basis van de ruimtetemperatuur.
Vorstbeveiliging op basis van de buitenluchttemperatuur
Vorstbeveiliging op basis van uitgaande watertemperatuur
Vorstbeveiliging SWW-tank
Vorstbeveiliging secundair systeemcircuit

7.4.1. Vorstbeveiliging op basis van de ruimtetemperatuur

Het doel van deze functie is om de kamer te beschermen tegen bevriezing in de UIT-modus. Indien actief, gebruikt het de beschikbare warmtebronnen die zijn geconfigureerd voor normaal beheer van het verwarmingssysteem (WP-unit, alternatieve warmtebron).

Opmerking 1: De WP-unit werkt op basis van het vorstbeveiligingsinstelpunt. Als deze wordt uitgeschakeld (activering hogedrukschakelaar, uitgeschakeld vanwege uitgaande watertemperatuur van de warmtewisselaar enz.), worden de andere beschikbare warmtebronnen geactiveerd.

Opmerking 2: Extra waterpompen 1 en 2 zijn samen met de hoofdpomp op "AAN" gezet.



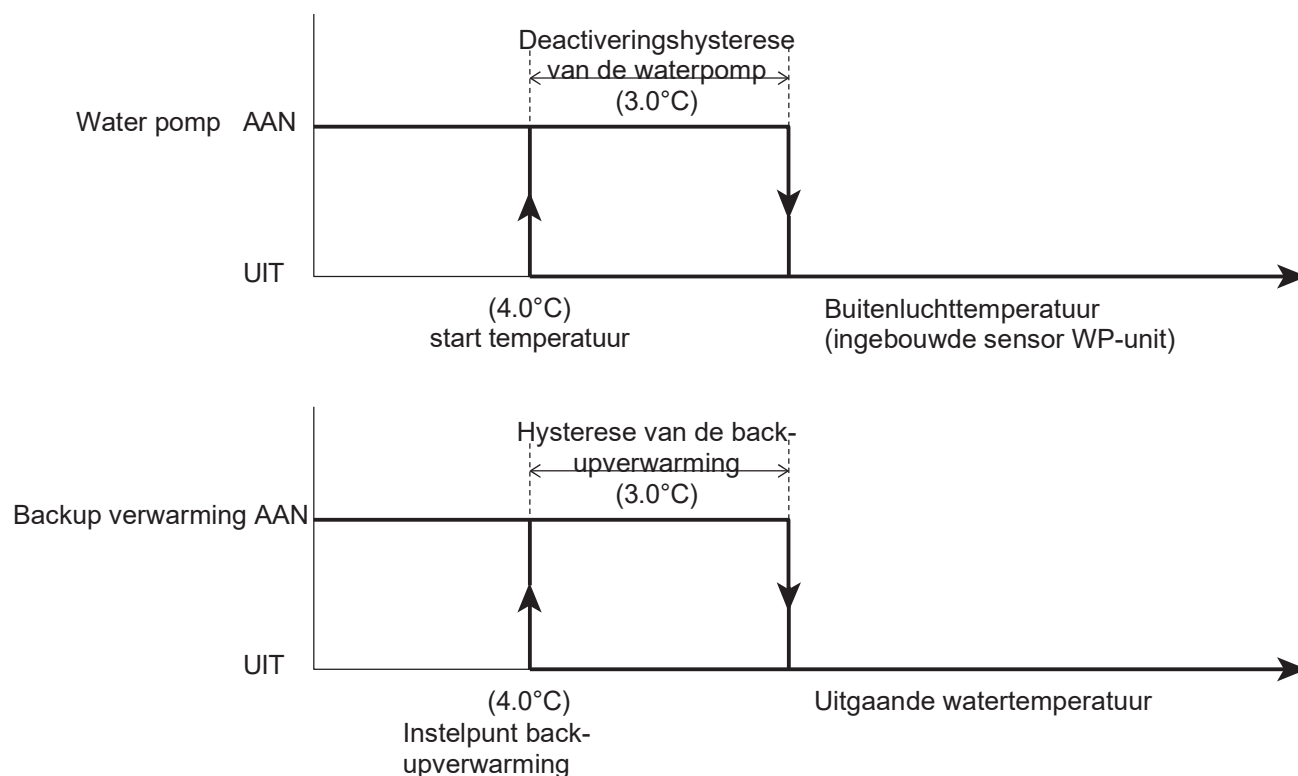
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	43	01	Starttemperatuur van Vorstbeveiliging op Ruimteluchttemperatuur	14.0	0.0	40.0	0.5°C	
I	43	02	Hysteresis van de ruimteluchttemperatuur van de vorstbeveiliging	1.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	43	03	Watertemperatuur van vorstbeveiliging	35.0	10.0	60.0	0.5°C	
I	43	04	Vertragingstijd UIT hoofdpomp vanuit UIT Vorstbeveiligingsfunctie	30	0	120	1sec	

7. Warmtepomp beheer

7.4.2. Vorstbeveiliging op basis van de buitenluchttemperatuur

De vorstbeveiligingsfunctie is altijd actief, ook als de warmtepomp UIT staat. De waterpomp wordt geactiveerd als de buitenluchttemperatuur gemeten door de ingebouwde buitentemperatuursensor van de WP-unit lager is dan de starttemperatuur en gedeactiveerd als de buitenluchttemperatuur weer stijgt “Buitenluchttemperatuur instelpunt + Hysterese”.



Opmerking 1: De extra waterpomp zal “AAN” zijn.

Opmerking 2: Wanneer de back-upverwarming is ingeschakeld en de vorstbeveiliging is ingeschakeld, wordt de verwarming om het water te verwarmen geactiveerd als de uitgaande watertemperatuur lager is dan 4°C en wordt deze gestopt als de uitgaande watertemperatuur de 7°C bereikt. (hysterese 3°C).

Parameters

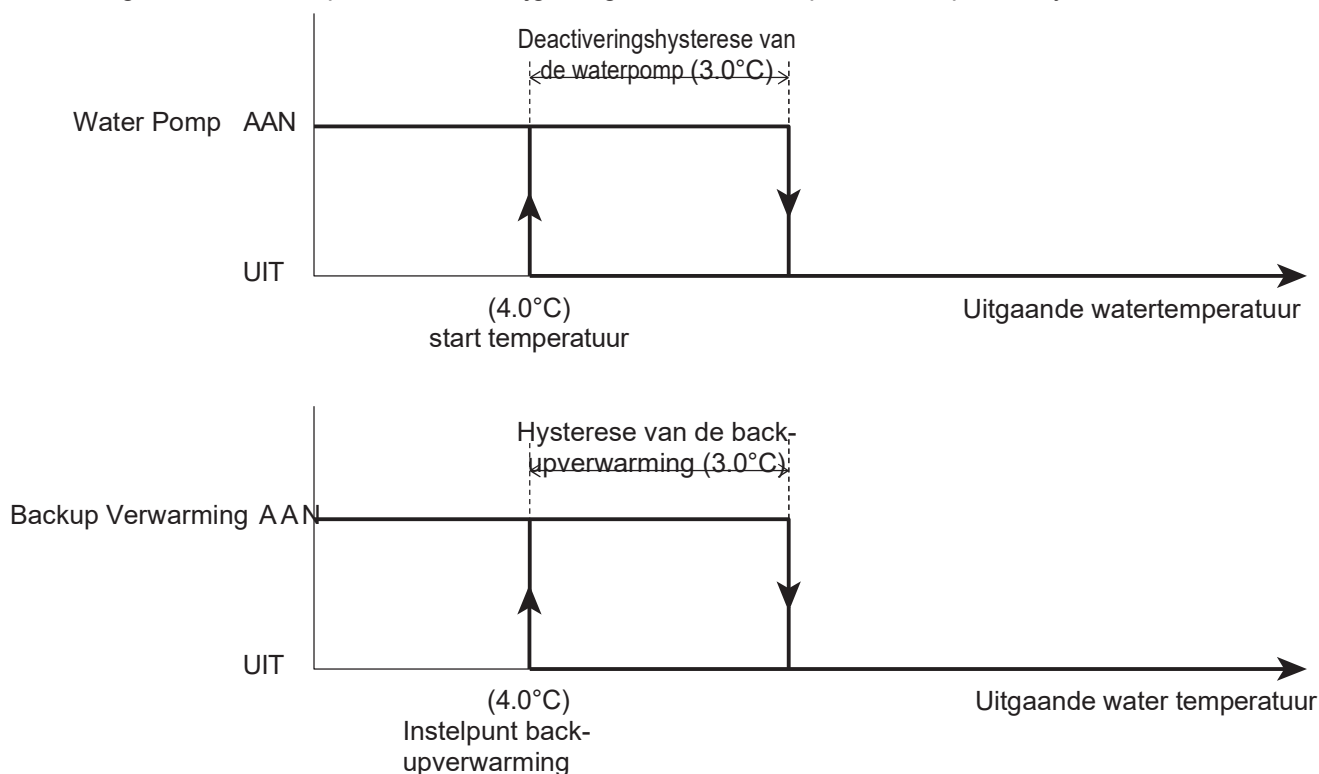
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	43	11	Starttemperatuur van Vorstbeveiliging op Buitenluchttemperatuur	4.0	0.0	10.0	0.5°C	
I	43	12	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	43	13	Instelpunt back-upverwarming tijdens vorstbeveiliging	4.0	0.0	10.0	0.5°C	
I	43	14	Hysterese van uitgaande watertemperatuur	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Backup verwarming 0=Elektrische verwarming SWW 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	

7. Warmtepomp beheer

7.4.3 Vorstbeveiliging op basis van uitgaande watertemperatuur

De vorstbeveiligingsfunctie is altijd actief, ook als de warmtepomp UIT staat.

De waterpomp wordt geactiveerd als de Uitgaande watertemperatuur lager is dan de starttemperatuur en gedeactiveerd als de Uitgaande watertemperatuur weer stijgt "Uitgaande watertemperatuur setpunt + Hysterese"



Opmerking 1: De extra waterpomp zal "AAN" zijn.

Opmerking 2: Wanneer de back-upverwarming is ingeschakeld en de vorstbeveiliging is ingeschakeld, wordt de verwarming om het water te verwarmen geactiveerd als de uitgaande watertemperatuur lager is dan 4°C en wordt deze gestopt als de uitgaande watertemperatuur wordt bereikt.

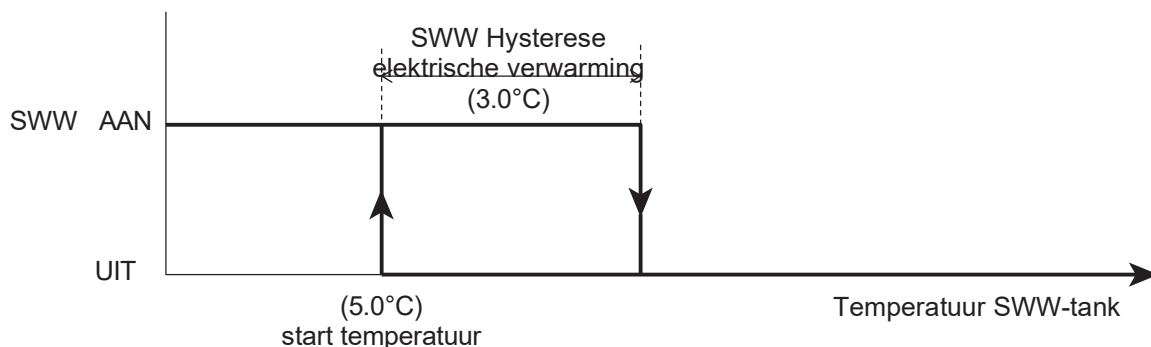
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	43	21	Starttemperatuur Vorstbeveiliging op Uitgaande watertemperatuur	4.0	0.0	10.0	0.5°C	
I	43	22	Hysteresis van uitgaande watertemperatuur	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	43	13	Instelpunt back-upverwarming tijdens vorstbeveiliging	4.0	0.0	10.0	0.5°C	
I	43	14	Hysteresis van uitgaande watertemperatuur	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Back-up-verwarming 0=Elektrische verwarming SWW 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	

7. Warmtepomp beheer

7.4.4 Vorstbeveiliging SWW-tank

Het doel van deze functie is om de SWW-tank te beschermen tegen ijsvorming, door de elektrische verwarmer te activeren volgens de functie beschreven in de volgende grafiek. Deze functie wordt alleen uitgevoerd door de elektrische SWW-verwarmer, daarom moet dit worden geconfigureerd door Par5146=0.



Opmerking 1: De functie is actief, zelfs als het apparaat is uitgeschakeld.

Opmerking 2: "Vorstbeveiliging SWW-tank" is alleen beschikbaar als er een elektrisch element in de SWW-tank zit.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Display & Input value				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	43	31	Starttemperatuur van Vorstbeveiliging van de temperatuur van de SWW-tank	5.0	0.0	60.0	0.5°C	
I	43	32	Hysterese van de temperatuur van de SWW-tank	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Back-upverwarming 0=Elektrische verwarming SWW 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	

7.4.5. Vorstbeveiliging secundair systeemcircuit

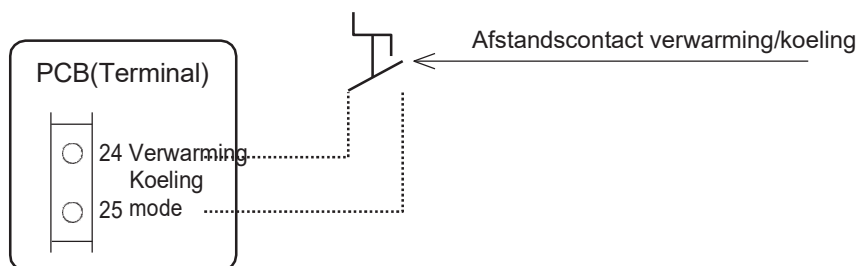
De extra pompen worden samen met de hoofdpomp in vorstbeveiliging geactiveerd. Als dit niet tijdens de vorstbeveiliging gebeurt, worden de extra pompen geactiveerd volgens de instelling van Par4220.

7.5 Ingangs-/uitgangscontact

7.5.1 Afstandscontact voor verwarming/koeling

De verwarmings-/koelingsmodus kan worden beheerd vanaf een extern contact.

Als de omschakeling tussen verwarming en koeling op afstand is ingeschakeld door Par5124, kan de bedrijfsmodus niet worden gewijzigd met de afstandsbediening.



Opmerking: Het externe contact voor verwarming/koeling wordt gebruikt wanneer de werking van de WP-unit wordt ingeschakeld via het AAN/UIT-afstandscontact. Dit is niet beschikbaar als het AAN/UIT extern contact UIT is en Par5120=0 is ingesteld.

Parameters

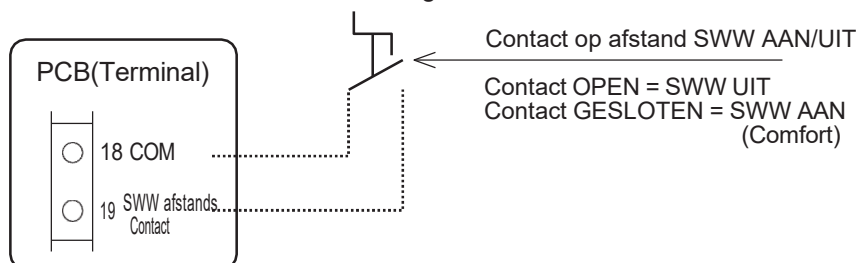
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	01	Prioriteitsinstelling SWW-productie 0=SWW is niet beschikbaar 1=SWW is beschikbaar en heft voorrang op SWW boven ruimteverwarming 2=SWW is beschikbaar en verwarming van de ruimte heeft prioriteit boven SWW	0	0	2	-	
I	51	20	Klem 20-21: AAN/UIT extern contact of EHS-alarmingang 0=uitschakelen (alleen afstandsbediening) 1=AAN/UIT extern contact 2=EHS-alarmingang	0	0	2	-	AAN/UIT via afstandsbediening 0=inschakelen 1=AAN/uitschakelen UIT/inschakelen 2=inschakelen
I	51	24	Klem 24-25: extern contact verwarmings-/koelingsmodus 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=Koelen is DICT contact, Verwarming is OPEN contact 2=Koelen is OPEN-contact, Verwarming is DICT-contact	0	0	2	-	

7. Warmtepomp beheer

7.5.2. AAN/UIT Afstandscontact SWW-productie

Het inschakelen van de SWW-productie kan worden beheerd via contact op afstand.

Als de externe AAN/UIT omschakeling van SWW is ingeschakeld door Par5119, kan de SWW-modus niet worden gewijzigd met de afstandsbediening. Wanneer SWW wordt ingeschakeld door contact op afstand met de AAN-status van de WP-unit, zal de WP-unit gaan werken in de Comfort-modus.



Opmerking 1: De SWW-functie kan worden gebruikt door het externe SWW-contact.

Als de afstandsbediening niet is aangesloten, schakel dan eerst de WP-unit AAN via het AAN/UIT-afstandsbedieningscontact.

Als de afstandsbediening is aangesloten, schakelt u beide afstandsbedieningen IN met de AAN/UIT-knop en het AAN/UIT-afstandsbedieningscontact, en schakelt u vervolgens de WP-unit AAN.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	01	Prioriteitsinstelling SWW-productie 0=SWW is niet beschikbaar 1=SWW is beschikbaar en heeft voorrang op SWW boven ruimteverwarming 2=SWW is beschikbaar en verwarming van de ruimte heeft prioriteit boven SWW	0	0	2	-	Om de SWW-functie te kunnen gebruiken, is het noodzakelijk om Par3101=1 of 2 Par5107=1 in te stellen
I	51	07	Klem 7-8: Temperatuursonde SWW-tank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	19	Klem 19-18: Contact op afstand SWW 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	

7. Warmtepomp beheer

Prioriteit van de SWW-productiemodus

De hoogste prioriteit is “per tijdsband”, de tweede prioriteit is “via contact op afstand”, en vervolgens “via de knop op de afstandsbediening”. Als de SWW-productie wordt geregeld met behulp van de afstandsbediening, zal de insteltemperatuur “Comfort” zijn.

Statussen SWW-modus			Schakel SWW AAN/UIT via extern contact		Statussen van SWW-modus op basis van prioriteit	
Per knop	Per tijdsband				door contact op afstand	per tijdsband
Forse	Niet geactiveerd	---	Schakel AAN	---	Comfort (Force*)	
			Schakel UIT	---	UIT	
Comfort	Niet geactiveerd	---	Schakel AAN	---	Comfort	
			Schakel UIT	---	UIT	
Economy	Niet geactiveerd	---	Schakel AAN	---	Comfort (Economy*)	
			Schakel UIT	---	UIT	
Niet geactiveerd	Comfort	---	Schakel AAN	---		Comfort
			Schakel UIT			
Niet geactiveerd	Economy	---	Schakel AAN	---		Economy
			Schakel UIT			
Niet geactiveerd	Niet geactiveerd	---	Schakel AAN	---	Comfort	
			Schakel UIT	---	UIT	

(*) Tijdens de Forse- of Economy-modus met de knop op de afstandsbediening, als Par5119 wordt gewijzigd van 0 in 1 en vervolgens het externe contact voor SWW wordt gewijzigd naar AAN, zal de WP-unit doorgaan met de Kracht- of Economy-werking. Zodra de SWW-modus is gestopt, wordt de SWW-modus via extern contact bediend met het Comfort-instelpunt.

7. Warmtepomp beheer

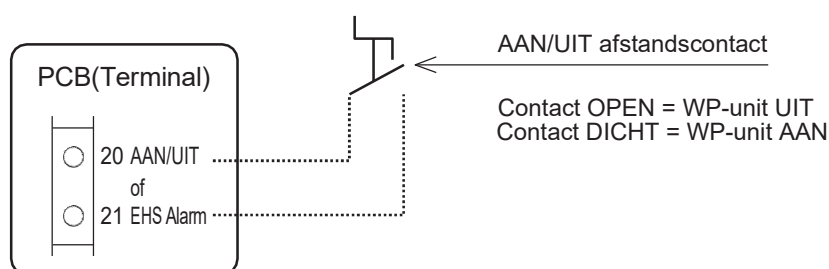
7.5.3. AAN/UIT afstandscontact

De WP-unit kan AAN/UIT worden gezet door op afstand contact te maken met een timer of thermostaat in de kamer.

Als de afstandsbediening niet is aangesloten, wordt de WP-eenheid AAN/UIT gezet op basis van het contact op afstand.

Als de afstandsbediening is aangesloten en zowel de afstandsbediening als het afstandsbedieningscontact niet zijn ingeschakeld, wordt de WP-unit niet ingeschakeld.

Als tijdens gebruik met zowel de afstandsbediening als het afstandsbedieningscontact AAN en één van de afstandsbediening of het afstandsbedieningscontact is uitgeschakeld, wordt de WP-eenheid ook uitgeschakeld.



WP-unit statussen door AAN/UIT van afstandsbediening en extern contact

Afstandsbediening aangesloten				Afstandsbediening niet aangesloten		
Afstandsbediening	contact op afstand		WP unit status	contact op afstand		WP unit status
AAN	AAN	---	AAN	AAN	---	AAN
AAN	UIT	---	UIT	UIT	---	UIT
UIT	AAN	---	UIT			
UIT	UIT	---	UIT			

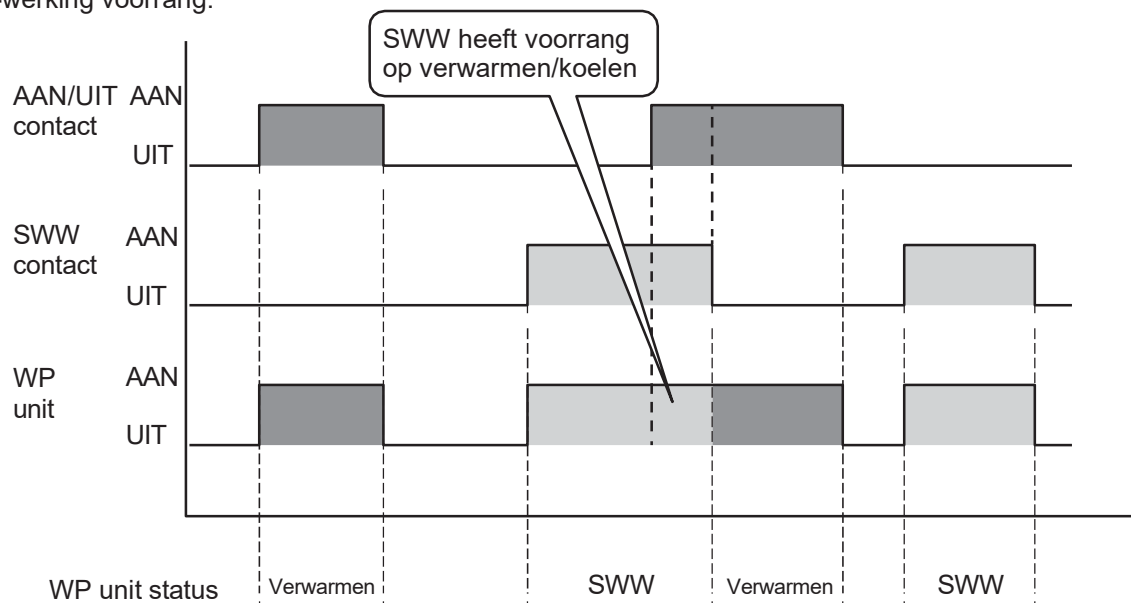
Opmerking: De vorstbeveiliging is actief, zelfs als de unit is uitgeschakeld via het externe contact.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Bijzonderheden
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	20	Klem 20-21: AAN/UIT extern contact of EHS-alarmingang 0=uitschakelen (alleen afstandsbediening) 1=AAN/UIT extern contact 2=EHS-alarmingang	0	0	2	-	AAN/UIT via afstandsbediening 0=inschakelen 1=AAN/uitschakelen UIT/inschakelen 2=inschakelen

7. Warmtepomp beheer

Opmerking 1: Wanneer zowel de SWW-productie als het AAN/UIT-afstandscontact tegelijkertijd AAN zijn, heeft de SWW-werking voorrang.

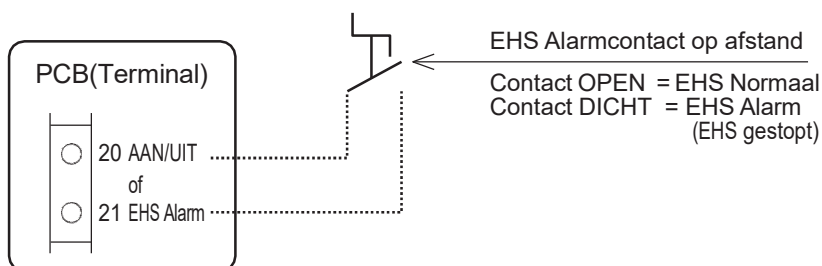


Opmerking 2: Als het AAN/UIT-afstandscontact is ingeschakeld en het afstandscontact voor verwarming/koeling is uitgeschakeld (via de afstandsbediening), als het AAN/UIT-afstandscontact = AAN en verwarming of koeling in werking is, en als de modusknop van de afstandsbediening wordt gebruikt om UIT te selecteren tussen Verwarming --- Koeling --- UIT, heeft de AAN/UIT-afstandscontact=AAN-conditie een hogere prioriteit dan de modusknop van de afstandsbediening.

7. Warmtepomp beheer

7.5.4. EHS Alarm

In het geval van de hybride oplossing, gasboiler + WP-unit, ontvangt de digitale ingang EHS Alarm van de WP-unit een signaal van de ketel met een storing, en wordt de WP-unit gedwongen in Verwarming te schakelen om het water te verwarmen voor ruimteverwarming of voor SWW, afhankelijk van de prioriteitsinstelling. De WP-unit werkt om het SWW-instelpunt of het waterinstelpunt voor ruimteverwarming te bereiken, anders stopt de compressor. Om het water te verwarmen, ook als de externe warmtebron niet werkt omdat deze defect is.



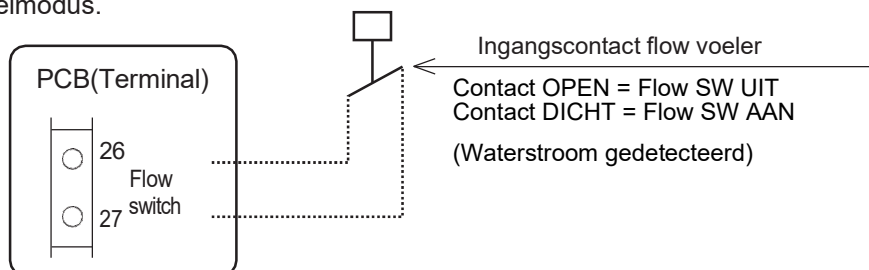
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	20	Klem 20-21: AAN/UIT extern contact of EHS-alar mingang 0=uitschakelen 1=AAN/UIT afstandscontact 2=EHS Alarmingang	0	0	2	-	AAN/UIT via afstandsbediening 0=inschakelen 1=AAN/uitschakelen UIT/inschakelen 2=inschakelen

7. Warmtepomp beheer

7.5.5. Flow voeler

De flow voeler wordt aangesloten op de klem op de printplaat. Wanneer de compressor en de pomp werken, wordt de ingestelde water snelheid bereikt en wordt het schakelcontact gesloten. De bedoeling is om de platen-warmtewisselaar in de koelmodus te beschermen. Daarom wordt de schakelfout alleen gedetecteerd in de koelmodus.



Bij het opstarten wordt de compressor niet ingeschakeld, tenzij de flow voeler GESLOTEN is (flow gedetecteerd).

Na het starten van de werking, zodra de flow voeler OPEN is (geen flow).

Als er gedurende 2 minuten een fout in de stromingsschakelaar optreedt of als het systeem binnen 60 minuten 5 nieuwe pogingen uitvoert, verschijnt er een alarm en wordt de compressor uitgeschakeld.

Vanaf de eerste fout tot en met de vierde fout wordt de compressor tijdelijk gestopt en na een vertragingstijd automatisch opnieuw opgestart.

Wanneer de fouten binnen 60 minuten vijf keer worden gedetecteerd, wordt het alarm weergegeven en wordt de compressor gestopt. Het alarm wordt niet automatisch hersteld, maar moet handmatig worden gereset.

60 minuten of langer vanaf de eerste gedetecteerde fout, wordt het aantal fouten gereset.

Fouten tot 4 keer binnen 60 minuten worden niet weergegeven op de afstandsbediening, maar worden vastgelegd in de alarmgeschiedenis.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	26	Terminal 26-27 : Flow voeler 0=uitgeschakeld 1=ingeschakeld	1	0	1	-	

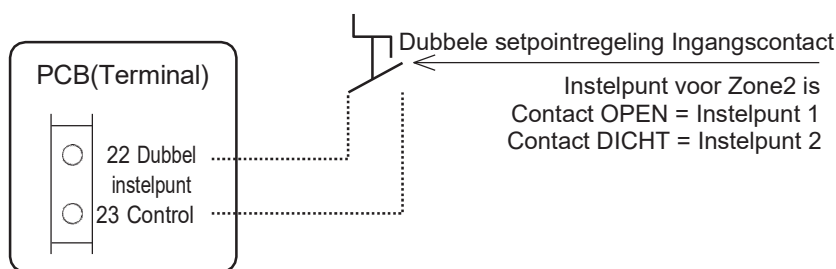
7. Warmtepomp beheer

7.5.6. Dubbele instelpuntregeling

Geldt alleen voor installaties met verschillende warmteafgevers die verschillende instelpunten vereisen (bijv. ventilatorconvector en vloerverwarming).

Dubbele instelregeling maakt het mogelijk om twee verschillende instelpunten te genereren. De selectie tussen de twee instelpunten is beschikbaar via het externe contact.

Als het dubbele setpoint-stuurcontact DICHT is, wordt het tweede setpoint geactiveerd.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Bijzonderheden
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	22	Terminal 22-23 : Dubbel instelpunt controle 0=uitschakelen 1= <u>inschakelen</u>	1	0	1	-	

Het eerste instelpunt (Zone1) Verwarming/koeling is het instelpunt dat op de afstandsbediening is geselecteerd.

In de verwarmingsmodus kan het eerste instelpunt (Zone1) een vaste waarde zijn of een klimaatcurve.

In de koelmodus kan het eerste instelpunt (Zone1) een vaste waarde zijn of een klimaatcurve.

De temperatuur van het gevraagde water uit de WP-unit wordt berekend via nog eens twee klimaatcurven (verwarmen/koelen), of via een vast instelpunt.

Het tweede instelpunt (Zone2) Verwarming moet worden gekoppeld aan de warmteafgevers, waarvoor het hoogste instelpunt in de verwarmingsmodus vereist is. Voorbeeld: ventilatorconvector.

Het tweede instelpunt (Zone2) Koeling moet worden gekoppeld aan de warmteafgevers, waarvoor het laagste instelpunt in de koelmodus vereist is. Voorbeeld: luchtontvochtiger.

Opmerking: Het tweede instelpunt (Zone2) is alleen effectief voor het verwarmen/koelen van ruimten.

7. Warmtepomp beheer

7.5.7 Extra circulatiepomp

Met een parameter kan de gewenste werking worden ingesteld:

- Extra waterpomp1
- Extra waterpomp2

Parameters

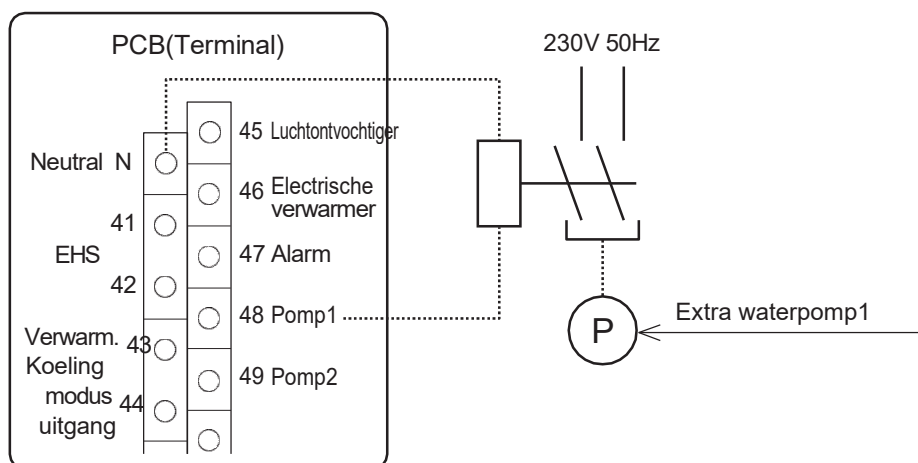
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Bijzonderheden
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	48	Klem 48: Pomp1 0=uitgeschakeld 1=1e Extra waterpomp1 voor Zone1	0	0	1	-	
I	51	49	Klem 49: Pomp2 0=uitgeschakeld 1=2e Extra waterpomp2 voor Zone2	0	0	1	-	

7.5.7.1. Extra circulatiepomp 1

Via een parameter kan het gewenste type pompwerking als volgt worden ingesteld:

1. Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp
2. Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd
3. Altijd AAN, behalve als er alarmen actief zijn of als de WP-unit in de UIT-modus staat
4. AAN/UIT gebaseerd op kamertemperatuur (ingesteld door afstandsbediening)

Opmerking: Wat betreft de bovenstaande zin nr. 3, betekent "UIT-modus" dat de voeding voor de WP-unit AAN is en dat er geen werking is voor verwarming/koeling/SWW.



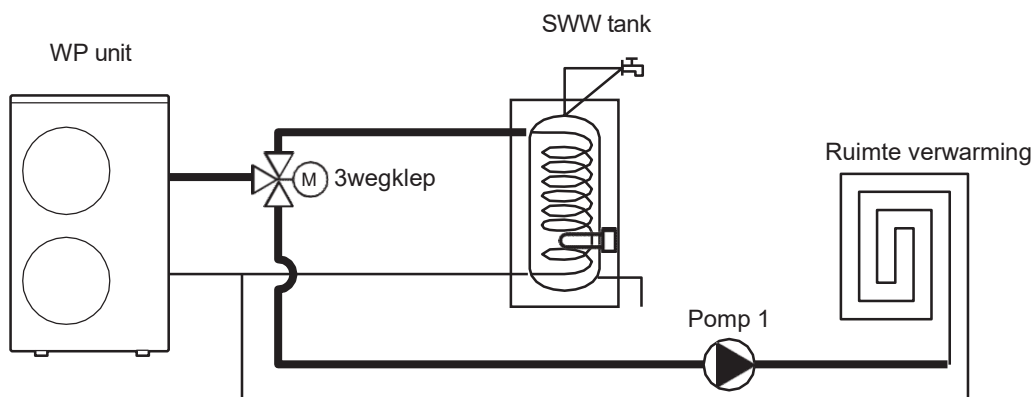
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	48	Klem 48: Pomp1 0=uitgeschakeld 1=1e Extra waterpomp1 voor Zone1	0	0	1	-	
I	42	20	Type werking van extra waterpomp 0=uitschakelen 1=afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp 2=afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd 3=altijd AAN, behalve als er alarmen zijn geactiveerd of als de WP-unit in de UIT-modus staat 4=AAN/UIT gebaseerd op de luchttemperatuur in de kamer	0	0	4	-	

7. Warmtepomp beheer

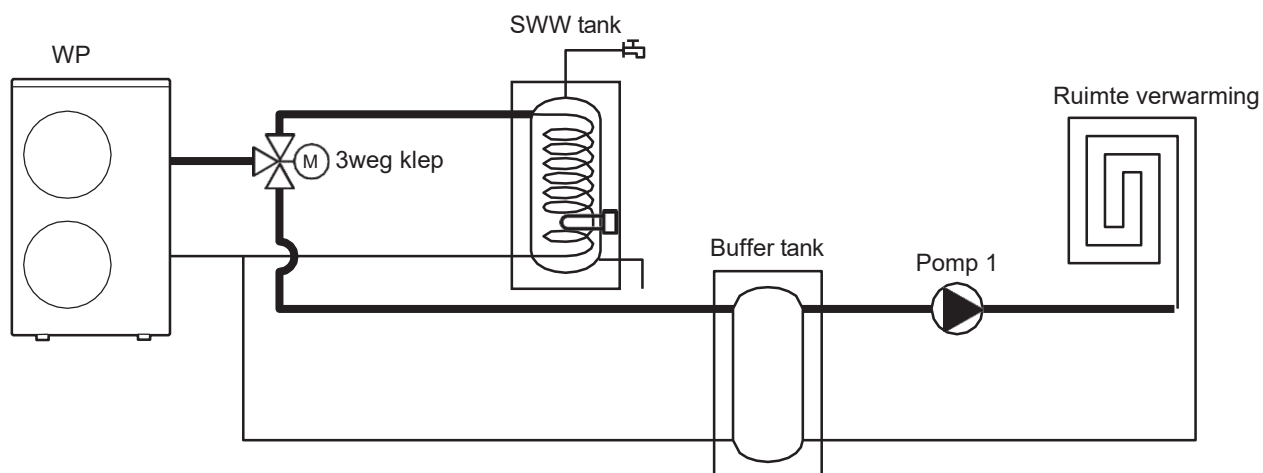
Schema <A> ingestelde configuratie

- ① Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp
- ② Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd



Schema ingestelde configuratie

- ① Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp
- ② Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd
- ③ Altijd AAN, behalve als er alarmen actief zijn of als de WP-unit in de UIT-modus staat
- ④ AAN/UIT gebaseerd op kamertemperatuur (ingesteld door afstandsbediening)



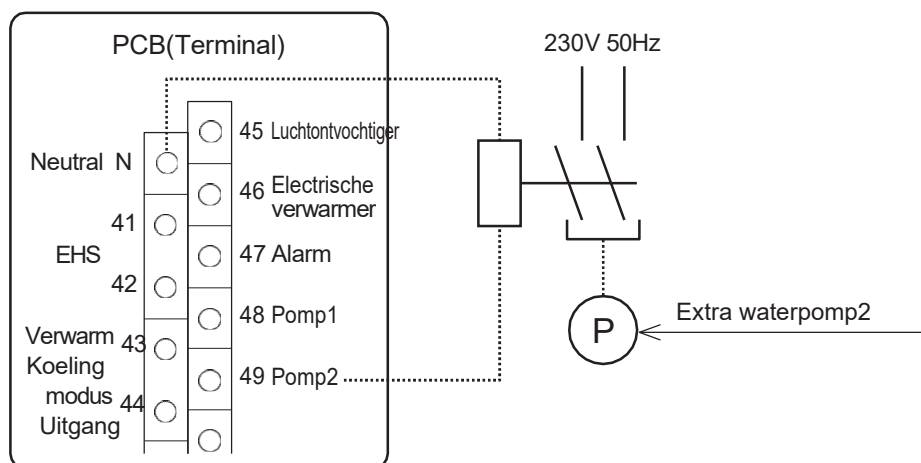
7. Warmtepomp beheer

7.5.7.2. Extra circulatiepomp 2

Via een parameter kan het gewenste type pompwerking als volgt worden ingesteld:

- ① Afhankelijk van de instelling van de hoofdwatpomp
- ② Afhankelijk van de instelling van de hoofdwatpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd Altijd
- ③ AAN, behalve als er alarmen actief zijn of als de WP-unit in de UIT-modus staat
- ④ AAN/UIT gebaseerd op kamertemperatuur (ingesteld door afstandsbediening)

Opmerking: Net als bij bovenstaande zin nr. 3, betekent "UIT-modus" dat de voeding voor de WP-unit AAN is en dat er geen werking is voor verwarming/koeling/SWW.



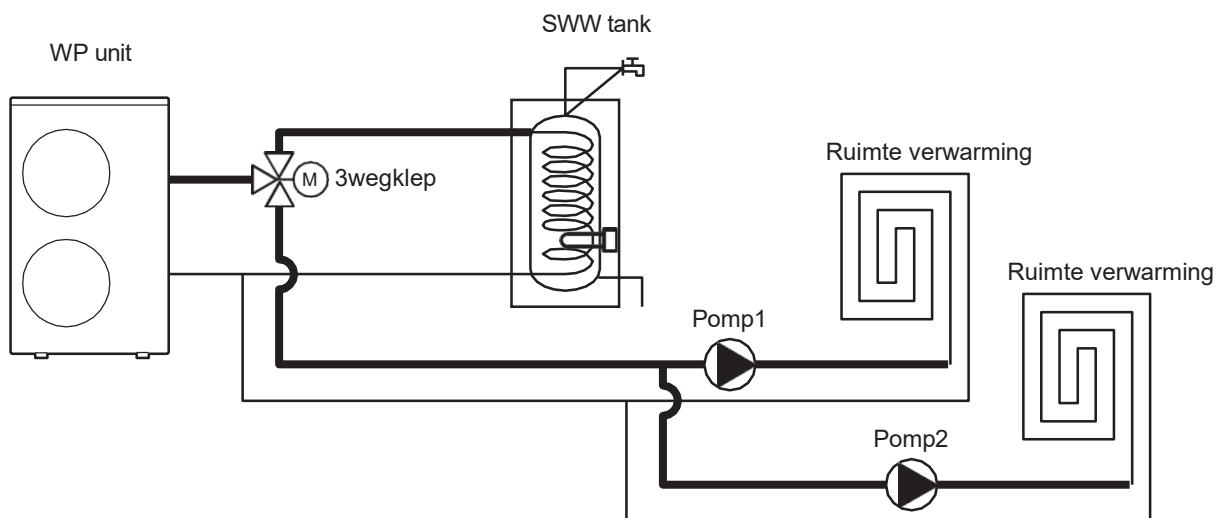
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	49	Klem 49:Pomp2 0=uitschakelen 1=2e Extra waterpomp2 voor Zone2	0	0	1	-	
I	42	20	Type werking van extra waterpomp 0=uitschakelen 1=afhankelijk van de instelling van de hoofd- waterpomp 2=afhankelijk van de instelling van de hoofdwatpomp, maar altijd UIT als de SWW- modus is geactiveerd 3=altijd AAN, behalve als er alarmen zijn geactiveerd of als de HD-unit in de UIT-modus staat 4=AAN/UIT gebaseerd op de luchttemperatuur in de kamer	0	0	4	-	

7. Warmtepomp beheer

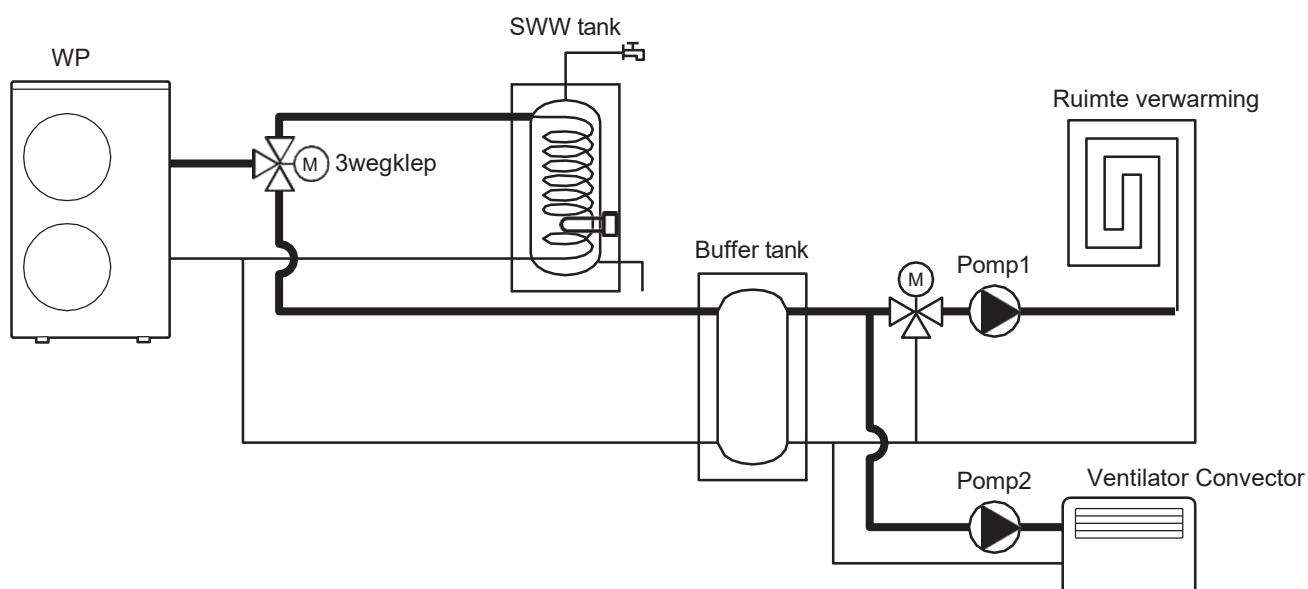
Schema <A> ingestelde configuratie

- ① Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp
- ② Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd



Schema ingestelde configuratie

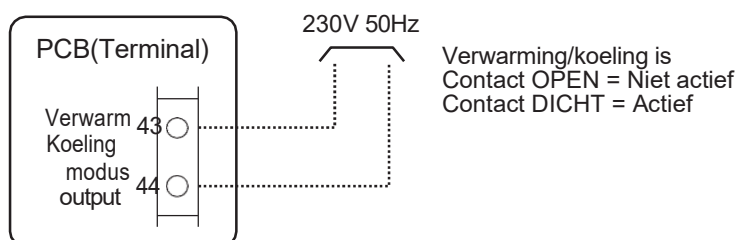
- ① Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp
- ② Afhankelijk van de instelling van de hoofdwaterpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd
- ③ Altijd AAN, behalve als er alarmen actief zijn of als de WP-unit in de UIT-modus staat
- ④ AAN/UIT gebaseerd op kamertemperatuur (ingesteld door afstandsbediening)



7. Warmtepomp beheer

7.5.8. Uitgang verwarmings-/koelmodus

Het doel van deze uitgang is om signalen naar een externe controller te communiceren, zodat de bedrijfsmodus in de controller wordt weergegeven en de driewegklep kan worden aangestuurd met behulp van de controller. Wanneer ruimteverwarming via de vloer wordt geleverd, wordt alleen verwarming + ventilatorconvectoren en koeling geleverd met de ventilatorconvectoren; tijdens de koelmodus moet de vloerverwarmingslus worden gesloten via de driewegklep, zodat er geen koud water in de vloerverwarmingslus terechtkomt. Via deze uitgang kan de driewegklep worden aangestuurd.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	43	Klem 43-44: Uitgang verwarmings-/koelingsmodus 0=uitgeschakeld 1=Indicatie van koelmodus (DICHT=Koelen) 2=indicatie van verwarmingsmodus (DICHT=Verwarmen)	0	0	2	-	

7. Warmtepomp beheer

7.5.9 Configureerbaar contact (Alarm)

Met deze parameter kunt u als volgt de gewenste werking instellen:

Alarm
Omgevingstemperatuur bereikt

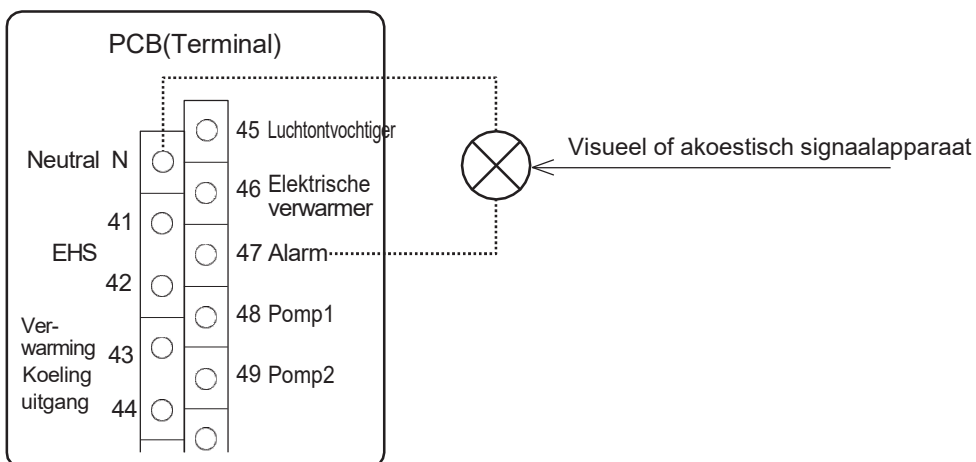
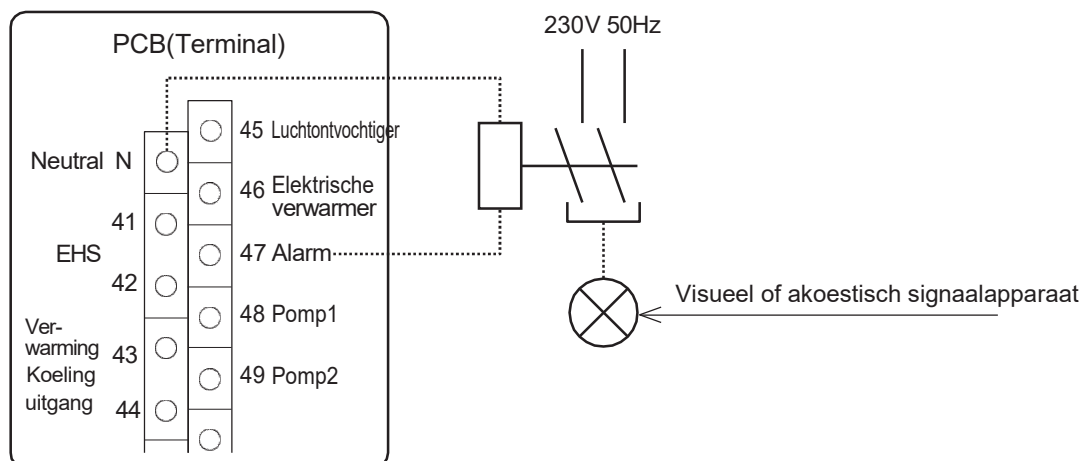
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	47	Klem 47: Alarm (configureerbare uitgang) 0=uitgeschakeld 1=Alarm 2=Omgevingstemperatuur bereikt	0	0	2	-	

7.5.9.1 Alarm

Het doel van deze uitgang is om de alarmstatus aan te geven. Dit signaal wordt door een externe controller gebruikt om te verifiëren of de WP-unit kan werken met de gevraagde functie of dat de uitgang mogelijk is voor het visuele signaalapparaat.

Bij alle alarmen vindt er een uitgang plaats bij het Alarmcontact.

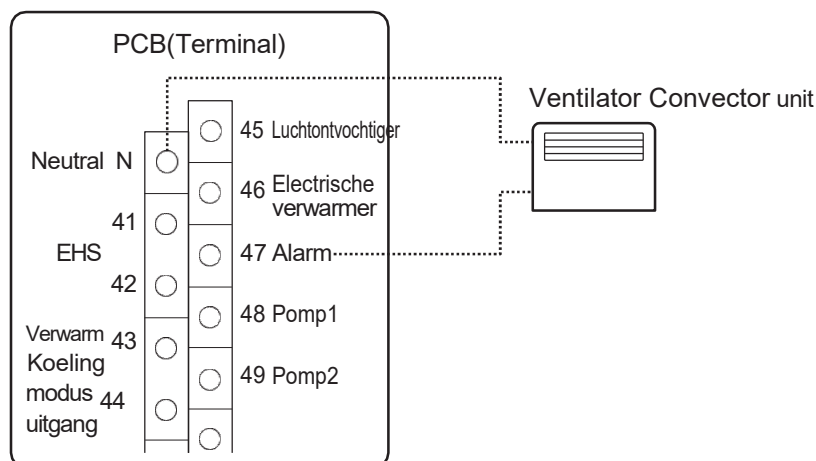


7. Warmtepomp beheer

7.5.9.2 Omgevingstemperatuur bereikt

De bedoeling van deze uitgang is om een signaal te geven aan een potentieel Ventilator Convector-systeem wanneer de luchttemperatuur in de kamer, gemeten door de afstandsbediening, wordt bereikt, zodat de Ventilator Convector zullen stoppen. Wanneer het Ventilator Convector -systeem opnieuw wordt gestart door de vooraf bepaalde hysteresis van de kamerluchttemperatuur, wordt de overdracht van het signaal stopgezet.

Dit signaal kan als raamcontact door de Ventilator Convector worden gebruikt om de Ventilator Convector en/of waterkleppen te stoppen.



In het geval van Par0400=1, als de door de afstandsbediening gedetecteerde luchttemperatuur in de kamer het instelpunt niet heeft bereikt, wordt Terminal 47 gesloten.

In het geval van Par0400=2, als een van de kamerluchttemperaturen gedetecteerd door de master- of slave-afstandsbediening het instelpunt niet heeft bereikt, wordt Terminal 47 gesloten.

Par0400 settings	Kamerluchttemperatuur gedetecteerd door			Terminal47 contact
	Hoofdafstandsbediening	Slave-afstandsbediening		
0= Hoofdafstandsbediening	niet gehaald	-	---	DICHT
	gehaald	-	---	OPEN
1= Slave-afstandsbediening	-	niet gehaald	---	DICHT
	-	gehaald	---	OPEN
2=Hoofd- of Slave afstandsbediening	niet gehaald	niet gehaald	---	DICHT
	gehaald	niet gehaald	---	DICHT
	niet gehaald	gehaald	---	DICHT
	gehaald	gehaald	---	OPEN

Parameters

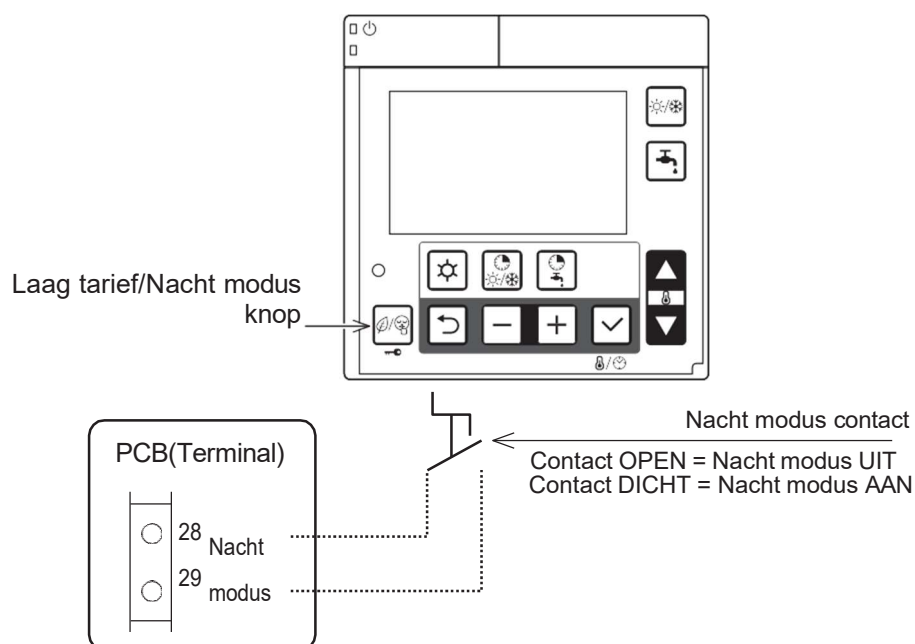
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	04	00	Welke afstandsbediening meet de luchttemperatuur in de kamer om het ventilatorconvectorsysteem te stoppen 0=Master-afstandsbediening 1=Slave-afstandsbediening 2=Master- of slave-afstandsbediening	0	0	2	-	
I	04	01	Hysteresis van de luchttemperatuur in de kamer om het ventilatorconvectorsysteem opnieuw te starten	1.0	0.5	10.0	0.5°C	

7. Warmtepomp beheer

7.5.10 Nachtmodus

Als het nodig is om de maximale waarde van de elektrische en/of geluidsabsorptie van de compressor te verlagen, b.v. in bij nachtbedrijf is het mogelijk om de functie Nachtmodus te activeren met behulp van het betreffende externe contact (Terminal 28-29) of de knop Laag tarief/Nachtmodus op de afstandsbediening.

Als de functie Nachtmodus start, wordt de maximale frequentie volgens een tijdsband verlaagd tot de waarde die is geselecteerd op Par4111 in de instelling Tijd per tijdsband AAN. Anders werkt het in de normale modus.



Opmerking 1: Par5128 (Nachtmodus) en Par5130 (Laag tarief) worden automatisch gesynchroniseerd met dezelfde waarde. Als Par5128 wordt gewijzigd in 1 (inschakelen), wordt Par5130 ook gewijzigd in 1 (inschakelen).

Opmerking 2: Als Par5128 tijdens de nachtmodus met het nachtmoduscontact AAN wordt gewijzigd naar 0, blijft de WP- unit in de nachtmodus werken.
Als Par5128 tijdens de nachtmodus via de knop op de afstandsbediening wordt gewijzigd in 1, volgt de WP-unit het signaal van AAN/UIT bij nachtmoduscontact.

Parameters

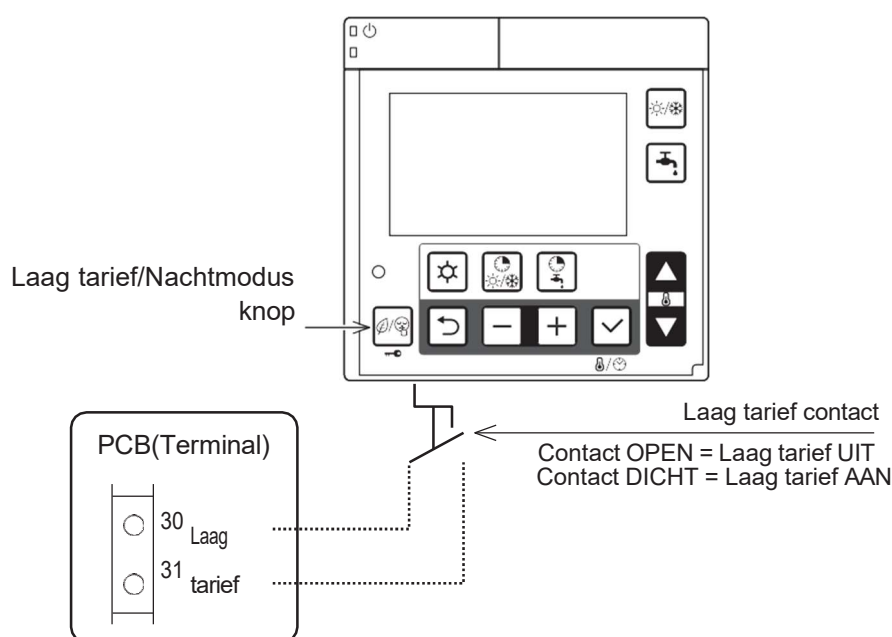
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	28	Klem 28-29: Nachtmodus 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	Par5128 en Par5130 zijn gesynchroniseerd in dezelfde waarde
I	41	11	Max. frequentie van de nachtmodus	80	50	100	5%	

7. Warmtepomp beheer

7.5.11 Laag tarief

Het doel van deze functie, mogelijk gemaakt door de digitale ingang (Terminal 30-31) of de knop Laag tarief/Nacht van de afstandsbediening, is om het laden van alle buffers in het systeem en de SWW-tank te forceren volgens de gespecificeerde prioriteiten gedurende bepaalde tijden wanneer de elektriciteitsprijzen goedkoop zijn. Wanneer het contact actief is, schakelt het SWW-instelpunt over naar het SWW Comfort-instelpunt, zelfs als de gebruiker een werking met het SWW Economy-instelpunt heeft gespecificeerd, en wordt de SWW-tank gevuld.

Als de functie Laag tarief is geactiveerd, wordt in de AAN-tijd volgens de tijdsperiode het instelpunt voor verwarming/koeling (vast of berekend door de klimaatcurve) verhoogd (voor verwarming) / verlaagd (voor koeling) met de hoeveelheid gespecificeerd door parameter Differentieel water setpunt. Het verschil kan voor Verwarming en Koeling afzonderlijk worden ingesteld met behulp van de betreffende parameter.



Opmerking 1: Par5128 (Nachtmodus) en Par5130 (Laag tarief) worden automatisch gesynchroniseerd met dezelfde waarde. Als Par5128 wordt gewijzigd in 1 (inschakelen), wordt Par5130 ook gewijzigd in 1 (inschakelen).

Opmerking 2: Als Par5130 tijdens Laag Tarief met Laag Tarief-contact AAN wordt gewijzigd naar 0, blijft de WP-unit in Laag Tarief werken.
Als Par5128 tijdens een laag tarief via de knop op de afstandsbediening wordt gewijzigd in 1, volgt de WP-unit het AAN/UIT-sigitaal van het laagtariefcontact.

Parameters

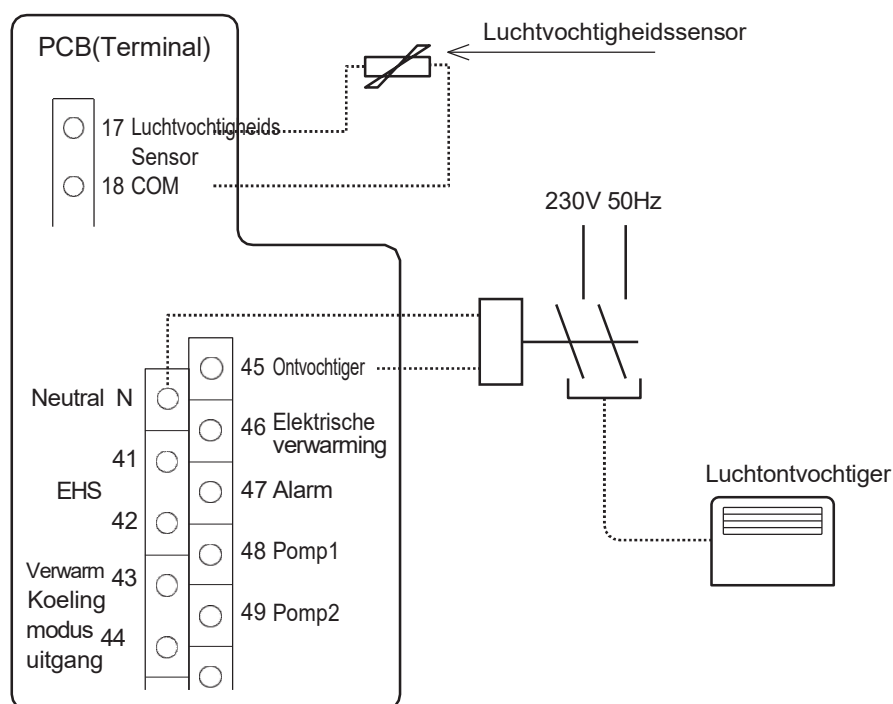
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	30	Klem 30-31: Laag tarief 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	Par5128 en Par5130 zijn gesynchroniseerd in dezelfde waarde
I	21	51	Laag tarief differentieel waterinstelpunt voor verwarming	5.0	0.0	60.0	0.5°C	
I	21	52	Laag tarief differentieel waterinstelpunt voor koeling	5.0	0.0	60.0	0.5°C	

7. Warmtepomp beheer

7.5.12 Beheer van de luchtontvochtiger

Om de luchtvochtigheid aan te passen, kan een luchtontvochtiger worden gebruikt. De luchtontvochtigers-regeling is alleen mogelijk tijdens de koelmodus. Als ontvochtiging nodig is, is het mogelijk om de luchtontvochtiger te regelen via een relais dat is aangesloten tussen klem 45-N.

De luchtontvochtiger wordt beheerd met een vochtigheidssensor. Een vraag naar ontvochtiging treedt alleen op in de koelmodus.



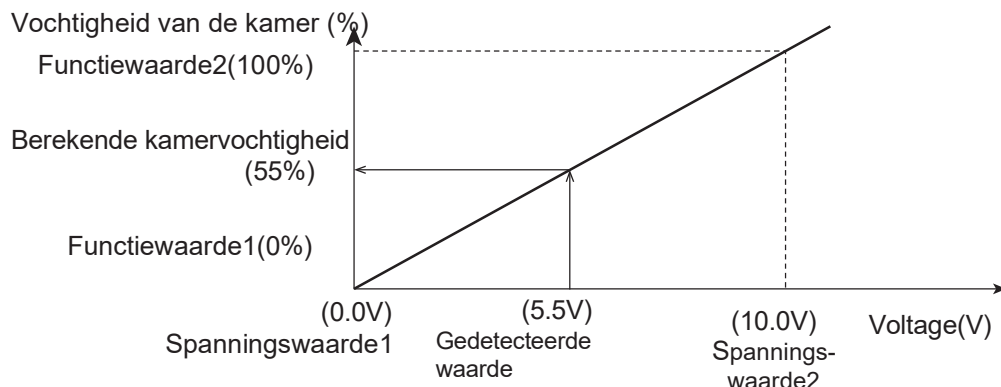
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	17	Klem 17-18: Vochtsensor 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	45	Klem 45: Luchtontvochtiger 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	

7. Warmtepomp beheer

De vochtigheidssensor aangesloten op klem 17-18. De regelaar ontvangt het relatieve vochtigheidssignaal in de vorm van spanningssignalen (DC0~10 V).

De betreffende ruimtevochtigheid wordt berekend via de lineaire karakteristiek die wordt gedefinieerd door 2 vaste punten (spanningswaarde1 / functiewaarde1 en spanningswaarde2 / functiewaarde2).

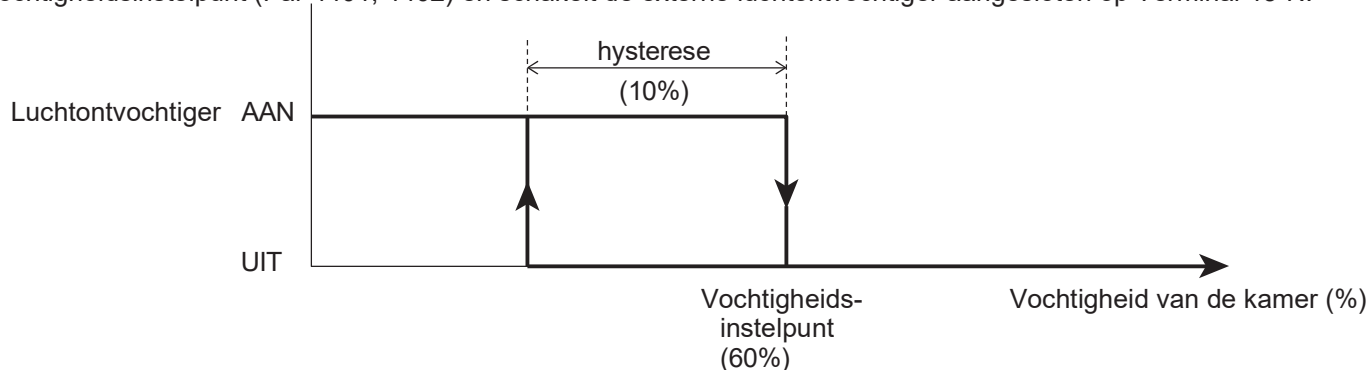


Opmerking: Alarmbesturingslogica

PCB (controller) geeft foutcode L5 weer (sensorvochtigheidsfout), wanneer de gedetecteerde spanning van de vochtigheidssensor (klem 17-18) lager is dan DC0,15V of hoger dan DC9,8V.

Rekening houdend met een afwijking van 2% voor het PCB-circuit, kan het alarm worden weergegeven als de luchtvochtigheid 96% of hoger is (DC9,6V of hoger).

De controller vergelijkt de luchtvochtigheid in de kamer (gedetecteerd door de vochtigheidssensor) met het vochtigheidsinstelpunt (Par 4401, 4402) en schakelt de externe luchtontvochtiger aangesloten op Terminal 45-N.



Parameters

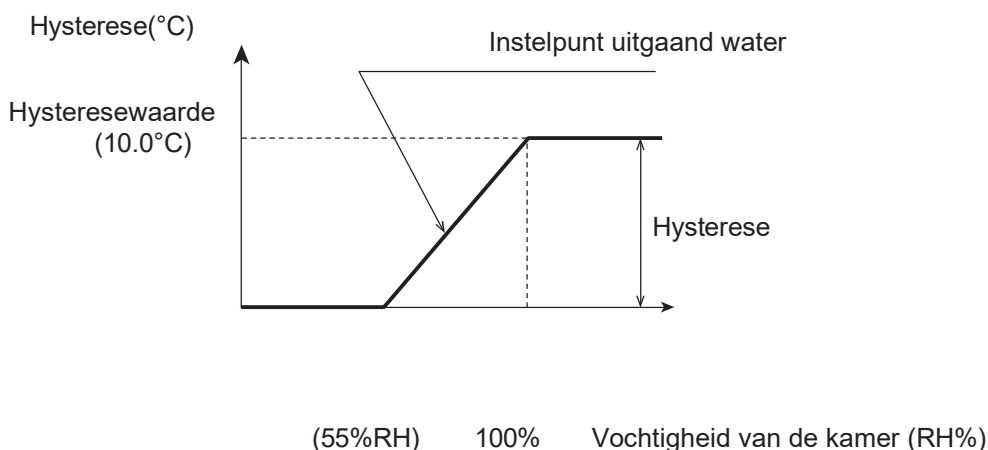
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	44	01	Relatieve vochtigheidswaarde van de ruimte	60	0	100	1%	
I	44	02	Hysteresewaarde	10	1	100	1%	
I	44	03	Eigenschap vochtigheidssensor, spanningswaarde1	0.0	0.0	10.0	0.1V	
I	44	04	Vochtigheids sensoreigenschap, spanningswaarde2	10.0	0.0	10.0	0.1V	
I	44	05	Eigenschap vochtigheidssensor, Functiewaarde1	0	0	100	1%	
I	44	06	Eigenschap vochtigheidssensor, Functiewaarde2	100	0	100	1%	

7. Warmtepomp beheer

Maximale ruimtevochtigheidscompensatie

Het instelpunt voor uitgaand water, berekend op basis van de klimaatcurve, kan worden gecompenseerd op basis van de maximale relatieve vochtigheid in de kamer om mogelijke vorming van condensaat in de vloer te voorkomen en te vermijden bij een vloerkoelingssysteem.

Als de door de vochtigheidssensor gemeten vochtigheid de door Par4410 en 4411 gespecificeerde waarde overschrijdt, wordt het instelpunt uitgaand water verhoogd totdat de maximale uitgaande temperatuur is bereikt. De maximale uitgaande temperatuur is het instelpunt berekend volgens de compensatiecurve in de koelmodus + hysteresewaarde ingesteld door de specifieke parameter.



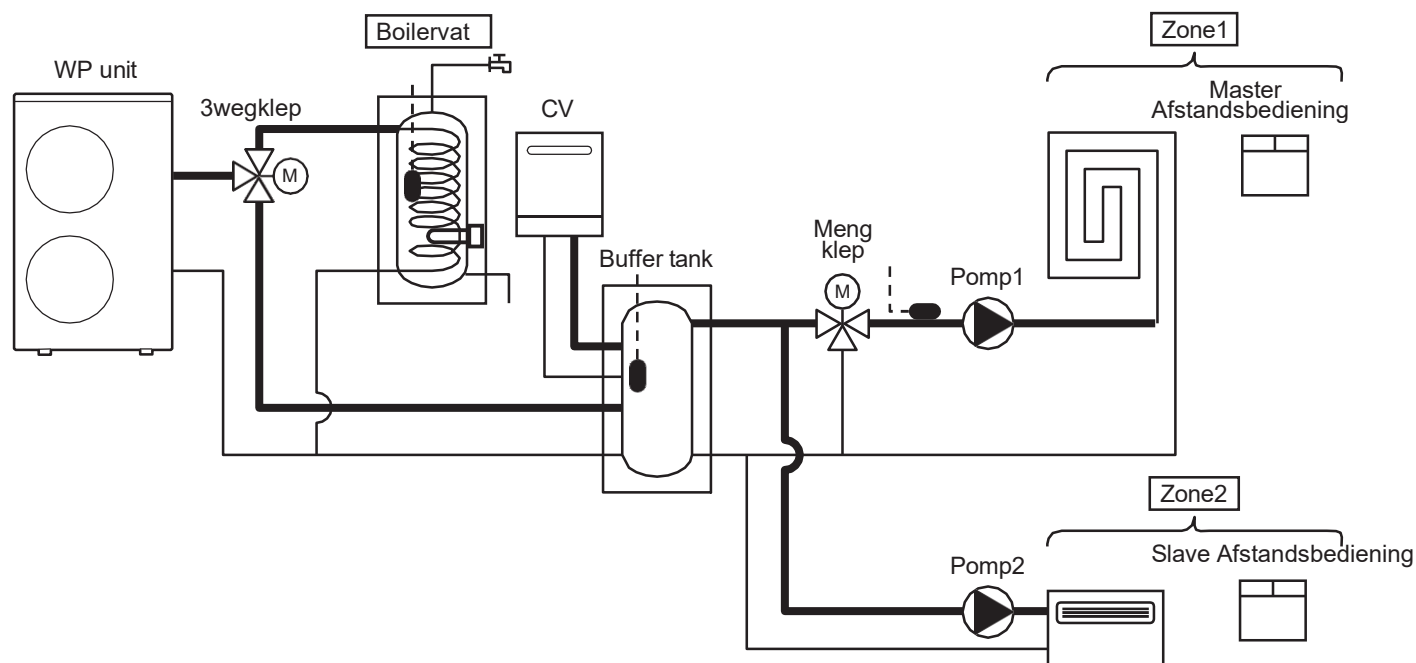
Let op: Als de WP-unit rechtstreeks op het systeem is aangesloten, zonder buffertank, heeft de maximale ruimtevochtigheidscompensatie effect op de uitgaande watertemperatuur van de WP-unit. Als de WP-unit is aangesloten op de buffertank en de lage temperatuurzone met een 3-weg mengklep is ingeschakeld, heeft de maximale ruimtevochtigheidscompensatie effect op de uitgaande watertemperatuur vanaf de mengklep.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	44	10	Compensatie voor ruimtevochtigheid 0=uitschakelen 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	44	11	Waarde relatieve vochtigheid kamer om te beginnen met verhogen Instelpunt temperatuur uitgaand water	55	0	100	1%	
I	44	12	Maximale hysteresis van de uitgaande temperatuur komt overeen met 100% relatieve vochtigheid	10.0	0.5	20.0	0.5°C	

7.5.13 Beheer van ruimteverwarming

De systeemcontroller gebruikt de strategie “zone met de grootste vraag” voor het berekenen van de uitgaande watertemperatuur die vereist is van de WP-unit (en/of EHS als elektrische verwarmers of ketel).



De systeemcontroller herkent 3 zones (Zone1, Zone2 en SWW-tank)

Zone1: De gemengde of directe verwarmingslus bestuurd door de Master-afstandsbediening. Met behulp van de Master-afstandsbediening is het mogelijk om de WP-unit AAN/UIT te zetten, te schakelen tussen Verwarming en Koeling, de kamertemperatuur in te stellen, de luchtvochtigheid in de kamer in te stellen en de tijdband voor Zone1 en Zone2 in te stellen.

Zone2: De directe verwarmingslus bestuurd door de Slave-afstandsbediening. Met behulp van de Slave-afstandsbediening is het mogelijk om de WP-unit AAN/UIT te zetten en de kamertemperatuur in te stellen.

*De tijd- en datuminstelling en tijdbandinstelling worden uitgevoerd met behulp van de Master-afstandsbediening.

SWW-tank: De laadlus van de SWW-tank (cilinderspiraal). De Master-afstandsbediening wordt gebruikt om de SWW-gerelateerde instellingen op te geven.

Elke Zone kan een vraag naar de WP-unit (en/of EHS als elektrische verwarmers of ketel) genereren voor een bepaalde aanvoerwatertemperatuur

Zone1: Het instelpunt voor uitgaand water vereist door de “Zone1” Verwarmingslus of koellus.

Zone2: Het instelpunt voor uitgaand water vereist door de “Zone2” Verwarmingslus of koellus

DHW-tank: Het instelpunt voor uitgaand water vereist door de SWW-lus.

7. Warmtepomp beheer

Controle uitgaande watertemperatuur door WP-unit

De WP-unit werkt om het instelpunt van de uitgaande watertemperatuur of tanktemperatuur (SWW-tank of buffertank) te bereiken.

Het instelpunt van de uitgaande watertemperatuur van verwarming/koeling kan vast of klimaatcurve zijn. Om het instelpunt van de tanktemperatuur te bereiken, moet de uitgaande temperatuur worden ingesteld als een maximale watertemperatuur (60°C) in de verwarmingsmodus of een minimale watertemperatuur (7°C) in de koelmodus.

Bij Dubbel instelpunt (Par5122, klem 22-23) kan het instelpunt van Zone2 worden toegepast.

Afhankelijk van elk Zone-instelpunt kan de WP-unit of waterpomp voor elke Zone AAN/UIT worden gezet.

Elke sensor moet worden gedefinieerd zoals hieronder, en de regeling van de WP-unit in het hoofdsysteem is zoals hieronder 1) tot 4).

S1= Sensor, uitgaande watertemperatuur (op WP-unit) S2= Sensor, temperatuur SWW-tank

S3= Sensor, buffertanktemperatuur S4= Sensor, mengwatertemperatuur

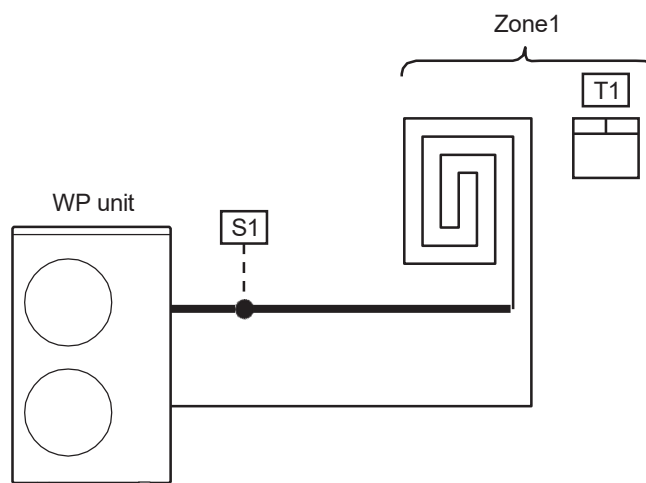
T1= Sensor, Kamerluchttemperatuur Zone1 (op Master-afstandsbediening)

T2= Sensor, Kamerluchttemperatuur Zone2 (op Slave-afstandsbediening)

1) Alleen zone 1

In het geval van kamertemperatuurregeling, Par 4100=0, kan de WP-unit AAN/UIT worden gezet met T1 en het instelpunt van de afstandsbediening.

In het geval van watertemperatuurregeling, Par4100=1, werkt de WP-unit zodat S1 het instelpunt bereikt (vaste of klimaatcurve).



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	41	00	De WP-unit wordt AAN/UIT gezet op basis van 0=Instelpunt kamer 1=Waterinstelpunt	1	0	1	-	

7. Warmtepomp beheer

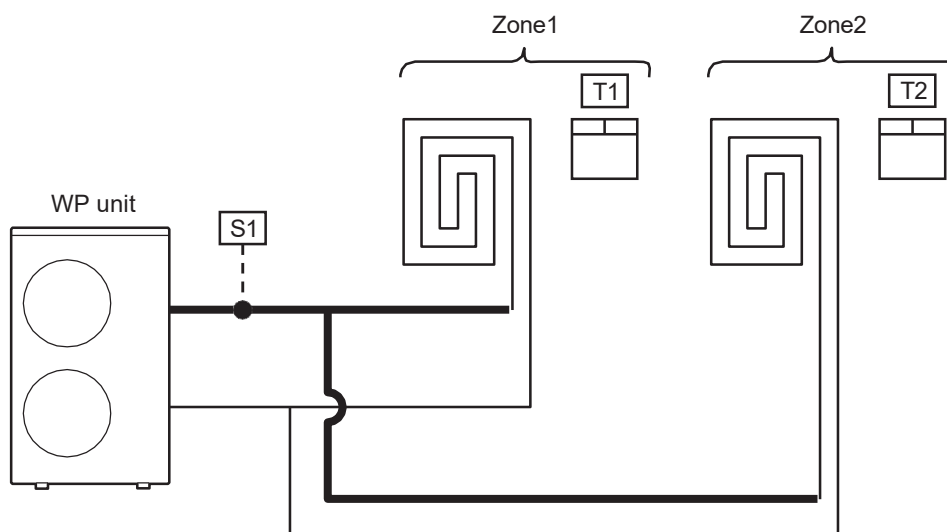
2) Zone1 en Zone2

In het geval van kamertemperatuurregeling, Par4100=0, kan de WP-unit AAN/UIT worden gezet met T1, T2 en het instelpunt van de afstandsbediening (WP-unit wordt uitgeschakeld als zowel T1 als T2 het instelpunt bereiken)

In het geval van watertemperatuurregeling, Par4100=1, werkt de WP-unit zodat S1 het instelpunt bereikt (vaste of klimaatcurve)

Wat betreft het instelpunt van S1 (vaste of klimaatcurve) bij Zone2 AAN: als klem 22-23 (dubbel instelpunt) OPEN is, zal dit het instelpunt van Zone1 zijn. Als klem 22-23 (dubbel instelpunt) GESLOTEN is, zal dit het instelpunt van Zone2 zijn.

Als het dubbele instelpunt is ingeschakeld (klem 22-23 is GESLOTEN) en beide instelpunten van Zone1 en 2 niet worden bereikt, zal het doelinstelpunt het hogere instelpunt zijn vergeleken met het instelpunt van Zone1 en Zone2.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	41	00	De WP-unit wordt AAN/UIT gezet op basis van 0=Instelpunt kamer 1=Waterinstelpunt	1	0	1	-	
I	51	22	Klem 22-23: Dubbele setpuntregeling 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	

7. Warmtepomp beheer

3) Zone1, en SWW tank

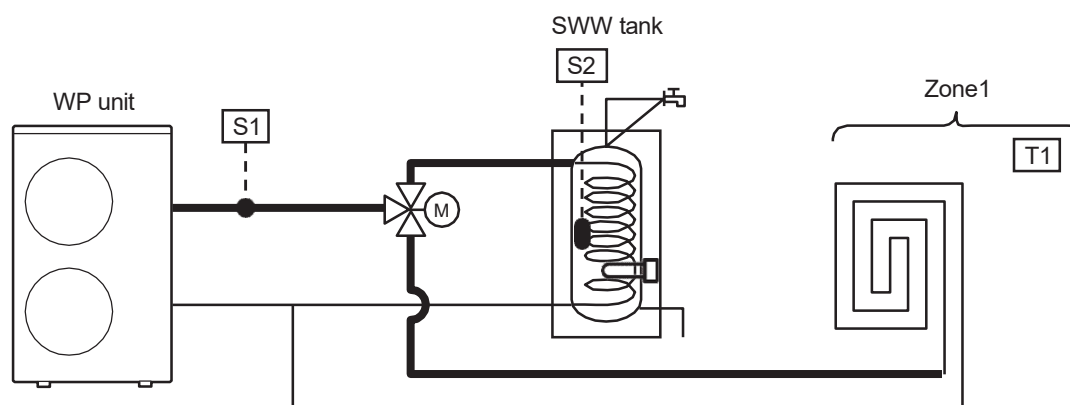
Verwarming/koeling:

In het geval van kamertemperatuurregeling, Par4100=0, kan de WP-unit AAN/UIT worden gezet met T1 en het instelpunt van de afstandsbediening.

In het geval van watertemperatuurregeling, Par4100=1, werkt de WP-unit zodat S1 het instelpunt bereikt (vaste of klimaatcurve)

SWW-tank:

De WP-unit werkt met maximale watertemperatuur in Verwarming (60°C) zodat S2 het SWW-instelpunt bereikt.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	41	00	De WP-unit wordt AAN/UIT gezet op basis van 0=Instelpunt kamer 1=Waterinstelpunt	1	0	1	-	

7. Warmtepomp beheer

4) Zone1 (Pomp1, Mengklep), Zone2 (Pomp2), Buffertank, SWW-tank

Verwarmen/koelen:

Als de temperatuursonde van de buffertank is ingeschakeld (Par5111=1), werkt de WP-unit met de maximale watertemperatuur in Verwarming (60°C) of minimale watertemperatuur in Koeling (7°C) zodat S3 het instelpunt van de buffertank bereikt.

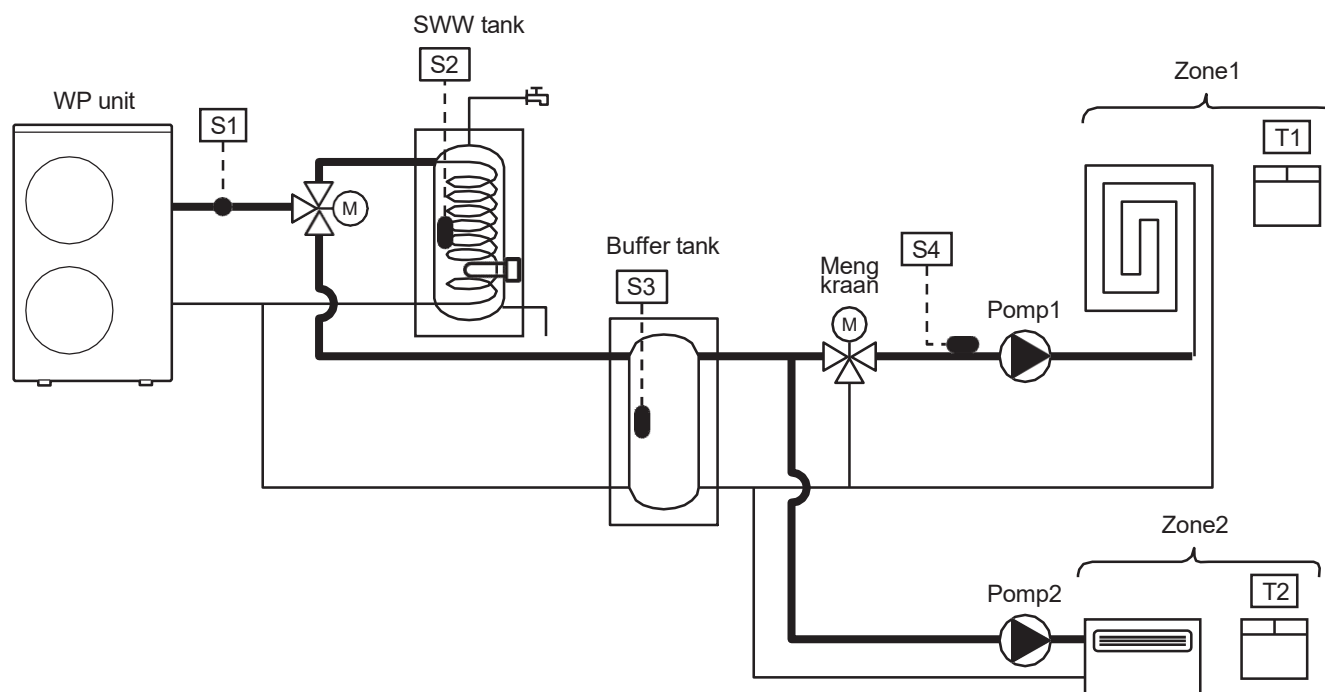
Wat betreft het instelpunt van de buffertank van S3 in het geval dat Zone2 AAN is. Als klem 22-23 (dubbel instelpunt) OPEN is (en Par5122=0), moet het hogere instelpunt worden geselecteerd voor de verwarmingsmodus en het lagere instelpunt voor de koelmodus, door vergelijking tussen het instelpunt van de buffertank en het water uit Zone1. Als klem 22-23 GESLOTEN is, wordt het hogere instelpunt geselecteerd voor de verwarmingsmodus en het lagere instelpunt voor de koelmodus door vergelijking tussen het instelpunt van de buffertank, het waterinstelpunt van Zone1 en het waterinstelpunt van Zone2.

Om een correcte werking te garanderen, moet het instelpunt van de buffertank in de verwarmingsmodus hoger zijn dan de waterinstelpunten van Zone1 en Zone2. In de koelmodus daarentegen moet het instelpunt van de buffertank lager zijn dan de waterinstelpunten van Zone1 en Zone2.

Pomp1 wordt AAN/UIT gezet door T1 van Zone1 en het kamerinstelpunt van de Master-afstandsbediening, en Pomp2 wordt AAN/UIT gezet door T2 van Zone2 en het Kamerinstelpunt van de Slave-afstandsbediening. De mengklep wordt zo geregeld dat S4 het waterinstelpunt van Zone1 bereikt (vaste of klimaatcurve).

SWW:

De WP-unit werkt met maximale watertemperatuur in Verwarming (60°C) zodat S2 het SWW-instelpunt bereikt.



Parameters

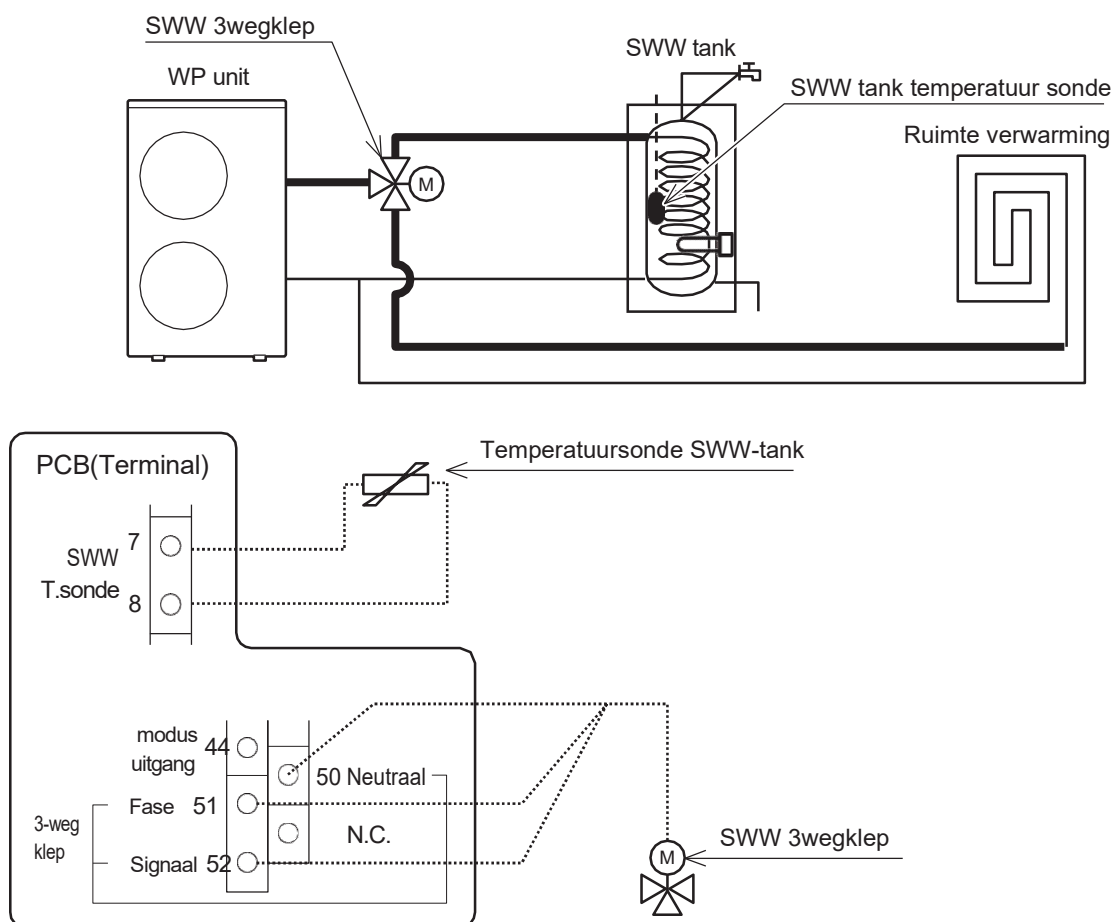
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Bijzonderheden
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	41	00	De WP-unit wordt AAN/UIT gezet op basis van 0=Instelpunt kamer 1=Waterinstelpunt	1	0	1	-	In te stellen op de volgende combinaties Par5111=0 ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1 of 2
I	51	11	Klem 11-12: Temperatuursonde buffertank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	22	Klem 22-23: Dubbele setpuntregeling 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	

8. Productie van tapwater

8.1 Beheer tapwater 3-wegklep

De SWW 3-wegklep wordt gebruikt in systemen waarbij tapwater in de SWW-tank moet worden opgeslagen. De 3-wegklep wordt gebruikt om te wisselen tussen het verwarmingscircuit en de SWW lus.

De temperatuur van de SWW-tank kan worden gedetecteerd met een sonde.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	07	Klem 7-8: Temperatuursonde SWW-tank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	50	Klem 50-51-52: SWW 3-wegklep 1=vrijgave	1	1	1	-	

8. Productie van tapwater

8.1.1 Max. tijd voor SWW-aanvraag

Bij gelijktijdige vraag is er een parameter beschikbaar waarmee de prioriteit tussen tapwater en installatie wordt vastgelegd.

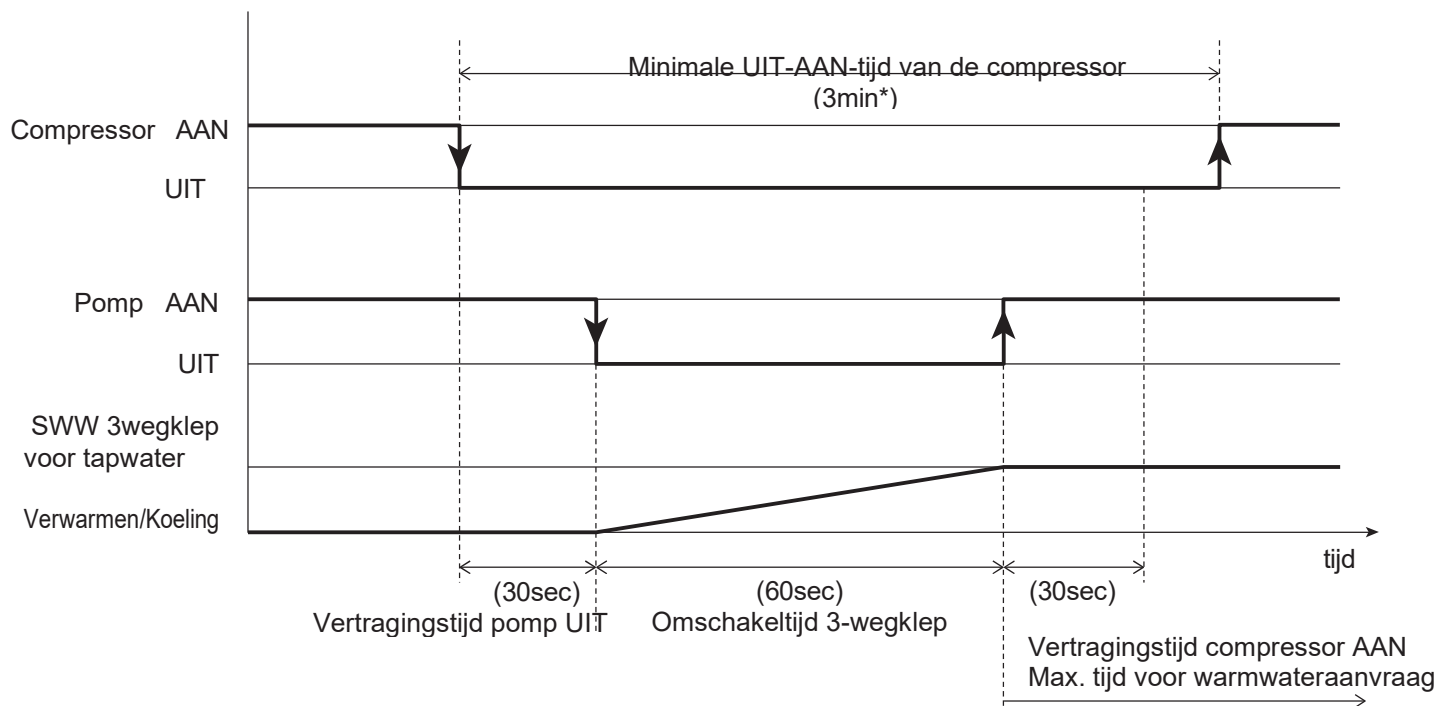
Het overschakelen van SWW naar het systeem na de eerste opstart zal gebaseerd zijn op het bereiken van het instelpunt voor SWW of door Par3121 (60min), en het overschakelen van het systeem naar SWW zal gebaseerd zijn op Par3122 (15min).

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	01	Prioriteitsinstelling SWW-productie 0=SWW is niet beschikbaar 1=SWW is beschikbaar, en prioriteit SWW boven verwarming van ruimte 2=SWW is beschikbaar, en prioriteit verwarming ruimte boven SWW	0	0	2	-	
I	31	21	Max. tijd voor warmwateraanvraag	60	0	900	1min	
I	31	22	Min. tijd voor ruimteverwarming/-koeling	15	0	900	1min	

8.1.1 Wijziging SWW 3-wegklep in de loop van de tijd

De driewegklep voor warm water zal omschakelen volgens de functie beschreven in de volgende grafiek (van systeem naar warm water en omgekeerd).



*Minimale UIT-AAN-tijd van de compressor (3min) is een vaste waarde. De intervalltijd is noodzakelijk voor de veiligheid van de koelmiddelcyclus en kan niet worden gewijzigd.

Opmerking: Als de ontdooicyclus vereist is tijdens de SWW-productie, zal de driewegklep overschakelen naar het systeem, om te voorkomen dat de SWW-tank wordt gekoeld doordat de cyclus wordt omgekeerd.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	41	22	Vertragingstijd pomp UIT vanaf compressor UIT	30	0	900	1sec	
I	41	23	Vertragingstijd compressor AAN vanaf pomp AAN	30	0	900	1sec	
I	45	11	3-wegklep verandert in de loop van de tijd	60	1	900	1sec	

8. Productie van tapwater

8.2 Modus SWW-productie

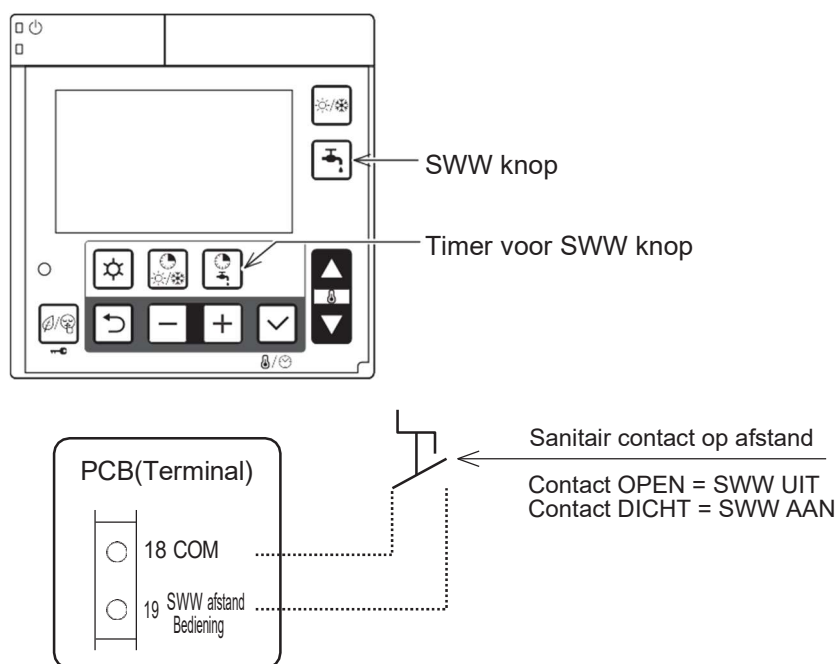
De SWW-productie kan worden geactiveerd/gedeactiveerd door:

Het indrukken van de SWW-knop op de afstandsbediening

SWW-afstandscontact

Druk op de knop Timer voor SWW op de afstandsbediening

De warmtepomp kan alleen de SWW-tank verwarmen als er geen warm of koud water nodig is voor het verwarmen/koelen van ruimtes. Instellen van Par3101 om de SWW-functie volledig uit te schakelen om de selectie door de SWW-knop te vermijden. Met deze instelling kan de WP-unit alleen werken voor het verwarmings-/koelsysteem.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	01	Prioriteitsinstelling SWW-productie 0=SWW is niet beschikbaar 1=SWW is beschikbaar en heeft voorrang op SWW boven ruimteverwarming 2=SWW is beschikbaar en verwarming van de ruimte heeft prioriteit boven SWW	0	0	2	-	Om de SWW-functie te kunnen gebruiken, is het noodzakelijk om Par3101=1 of 2 Par5107=1 in te stellen
I	51	07	Klem 7-8: Temperatuursonde SWW-tank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	19	Klem 19-18: Contact op afstand SWW 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	

8. Productie van tapwater

Voor de temperatuurregeling worden de volgende instelpunten gebruikt

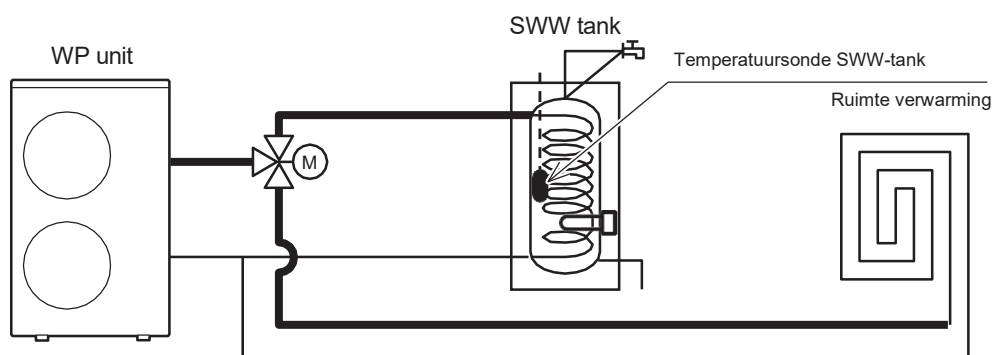
Par3111: SWW Comfort-instelpunt (doorgaans gebruikt overdag, wanneer tijdbanden zijn ingesteld)

Par3112: SWW Economy-instelpunt (doorgaans gebruikt 's nachts, wanneer tijdbanden zijn ingesteld)

Par3114: Instelpunt SWW overboost (met deze waarde kan de SWW-tank worden verwarmd tot een temperatuur boven het instelpunt, Comfort of Economy)

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	11	SWW Comfort-streeftemperatuur	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	31	12	SWW Economy-insteltemperatuur	40.0	30.0	50.0	0.5°C	
I	31	13	Hysterese instelpunt SWW	3.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	14	SWW Over-instelpunt boostmodus	60.0	50.0	90.0	0.5°C	
I	31	15	SWW Instelpunthysterese overboostmodus	5.0	0.5	10.0	0.5°C	



Het tapwater kan volgens de volgende configuratie worden verwarmd door Par3102 in te stellen.

Par3102=0: Verwarm de SWW-tank met WP-unit + verwarming in vervangingsmodus (in dit geval wordt de WP-unit gebruikt terwijl deze de SWW-tank kan verwarmen, waarna de werking wordt voortgezet met behulp van de elektrische SWW-verwarmer).

Par3102=1: Verwarm de SWW-tank alleen met WP-unit

Par3102=2: Verwarm de SWW-tank alleen met de elektrische SWW-verwarmer

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	02	Type configuratie om het SWW te verwarmen 0=Warmtepomp + Verwarmingselement 1=Alleen warmtepomp 2=Alleen verwarmingselement	1	0	2	-	
I	51	46	Klem 46: Elektrische SWW-verwarmer of Back-upverwarming 0=Elektrische SWW-verwarmer 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	

8. Productie van tapwater

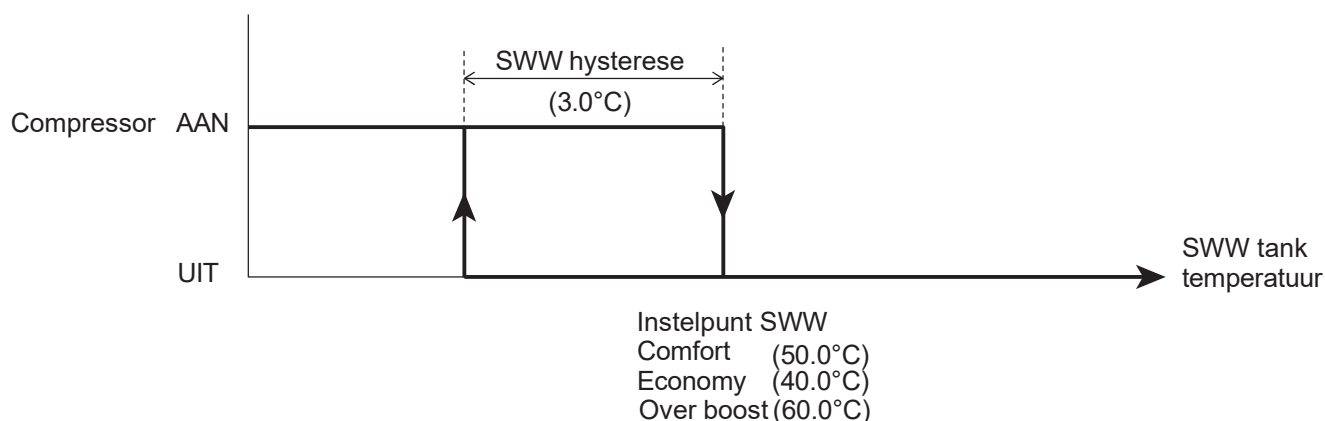
8.2.1 Alleen warmtepomp

De WP-unit wordt geactiveerd om SSW te produceren als de temperatuur van de SSW-tank onder de waarde daalt die is ingesteld voor parameter "Economy SSW setpunt – SSW hysteresis" of "Comfort SSW setpunt – SSW hysteresis".

WP-unit stopt de SSW-productie:

A) Wanneer de temperatuur van de SSW-tank het SSW-instelpunt heeft bereikt.

B) Wanneer de uitgaande watertemperatuur de maximaal ingestelde temperatuur bereikt, volgens de bedrijfslimieten van de WP-unit.



Parameters

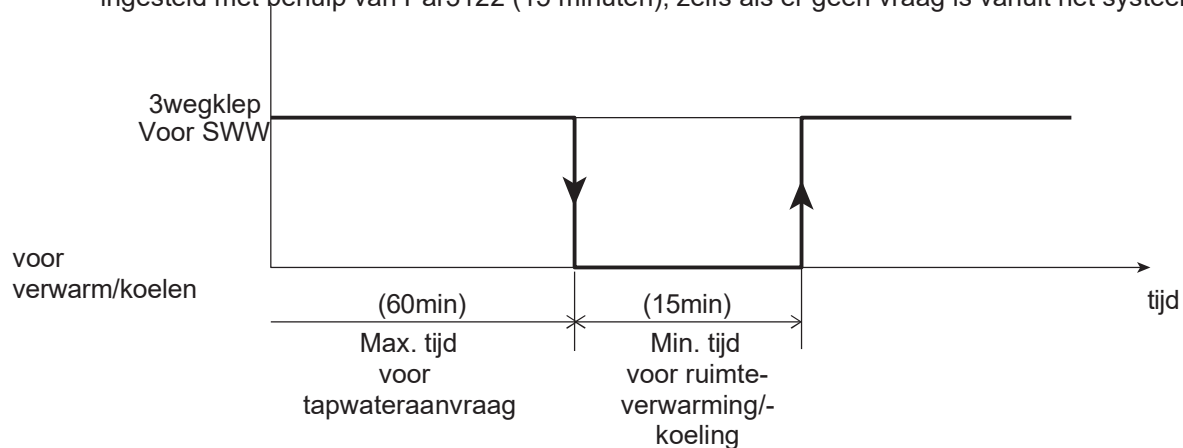
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	02	Type configuratie om het SSW te verwarmen 0=Warmtepomp + Verwarmingelement 1=Alleen warmtepomp 2=Alleen verwarmingelement	1	0	2	-	
I	31	11	SSW Comfort-streef temperatuur	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	31	12	SSW Economy-insteltemperatuur	40.0	30.0	50.0	0.5°C	
I	31	13	Hysteresis instelpunt SSW	3.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	14	SSW Overboost-instelpunt	60.0	50.0	90.0	0.5°C	
I	31	15	SSW Overboost-instelpunthysteresis	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

8. Productie van tapwater

Opmerking 1: Wanneer de WP-unit stopt met het produceren van SSW, komt deze weer beschikbaar voor productie voor het verwarmings-/koelingssysteem.

Opmerking 2: Om te voorkomen dat de WP-unit te lang in de SSW-modus werkt, moet de maximale SSW-productietijd worden ingesteld met behulp van Par3121 (60 minuten), waarna de unit weer beschikbaar zal zijn voor ruimteverwarming/-koeling.

De unit zal beschikbaar zijn voor ruimteverwarming/-koeling gedurende een minimumtijd die is ingesteld met behulp van Par3122 (15 minuten), zelfs als er geen vraag is vanuit het systeem.



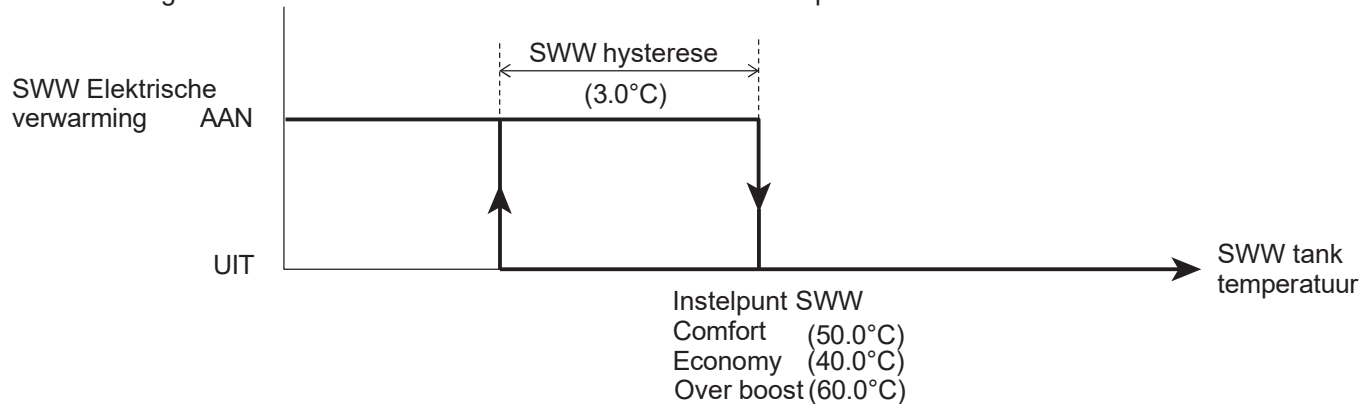
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min	Max.	Unit	
I	31	21	Max. tijd voor warmwateraanvraag	60	0	900	1min	
I	31	22	Min. tijd voor ruimteverwarming/-koeling	15	0	900	1min	

8. Productie van tapwater

8.2.2 SWW Alleen elektrisch verwarmingselement

In deze configuratie wordt de SWW-tank alleen verwarmd met behulp van de elektrische SWW-verwarmer.



Als de Par3102=2 (alleen verwarmingselement), produceert de warmtepomp warm of koud water voor het systeem en wordt het warme water alleen verwarmd door de elektrische verwarming.

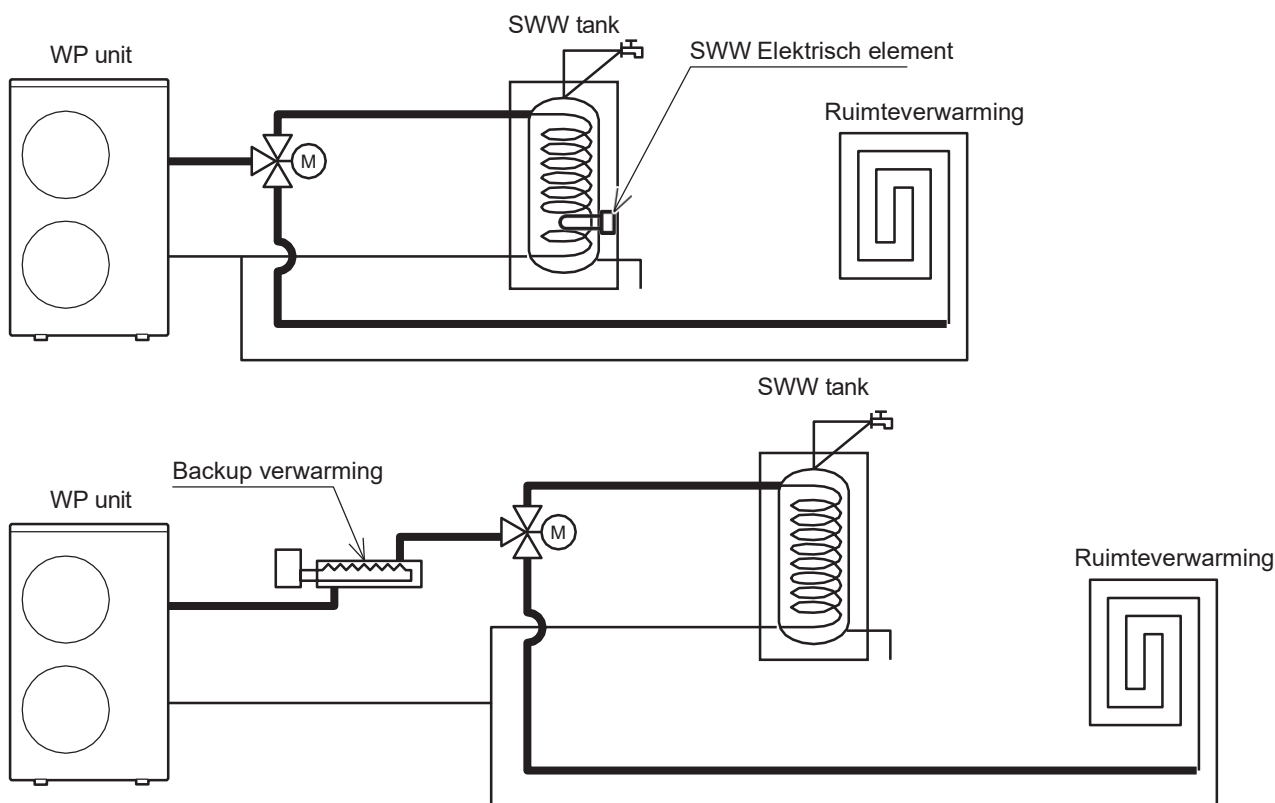
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	02	Type configuratie om het SWW te verwarmen 0=Warmtepomp + Verwarmingselement 1=Alleen warmtepomp 2=Alleen verwarmingselement	1	0	2	-	
I	31	11	SWW Comfort-streef temperatuur	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	31	12	SWW Economy-insteltemperatuur	40.0	30.0	50.0	0.5°C	
I	31	13	Hysteresis instelpunt SWW	3.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	14	SWW Overboost-instelpunt	60.0	50.0	90.0	0.5°C	
I	31	15	SWW Overboost-instelpunthysteresis	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

8. Productie van tapwater

Digitale uitgang “Elektrische verwarming”

Opmerking: De digitale uitgang van Klem 46 (elektrisch verwarmingselement) kan worden ingesteld door Par5146, voor de uitgang van de elektrische verwarming voor SWW, of voor de back-upverwarming. Als de digitale uitgang “SWW elektrische verwarming” is, volgt de digitale uitgang de logica die is uitgelegd “Alleen SWW-verwarming”, “Warmtepomp + verwarmingselement” en “Legionellapreventiefunctie”. Als de digitale uitgang “Back-upverwarming” is, volgt de digitale uitgang de logica die wordt uitgelegd “Back-upverwarming”.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	46	Terminal 46 : SWW Elektrisch of Backup element 0=SWW Elektrisch element 1=Backup verwarming	0	0	1	-	

8. Productie van tapwater

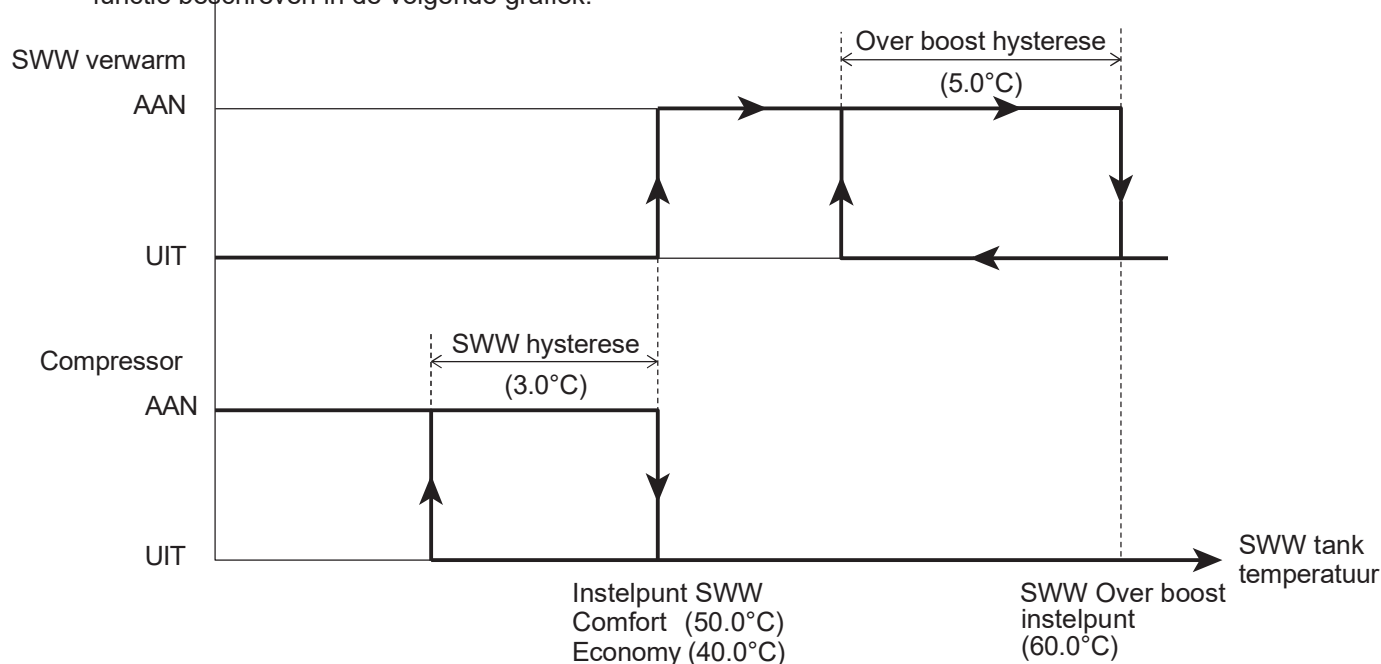
8.2.3 Warmtepomp + tapwaterverwarmer

De WP-unit zal werken zoals beschreven in paragraaf “Alleen warmtepomp”, met de volgende verschillen A) en B).

A) Temperatuur SWW-tank heeft instelpunt bereikt (Comfort of Economy)

De tapwaterverwarmer start met een vaste vertraging van 30 seconden, met als doel het overboost-instelpunt te bereiken. Zodra dit instelpunt is bereikt, begint het systeem opnieuw bij “Over boost setpunt – Over boost hysteresis” en stopt het weer bij “Over boost setpunt”

Als de SWW-tank blijft afkoelen bij het bereiken van het SWW Comfort- of Economy-instelpunt, volgens de functie beschreven in de volgende grafiek:



Het SWW-instelpunt wordt bereikt (Comfort of Economy) met behulp van de compressor, het Overboost-instelpunt wordt alleen bereikt met de SWW-verwarmer en de WP-unit zal overschakelen naar het systeem.

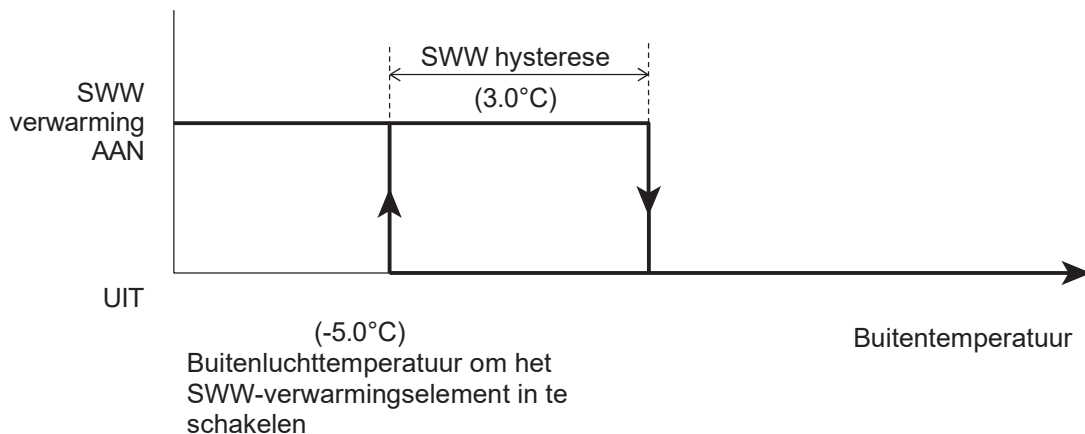
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	02	Type configuratie om het SWW te verwarmen 0=Warmtepomp + Verwarming 1=Alleen warmtepomp 2=Alleen verwarming	1	0	2	-	
I	31	11	SWW Comfort-streeftemperatuur	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	31	12	SWW Economy-insteltemperatuur	40.0	30.0	50.0	0.5°C	
I	31	13	Hysteresis instelpunt SWW	3.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	14	SWW Over-instelpunt boostmodus	60.0	50.0	90.0	0.5°C	
I	31	15	SWW Instelpunthysteresis overboostmodus	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

8. Productie van tapwater

Voorwaarden voor SWW-verwarmers zijn “Altijd ingeschakeld” of “afhankelijk van de buitenluchttemperatuur”. Deze moeten worden geselecteerd door Par3132.

In het geval van “afhankelijk van de buitenluchttemperatuur”, moet de buitenluchttemperatuur die het verwarmingselement AAN zet, worden ingesteld door Par3133.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min	Max.	Unit	
I	31	32	Voorwaarden die beschikbaar moeten zijn SWW-verwarmers 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	31	33	Buitenluchttemperatuur om SWW-verwarmers in te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	31	34	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur om SWW-verwarmers uit te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

Digitale uitgang “Elektrische verwarming”

Opmerking 1: De digitale uitgang van Klem 46 (elektrische verwarming) kan worden ingesteld door Par5146, voor de uitgang van de elektrische SWW-verwarming of voor de back-upverwarming. Als de digitale uitgang “SWW elektrische verwarming” is, volgt de digitale uitgang de logica die is uitgelegd “Alleen SWW-verwarming”, “Warmtepomp + verwarming” en “Legionellapreventiefunctie”. Als de digitale uitgang “Back-upverwarming” is, volgt de digitale uitgang de logica die is uitgelegd “Back-upverwarming”

Opmerking 2: Als “Back-upverwarming” is ingeschakeld als 1, 2 of 3 door Par4600, zal het “SWW Overboost instelpunt” niet beschikbaar zijn.

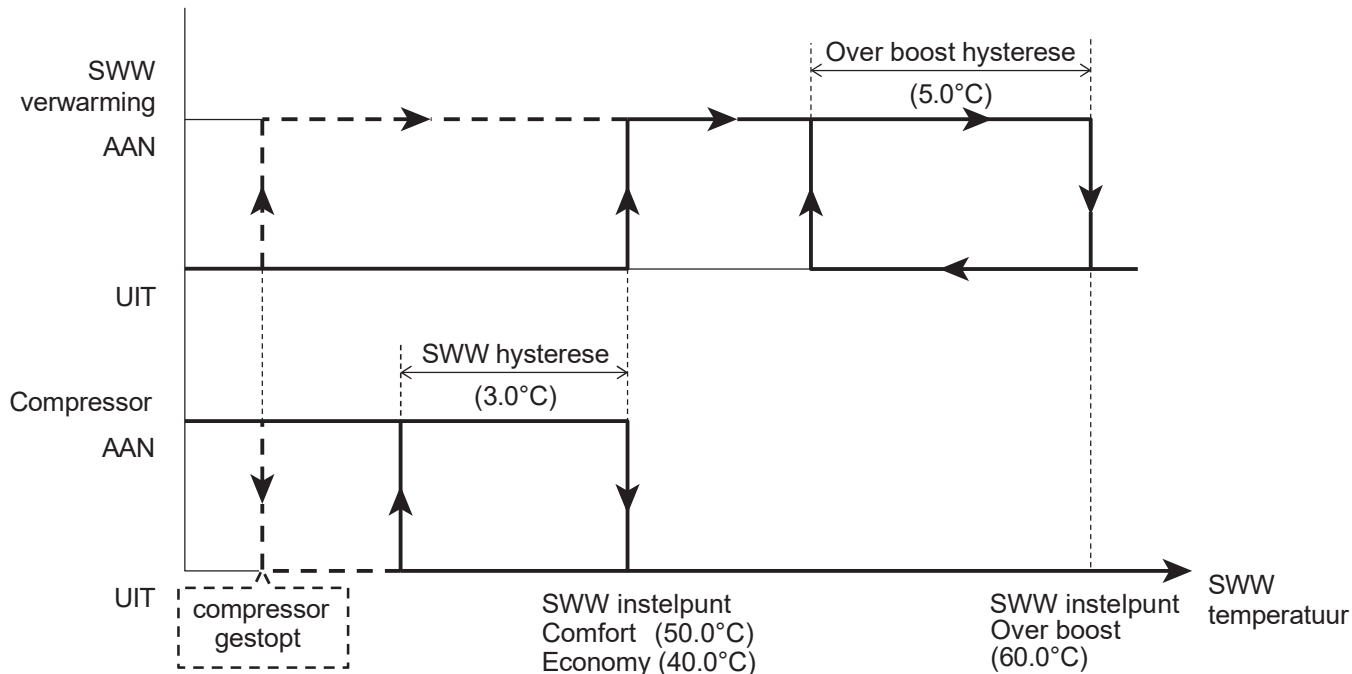
Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	00	Type functie back-upverwarming 0=uitgeschakeld 1=Vervangingsmodus 2=Noodmodus 3=Aanvullende modus	0	0	3	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Back-upverwarming 0= Elektrische verwarming SWW 1= Back-upverwarming	0	0	1	-	Par4700=1, 2 --- Par4600=0

8. Productie van tapwater

B) WP-unit bevindt zich buiten het werkbereik

De compressor wordt gestopt en het verwarmingselement wordt gestart, met als doel het overboost-instelpunt te bereiken.



Digitale uitgang “Elektrische verwarming”

Opmerking 1: De digitale uitgang van Klem 46 (elektrische verwarming) kan worden ingesteld door Par5146, voor de uitgang van de elektrische SWW-verwarming of voor de back-upverwarming. Als de digitale uitgang “SWW elektrische verwarming” is, volgt de digitale uitgang de logica die is uitgelegd “Alleen SWW-verwarmingselement”, “Warmtepomp + verwarmingselement” en “Legionellapreventiefunctie”. Als de digitale uitgang “Back-upverwarming” is, volgt de digitale uitgang de logica die is uitgelegd “Back-upverwarming”

Opmerking 2: Als “Back-upverwarming” is ingeschakeld als 1, 2 of 3 door Par4600, zal het “SWW Overboost instelpunt” niet beschikbaar zijn.

Parameters

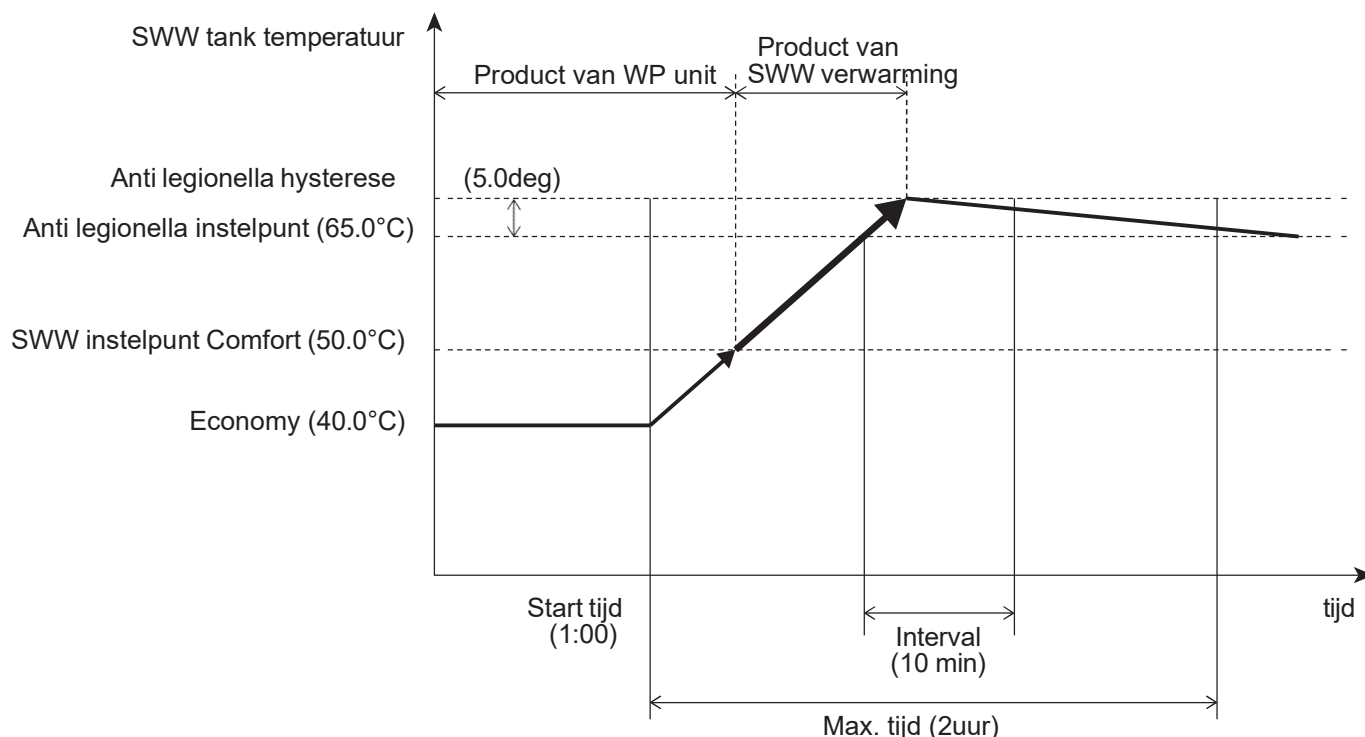
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Back-upverwarming 0=Elektrische verwarming SWW 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	

8. Productie van tapwater

8.2.4 Legionella preventie functie

Deze functie is bedoeld om de legionellabacteriën te steriliseren door de SWW-tank gedurende een bepaalde tijd (10 minuten) op een specifieke temperatuur (65°C of hoger) te verwarmen en te handhaven.

Wat de voorwaarden van deze functie betreft, moeten "Status (ingeschakeld/uitgeschakeld)", "Bedrijfsinterval (dag van de week)" en "Starttijd (start productie tot anti-legionella-instelpunt)" per parameter worden ingesteld.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Group	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	40	Anti-legionellafunctie 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	31	41	Anti-legionella werking dag van de week 0=ma, 1=di, 2=wo, 3=do, 4=vrij, 5=za, 6=zo	0	0	6	-	
I	31	42	Starttijd van de dag waarop het tapwater moet worden verwarmd voor Anti-legionella	1:00	0:00	23:00	1:00	

Opmerking 1: Er wordt een elektrische SWW-verwarmer gebruikt om de specifieke temperatuur (65°C of hoger) in de SWW-tank te bereiken. Daarom moet de elektrische SWW-verwarmer beschikbaar zijn als de anti-legionellafunctie is ingeschakeld.

Opmerking 2: Wanneer de anti-legionellafunctie is ingeschakeld (Par3140=1), wordt de elektrische verwarmer ook geactiveerd voor de anti-legionellafunctie, zelfs als de SWW-productie alleen met een warmtepomp plaatsvindt (Par3102=1)

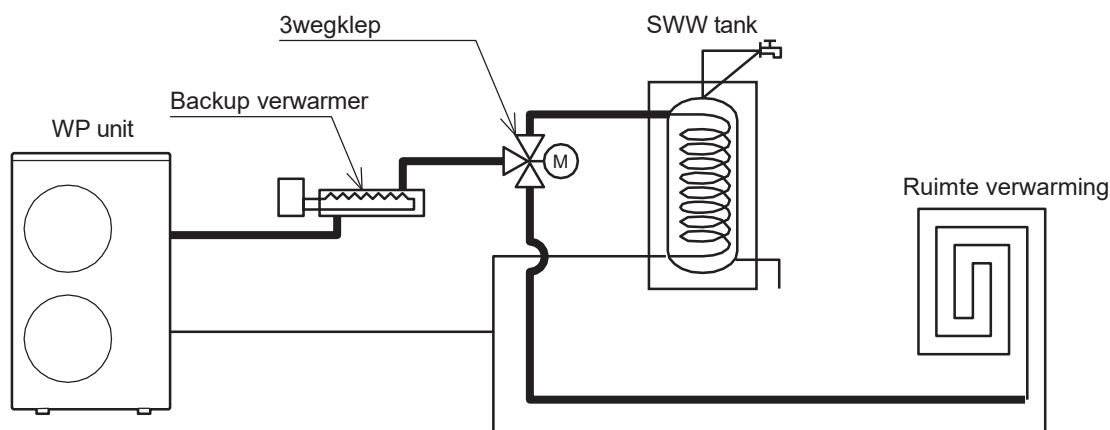
Opmerking 3: De anti-legionellafunctie wordt beëindigd nadat de specifieke tijd (2 uur) is verstreken vanaf het begin van de verwarming van de SWW-tank, zelfs als de temperatuur in de tank de functie niet heeft voltooid (65°C of hoger gedurende 10 minuten) binnen de tijd (2 uur). Als deze functie niet herhaaldelijk binnen een bepaalde tijd wordt voltooid, wordt het alarm (LC) weergegeven.

8. Productie van tapwater

8.3 Backup verwarming

De functie van de back-upverwarming is het verwarmen van de SWW-tank en het verwarmingssysteem in de vervangings- of aanvullende modus door de WP-unit wanneer de verwarmingscapaciteit van de WP-unit afneemt door een lagere buitenluchttemperatuur en wanneer de WP-unit wordt gestopt vanwege het falen van sensoren. Bovendien wordt de back-upverwarmer ingeschakeld om het watercircuit te beschermen tegen bevriezing bij het opstarten van de WP-unit of tijdens het ontdooien.

Als de Backup verwarming is ingeschakeld, moet deze vóór de driewegklep worden geïnstalleerd, zoals onderstaande afbeelding.



Een parameter bepaalt of de backupverwarming kan worden in- of uitgeschakeld, en het "Type functie":
Verwarming in vervangingsmodus
Noodmodus
Verwarming in aanvullende modus

Digitale uitgang "Elektrische verwarming"

Opmerking 1: De digitale uitgang van Klem 46 (elektrische verwarming) kan worden ingesteld door Par5146, voor de uitgang van de elektrische SWW-verwarming of voor de back-upverwarming.

Als de digitale uitgang "SWW elektrische verwarming" is, volgt de digitale uitgang de logica die is uitgelegd "Alleen SWW-verwarmingselement", "Warmtepomp + verwarmingselement" en "Legionellapreventiefunctie".

Als de digitale uitgang "Back-upverwarming" is, volgt de digitale uitgang de logica die is uitgelegd "Back-upverwarming".

Opmerking 2: Als "Back-upverwarming" is ingeschakeld als 1, 2 of 3 door Par4600, zal het "SWW Overboost instelpunt" niet beschikbaar zijn.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Bijzonderheden
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	00	Type functie back-upverwarming 0=uitgeschakeld 1=Vervangingsmodus 2=Noodmodus 3=Aanvullende modus	0	0	3	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0 Par4700=1, 2 ---Par4600=0
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Back-upverwarming 0=Elektrische verwarming SWW 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	

8. Productie van tapwater

8.3.1 Back-upverwarming in vervangingsmodus

De back-upverwarming wordt geactiveerd voor ruimteverwarming of SWW (in het laatste geval alleen als er geen speciale SWW-tankverwarming is gemonteerd) om de compressor te vervangen, als de compressor niet aan de vraag kan voldoen omdat deze om een van de volgende redenen is uitgeschakeld :

Hogedrukunit gestopt (volgens bedrijfslimieten)
Sondefouten (zie onderstaande lijsten)

Wanneer er sondefouten optreden, wordt de back-upverwarming geactiveerd voor;

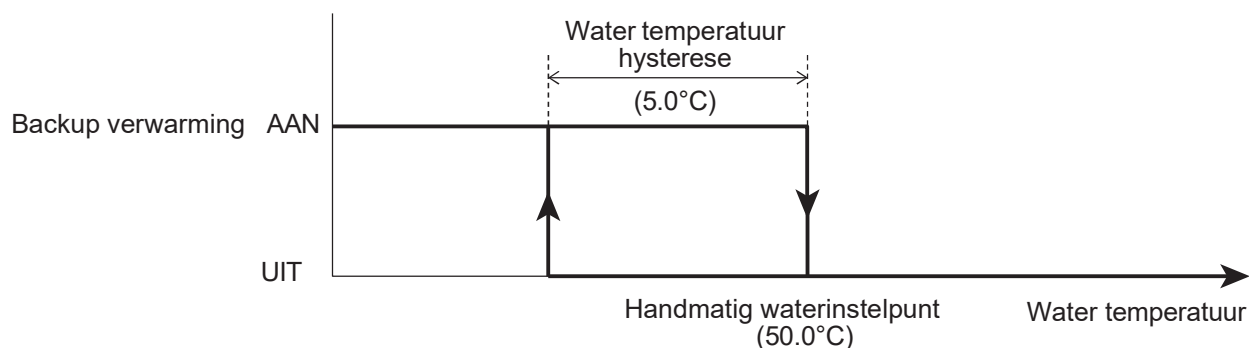
Foutcode/naam	Verwarming	SWW
P3 Storing Hogedrukschakelaar koudemiddel	ON	ON
FU Koudemiddel Hogedrukschakelaar Werkingsprobleem	ON	ON
A6 Sensor (temp. aanzuig zijde)	ON	ON
A7 Sensor (temp. ontdooien)	ON	ON
A8 Sensor (temp. Afvoer)	ON	ON
E5 Sensor (temp. Retourwater)	ON	ON
L1 Sensor (temp. SWW tank)	ON	OFF
L3 Sensor (temp. Buffer tank)	OFF	ON
L4 Sensor (temp. Mixed water)	OFF	ON
L5 Sensor (Vochtigheid)	OFF	ON
L8 Sensor (temp. Kamerlucht, Master-afstandsbediening)	OFF	ON
L9 Sensor (temperatuur. Ruimtelucht, Slave-afstandsbediening)	OFF	ON

Voor de waterproductie van het verwarmingssysteem wordt de back-upverwarming bestuurd met dezelfde regeling als de compressor in de verwarmingsmodus.

Voor de SWW-productie, gericht op het bereiken van het setpunt "Comfort of Economy".

De handmatige modus kan echter ook worden geselecteerd door Par4600=2 (Noodsituatie) in te stellen. Het water wordt alleen verwarmd met behulp van de back-upverwarming, waardoor de werking van de compressor wordt uitgeschakeld. Deze modus wordt doorgaans gebruikt bij compressorstoringen.

De back-upverwarming wordt geactiveerd zoals hieronder beschreven:



8. Productie van tapwater

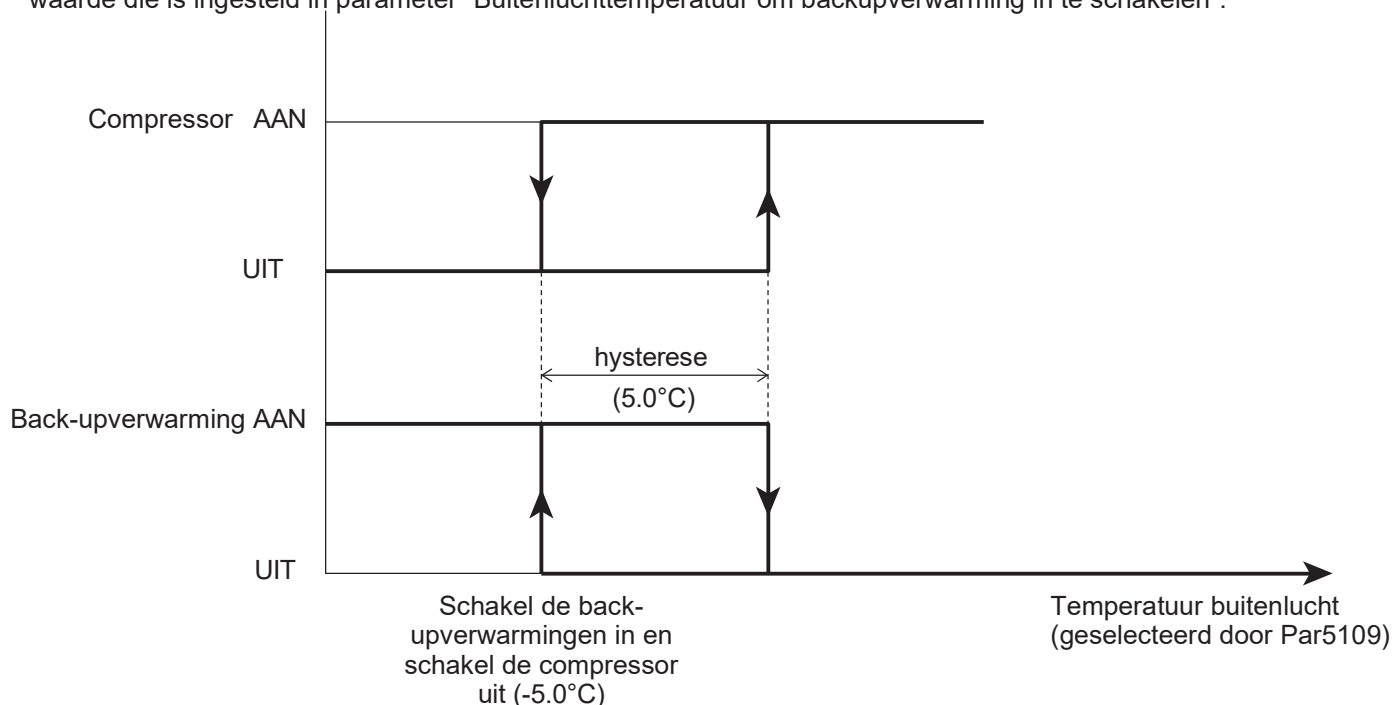
- Opmerking 1: Als “Vorstbeveiliging op Kamertemperatuur” is geactiveerd, is de hoogste prioriteit het instelpunt van de Vorstbeveiliging (Par4303=35°C) ten opzichte van de Noodmodus (Par4601=50°C).
- Opmerking 2: De back-upverwarming zal beschikbaar zijn voor het systeem tijdens “Min. tijd voor ruimteverwarming/-koeling” na de “Max. tijd voor SWW-aanvraag” of als het instelpunt voor SWW-water wordt bereikt.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	00	Type functie back-upverwarming 0=uitgeschakeld 1=Vervangingsmodus 2=Noodmodus 3=Aanvullende modus	0	0	3	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0 Par4700=1, 2 --- Par4600=0
I	46	01	Handmatig waterinstelpunt	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	46	02	Handmatige hysteresis van de watertemperatuur	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	21	Max. tijd voor warmwateraanvraag	60	0	900	1min	
I	31	22	Min. tijd voor ruimteverwarming/-koeling	15	0	900	1min	

8. Productie van tapwater

De buitenluchttemperatuur waaronder de ruimteverwarming of het tapwater zal worden verwarmd door de back-upverwarming moet volgens de bovenstaande uitleg worden ingesteld. Met een parameter wordt ingesteld of de backupverwarming “altijd ingeschakeld” is of alleen ingeschakeld als de buitenluchttemperatuur lager is dan de waarde die is ingesteld in parameter “Buitenluchttemperatuur om backupverwarming in te schakelen”.



Parameters

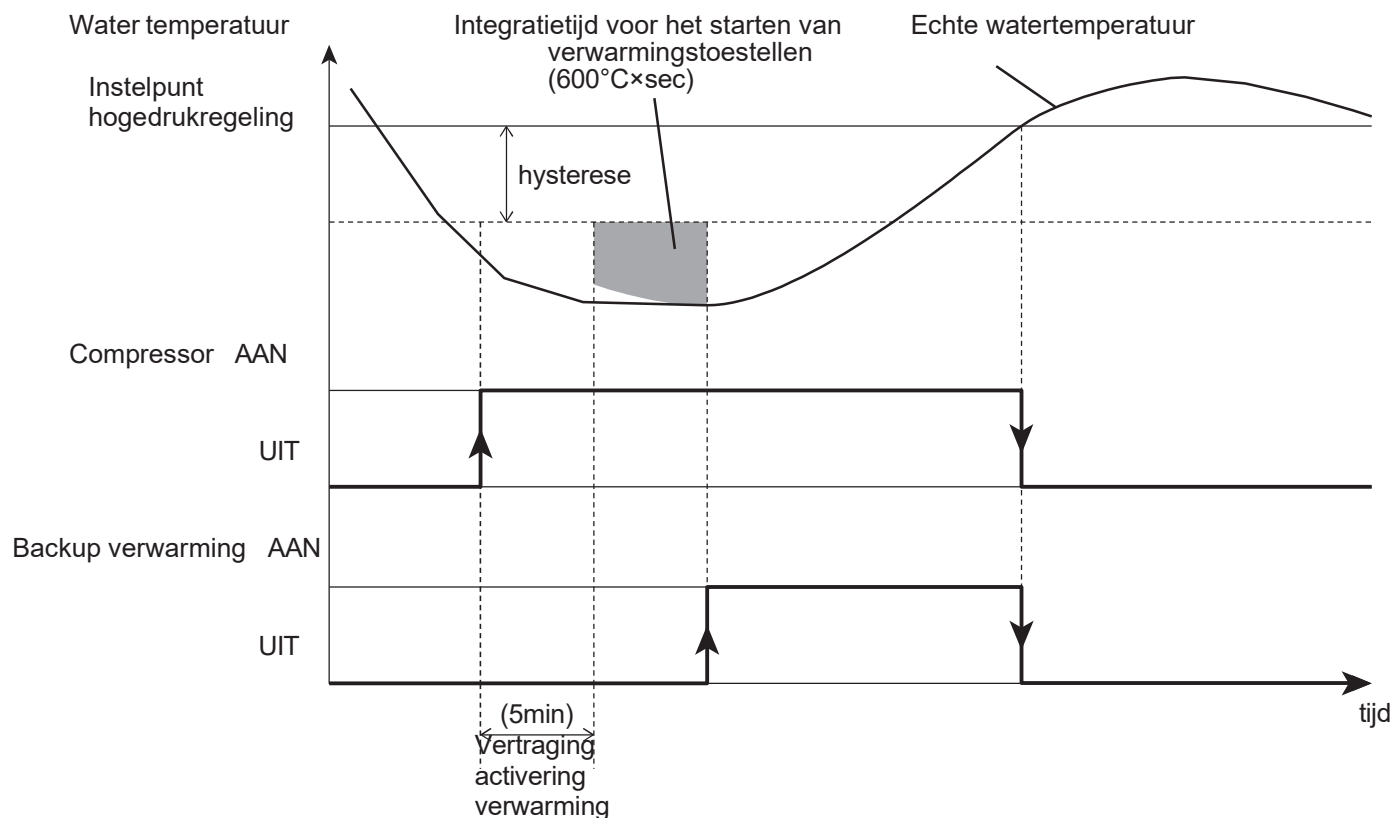
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	10	Voorwaarden die beschikbaar moeten zijn Back-upverwarmingen 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	46	11	Buitenluchttemperatuur om back-upverwarmingen in te schakelen en compressor uit te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	46	12	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur om back-upverwarmingen uit te schakelen en de compressor in te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Back upverwarming 0=Elektrische verwarming SWW 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	

Opmerking: Als Terminal 46 (elektrische verwarming) wordt ingeschakeld als back-upverwarming, is de “Externe warmtebron voor ruimteverwarming” niet toegestaan. Om een correcte werking te garanderen, kunnen de twee functies niet tegelijkertijd worden geactiveerd.

8. Productie van tapwater

8.3.2 Back-upverwarming in aanvullende modus

Voor ruimteverwarming wordt de verwarming, zodra deze is ingeschakeld, geactiveerd op basis van de watertemperatuur, zoals weergegeven in de volgende grafiek.



Het "Setpunt regeling WP-unit" is gelijk aan de waarde die is ingesteld voor Regeling vaste setpunt, of aan de waarde die wordt bepaald door de klimaatcurve.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	00	Type functie back-upverwarming 0=uitgeschakeld 1=Vervangingsmodus 2=Noodmodus 3=Aanvullende modus	0	0	3	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0
I	46	04	Vertragingstijd voor activering van de verwarming	5	0	900	1min	Par4700=1, 2 --- Par4600=0
I	46	05	Integratietijd voor het starten van verwarmingstoestellen	600	0	900	°C×sec	(Uitgaande watertemperatuur – Werkelijke temperatuur) x Integratietijd wordt elke 1 sec. berekend.

8. Tapwater Productie

Opmerking 1: De berekening van de integratietijd begint pas na de tijd die is ingesteld in Par4604 (vertragingstijd verwarmingselement) is verstreken. De functie is ontworpen om te voorkomen dat de verwarming in de Aanvullende modus start, zodat de WP-unit de tijd krijgt om stabiel te werken.

Opmerking 2: Als de integratietijd voor het starten van de verwarmingen 0 is, zal de regeling in fasen plaatsvinden, gebaseerd op het instelpunt en de waarde voor de hysteres.

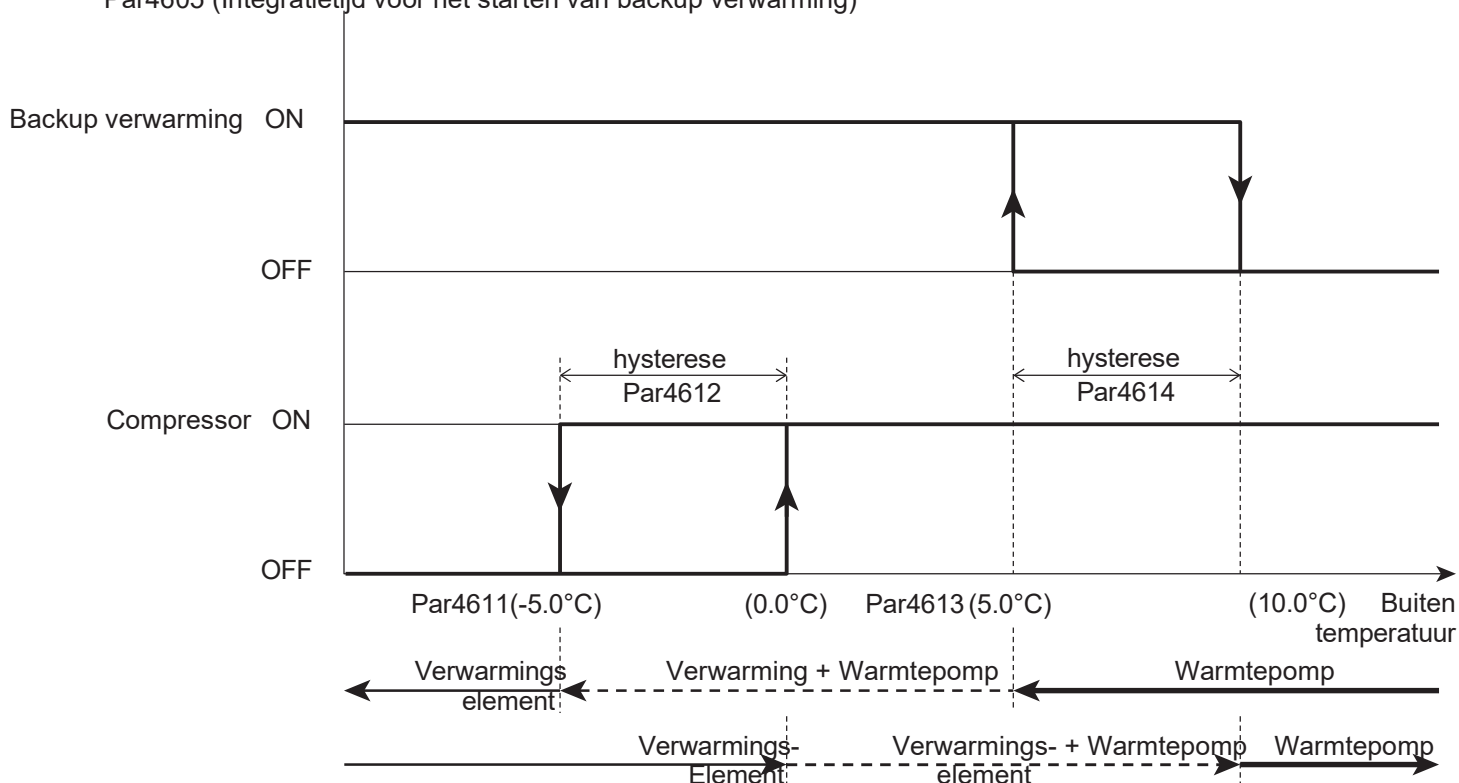
Opmerking 3: Als de WP-unit wordt uitgeschakeld omdat de buitenluchttemperatuur boven of onder de bedrijfslimieten ligt en vanwege de Max. watertemperatuur geproduceerd op basis van de buitenluchttemperatuur, zal de verwarming in de vervangingsmodus werken.

Opmerking 4: Als Terminal 46 (elektrische verwarming) wordt ingeschakeld als back-upverwarming, is de "Externe warmtebron voor ruimteverwarming" niet toegestaan. Om een correcte werking te garanderen, kunnen de twee functies niet tegelijkertijd worden geactiveerd.

Er moet toestemming worden gegeven om de buitenluchttemperatuur te definiëren waaronder de ruimteverwarming door het verwarmingselement wordt verwarmd. Stel de parameters in voor Par4610=0 (Backupverwarming altijd ingeschakeld) of Par4610=1 (afhankelijk van de buitenluchttemperatuur).

Als Par4610=0, is de back-upverwarming AAN op basis van Par4605 (Integratietijd voor het starten van verwarmingselementen) is ingeschakeld, ongeacht de buitenluchttemperatuur.

Als Par4610=1 kan de backupverwarming alleen worden ingeschakeld als aan beide volgende voorwaarden wordt voldaan: Par4613 (Buitenluchttemperatuur om backupverwarming in te schakelen)
Par4605 (Integratietijd voor het starten van backup verwarming)



8. Tapwater Productie

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	00	Type functie back-upverwarming 0=uitgeschakeld 1=Vervangingsmodus 2=Noodmodus 3=Aanvullende modus	0	0	3	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0 Par4700=1, 2 --- Par4600=0
I	46	10	Voorwaarden die beschikbaar moeten zijn Back-upverwarmingen 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	46	11	Buitenluchttemperatuur om back-upverwarming in te schakelen en compressor uit te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	46	12	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur om back-upverwarming uit te schakelen en de compressor in te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	46	13	Buitenluchttemperatuur om back-upverwarmingen in te schakelen (aanvullende modus)	5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	46	14	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur om backupverwarming uit te schakelen (aanvullende modus)	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

Wanneer de back-upverwarming is geselecteerd als aanvullende modus (Par4600=3), moeten twee verschillende parameters Par4613 (buitenluchttemperatuur om back-upverwarming in te schakelen) en Par4614 (hysteresis van de buitenluchttemperatuur om back-upverwarming uit te schakelen) worden gedefinieerd om de functie correct te beheren.

8. Tapwater Productie

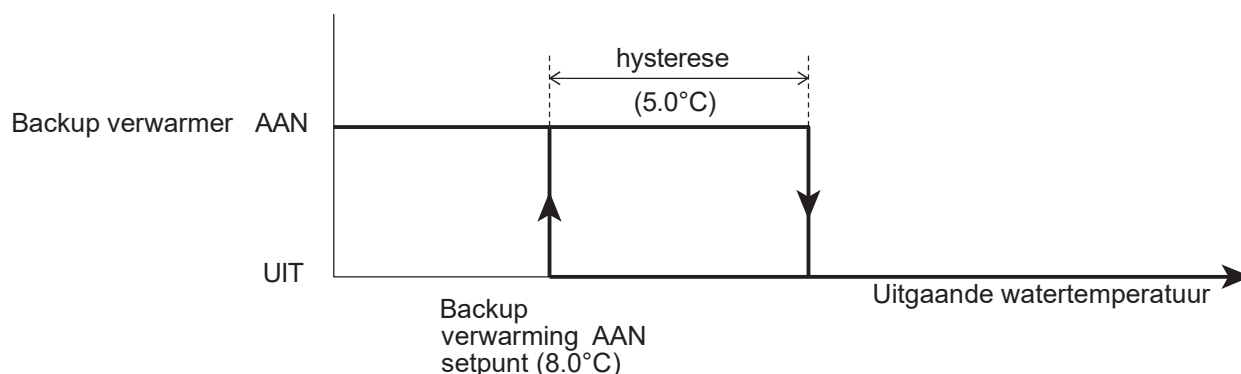
8.3.3 Vorstbeveiligingsfunctie

De back-upverwarming kan worden ingeschakeld als "Vorstbeveiligingsfunctie" en zal worden bediend tijdens het ontdooien of opstarten.

De functie van de back-upverwarming als "Vorstbeveiliging" kan worden in- of uitgeschakeld door Par4620.

Back-upverwarming ingeschakeld tijdens het opstarten

Als de Par4620=1 (ingeschakeld tijdens het opstarten), wordt de back-upverwarming na 30 sec. geactiveerd. Bij het opstarten van de compressor en alleen als de uitgaande watertemperatuur lager is dan het instelpunt van Par4621. De back-upverwarming wordt uitgeschakeld wanneer deze het instelpunt bereikt via Par4621 + hysteresis.



Parameters

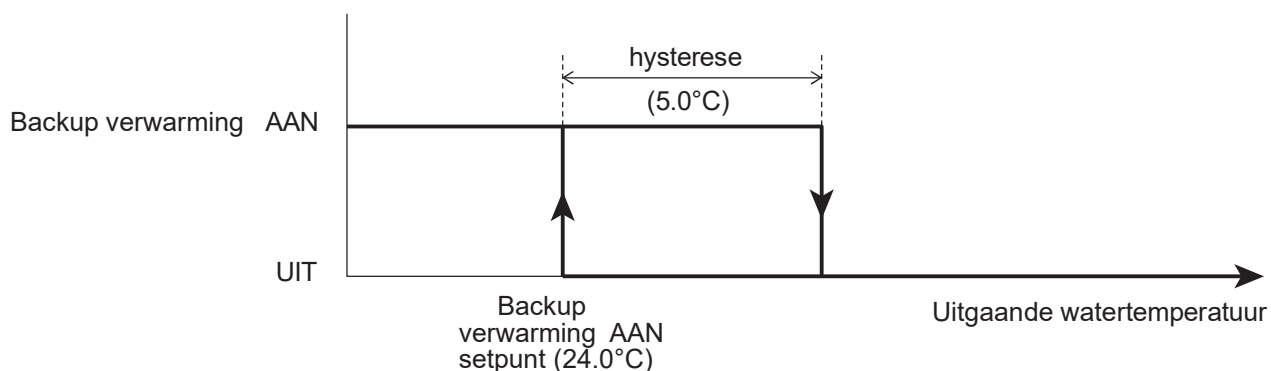
Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	20	Vorstbeveiligingsfuncties 0=uitgeschakeld 1=ingeschakeld tijdens opstarten 2=ingeschakeld tijdens ontdooien 3=ingeschakeld tijdens opstarten en ontdooien	0	0	3	-	
I	46	21	Instelpunt uitgaande watertemperatuur tijdens opstarten	8.0	0.0	60.0	0.5°C	
I	46	22	Instelpunt hysteresis watertemperatuur tijdens opstarten	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

8. Tapwater Productie

Back-upverwarming ingeschakeld tijdens ontdooien

Als Par4620=2 of 3 (ingeschakeld tijdens ontdooien), moet de back-upverwarming worden ingeschakeld tijdens ontdooien wanneer de uitgaande watertemperatuur lager is dan Par4623. Zodra de watertemperatuur het instelpunt van Par4623 + hysteres bereikt, wordt de back-upverwarming uitgeschakeld.

Om de back-upverwarming voor ontdooien te kunnen gebruiken met Par4620=2 of 3, is het noodzakelijk om Par4600=3 (aanvullende modus) in te stellen.



Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Default	min.	Max.	Unit	
I	46	00	Type functie back-upverwarming 0=uitgeschakeld 1=Vervangingsmodus 2=Noodmodus 3=Aanvullende modus	0	0	3	-	Par4600 en Par4700 synchroniseren Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0 Par4700=1, 2 --- Par4600=0
I	46	20	Vorstbeveiligingsfuncties 0=uitgeschakeld 1=ingeschakeld tijdens opstarten 2=ingeschakeld tijdens ontdooien 3=ingeschakeld tijdens opstarten en ontdooien	0	0	3	-	
I	46	23	Instelpunt uitgaande watertemperatuur tijdens ontdooien	24.0	10.0	50.0	0.5°C	
I	46	24	Instelpunt hysteres watertemperatuur tijdens ontdooien	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

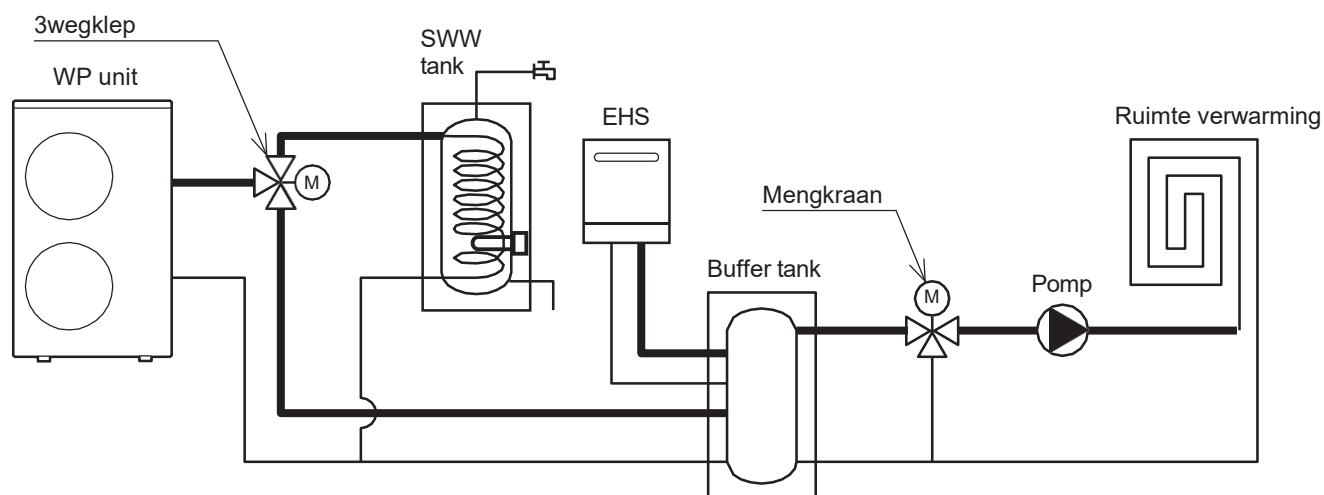
8. Tapwater Productie

8.4 EHS (Externe warmtebron)

De functie van EHS (externe warmtebron) is het verwarmen van het verwarmingssysteem in de vervangings- of aanvullende modus door de WP-unit wanneer de verwarmingscapaciteit van de WP-unit afneemt door een lagere buitenluchttemperatuur en wanneer de WP-unit wordt gestopt vanwege het falen van sensoren.

De EHS-functie heeft geen invloed op de tapwaterverwarming.

Als de EHS wordt ingeschakeld, moet deze worden aangesloten op de buffertank, zoals onderstaande afbeelding.



De EHS wordt UIT/AAN gezet, afhankelijk van de instelling van de WP-unit.

AAN/UIT gebaseerd op de luchttemperatuur in de kamer gemeten door de sonde op de afstandsbediening.

AAN/UIT op basis van het waterinstelpunt.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	47	00	EHS-type functie 0=uitschakelen 1=Vervangingsmodus 2=Aanvullende modus	0	0	2	-	
I	51	41	Klem 41-42: EHS (externe warmtebron voor ruimteverwarming) 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	

8. Tapwater Productie

8.4.1 EHS in Vervangingsmodus

De EHS wordt geactiveerd voor verwarming om de compressor te vervangen als de compressor niet aan de vraag kan voldoen omdat deze om een van de volgende redenen is uitgeschakeld:

- WP unit gestopt (volgens bedrijfslimieten)
- Sondefouten (zie onderstaande lijsten)

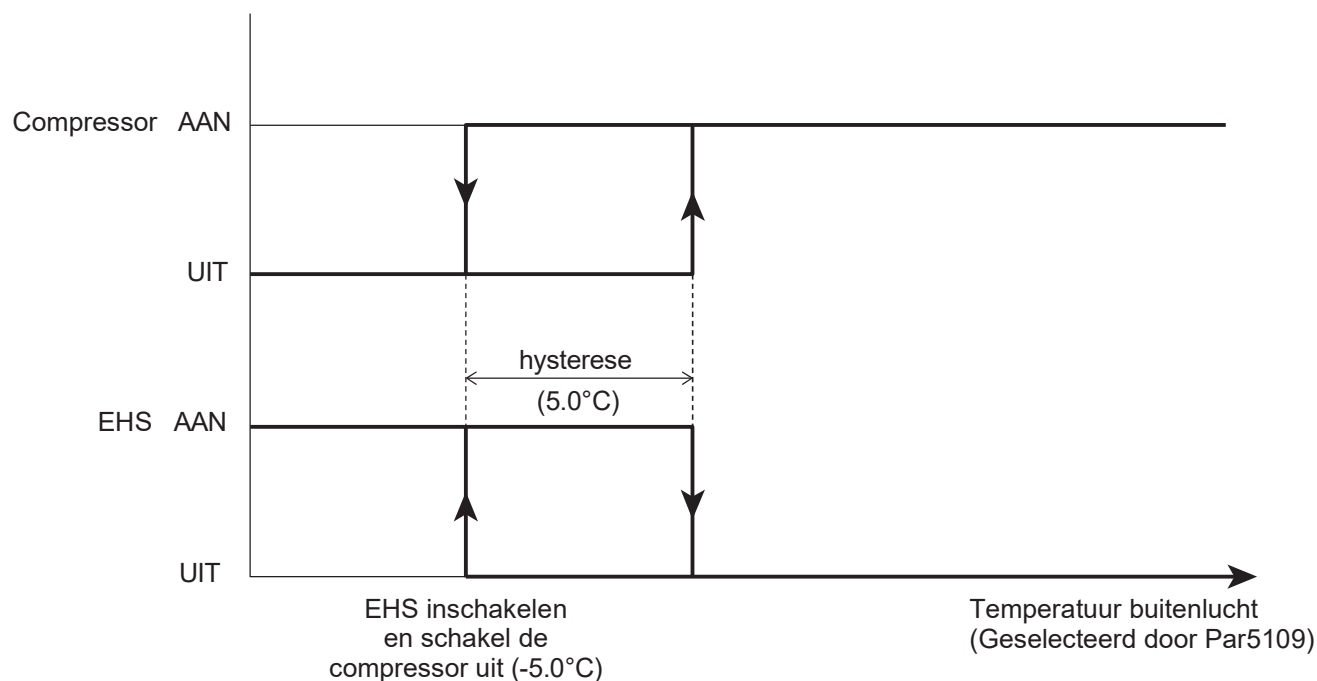
Wanneer er sondefouten optreden, wordt de EHS geactiveerd voor;

Foutcode/naam	Verwarming	SWW
P3 Storing hogedrukschakelaar koudemiddel	ON	ON
FU Koudemiddel Hogedrukschakelaar Werking	ON	ON
A6 Sensor (temp. zuiging)	ON	ON
A7 Sensor (temp. ontdooien)	ON	ON
A8 Sensor (temp. ontlading)	ON	ON
E5 Sensor (temp. retourwater)	ON	ON
L1 Sensor (temp. SWW-tank)	ON	OFF
L3 Sensor (temp. buffertank)	OFF	ON
L4 Sensor (temp. Mengwater)	OFF	ON
L5 Sensor (vochtigheid)	OFF	ON
L8 Sensor (temp. Kamerlucht, Master-afstandsbediening)	OFF	ON
L9 Sensor (temp. ruimtelucht, slave-afstandsbediening)	OFF	ON

Voor de waterproductie van het verwarmingssysteem wordt de EHS geregeld met dezelfde regeling als de compressor in de verwarmingsmodus.

De buitenluchttemperatuur moeten worden gedefiniërd waaronder de ruimteverwarming door EHS zal worden verwarmd volgens de uitleg. Stel de parameter in om te definiëren of de EHS “altijd ingeschakeld” is of “alleen ingeschakeld als de buitenluchttemperatuur” lager is dan de waarde die is ingesteld in parameter “Buitenluchttemperatuur om EHS in te schakelen”.

Wanneer de buitenluchttemperatuur onder de “Buitenluchttemperatuur” zakt, stopt de WP-unit automatisch en wordt het toestemmingssignaal voor de EHS actief.



8. Tapwater Productie

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	47	00	EHS-type functie 0=uitschakelen 1=Vervangingsmodus 2=Aanvullende modus	0	0	2	-	Par4600 en Par4700 synchroniseren Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0 Par4700=1, 2 --- Par4600=0
I	47	01	Voorwaarden om beschikbaar te zijn EHS 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	47	02	Buitenluchttemperatuur om EHS in te schakelen en compressor uit te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	47	03	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur om EHS uit te schakelen en de compressor in te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	51	41	Klem 41-42: EHS (externe warmtebron voor ruimteverwarming) 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	

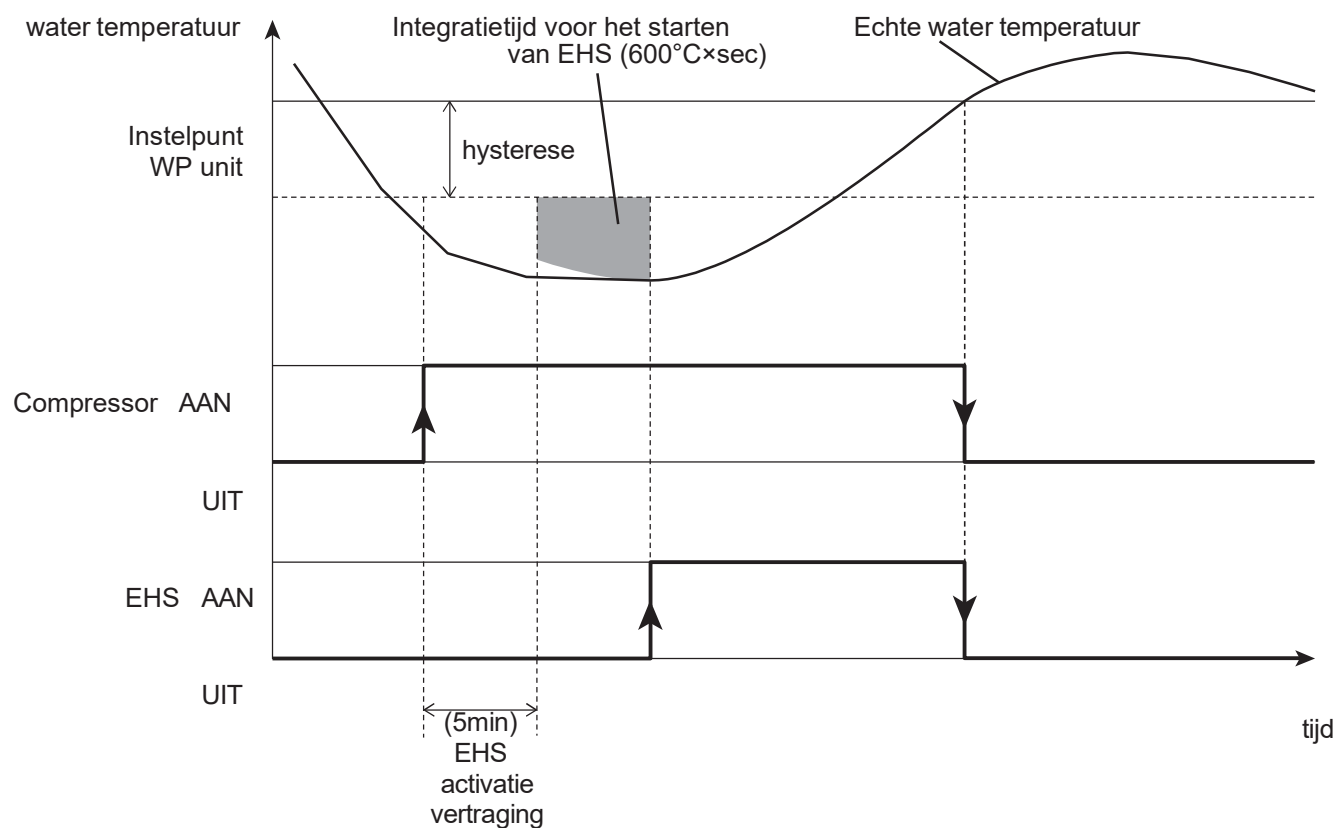
Wanneer het AAN/UIT schakelen van de WP-unit gebaseerd is op het instelpunt van de watertemperatuur, wordt de EHS geactiveerd op basis van het instelpunt van de watertemperatuur op basis van "Vast instelpunt" of op basis van "Klimaatcurve".

Wanneer het AAN/UIT schakelen van de WP-unit gebaseerd is op de ruimteluchttemperatuur, wordt de EHS geactiveerd volgens het instelpunt van de kamerluchttemperatuur op basis van "WP-unitregeling".

8. Tapwater Productie

8.4.2 EHS in aanvullende modus

Zodra ruimteverwarming is ingeschakeld, wordt de EHS geactiveerd op basis van de watertemperatuur, zoals weergegeven in de volgende grafiek.



Het instelpunt van de WPunit is gelijk aan de waarde die is ingesteld voor Vaste setpuntregeling, of aan de waarde die wordt bepaald door de klimaatcurve.

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	47	00	EHS-type functie 0=uitschakelen 1=Vervangingsmodus 2=Aanvullende modus	0	0	2	-	Par4600 en Par4700 synchroniseren Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0 Par4700=1, 2 --- Par4600=0
I	47	06	EHS-activeringsvertragingstijd	5	0	900	1min	
I	47	07	Integratietijd voor het starten van EHS	600	0	900	1°C×sec	

8. Domestic Hot Water Production

Opmerking 1: De berekening van de integratietijd begint pas nadat de tijd die is ingesteld voor Par4706 (EHS-activeringsvertraging) is verstreken. De functie is ontworpen om te voorkomen dat de EHS in de aanvullende modus start, zodat de WP-unit de tijd krijgt om stabiel te werken.

Opmerking 2: Als de integratietijd voor het starten van de EHS 0 is, zal de regeling in fasen plaatsvinden, gebaseerd op het instelpunt WP Unit en de ingestelde waarde voor de hysteresis.

Opmerking 3: Als de WP-unit wordt uitgeschakeld omdat de buitenluchttemperatuur onder de bedrijfslimiet ligt en vanwege de Max. watertemperatuur geproduceerd op basis van de buitenluchttemperatuur, zal de verwarming in de vervangingsmodus werken.

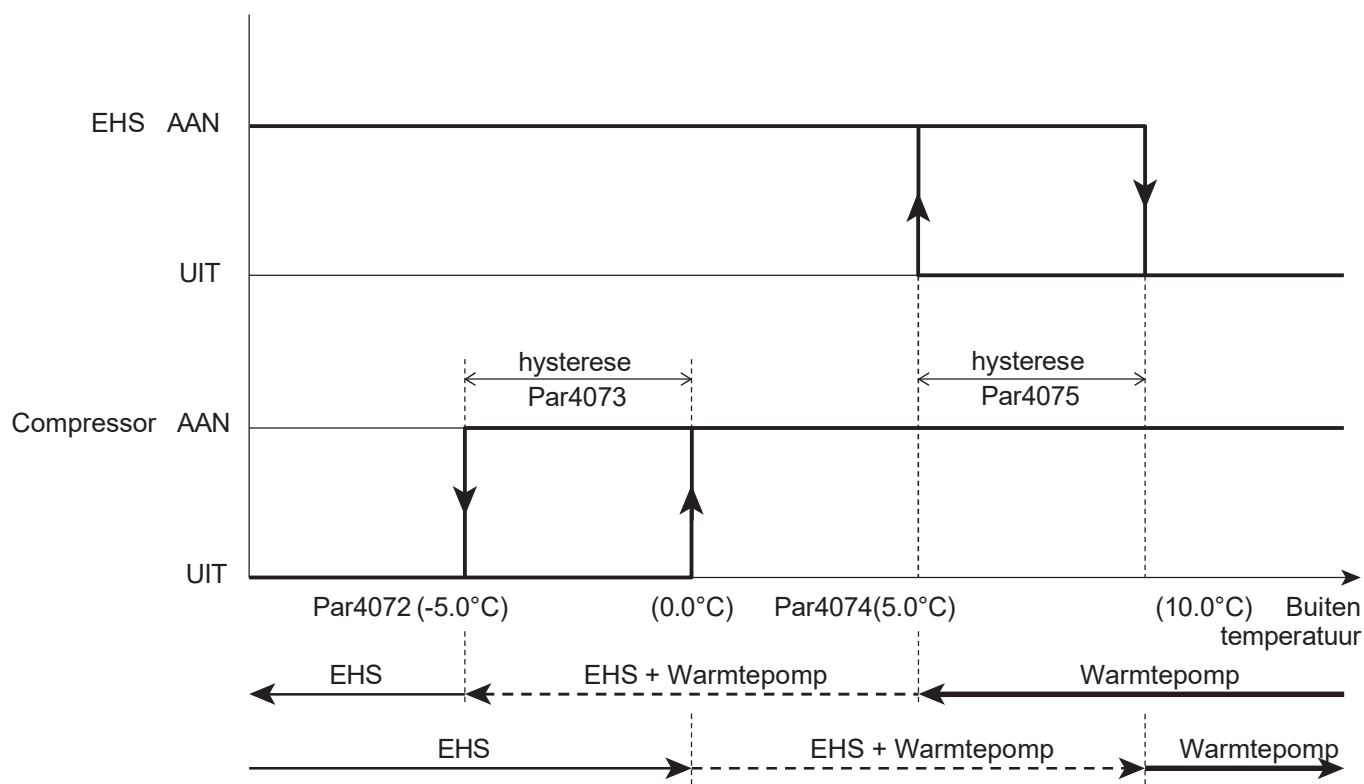
Opmerking 4: Als Terminal 46 (elektrische verwarming) wordt ingeschakeld als back-upverwarming, is de "EHS voor ruimteverwarming" niet toegestaan. Om een correcte werking te garanderen, kunnen de twee functies niet tegelijkertijd worden geactiveerd.

De buitenluchttemperatuur waaronder het water wordt verwarmd met warmtepompunit + EHS moet worden gedefinieerd.

Stel de parameters in voor Par4701=0 (altijd ingeschakeld) of Par4701=1 (afhankelijk van de buitenluchttemperatuur).

Als Par4701= 0, is EHS AAN, gebaseerd op Par4707 (Integratietijd voor het starten van EHS) is ingeschakeld, ongeacht de buitenluchttemperatuur.

Als Par4701= 1, kan EHS alleen worden ingeschakeld als aan beide volgende voorwaarden wordt voldaan:
Par4704 (Buitenluchttemperatuur om back-upverwarming in te schakelen)
Par4707 (Integratietijd voor het starten van verwarmingen)



8. Tapwater Productie

Parameters

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	47	00	EHS-type functie 0=uitschakelen 1=Vervangingsmodus 2=Aanvullende modus	0	0	2	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 --- Par=4700=0 Par4700=1, 2 --- Par4600=0
I	47	01	Voorwaarden om beschikbaar te zijn EHS 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	47	02	Buitenluchttemperatuur om EHS in te schakelen en compressor uit te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	47	03	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur om EHS uit te schakelen en de compressor in te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	47	04	Buitenluchttemperatuur om EHS in te schakelen (aanvullende modus)	5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	47	05	Hysteresis van de buitenluchttemperatuur om EHS uit te schakelen (aanvullende modus)	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	51	41	Klem 41-42: EHS (externe warmtebron voor ruimteverwarming) 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	

Opmerking: Als Par4700=2 (aanvullende modus) is geselecteerd, moeten de twee parameters, Par4704 (buitenluchttemperatuur om EHS in te schakelen) en Par4705 (hysteresis van de buitenluchttemperatuur om EHS uit te schakelen), worden gedefinieerd om de functie correct te beheren.

Wanneer het AAN/UIT schakelen van de WP-unit gebaseerd is op het instelpunt van de watertemperatuur, wordt de EHS geactiveerd op basis van "Vast instelpunt" of op basis van "Klimaatcurve".

Wanneer het AAN/UIT schakelen van de WP-unit gebaseerd is op de ruimteluchttemperatuur, wordt de EHS geactiveerd volgens het instelpunt van de ruimteluchttemperatuur op basis van "Warmtepompregeling".

9. Lijst Parameters

9.1 Toegangsbeperking

Er zijn drie verschillende niveaus van parameterinstelling. De toegang is beperkt tot elk niveau.

Zie "5.7 Procedure voor toegang tot het parameterinstellingsmenu" waarin de parameterinstelling van elk niveau wordt uitgelegd.

Toegangsniveau

U=Eindgebruikersniveau (toegankelijk voor eindgebruiker, installateur en servicepersoneel) I =Installateursniveau (toegankelijk voor installateurs en servicepersoneel)

S=Service Level (alleen toegankelijk voor servicepersoneel)

*Serviceniveau-items worden niet vermeld in deze handleiding, maar in de "Servicehandleiding".

9.1 Parameter tabel

Parameters bestaan uit vier cijfers. De eerste twee cijfers geven Groep aan (zoals hieronder weergegeven).

Groep parameters

01: Waarde van omstandigheden en instellingen lezen (alleen lezen)

02: Afstandsbediening

04: Fancoilsysteem

11: Tijdbandeninstellingen van verwarming/koeling (Zone1)

12: Tijdbandeninstellingen van verwarming/koeling (Zone2)

13: Tijdbandeninstellingen van SWW

21: Instelpunten watertemperatuur voor verwarming/koeling

31: SWW (warm water voor huishoudelijk gebruik)

41: HP-eenheid

42: Waterpomp

43: Vorstbeveiliging

44: Luchtontvochtiger

45: Mengklep, 3wegklep

46: Back-upverwarming

47 : EHS (externe warmtebron)

51 : Ingang/uitgang

Waarde van voorwaarden en instellingen lezen (alleen lezen)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
U	01	00	Retourwatertemperatuur	-	-20	100	1°C	monitorweergave No.d0
U	01	01	Bedrijfsfrequentie compressor	-	0	200	1Hz	monitorweergave No.d1
U	01	02	Uitblaasttemperatuur	-	-20	150	1°C	monitorweergave No.d2
U	01	03	Huidige verbruikswaarde	-	0	9900	100W	monitorweergave No.d3
U	01	04	Aantal rotaties ventilatorregeling	-	0	1000	10rpm	
U	01	05	Ontdooi temperatuur	-	-20	100	1°C	monitorweergave No.d5
U	01	06	Temperatuur buitenlucht	-	-20	100	1°C	monitorweergave No.d6
U	01	07	Waterpomp controle aantal rotaties	-	0	9900	100rpm	monitorweergave No.d7
U	01	08	Zuigtemperatuur	-	-20	100	1°C	monitorweergave No.d8
U	01	09	Uitgaande watertemperatuur	-	-20	100	1°C	monitorweergave No.d9
U	01	10	Geselecteerde bedrijfsmodus 0=Verwarmen/Koelen <u>UIT</u> 1=Verwarmen 2=Koeling	0	0	2	-	Ingesteld via afstandsbediening of extern contact

9. Lijst Parameters

Waarde van voorwaarden en instellingen lezen (alleen lezen)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
U	01	11	Gewenste kamerluchttemperatuur van Zone1 (Master)	25.0	12.0	40.0	0.5°C	Ingesteld door Master-afstandsbediening
U	01	12	Gewenste kamerluchttemperatuur van Zone2 (Slave)	25.0	12.0	40.0	0.5°C	Ingesteld door Slave-afstandsbediening
U	01	13	Geselecteerde SWW-bedrijfsmodus 0=uitgeschakeld 1=Comfort 2=Economy 3=Forse	0	0	3	-	Ingesteld via afstandsbediening
U	01	14	Dag 0=maandag, 1=dinsdag, 2=woensdag, 3=donderdag, 4=vrijdag, 5=zaterdag, 6=zondag	0	0	6	-	
U	01	15	Klok	12:00	0:00	23:59	1min	
U	01	16	Instelling tijdbanden verwarmen/koelen Zone1 0=uitschakelen 1=actief (Comfort of Economy)	0	0	1	-	
U	01	17	Instelling tijdbanden verwarmen/koelen Zone2 0=uitschakelen 1=actief (Comfort of Economy)	0	0	1	-	
U	01	18	Instelling SWW-tijdband 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	Ingesteld door Afstands-bediening of contact op afstand
U	01	19	Instelling laag tarief en nachtmodus 0=uitschakelen 1=Laag tarief 2=Nachtmodus 3=Laag tarief en Nachtmodus	0	0	3	-	
U	01	20	Relatieve vochtigheidswaarde van de ruimte	-	0	100	1%	
I	01	21	Integratie elektriciteitstijd	-	0	9999	x100Hr	
I	01	22	Bedrijfstijd van integratie	-	0	9999	x100Hr	
I	01	23	Integratie Bedrijfstijd verwarming	-	0	9999	x100Hr	
I	01	24	Integratie Koelbedrijfstijd	-	0	9999	x100Hr	
I	01	25	Integratie SWW-looptijd	-	0	9999	x100Hr	
I	01	26	Softwareversienummer van hoofdprintplaat	-	0	9999	-	
I	01	27	Softwareversienummer van besturingsprintplaat	-	0	9999	-	
I	01	28	Softwareversienummer van afstandsbediening (Master)	-	0	9999	-	
I	01	29	Softwareversienummer van afstandsbediening (slave)	-	0	9999	-	
I	01	31	SWW tank temperatuur (Terminal 7-8)	-	-20.0	100.0	0.5°C	
I	01	32	Buitentemperatuur (Terminal 9-10)	-	-20.0	100.0	0.5°C	
I	01	33	Buffer tank temperatuur (Terminal 11-12)	-	-20.0	100.0	0.5°C	
I	01	34	Mix water temperatuur (Terminal 13-14)	-	-20.0	100.0	0.5°C	
I	01	35	Luchtvochtigheidssensor (Terminal 17-18)	-	0	100	1%	
I	01	36	Afstandscontact SWW (Klem 18-19) 0=open 1=sluiten	-	0	1	-	
I	01	37	Configureerbare ingang (klem 20-21) 0=open 1=sluiten	-	0	1	-	
I	01	38	Dubbele setpuntregeling (klem 22-23) 0=open 1=sluiten	-	0	1	-	
I	01	39	Afstandscontact verwarmings-/koelmodus (klem 24-25) 0=open 1=sluiten	-	0	1	-	
I	01	40	Stromingsschakelaar (klem 26-27) 0=open 1=sluiten	-	0	1	-	
I	01	41	Nachtmodus (Terminal 28-29) 0=open 1=sluiten	-	0	1	-	
I	01	42	Laag tarief (Terminal 30-31) 0=open 1=sluiten	-	0	1	-	
U	01	72	Temperatuur platenwarmtewisselaar	-	-20	100	1°C	monitor display No.d4

9. Lijst Parameters

Afstandsbediening

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Default	min.	Max.	Unit	
I	02	01	Pas de temperatuur aan die door de sensor in de afstandsbediening wordt gelezen	0	-5.0	5.0	0.1°C	Master Afstandsbediening
U	02	02	Geluid AAN/UIT van zoemer 0=UIT 1=AAN	1	0	1	-	
U	02	03	Achtergrondverlichting bij geopende deur 0=UIT 1=AAN	1	0	1	-	
U	02	04	Tijd om het achtergrondlicht uit te schakelen	60	10	300	10sec	
U	02	05	Tijd om terug te keren naar de normale indicatie	120	10	300	10sec	
U	02	06	Lange druktijd om de knop te accepteren	3	2	5	1sec	Master/Slave Afstandsbediening
I	02	11	Pas de temperatuur aan die door de sensor in de afstandsbediening wordt gelezen	0	-5.0	5.0	0.1°C	Slave Afstandsbediening
U	02	12	Geluid AAN/UIT van zoemer 0=UIT 1=AAN	1	0	1	-	
U	02	13	Achtergrondverlichting bij geopende deur 0=UIT 1=AAN	1	0	1	-	
U	02	14	Tijd om het achtergrondlicht uit te schakelen	60	10	300	10sec	
U	02	15	Tijd om terug te keren naar de normale indicatie	120	10	300	10sec	

Ventilator Converter systeem

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Default	min.	Max.	Unit	
I	04	00	Welke afstandsbediening zal de luchttemperatuur in de kamer meten om het ventilatorconvectorsysteem te stoppen 0=Master-afstandsbediening 1=Slave-afstandsbediening 2=Master- of slave-afstandsbediening	0	0	2	-	
I	04	01	Hysteresis van de luchttemperatuur in de kamer om het ventilatorconvectorsysteem opnieuw te starten	1.0	0.5	10.0	0.5°C	

9. Lijst Parameters

Instellingen tijdbanden van verwarming/koeling (Zone1)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	11	00	Tijdband is AAN/UIT op maandag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	01	Gewenste temperatuur comfortkamer op maandag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	02	Economy ingestelde kamertemperatuur op maandag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	03	1e AAN-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	04	1e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	05	2e AAN-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	06	2e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	07	3e AAN-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	08	3e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	10	Tijdband is AAN/UIT op dinsdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	11	Gewenste Comfort temperatuur op dinsdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	12	Economy ingestelde kamertemperatuur op dinsdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	13	1e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	14	1e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	15	2e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	16	2e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	17	3e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	18	3e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	20	Tijdband is AAN/UIT op woensdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	21	Gewenste Comfort temperatuur op woensdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	22	Economy ingestelde kamertemperatuur op woensdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	23	1e AAN-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	24	1e UIT-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	25	2e AAN-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	26	2e UIT-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	27	3e AAN-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	28	3e UIT-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	30	Tijdband is AAN/UIT op donderdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	31	Gewenste Comfort temperatuur op donderdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	32	Economy ingestelde kamertemperatuur op Donderdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	33	1e AAN-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	34	1e UIT-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	35	2e AAN-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	36	2e UIT-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	37	3e AAN-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	38	3e UIT-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	40	Tijdband is AAN/UIT op vrijdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	41	Gewenste Comfort temperatuur op vrijdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	42	Economy ingestelde kamertemperatuur op vrijdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	43	1e AAN-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	44	1e UIT-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	45	2e AAN-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	46	3e UIT-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	47	3e AAN-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	48	3e UIT-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	

9. Lijst Parameters

Instellingen tijdbanden van verwarming/koeling (Zone1)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	11	50	Tijdband is AAN/UIT op zaterdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	51	Gewenste Comfort temperatuur op zaterdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	52	Economy ingestelde kamertemperatuur op zaterdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	53	1e AAN-tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	54	1e UIT tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	55	2e AAN tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	56	2e UIT tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	57	3e AAN tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	58	3e UIT tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	60	Tijdband is AAN/UIT op zondag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	61	Gewenste Comfort temperatuur op zondag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	62	Economy ingestelde kamertemperatuur op zondag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	63	1e AAN-tijd op zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	64	1e UIT time on zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	65	2e AAN-tijd op zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	66	2e UIT time on zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	67	3e AAN-tijd op zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	68	3e UIT time on zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	70	Tijdband is AAN/UIT op weekdays (5) 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	71	Gewenste Comfort temperatuur op doordeweekse dag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	72	Economy ingestelde kamertemperatuur op weekdays	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	73	1e AAN-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	74	1e UIT-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	75	2e AAN-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	76	2e UIT-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	77	3e AAN-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	78	3e UIT-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	80	Tijdband is AAN/UIT in het weekend (2dagen) 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	81	Gewenste Comfort temperatuur in het weekend (2dag)	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	82	Economy ingestelde kamertemperatuur in weekend (2)	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	83	1e AAN-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	84	1e UIT-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	85	2e AAN-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	86	2e UIT-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	87	3e AAN-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	88	3e UIT-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	90	Tijdband is AAN/UIT alle dagen (7) 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	11	91	Gewenste Comfort temperatuur op alle dagen (7dag)	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	92	Economy ingestelde kamertemperatuur op alle dagen (7)	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	11	93	1e AAN-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	94	1e UIT-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	95	2e AAN-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	96	2e UIT-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	97	3e AAN-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	11	98	3e UIT-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	

9. Lijst Parameters

Instellingen tijdbanden van verwarming/koeling (Zone2)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	12	00	Tijdband is AAN/UIT op maandag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	01	Gewenste temperatuur comfortkamer op maandag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	02	Economy ingestelde kamertemperatuur op maandag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	03	1e AAN-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	04	1e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	05	2e AAN-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	06	2e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	07	3e AAN-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	08	3e UIT-tijd op maandag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	10	Tijdband is AAN/UIT op dinsdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	11	Gewenste Comfort temperatuur op dinsdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	12	Economy ingestelde kamertemperatuur op dinsdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	13	1e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	14	1e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	15	2e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	16	2e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	17	3e AAN-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	18	3e UIT-tijd op dinsdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	20	Tijdband is AAN/UIT op woensdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	21	Gewenste Comfort temperatuur op woensdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	22	Economy ingestelde kamertemperatuur op woensdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	23	1e AAN-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	24	1e UIT-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	25	2e AAN-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	26	2e UIT-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	27	3e AAN-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	28	3e UIT-tijd op woensdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	30	Tijdband is AAN/UIT op donderdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	31	Gewenste Comfort temperatuur op donderdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	32	Economy ingestelde kamertemperatuur op Donderdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	33	1e AAN-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	34	1e UIT-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	35	2e AAN-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	36	2e UIT-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	37	3e AAN-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	38	3e UIT-tijd op donderdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	40	Tijdband is AAN/UIT op vrijdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	41	Gewenste Comfort temperatuur op vrijdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	42	Economy ingestelde kamertemperatuur op vrijdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	43	1e AAN-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	44	1e UIT-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	45	2e AAN-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	46	2e UIT-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	47	3e AAN-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	48	3e UIT-tijd op vrijdag	0:00	0:00	24:00	15min	

9. Lijst Parameters

Instellingen tijdbanden van verwarming/koeling (Zone2)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	12	50	Tijdband is AAN/UIT op zaterdag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	51	Gewenste Comfort temperatuur op zaterdag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	52	Economy ingestelde kamertemperatuur op zaterdag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	53	1e AAN-tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	54	1e UIT tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	55	2e AAN tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	56	2e UIT tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	57	3e AAN tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	58	3e UIT tijd op zaterdag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	60	Tijdband is AAN/UIT op zondag 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	61	Gewenste Comfort temperatuur op zondag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	62	Economy ingestelde kamertemperatuur op zondag	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	63	1e AAN-tijd op zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	64	1e UIT time on zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	65	2e AAN-tijd op zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	66	2e UIT tijd op zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	67	3e AAN-tijd op zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	68	3e UIT time on zondag	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	70	Tijdband is AAN/UIT op weekdays (5) 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	71	Gewenste Comfort temperatuur op doordeweekse dag	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	72	Economy ingestelde kamertemperatuur op weekdays	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	73	1e AAN-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	74	1e UIT-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	75	2e AAN-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	76	2e UIT-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	77	3e AAN-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	78	3e UIT-tijd op weekday (5 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	80	Tijdband is AAN/UIT in het weekend (2dagen) 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	81	Gewenste Comfort temperatuur in het weekend (2dag)	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	82	Economy ingestelde kamertemperatuur in weekend (2)	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	83	1e AAN-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	84	1e UIT-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	85	2e AAN-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	86	2e UIT-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	87	3e AAN-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	88	3e UIT-tijd in het weekend (2 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	90	Tijdband is AAN/UIT alle dagen (7) 0=UIT 1=AAN	0	0	1	-	
I	12	91	Gewenste Comfort temperatuur op alle dagen (7dag)	20.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	92	Economy ingestelde kamertemperatuur op alle dagen (7)	18.0	12.0	40.0	0.5°C	
I	12	93	1e AAN-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	94	1e UIT-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	95	2e AAN-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	96	2e UIT-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	97	3e AAN-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	
I	12	98	3e UIT-tijd op alle dagen (7 dagen)	0:00	0:00	24:00	15min	

9. Lijst Parameters

Tijdbanden SWW

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	13	01	SWW Comfort 1e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	02	SWW Comfort 1e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	03	SWW Comfort 2e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	04	SWW Comfort 2e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	05	SWW Comfort 3e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	06	SWW Comfort 3e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	11	Laag tarief 1e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	12	Laag tarief 1e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	13	Laag tarief 2e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	14	Laag tarief 2e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	15	Laag tarief 3e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	16	Laag tarief 3e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	21	Nachtmodus 1e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	22	Nachtmodus 1e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	23	Nachtmodus 2e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	24	Nachtmodus 2e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	25	Nachtmodus 3e AAN-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	
I	13	26	Nachtmodus 3e UIT-tijd	0:00	0:00	24:00	15min	

Water temperatuur setpunten Verwarming/Koeling

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	21	00	Verwarmingszone1, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimatologische curve	0	0	1	-	
I	21	01	Verwarmingszone1, Vast instelpunt uitgaand water in Verwarming	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	02	Max. Uitgaande watertemperatuur in verwarmingsmodus (Tm1) Zone1	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	03	Min. Uitgaande watertemperatuur in verwarmingsmodus (Tm2) Zone1	30.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	04	Min. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te1) Zone1	0.0	-20.0	50.0	0.5°C	
I	21	05	Max. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te2) Zone1	20.0	0.0	40.0	0.5°C	
I	21	10	Verwarmingszone2, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimaatcurve ingeschakeld	0	0	1	-	
I	21	11	Verwarmingszone 2, Vast instelpunt uitgaand water in Verwarming.	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	12	Max. Uitgaande watertemperatuur in verwarmingsmodus (Tm1) Zone2	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	13	Min. Uitgaande watertemperatuur in verwarmingsmodus (Tm2) Zone2	30.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	14	Min. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te1) Zone2	0.0	-20.0	50.0	0.5°C	
I	21	15	Max. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te2) Zone2	20.0	0.0	40.0	0.5°C	
I	21	20	Koelzone1, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimaatcurve ingeschakeld	0	0	1	-	
I	21	21	Koelzone1, vast instelpunt uitgaand water in koelen	7.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	22	Max. Uitgaande watertemperatuur in koelmodus (Tm1) Zone1	20.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	23	Min. Uitgaande watertemperatuur in koelmodus (Tm2) Zone1	18.0	7.0	23.0	0.5°C	

9. Lijst Parameters

Water temperature set points of Heating/Cooling

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	21	24	Min. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te1) Zone1	25.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	25	Max. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te2) Zone1	35.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	30	Koelzone2, inschakelen Instelpunt uitgaand water 0=Vast instelpunt 1=Klimaatcurve ingeschakeld	0	0	1	-	
I	21	31	Koelzone2, vast instelpunt uitgaand water in koelen	7.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	32	Max. Uitgaande watertemperatuur in koelmodus (Tm1) Zone2	20.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	33	Min. Uitgaande watertemperatuur in koelmodus (Tm2) Zone2	18.0	7.0	23.0	0.5°C	
I	21	34	Min. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te1) Zone2	25.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	35	Max. Buitenluchttemperatuur overeenkomend met max. Uitgaande watertemperatuur (Te2) Zone2	35.0	0.0	50.0	0.5°C	
I	21	41	Hysterese van het waterinstelpunt in Verwarming en SWW	8.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	21	42	Hysterese van het waterinstelpunt bij koeling	8.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	21	51	Laag tarief deferentieel waterinstelpunt voor verwarming	5.0	0.0	60.0	0.5°C	
I	21	52	Laag tarief deferentieel waterinstelpunt voor koeling	5.0	0.0	60.0	0.5°C	
I	21	61	Instelpunt buffertank voor verwarming	45.0	23.0	60.0	0.5°C	
I	21	62	Instelpunt buffertank voor koeling	7.0	7.0	23.0	0.5°C	

SWW (TapWater)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	31	01	Prioriteitsinstelling SWW-productie 0=SWW is niet beschikbaar 1=SWW is beschikbaar en heeft voorrang op SWW boven ruimteverwarming 2=SWW is beschikbaar en verwarming van de ruimte heeft prioriteit boven SWW	0	0	2	-	
I	31	02	Type configuratie om het SWW te verwarmen 0=Warmtepomp + Verwarmingselement 1=Alleen warmtepomp 2=Alleen verwarming	1	0	2	-	
I	31	11	SWW Comfort-streef temperatuur	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	31	12	SWW Economy-insteltemperatuur	40.0	30.0	50.0	0.5°C	
I	31	13	Hysterese instelpunt SWW	3.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	14	SWW Over-instelpunt boostmodus	60.0	50.0	90.0	0.5°C	
I	31	15	SWW Instelpunthysterese overboostmodus	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	21	Max. tijd voor warmwateraanvraag	60	0	900	1min	
I	31	22	Min. tijd voor ruimteverwarming/-koeling	15	0	900	1min	
I	31	32	Voorwaarden om SWW verwarmers beschikbaar te stellen 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	31	33	Buitenluchttemperatuur om SWW-verwarmers in te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	31	34	Hysterese van de buitenluchttemperatuur om SWW-verwarmers uit te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	31	40	Anti-legionellafunctie 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	31	41	Anti-legionella werking dag van de week	0	0	6	-	
I	31	42	0=ma, 1=di, 2=wo, 3=do, 4=vrij, 5=za, 6=zon	1:00	0:00	23:00	1:00	

9. Lijst Parameters

WP unit

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	41	00	De WP-unit wordt AAN/UIT gezet op basis van 0=Instelpunt kamer 1=Waterinstelpunt	1	0	1	-	
I	41	01	Hysteres van luchtinstelpunt verwarming kamer	0.5	0.5	5.0	0.5°C	
I	41	02	Hysteres van luchtinstelpunt koelruimte	0.5	0.5	5.0	0.5°C	
I	41	11	Max. frequentie van de nachtmodus	80	50	100	5%	
I	41	21	Min. tijd compressor AAN – UIT tijd	0	0	0	1sec	
I	41	22	Vertragingstijd pomp UIT vanaf compressor UIT	30	0	900	1sec	
I	41	23	Vertragingstijd compressor AAN vanaf pomp AAN	30	0	900	1sec	

Water pomp

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	42	00	Type configuratie van hoofdwatpomp 0=altijd AAN 1=AAN/UIT gebaseerd op buffertanktemperatuur 2=AAN/UIT gebaseerd op snuffelcycli	0	0	2	-	In te stellen op de volgende combinaties Par5111=0 ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1 of 2
I	42	01	Tijd AAN Hoofdwatpomp voor snuffelcyclus	3	1	15	1min	
I	42	02	Tijd UIT Hoofdwatpomp	5	5	30	1min	
I	42	03	Vertragingstijd UIT Hoofdwatpomp vanaf UIT-compressor	3	1	15	1min	
I	42	11	UIT-tijd voor het starten van de pompfunctie ontgrendelen	48	0	240	1Hr	
I	42	12	Tijd AAN Hoofdwatpomp voor ontgrendelingspompfunctie	5	0	10	1sec	
I	42	13	Tijd AAN watpomp 1 voor ontgrendeling pompfunctie	5	0	10	1sec	
I	42	14	Tijd AAN watpomp2 voor ontgrendeling pompfunctie	5	0	10	1sec	
I	42	20	Type werking van extra watpomp 0=uitschakelen 1=afhankelijk van de instelling van de hoofdwatpomp 2=afhankelijk van de instelling van de hoofdwatpomp, maar altijd UIT als de SWW-modus is geactiveerd 3=altijd AAN, behalve als er alarmen zijn geactiveerd of als de WP-unit in de UIT-modus staat 4=AAN/UIT gebaseerd op de luchttemperatuur in de kamer	0	0	4	-	

9. Lijst Parameters

Bescherming tegen vorst

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	43	01	Starttemperatuur van Vorstbeveiliging op Ruimteluchttemperatuur	14.0	0.0	40.0	0.5°C	
I	43	02	Hysterese van de ruimteluchttemperatuur van de vorstbeveiliging	1.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	43	03	Watertemperatuur van Vorstbeveiliging	35.0	10.0	60.0	0.5°C	
I	43	04	Vertragingstijd UIT Hoofdwaterpomp uit UIT Vorstbeveiligingsfunctie	30	0	120	1sec	
I	43	11	Starttemperatuur van Vorstbeveiliging op Buitenluchttemperatuur	4.0	0.0	10.0	0.5°C	
I	43	12	Hysterese van de buitenluchttemperatuur	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	43	13	Instelpunt back-upverwarming tijdens vorstbeveiliging	4.0	0.0	10.0	0.5°C	
I	43	14	Hysterese van uitgaande watertemperatuur	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	43	21	Starttemperatuur Vorstbeveiliging op Uitgaande watertemperatuur	4.0	0.0	10.0	0.5°C	
I	43	22	Hysterese van uitgaande watertemperatuur	3.0	0.5	5.0	0.5°C	
I	43	31	Starttemperatuur van de vorstbeveiliging op de temperatuur van de SWW-tank	5.0	0.0	60.0	0.5°C	
I	43	32	Hysterese van de temperatuur van de SWW-tank	3.0	0.5	5.0	0.5°C	

Ontvochtiger

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	44	01	Relatieve vochtigheidswaarde van de ruimte	60	0	100	1%	
I	44	02	Hysteresewaarde	10	1	100	1%	
I	44	03	Eigenschap vochtigheidssensor, spanningswaarde1	0.0	0.0	10.0	0.1V	
I	44	04	Vochtigheidssensoreigenschap, spanningswaarde2	10.0	0.0	10.0	0.1V	
I	44	05	Eigenschap vochtigheidssensor, Functiewaarde1	0	0	100	1%	
I	44	06	Eigenschap vochtigheidssensor, Functiewaarde2	100	0	100	1%	
I	44	10	Compensatie voor ruimtevochtigheid 0=uitschakelen 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	44	11	Waarde relatieve vochtigheid kamer om te beginnen met verhogen Instelpunt temperatuur uitgaand water	55	0	100	1%	
I	44	12	Max. Uitgaande temperatuurhysteresis komt overeen met 100% relatieve vochtigheid	10.0	0.5	20.0	0.5°C	

3-weg mengklep

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	45	01	Looptijd mengklep (van volledig gesloten naar volledig open positie)	120	0	900	10sec	
I	45	11	3-wegklep verandert in de loop van de tijd	60	1	900	1sec	

9. Lijst Parameters

Backup verwarmingselement

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	46	00	Type functie back-upverwarming 0=uitgeschakeld 1=Vervangingsmodus 2=Noodmodus 3=Aanvullende modus	0	0	3	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 ---Par4700=0 Par470=1, 2 ---Par4600=0
I	46	01	Handmatig waterinstelpunt	50.0	40.0	60.0	0.5°C	
I	46	02	Handmatige hystereses van de watertemperatuur	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	46	04	Vertragingstijd voor activering van de verwarming	5	0	900	1min	
I	46	05	Integratietijd voor het starten van verwarmingstoestellen	600	0	900	°C×sec	(Uitgaande watertemperatuur – Werkelijke temperatuur) x Integratietijd wordt elke 1 sec. berekend.
I	46	10	Voorwaarden die beschikbaar moeten zijn Back-upverwarmingen 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	46	11	Buitenluchttemperatuur om back-upverwarming in te schakelen en compressor uit te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	46	12	Hystereses van de buitenluchttemperatuur om back-upverwarming uit te schakelen en de compressor in te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	46	13	Buitenluchttemperatuur om back-upverwarming in te schakelen (aanvullende modus)	5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	46	14	Hystereses van de buitenluchttemperatuur om back-upverwarming uit te schakelen (aanvullende modus)	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	46	20	Vorstbeveiligingsfuncties 0=uitgeschakeld 1=ingeschakeld tijdens opstarten 2=ingeschakeld tijdens ontdooien 3=ingeschakeld tijdens opstarten en ontdooien	0	0	3	-	
I	46	21	Instelpunt uitgaande watertemperatuur tijdens opstarten	8.0	0.0	60.0	0.5°C	
I	46	22	Instelpunt hysteresewatertemperatuur tijdens opstarten	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	46	23	Instelpunt uitgaande watertemperatuur tijdens ontdooien	24.0	10.0	50.0	0.5°C	
I	46	24	Instelpunt hysteresewatertemperatuur tijdens ontdooien	5.0	0.5	10.0	0.5°C	

EHS (Externe warmtepomp)

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	47	00	EHS-type functie 0=uitschakelen 1=Vervangingsmodus 2=Aanvullende modus	0	0	2	-	Par4600 en Par4700 zijn gesynchroniseerd Par4600=1, 2, 3 ---Par4700=0 Par470=1, 2 ---Par4600=0
I	47	01	Voorwaarden om beschikbaar te zijn EHS 0=altijd ingeschakeld 1=afhankelijk van de buitenluchttemperatuur	1	0	1	-	
I	47	02	Buitenluchttemperatuur om EHS in te schakelen en compressor uit te schakelen	-5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	47	03	Hystereses van de buitenluchttemperatuur om EHS uit te schakelen en de compressor in te schakelen	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	47	04	Buitenluchttemperatuur om EHS in te schakelen (aanvullende modus)	5.0	-20.0	20.0	0.5°C	
I	47	05	Hystereses van de buitenluchttemperatuur om EHS uit te schakelen (aanvullende modus)	5.0	0.5	10.0	0.5°C	
I	47	06	EHS-activeringsvertragingstijd	5	0	900	1min	(Uitgaande watertemperatuur – Werkelijke temperatuur) x Integratietijd Bereken elke 1 sec
I	47	07	Integratietijd voor het starten van EHS	600	0	900	°C×sec	

9. Lijst Parameters

Input/Output

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	01	Klem 1-2-3: Afstandsbediening 1=inschakelen	1	1	1	-	
I	51	04	Klem 4-5-6: 3weg mengklep 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	07	Klem 7-8: Temperatuursonde SWW-tank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	09	Klem 9-10: Buitenluchttemperatuursonde (extra) 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	11	Klem 11-12: Temperatuursonde buffertank 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	In te stellen op de volgende combinaties Par5111=0 ---Par4200=0 of 2 Par5111=1 ---Par4200=0 of 1 of 2
I	51	13	Klem 13-14: Sonde mengwatertemperatuur 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	15	Klem 15-16-32: RS485 Mod Bus 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	51	17	Klem 17-18: Vochtsensor 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	19	Klem 19-18: Contact op afstand SWW 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	20	Klem 20-21: AAN/UIT extern contact of EHS-alarmingang 0=uitschakelen (alleen afstandsbediening) 1=AAN/UIT extern contact 2=EHS-alarmingang	0	0	2	-	AAN/UIT via afstandsbediening 0=inschakelen 1=AAN/uitschakelen UIT/inschakelen 2=inschakelen
I	51	22	Klem 22-23: Dubbele setpuntregeling 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	51	24	Klem 24-25: extern contact voor verwarming/koeling 0=uitschakelen (alleen afstandsbediening) 1=Koelen is DICT contact, Verwarming is OPEN contact. 2=Koelen is OPEN-contact, Verwarming is DICT-contact	0	0	2	-	
I	51	26	Klem 26-27: Stromingsschakelaar 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	1	0	1	-	
I	51	28	Klem 28-29: Nachtmodus 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	Par5128 en Par5130 zijn gesynchroniseerd in dezelfde waarde
I	51	30	Klem 30-31: Laag tarief 0=uitgeschakeld (alleen afstandsbediening) 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	41	Klem 41-42: EHS (externe warmtebron voor ruimteverwarming) 0=uitschakelen 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	43	Klem 43-44: Uitgang verwarmings-/koelingsmodus 0=uitgeschakeld 1=Indicatie van koelmodus (DICT=Koelen) 2=indicatie van verwarmingsmodus (DICT=Verwarmen)	0	0	2	-	

9. Lijst Parameters

Input/Output

Level	Parameter		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Groep	Code		Standaard	min.	Max.	Unit	
I	51	45	Klem 45: Luchtontvochtiger 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
I	51	46	Klem 46: Elektrische verwarming SWW of Back-upverwarming 0=Elektrische verwarming SWW 1=Back-upverwarming	0	0	1	-	
I	51	47	Klem 47: Alarm (configureerbare uitgang) 0=uitgeschakeld 1=Alarm 2=Omgevingstemperatuur bereikt	0	0	2	-	
I	51	48	Klem 48: Pomp1 0=uitgeschakeld 1=1e Extra waterpomp1 voor Zone1	0	0	1	-	
I	51	49	Klem 49: Pomp2 0=uitgeschakeld 1=2e Extra waterpomp2 voor Zone2	0	0	1	-	
I	51	50	Klem 50-51-52: SWW 3-wegklep 1=vrijgave	1	1	1	-	

10. Installatiecontrole en proefbedrijf

Leg de bedieningsmethode zorgvuldig uit aan de klant met behulp van de handleiding.

Voordat u de WP-unit start, controleert u elk item in de onderstaande lijst en plaatst u er een vinkje bij.

10.1 Installatie check

Locaties en positionering

- ☐ De trillingsdempende voeten zijn gemonteerd.
- ☐ Het apparaat is bevestigd aan de ondergrond waarop het staat
- ☐ Onderhoudsvrijgave moet voldoen aan de specificaties in de handleiding
- ☐ De positie van de buitenluchttemperatuursonde komt overeen met de informatie in de handleiding
- ☐ De positie van de ruimteluchttemperatuursonde (afstandsbediening) komt overeen met de informatie in de handleiding
- ☐ De positie van de sonde van de SWW-tank komt overeen met de informatie in de handleiding.
- ☐ Alle veiligheidsvoorwaarden zijn gerespecteerd

Watercircuitleidingen en apparaten

- ☐ De wateraansluitingen zijn uitgevoerd volgens de informatie in de handleiding.
- ☐ Alle wateraansluitingen zijn goed vastgemaakt en lekvrij.
- ☐ Het waterleidingfilter wordt op de WP-inlaat zo dicht mogelijk bij de WP-unit geïnstalleerd en op een plaats die gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud
- ☐ Het waterleidingfilter wordt op de inlaat/uitlaat van de SWW-tank geïnstalleerd, zo dicht mogelijk bij de WP-unit en op een plaats die gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud
- ☐ De manometers met een geschikte schaalverdeling zijn geïnstalleerd op het inlaat- en uitlaatwatercircuit.
- ☐ De flowvoeler is geïnstalleerd op de uitlaat van het watercircuit en is elektrisch aangesloten
- ☐ De aansluitleidingen zijn op passende wijze ondersteund, zodat deze niet aan het toestel hangen.
- ☐ Het expansievat en de veiligheidsklep zijn op het tapwatercircuit geïnstalleerd en van de juiste afmetingen.
- ☐ Het expansievat is op het watercircuit geïnstalleerd en van de juiste afmetingen.
- ☐ Als de waterinhoud onvoldoende is, wordt een buffer geïnstalleerd.
- ☐ Zorg ervoor dat het watercircuit is gespoeld.
- ☐ De ontluchters zijn op de hoogste punten in het systeem geïnstalleerd.
- ☐ Er zit geen lucht in het systeem (eventueel ontluchten)
- ☐ De afsluitkleppen zijn geïnstalleerd op de inlaat/uitlaat van het systeemcircuit en het SWW-circuit.
- ☐ De aftapkleppen zijn geïnstalleerd op de laagste punten in het systeem
- ☐ De trillingsdempers zijn geïnstalleerd op de inlaat/uitlaat van het systeemcircuit.
- ☐ De waterinhoud van het systeem voldoet aan de specificaties in de handleiding
- ☐ De elektrische SWW-verwarmer is geïnstalleerd in de SWW-tank ter preventie van legionella
- ☐ Er is voldoende volumestroom voor de werking van de gehele unit, zoals gespecificeerd in de handleiding
- ☐ Alle leidingen zijn geïsoleerd met geschikt dampremmend materiaal om de vorming van condensatie en warmteverlies te voorkomen, waarbij regel- en afsluitinrichtingen uit de isolatie steken

Electrische aansluitingen

- ☐ Alle elektrische aansluitingen zijn strak
- ☐ De elektrische aansluitingen zijn correct uitgevoerd
- ☐ De spanning ligt binnen een tolerantie van 10% van de nominale spanning voor de WP-unit
- ☐ De elektrische voeding voldoet aan de gegevens op het typeplaatje en gespecificeerd in de handleiding.
- ☐ De aarddraden zijn stevig aangesloten

10. Installatiecontrole en proefbedrijf

10.2 Test werking

Test het systeem volgens de handleiding

Controleer of het systeem normaal werkt:

- ☐ Het circulerende water bereikt het beoogde debiet
- ☐ Temperatuur en timers zijn instelbaar
- ☐ Het systeem is vrij van abnormale geluiden

Definitieve verificatie

GEVAAR

- Controleer na de installatie of er geen lekkage van koelgas is.
- Bij gaslekken tijdens de installatie de ruimte onmiddellijk ventileren.
- Als er koelgas lekt binnenshuis en in de buurt van een warmtebron, zoals een fornuis, kunnen er giftige gassen vrijkomen.

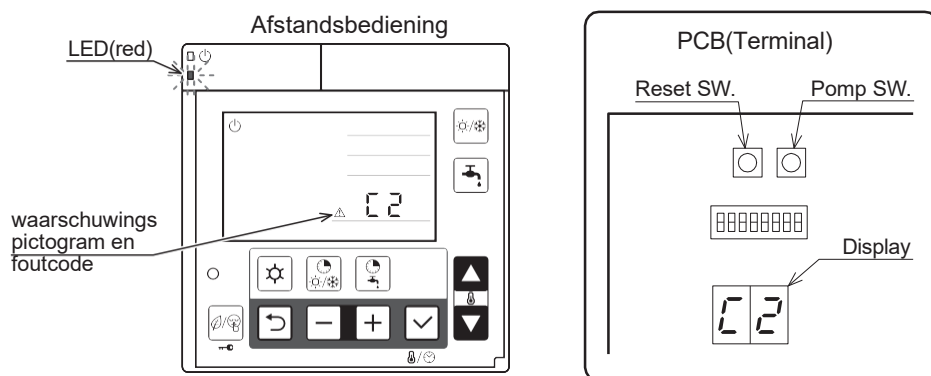


Als een van de volgende gebeurtenissen zich voordoet, neem dan contact op met de klantenservice

- Oververhitte of beschadigde voedingskabel.
- Ongebruikelijke geluiden tijdens het gebruik.
- Frequentie activering van de beveiligingsvoorzieningen.
- Ongebruikelijke geuren (zoals branden).

11.1 Weergave foutcode

Als er een fout wordt gedetecteerd, wordt de foutcode weergegeven op het display van de afstandsbediening en de PCB (terminal). Wat het display op de afstandsbediening betreft, zal de LED (rood) op de AAN/UIT-schakelaar knipperen en zullen het waarschuwpictogram en de 2- of 3-cijferige foutcode op het LCD-scherm worden weergegeven. Foutcode (2 cijfers) wordt weergegeven op het PCB-display (terminal).



11.2 Weergave van de foutgeschiedenis

- De vorige 10 foutcodes kunnen worden weergegeven op het PCB-display (terminal).

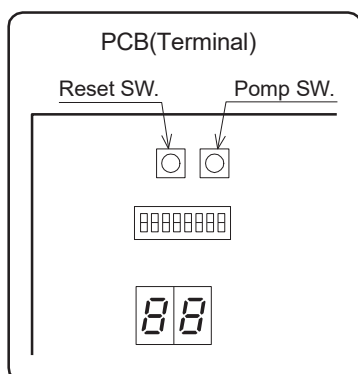
Procedure voor weergave op het PCB-display (terminal).

- Houd Pomp SW en Reset SW op de PCB (Terminal) tegelijkertijd gedurende 5 seconden ingedrukt. De volgorde van de foutgeschiedenis en de foutcode worden afwisselend weergegeven. De eerste is de nieuwste foutcode.
- Druk op Pomp SW om de geschiedenisvolgorde omhoog te gaan en het is maximaal de 10e foutcode. Ga dan terug naar de laatste foutcode.
- Als er geen foutgeschiedenis is, wordt "--" weergegeven.

Als er gedurende 5 minuten geen handeling wordt uitgevoerd, of als dezelfde procedure wordt uitgevoerd om de foutgeschiedenis weer te geven, keert het display terug naar de normale weergave.

Verwijdering van de foutgeschiedenis

- Terwijl de foutcode wordt weergegeven, drukt u gedurende 10 seconden op Reset SW om de foutgeschiedenis te verwijderen.



11.3 Methode voor het resetten van de weergave van de foutcode

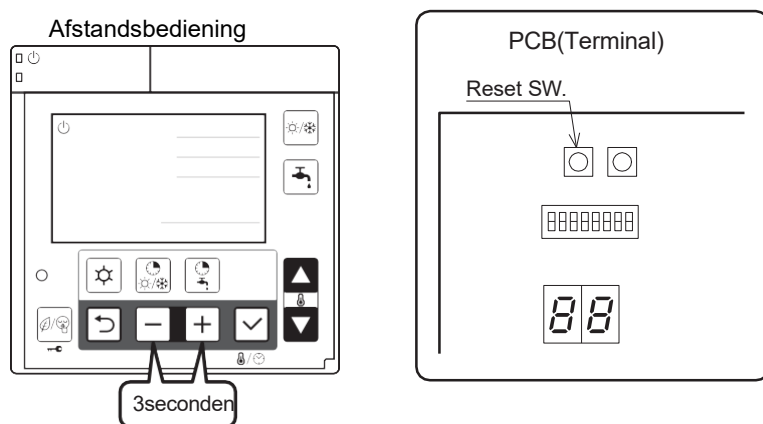
De procedure voor het resetten van de foutweergave verschilt van foutcodes en er zijn 3 soorten resets; Automatisch, Uitschakelen en Handmatig.

Zie "Lijst met foutcodes" voor de procedure voor het resetten van elke foutcode.

Automatisch: automatisch. Zodra de normale toestand terugkeert, wordt de fout gereset.
Wanneer het apparaat stopt, is het wellicht niet mogelijk om automatisch te resetten. Vervolgens moet het handmatig worden gereset.

Uitschakelen: handmatig. Als de WP-unit terugkeert naar de normale toestand, schakelt u de voeding één keer UIT en vervolgens weer IN. De fout wordt dan gereset.

Handmatig: handmatig. Om de fout te resetten, drukt u tegelijkertijd gedurende 3 seconden op de – en + knop van de Master-afstandsbediening, of drukt u op Reset SW op de PCB (Terminal).
Het is mogelijk om te resetten door de voeding UIT --- AAN te zetten.



11. Service en Onderhoud

11.4 Lijst met foutcodes

Alarmen van de WP-unit

Fout codes	Heeft betrekking op onderdelen		Wijze van controle	Probleemoplossen	Figuur/ Tabel	Fout herstel
—	—	Stroomvoorziening	Controleer de stroomvoorziening	Bevestig de voeding	—	—
		Zekering CF1,2,3 (500V 20A)	Controleer de elektrische continuïteit van zekering CF1,2,3 met een tester	Als CF1, of 2, of 3 is doorgebrand, moet de PCB (hoofd) worden vervangen	Fig. 1	
		Zekering CF4 (250V T5A)	Controleer de elektrische continuïteit van zekering CF4 met een tester	Als CF4 is doorgebrand, moet de PCB (hoofd) worden vervangen	Fig. 1	
		PCB (hoofd)	Anders dan hierboven beschreven	PCB (hoofd) moet worden vervangen	—	
A0	DC voltage error	Reactor	Controleer de weerstand met een tester (0,1Ω bij 20°C)	Als de reactor defect is, moet deze worden vervangen		Uitschakelen
		Motor ventilator	Gebruik zonder voedingsdraad voor Ventilatormotor Controleer de elektrische continuïteit van de zekering met een tester	Als dezelfde foutcode opnieuw verschijnt, moet de printplaat (hoofd) of de pomp worden vervangen Als er andere foutcodes verschijnen: ventilatormotor	—	
		PCB (hoofd)	—	PCB (hoofd) moet worden vervangen		
		PCB (omvormer)	—	PCB (omvormer) moet worden		
		Stroomvoorziening	Controleer de stroomvoorziening	Bevestig de voeding		
A1	Fout afvoertemperatuur	Sensor, temperatuur. Afvoer	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 2	Auto
		Gaslekage	Controleer de serviceklep en het koelmiddelcircuit (leiding)	Vang het koelmiddel één keer op en vul het vervolgens bij met de voorgeschreven massa	—	
A2	Beschermende actie tegen overdaad Huidige DC-stroom-detectie	Onredelijke werking onder/overbelasting	Controleer de plaats van installatie (verstopping van luchtinlaat en -uitlaat). Controleer het overtollige gas	Zorg voor de installatiepositie om verstopping van de luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen Als er teveel gas wordt waargenomen, verzamel dan al het koelmiddel één keer en vul het vervolgens bij met de voorgeschreven massa	—	Handmatig
		Daling van de voedingsspanning	Controleer de voedingsspanning (400V)	Bevestig de voedingsspanning (400V)		
		PCB (omvormer)	Werkt zonder de verbindingsconnector van de compressorkabel	Als dezelfde foutcode opnieuw verschijnt, moet de printplaat (omvormer) worden vervangen		
		Tijdelijke stop van de macht (In geval van bliksem)	—	Herstart de werking		
		Compressor	Anders dan hierboven beschreven	Compressor moet vervangen worden		
A3	CT ontkoppeling	PCB (omvormer)	—	PCB (omvormer) moet worden vervangen	—	
A4	Beschermende actie tegen overdaad Stroom AC-stroom-	Onredelijke werking onder/overbelasting	Controleer de plaats van installatie (verstopping van luchtinlaat en -uitlaat). Controleer het overtollige gas	Zorg voor de installatiepositie om verstopping van de luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen Als er teveel gas wordt waargenomen, verzamel dan al het koelmiddel één keer en vul het vervolgens bij met de voorgeschreven massa	—	
		Daling van de voedingsspanning	Controleer de voedingsspanning (400V)	Bevestig de voedingsspanning (400V)		

11. Service en Onderhoud

	detectie	Tijdelijke stop van de macht (In geval van bliksem)	—	Herstart de werking		
--	----------	---	---	---------------------	--	--

11. Service en Onderhoud

Fout codes	Heeft betrekking op onderdelen		Wijze van controle	Probleemoplossen	Figuur/ Tabel	Fout opnieuw instellen
A5	Abnormale werking van Compressor	Abnormale werking van Compressor	Controleer de plaats van installatie (verstopping van luchtinlaat en -uitlaat). Controleer het overtollige gas	Zorg voor de installatiepositie om verstopping van de luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen Als er teveel gas wordt waargenomen, verzamel dan al het koelmiddel één keer en vul het vervolgens bij met de voorgeschreven massa	—	Handmatig
		Verstopte waterpomp en/of watercircuit	Controleer de pomp en het watercircuit	Verwijder de blokkering en start de werking opnieuw	—	
		Daling van de voedingsspanning	Controleer de voedingsspanning (400V) tijdens bedrijf	Bevestig de voedingsspanning (400V)		
		Tijdelijke stop van de macht (In geval van bliksem)	—	Herstart de werking		
		Compressor of printplaat (omvormer)	Anders dan hierboven beschreven	Compressor of PCB (omvormer) moeten worden vervangen		
A6	Zuigtemp. sensorfout	Sensor, temperatuur. Zuigkracht	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 3	Auto
A7	Ontdooitemp. sensorfout	Sensor, temperatuur. Ontdooien	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 3	
A8	Uitblaastemp. sensorfout	Sensor, temperatuur. Afvoer	Controleer de weerstand door tester (*1)	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 2	
C1	Motorfout bovenste ventilator	Zekering CF6 (250V T3.15A)	Controleer de elektrische continuïteit Zekering CF6 met een tester	Als CF6 is doorgebrand, moeten de ventilatormotor en CF6 worden vervangen Als CF6 niet is doorgebrand, controleer dan de spanning van de ventilatormotor Als de spanning normaal is, moet de ventilatormotor worden vervangen Als de spanning abnormaal is, moet de PCB (hoofd) worden vervangen	Fig. 2	Handmatig
		Ventilatormotor (*2)				
		PCB (hoofd)				
C2	Buitentemp. sensorfout	Sensor, temperatuur. Buitenshuis	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Table 1	Auto
C3	Motorfout onderste ventilator	Zekering CF7 (250V T3.15A)	Controleer de elektrische continuïteit Zekering CF7 met een tester	Als CF7 is doorgebrand, moeten de ventilatormotor en CF7 worden vervangen Als CF7 niet is doorgebrand, controleer dan de spanning van de ventilatormotor Als de spanning normaal is, moet de ventilatormotor worden vervangen Als de spanning abnormaal is, moet de PCB (hoofd) worden vervangen	Fig. 2	Handmatig
		Ventilatormotor (*2)				
		PCB (hoofd)				
C4	Stijging van de temperatuur van PCB (omvormer) (boven 110°C)	Verkeerde installatie	Controleer de plaats van installatie (verstopping van luchtinlaat en -uitlaat)	Zorg voor de installatiepositie om verstopping van de luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen	—	
		Sensor, temperatuur. PCB (omvormer)	—	PCB (omvormer) moet worden vervangen		
C5	Fout in PCB-sensor (omvormer).	Sensor, temperatuur. PCB (omvormer)	—	PCB (omvormer) moet worden vervangen	—	Auto
C6	PCB-(hoofd)fout	PCB (hoofd)	—	PCB (hoofd) moet worden vervangen	—	Uitschakelen

(*1) Als er een open circuit van de dischargetemperatuursensor wordt gedetecteerd, verschijnt er een foutmelding 10 minuten na het starten van de werking. Als kortsluiting van de dischargetemperatuursensor wordt gedetecteerd, verschijnt er onmiddellijk een foutmelding.

(*2) Wanneer u de ventilatormotor en/of pomp controleert, schakel dan de voeding volledig uit en controleer de aansluiting of connector.

11. Service en Onderhoud

Fout codes	Uiterlijk, portie en onderdelen leken verkeerd		Wijze van controle	Probleemoplossen	Figuur/ Tabel	Fout opn. instellen
C7	PCB (Controller) seriële fout	Verkeerde bedrading of zeldzaam contact [PCB (hoofd) - PCB (controller) aansluitkabel]	Controleer de bedradingaansluiting en het zeldzame contact	Herstart de werking nadat u de verkeerde bedrading hebt gecorrigeerd	—	Auto
		PCB (Controller)	Anders dan hierboven beschreven	PCB (controller) moet worden vervangen		
		PCB (Hoofd)	Anders dan hierboven beschreven	PCB (hoofd) moet worden vervangen		
		AARDING	—	Controleer of de aarddraad goed is geïnstalleerd		
C8	Seriële fout op PCB (omvormer).	Verkeerde bedrading of zeldzaam contact [PCB (hoofd) - PCB (omvormer) aansluitkabel]	Controleer de bedradingaansluiting en het zeldzame contact	Herstart de werking nadat u de verkeerde bedrading hebt gecorrigeerd	—	Uit-schakelen
		PCB (omvormer)	Anders dan hierboven beschreven	PCB (omvormer) moet worden vervangen		
		PCB (Hoofd)	Anders dan hierboven beschreven	PCB (hoofd) moet worden vervangen		
E0	Onvolledige voedingsbedrading (N).	Hoogspanningslijn	Controleer of de voedingsbedrading (N) compleet is	Volledige voedingsbedrading (N). Schakel DIP SW8 van PCB (terminal) in wanneer de voedingsbedrading (N) correct is	Fig. 10	—
E1	Onvolledige voedingsbedrading/verkeerde bedrading	Hoogspanningslijn	Controleer of de bedrading correct en compleet is	Correcte en volledige bedrading	—	
E4	Uitgaande watertemp. sensorfout	Sensor, temperatuur. Uitgaand water	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 4	
E5	Retourwater-temp. sensorfout	Sensor, temperatuur. Retourwater	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 4	Auto
E6	Platenwarmte-wisselaar, temp. sensorfout	Sensor, temperatuur. Platenwarmte-wisselaar	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 3	
FU	Hogedruk-schakelaar is in werking	Recirculatie van buitenlucht	Controleer de plaats van installatie (verstopping van luchtinlaat en -uitlaat)	Zorg ervoor dat de positie de luchtinlaat en -uitlaat niet blokkeert	—	Handmatig
		Verstopt watercircuit	Controleer het temperatuurverschil van het uitgaande/retourwater (zie Monitorweergavefunctie). Een groot verschil betekent dat het lage tarief te laag is	Verwijder de blokkering en start de werking opnieuw		
P1	Pompfout	Pomp (*2)	Controleer de spanning van de pomp	Als de spanning normaal is, moet de pomp worden vervangen	Fig. 3	
		PCB (Hoofd)		Als de spanning abnormaal is, wordt PCB (hoofd) moet worden vervangen		
		Verstopte waterpomp en/of watercircuit	Controleer de pomp en het watercircuit	Verwijder de blokkering en start de werking opnieuw		
		Zekering CF5 (250V T3.15A)	CF5 continuïteitscontrole met tester	Vervang CF5 als deze is doorgebrand		
P3	Fout hogedruk-schakelaar	Hogedrukschakelaar	Controleer losse kabelverbindingen en contacten	Als dezelfde foutcode verschijnt, moet de hogedrukschakelaar worden vervangen	—	Uit-schakelen
U1	Werking van het oververhittingsbeveiligingsrelais van de compressor	Beveiligingsrelais tegen oververhitting van de compressor	Controleer de weerstand met een tester	Als het oververhittingsbeveiligingsrelais van de compressor is doorgebrand, moet dit worden vervangen	Fig. 6	Handmatig
		Gaslekkage	Controleer de serviceklep en het koelmiddelcircuit (leiding)	Corrigeer het koelmiddel één keer en vul het vervolgens bij met de voorgeschreven massa	—	

11. Service en Onderhoud

Fout codes	Heeft betrekking op onderdelen		Wijze van controle	Probleemoplossen	Figuur/Tabel	Fout opnieuw instellen
Niet afkoelen Niet opwarmen		4-wegklep	Controleer de weerstand van de 4-wegklep met een tester	Als de 4-wegklep kapot is, moet deze worden vervangen	Fig. 4	—
		Ontdooi verwarmingselement	Controleer de weerstand van de ontdooiwarmer met een tester	Als de ontdooiwarmer kapot is, moet deze worden vervangen	Fig. 5	
		Korte cyclus (onvoldoende luchtcirculatie)	Controleer de verstopping van de luchtinlaat en -uitlaat	Zorg voor de installatiepositie om verstopping van de luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen	—	
		Sensor, temp. Uitgaand water en retourwater	Controleer de weerstand met een tester	Als een van deze sensoren defect is, moet deze worden vervangen	Table 4	
		Gaslekkage	Controleer de serviceklep en het koelmiddeldcircuit (leiding)	Nadat u het lekpunt heeft verholpen, verzamelt u het koelmiddel één keer en vult u het vervolgens bij met de voorgeschreven massa	—	
		Verstopt watercircuit	Controleer het temperatuurverschil van het uitgaande/retourwater (zie Monitorweergavefunctie). Een groot verschil betekent dat het lage tarief te laag is	Verwijder de blokkade en start de werking opnieuw	—	

PCB-(controller)- en PCB-(terminal)-alarmen

Fout codes	Heeft betrekking op onderdelen		Wijze van controle	Probleemoplossen	Figuur/Tabel	Fout opn instellen
L0	EEPROM-fout	PCB(Controller) en PCB(EEPROM)	—	PCB(Controller) en PCB(EEPROM) moeten worden vervangen	—	Uitschakelen
L1	SWW-temp. sensorfout	Sensor, temp. SWW-tank	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 3	Auto
L2	Buitentemp. sensorfout	Sensor, temperatuur buiten (extra)	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 5	
L3	Buffertemp. sensorfout	Sensor, temp. Buffertank	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 3	
L4	Mengwatertemp. sensorfout	Sensor, temp. Meng water	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Tabel 3	
L5	Fout vochtigheidssensor	Sensor, vochtigheid	Controleer de weerstand met een tester	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	Fig. 7	
L6	Fout met flow voeler	Verstopte waterpomp en/of watercircuit	Controleer de pomp en het watercircuit	Verwijder eventuele verstoppingen, reinig het waterfilter en deblokkeer de pomp	—	Handmatig
		Flowvoeler	Anders dan hierboven beschreven	Stromingsschakelaar moet worden vervangen		
L7	Fout mengklep	Verstopte waterpomp en/of watercircuit	Controleer de pomp en het watercircuit	Verwijder eventuele verstoppingen, reinig het waterfilter en deblokkeer de pomp	—	
		PCB (terminal)	Controleer de spanning met een tester	PCB (terminal) moet worden vervangen	Fig. 8,9	
		Mengklep	Anders dan hierboven beschreven	Mengklep moet vervangen worden	—	
L8	Kamer temperatuur. (Masterafstandsbediening) fout	Sensor, temperatuuruimte (masterafstandsbediening)	—	Als de sensor defect is, moet deze worden vervangen	—	Auto
L9	Kamer temperatuur. Fout(slaveafstandsbediening).	Sensor, temperatuuruimte (slaveafstandsbediening)	—	Slave-afstandsbediening moet worden vervangen	—	

11. Service en Onderhoud

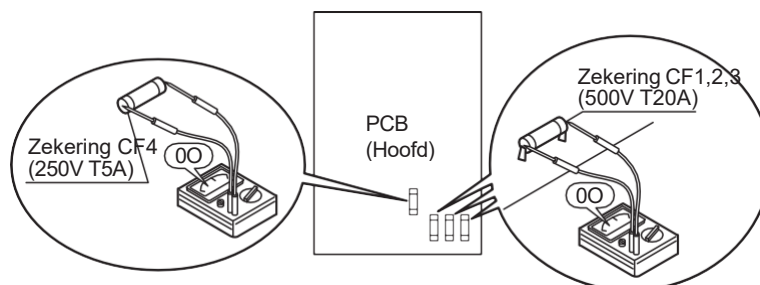
Fout codes	Heeft betrekking op onderdelen		Wijze van controle	Probleemoplossen	Figuur/ Tabel	Fout opn. instellen
LC	Anti Legionella Functie Niet afgerond	Tapwater gebruikt tijdens anti-legionella	Controleer of tapwater is gebruikt tijdens Anti Legionella	Herstart de operatie, gebruik niet veel tapwater tijdens Anti Legionella	—	Auto(*3) Hand- matig
		Verstopte waterpomp en/of watercircuit	Controleer de pomp en het watercircuit	Verwijder eventuele verstoppingen, reinig het waterfilter en deblokkeer de pomp		
		Instelling warmtebron mislukt	Controleer parameters en warmtebron	Na het corrigeren van parameters of het vervangen van de warmtebron		
740	Master Afstands-bediening communicatie fout	• Onjuiste Master afstands-bediening bedrading of Dipswitch instelling • Losse interface aansluitkabel of contacten	Controleer op losse kabel aansluitingen en contacten Controleer Dipswitch instellingen (Achterzijde van de Afstands-bediening)	Nadat u de bedrading en de Dipswitch-instelling hebt gecorrigeerd, start u het bedrijf opnieuw	—	Auto
		Master afstands-bediening	Anders dan hierboven beschreven	Master Afstandsbediening moet worden vervangen		
		PCB(Controller)	Anders dan hierboven beschreven	PCB(Controller) moet worden vervangen		
750	Slave Afstands-bediening communicatie fout	• Onjuiste Slave afstands-bediening bedrading of Dipswitch instelling • Losse interface aansluitkabel of contacten	Controleer op losse kabel aansluitingen en contacten Controleer Dipswitch instellingen (Achterzijde van de Afstands-bediening)	Nadat u de bedrading en de Dipswitch-instelling hebt gecorrigeerd, start u het bedrijf opnieuw	—	
		Slave afstands-bediening	Anders dan hierboven beschreven	Slave Afstandsbediening moet worden vervangen		
		PCB(Controller)	Anders dan hierboven beschreven	PCB(Controller) moet worden vervangen		
E8	Afstands-bediening communicatie fout	• Onjuiste afstands-bediening bedrading of Dipswitch instelling • Losse interface aansluitkabel of contacten	Controleer op losse kabel aansluitingen en contacten	Nadat u de bedrading hebt gecorrigeerd, start u het bedrijf opnieuw	—	Auto
		Master of Slave Afstandsbediening	Anders dan hierboven beschreven	Master of Slave Afstandsbediening moet worden vervangen		
		PCB(Controller)	Anders dan hierboven beschreven	PCB(Controller) moet worden vervangen		
F5	PCB (Hoofd) Communicatie fout	• Onjuiste PCB(Hoofd) bedrading • Losse kabel aansluitingen en contacten	Controleer op losse kabel aansluitingen en contacten	Nadat u de bedrading hebt gecorrigeerd, start u het bedrijf opnieuw	—	
		PCB(Hoofd)	Anders dan hierboven beschreven	PCB(Hoofd) moet worden vervangen		
		PCB(Controller)	Anders dan hierboven beschreven	PCB(Controller) moet worden vervangen		
PCB(Terminal) kan niet worden bediend PCB(Terminal) geeft niets weer		Hoofd bekabeling van PCB(Terminal)	Controleer of hoofd bekabeling deugdelijk op de connectors is aangesloten	Verbind de connectors van zowel PCB(Terminal) en PCB(Controller) zodat ze stevig vast zitten	—	—
			Zorg ervoor dat de verbindingdraden niet zijn losgekoppeld	Verbindingsdraden moeten worden vervangen		
		PCB(Terminal)	Anders dan hierboven beschreven	PCB(Terminal) moet worden vervangen		
		PCB(Controller)	Anders dan hierboven beschreven	PCB(Controller) moet worden vervangen		

(*3) Wanneer Anti Legionella Functie is afgerond zal het alarm automatisch resetten.

11.5 Controle en probleemoplossing

Controlemethode Spanning, weerstand, continuïteit

[Fig. 1] Continuïteit van stroom Zekering op de printplaat



[Fig. 2] Spanning van ventilatormotor op de printplaat (hoofd)

ONDERSTE Ventilatormotor

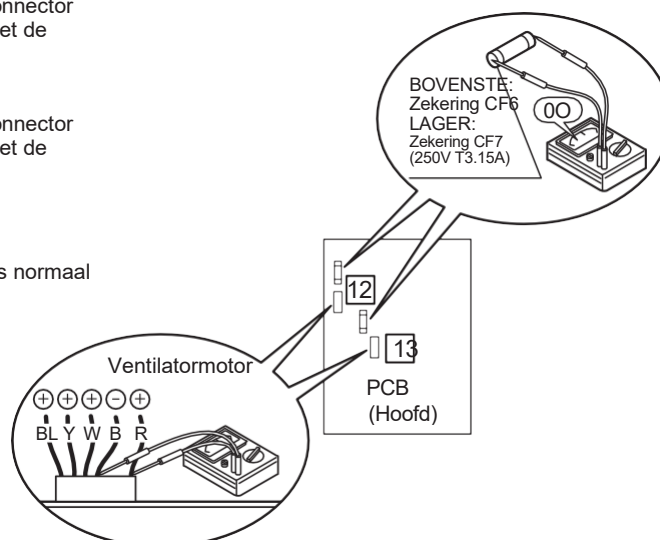
Meet de spanning tussen de connectorpinnen van connector 13. Connector 13 moet worden gecontroleerd tijdens het verwarmen of koelen. Meet de spanning als volgt zonder de connector 13 te verwijderen.

BOVENSTE ventilatormotor

Meet de spanning tussen de connectorpinnen van connector 12. Connector 12 moet worden gecontroleerd tijdens het verwarmen of koelen. Meet de spanning als volgt zonder de connector 12 te verwijderen.

Tussen rood ⊕ en zwart ⊖, ca. DC200~370V
 Tussen geel ⊕ en zwart ⊖, ca. DC3~7V
 Tussen wit ⊕ en zwart ⊖, ca. DC15V

PCB (hoofd) is normaal



11. Service en onderhoud

[Afb. 3] Spanning van de pomp op de printplaat (hoofd)

Pomp (0643XU,1043XU)

Meet de spanning tussen de connectorpinnen van connector 17. Connector 17 moet worden gecontroleerd tijdens het verwarmen of koelen. Meet de spanning als volgt zonder de connector 17 te verwijderen.

Pomp (1242XU,1643XU)

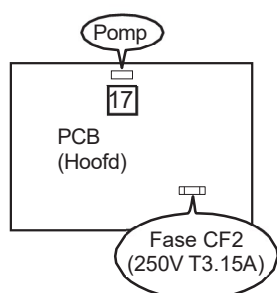
Meet de spanning tussen de connectorpinnen van connector 13. Connector 13 moet worden gecontroleerd tijdens het verwarmen of koelen. Meet de spanning als volgt zonder de connector 13 te verwijderen.

Tussen wit $\oplus$ en zwart $\ominus$, ongeveer r AC200~370V

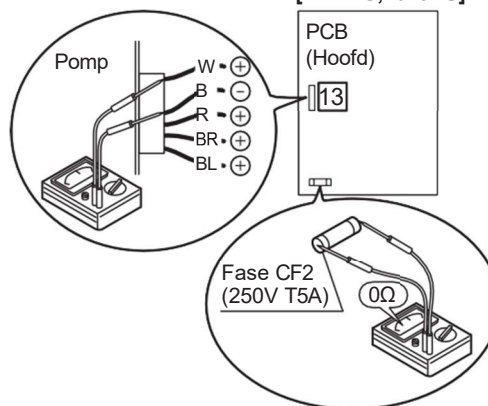
Tussen bruin $\oplus$ en zwart $\ominus$, ongeveer. DC3~7V En PCB (Hoofd) is normal

Tussen rood $\oplus$ zwart $\ominus$, ongeveer. DC15V

[0643XU,1043XU]



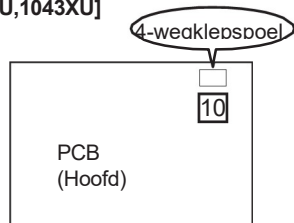
[1242XU,1643XU]



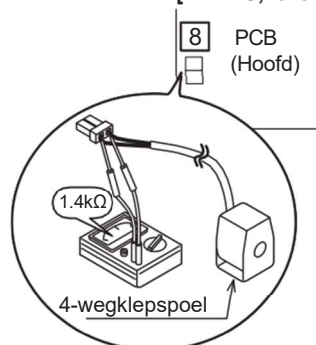
[Afb. 4] Weerstand van de spoel van de 4-wegklep

Verwijder de connector en controleer de weerstand van de 4-wegklepspoel.

[0643XU,1043XU]



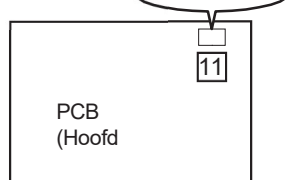
[1242XU,1643XU]



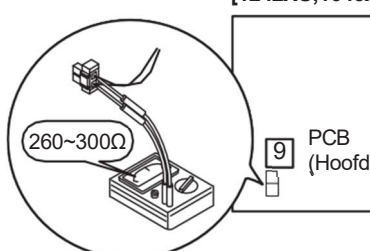
[Fig. 5] Weerstand van de ontdooiverwarmer

[0643XU,1043XU]

Ontdooi verwarmingselement

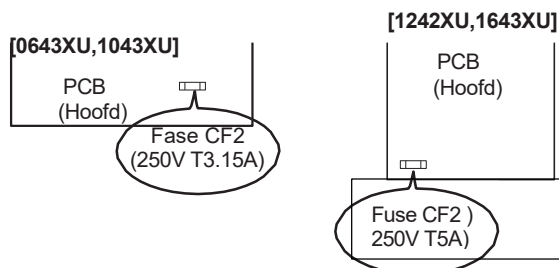


[1242XU,1643XU]

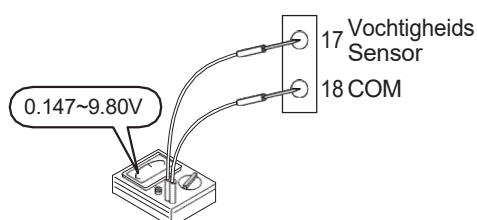


11. Service en onderhoud

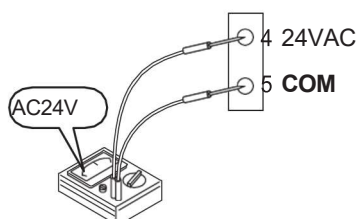
[Fig. 6] Continuïteit van de stroom Zekering op de PCB (Hoofd)



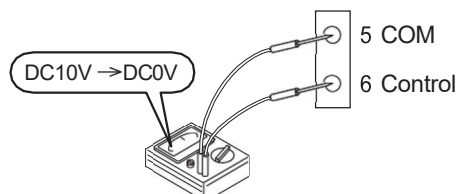
[Fig. 7] Spanning van vochtigheidssensor



[Fig. 8] Spanning van 3-weg mengklep (24VAC)



[Fig. 9] Spaning van 3-weg mengklep (control)



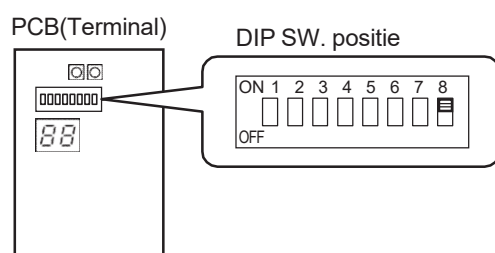
Normale werking tijdens de verwarmingsmodus;

De spanning van de 3-wegmengklep neemt af van 10V naar 0V als de mengwatertemperatuur hoger is dan het waterinstelpunt.

Normale werking tijdens de koelmodus;

De spanning van de 3-wegmengklep neemt af van 10V naar 0V als de mengwatertemperatuur lager is dan het waterinstelpunt.

[Fig. 10]



11. Service en Onderhoud

Elektrisch karakter van de sensoren

[Tabel 1] Sensor, temp. Buiten (WP-eenheid)

Temp.(°C)	Weerstand (kΩ)
0	31
5	24
10	19
15	15
20	12
25	10
30	8.2
35	6.7
40	5.5
45	4.6
50	3.8
55	3.2

[Tabel 2] Sensor, temp. Afvoer

Temp.(°C)	Weerstand (kΩ)
10	100
20	64
35	33
40	27
50	18
80	6.4

[Tabel 3] Sensor, temp.

Zuig/ontdooien/platenwarmtewisselaar Sensor, temp. SWW-tank/Buffer tank/Mixwater

Temp.(°C)	Weerstand (kΩ)
0	29
5	23
10	19
15	15
20	12
25	10
30	8.3
35	6.9
40	5.7
45	4.8
50	4.1
55	3.4

[Tabel 4] Sensor, temp. Uitgaand water/retourwater

Temp.(°C)	Weerstand (kΩ)
0	25
10	16
20	10
30	7.0
40	4.9
50	3.5
60	2.5

[Tabel 5] Sensor, temp. Buiten (Extra)

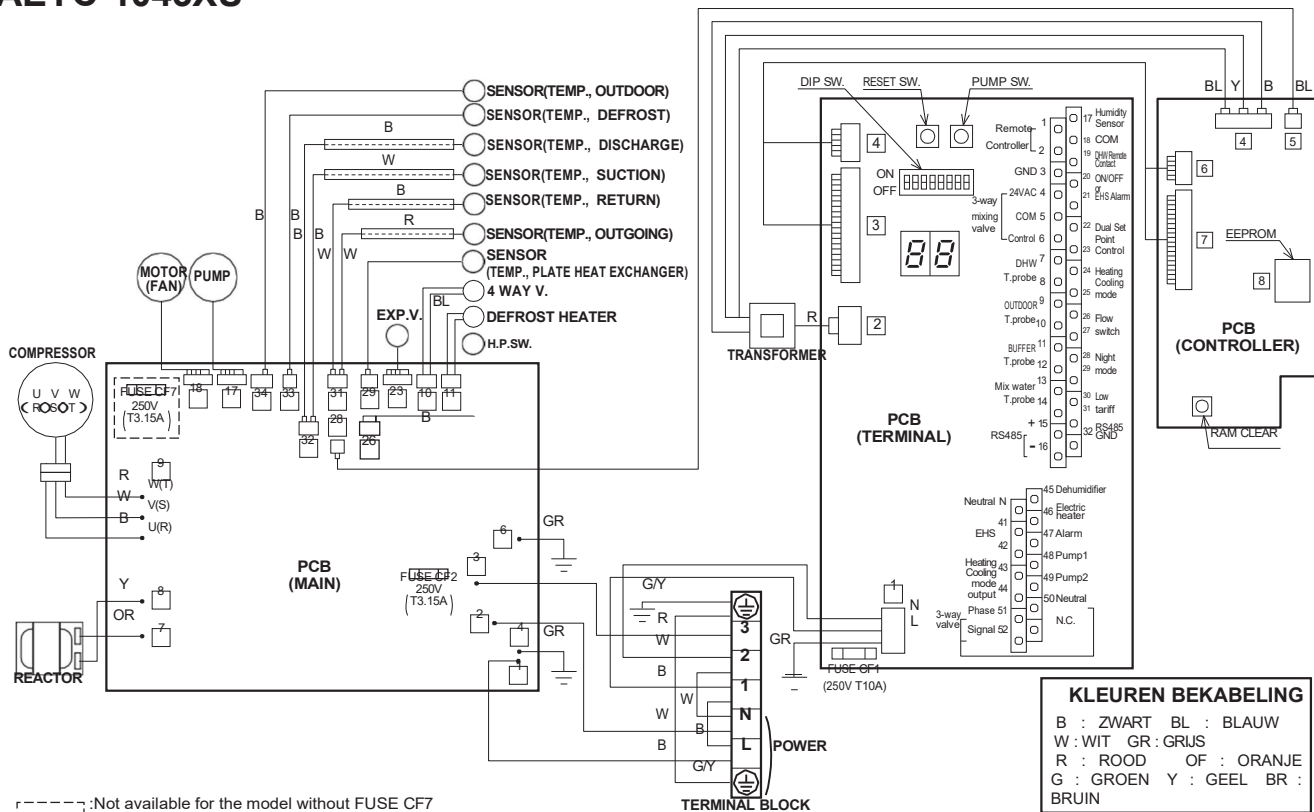
Temp.(°C)	Weerstand(kΩ)
-20	107
-15	79
-10	59
-5	44
0	34
5	26
10	20
15	16
20	13
25	10
30	8.0
35	6.5
40	5.3
45	4.3
50	3.6

11. Service and Maintenance

Schakelschema

AEYC-0643XU

AEYC-1043XU



[] : Not available for the model without FUSE CF7



WAARSCHUWING !



Elektrische Schok !

Waarschuwing als u elektrische componenten **repareert!** Raak elektrisch geladen onderdelen niet aan, aangezien er een elektrische schok kan optreden, zelfs als ze zijn uitgeschakeld.

Zorg ervoor dat u minstens 5 minuten wacht, nadat u de stroom hebt uitgeschakeld en om met een tester te controleren of de spanning tussen de connectorpinnen van pompconnector 17 [tussen wit en zwart] minder is dan DC10V, voordat u onderhoud uitvoert.



LET OP



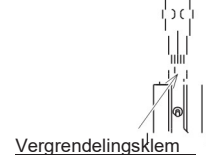
Elektrische Schok

Hoog voltage

- Raak geen enkel deel van het elektrische circuit aan (inclusief de bedrading van de thermistor en andere), omdat er een hoge spanning op de aarde staat.
- Let erop dat u de geïsoleerde draad niet beschadigt wanneer u de schroef vastdraait, aangezien de blootliggende draad een elektrische schok of storing kan veroorzaken.
- Aard de oscilloscoop niet tijdens gebruik. Je zou het kunnen vernietigen. Raak tijdens het gebruik ook geen metalen onderdelen van de oscilloscoop aan.

Hoe u de vergrendelingsklem losmaakt

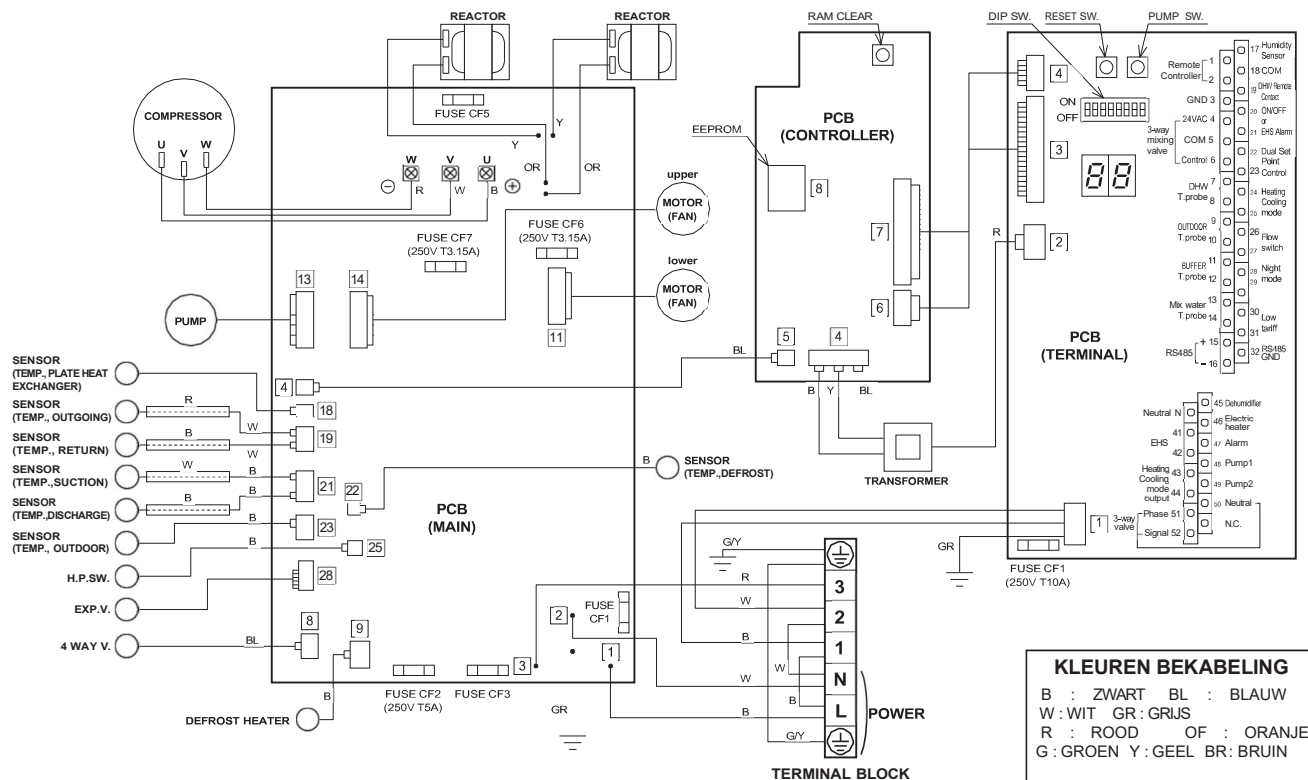
Trek terwijl u de hendel in duwt.



Vergrendelingsklem

11. Service and Maintenance

AEYC-1242XU



⚠ WAARSCHUWING !

⚡ Elektrische Schok !

Waarschuwing als u elektrische componenten repareert! Raak elektrisch geladen onderdelen niet aan, aangezien er een elektrische schok kan optreden, zelfs als ze zijn uitgeschakeld.

Zorg ervoor dat u minstens 5 minuten wacht, nadat u de stroom hebt uitgeschakeld en om met een tester te controleren of de spanning tussen ⊕ en ⊖ minder is dan DC10V, voordat u onderhoud uitvoert.

⚠ LET OP

⚡ Elektrische Schok Hoog voltage

- Raak geen enkel deel van het elektrische circuit aan (inclusief de bedrading van de thermistor en andere), omdat er een hoge spanning op de aarde staat.
- Let erop dat u de geïsoleerde draad niet beschadigt wanneer u de schroef vastdraait, aangezien de blootliggende draad een elektrische schok of storing kan veroorzaken.
- Aard de oscilloscoop niet tijdens gebruik. Je zou het kunnen vernietigen. Raak tijdens het gebruik ook geen metalen onderdelen van de oscilloscoop aan.

Hoe u de vergrendelingsklem losmaakt

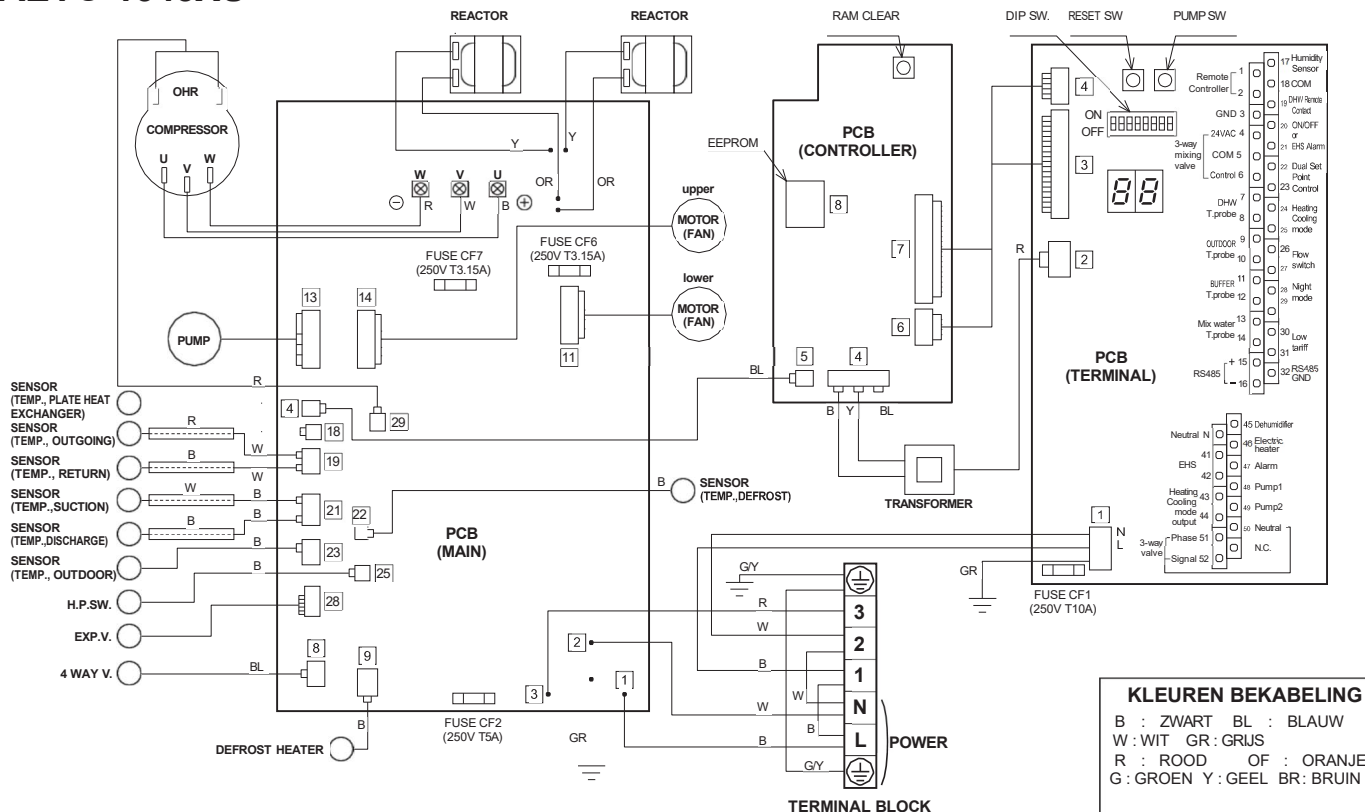
Trek terwijl u de hendel in duwt.



Vergrendelingsklem

11. Service en onderhoud

AEYC-1643XU



⚠ WAARSCHUWING !

⚡ Elektrische Schok !

Waarschuwing als u elektrische componenten repareert! Raak elektrisch geladen onderdelen niet aan, aangezien er een elektrische schok kan optreden, zelfs als ze zijn uitgeschakeld.

Zorg ervoor dat u minstens 5 minuten wacht. nadat u de stroom hebt uitgeschakeld en om met een tester te controleren of de spanning tussen ⊕ en ⊖ minder is dan DC10V, voordat u onderhoud uitvoert.

⚠ LET OP

⚡ Elektrische Schok Hoog voltage

- Raak geen enkel deel van het elektrische circuit aan (inclusief de bedrading van de thermistor en andere), omdat er een hoge spanning op de aarde staat.
- Let erop dat u de geïsoleerde draad niet beschadigt wanneer u de schroef vastdraait, aangezien de blootliggende draad een elektrische schok of storing kan veroorzaken.
- Aard de oscilloscoop niet tijdens gebruik. Je zou het kunnen vernietigen. Raak tijdens het gebruik ook geen metalen onderdelen van de oscilloscoop aan.

Hoe u de vergrendelingsklem losmaakt

Trek terwijl u de hendel in duwt.

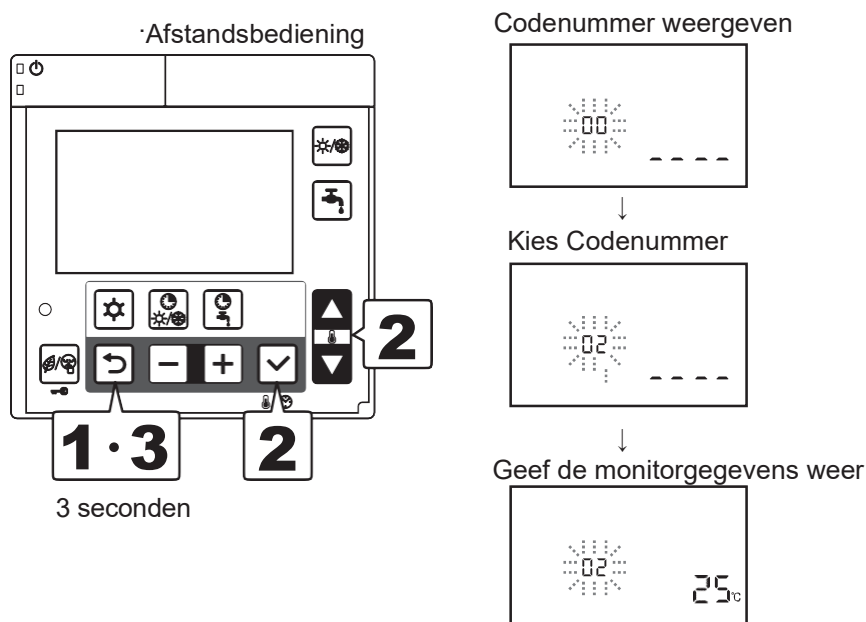


11.6 Monitorweergavefunctie

De omstandigheden en instellingen van de WP-eenheid kunnen worden weergegeven op het display van de afstandsbediening of op de PCB (terminal).

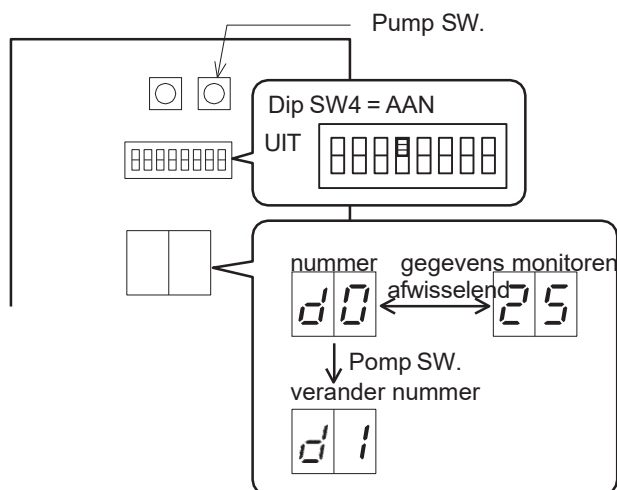
Weergave op afstandsbediening

1. Druk gedurende 3 seconden op de terug-knop om naar de monitormodus te gaan en de GEBRUIKER-niveauwaarde van parametergroep 01 weer te geven. 2 cijfers (codenummer van parametergroep 01: standaardwaarde is 00) worden links op het scherm van de afstandsbediening weergegeven. En de parameterwaarde wordt rechts op het scherm weergegeven (standaardwaarde is ----.)
2. Druk op de knop Omhoog en Omlaag om de codenummers te wijzigen en druk op de knop 'instellen' om de parameterwaarde weer te geven. Codenummer van 00 tot alleen 20 kan worden weergegeven. Wanneer codenummers groter dan 21 worden ingevoerd, wordt " " weergegeven.
3. Om terug te keren naar de normale weergave, houdt u de "terug"-knop 3 seconden ingedrukt, of doet u niets en laat u deze ongeveer 10 minuten staan



Weergave op PCB-display (terminal).

- Schakel de Dip SW4 op de PCB (terminal) in om afwisselend het monitornummer en de monitorgegevens weer te geven.
- Druk op de pomp SW. van de PCB (Terminal) om het displaynummer afwisselend te tonen.
- Om terug te keren naar de normale weergave, schakelt u de Dip SW4 UIT.PCB(Terminal)



11. Service en onderhoud

Monitor beeldscherm

PCB (Terminal)	Afstands- bediening		Functie beschrijving	Weergave- en invoerwaarde				Opmerkingen
	Nummer	Parameter		Standaard	min	Max.	Unit	
d0	01	00	Circulatiewater/retourtemperatuur	-	-20	100	1°C	
d1	01	01	Bedrijfsfrequentie compressor	-	0	200	1Hz	
d2	01	02	Uitblaasttemperatuur	-	-20	150	1°C	
d3	01	03	Huidige verbruikswaarde	-	0	9900	100W	
—	01	04	Aantal rotaties ventilatorregeling	-	0	1000	10rpm	
d5	01	05	Ontdooi temperatuur	-	-20	100	1°C	
d6	01	06	Temperatuur buitenlucht	-	-20	100	1°C	
d7	01	07	Waterpomp controle aantal rotaties	-	0	9900	100rpm	
d8	01	08	Zuigtemperatuur	-	-20	100	1°C	
d9	01	09	Uitgaande temperatuur circulerend water	-	-20	100	1°C	
—	01	10	Geselecteerde bedrijfsmodus 0=Verwarmen/Koelen 1=Verwarmen 2=Koeling	0	0	2	-	Ingesteld door Afstandsbediening of contact op afstand
	01	11	Gewenste kamertemperatuur van Zone1 (Master)	25.0	12.0	40.0	0.5°C	Ingesteld door Master- afstandsbediening
	01	12	Ingestelde kamertemperatuur van Zone2 (Slave)	25.0	12.0	40.0	0.5°C	Ingesteld door slave- afstandsbediening
	01	13	Geselecteerde SWW-bedrijfsmodus 0=uitgeschakeld 1=Comfort 2=Economy 3=Force	0	1	3	-	
	01	14	Dag 0=maandag, 1=dinsdag, 2=woensdag, 3=donderdag, 4=vrijdag, 5=zaterdag, 6=zondag	0	0	6	-	
	01	15	Klok	12:00	0:00	23:59	1min	
	01	16	Instelling tijdbanden verwarmen/koelen Zone1 0=uitschakelen 1=actief	0	0	1	-	
	01	17	Instelling tijdbanden verwarmen/koelen Zone2 0=uitschakelen 1=actief	0	0	1	-	
	01	18	Instelling SWW-tijdband 0=uitgeschakeld 1=inschakelen	0	0	1	-	
	01	19	Instelling laag tarief en nachtmodus 0=uitschakelen 1=Laag tarief 2=Nachtmodus 3=Laag tarief en Nachtmodus	0	0	3	-	Ingesteld door Afstandsbediening of contact op afstand
	01	20	Relatieve vochtigheidswaarde van de ruimte	-	0	100	1%	
d4	01	72	Temperatuur platenwarmtewisselaar	-	-20	100	1°C	

11.7 Onderhoud

WAARSCHUWING

Voordat u enig onderhoud uitvoert, moet u ervoor zorgen dat u de stroom op de schakelaar hebt uitgeschakeld.

- Controleer of het personeel geschikte beschermingsmiddelen draagt.
- De buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- De warmtepomp bevat koelmiddel dat op speciale wijze moet worden afgevoerd.
- Verwijder de warmtepomp voorzichtig wanneer de levensduur ervan is verstreken.
- De WP-unit moet naar een relevant inzamelcentrum of de dealer worden gebracht, die deze op de juiste en passende wijze zal afvoeren.

Gebruik het volgende niet voor het schoonmaken



Olie, benzine, thinner of reinigingsmiddel kunnen de coating van het apparaat beschadigen.



Heet water boven de 40°C (104°F) kan verkleuring of vervorming veroorzaken.

Het circulerende water vervangen

- Gebruik eventueel antivries voor het circulerende water. Vervang deze om de paar jaar.

De vervangingstermijn is afhankelijk van het type antivriesmiddel. Vraag ernaar in de winkel waar u uw antivriesmiddel koopt.

- Meng nooit antivries. Verdun antivries ook niet.

Dit kan niet alleen de normale werking onmogelijk maken, maar het kan ook leiden tot verminderde prestaties of defecten.

AEYC-0643XU**AIR TO WATER HEAT PUMP**

MODEL AEYC-0643XU-CH

MAX.CURRENT	11.2A
MAX.PRESSURE:DISCHARGE	42.0bar(4.2MPa)
MAX.PRESSURE:SUCTION	18.0bar(1.8MPa)
MAX.PRESSURE:HYDRAULIC CIRCUIT	3.0bar(0.3MPa)
POWER SUPPLY 1Ph~ 50Hz 230V	
MOISTURE RESISTANCE	IPX4
REFRIGERANT R32 GWP 675	
FACTORY CHARGE	0.80kg
0.54 TONS CO ₂ EQUIVALENT	
WEIGHT	50kg

SERIAL NUMBER

MADE IN
JAPAN

yr



**CHOFU SEISAKUSHO
CO.,LTD.**
2-1 CHOFU OHGIMACHI,
SHIMONOSEKI CITY,
YAMAGUCHI PREF.,
JAPAN

AEYC-1043XU**AIR TO WATER HEAT PUMP**

MODEL AEYC-1043XU-CH

MAX.CURRENT	17.5A
MAX.PRESSURE:DISCHARGE	42.0bar(4.2MPa)
MAX.PRESSURE:SUCTION	18.0bar(1.8MPa)
MAX.PRESSURE:HYDRAULIC CIRCUIT	3.0bar(0.3MPa)
POWER SUPPLY 1Ph~ 50Hz 230V	
MOISTURE RESISTANCE	IPX4
REFRIGERANT R32 GWP 675	
FACTORY CHARGE	1.55kg
1.05 TONS CO ₂ EQUIVALENT	
WEIGHT	69kg

SERIAL NUMBER

MADE IN
JAPAN

yr



**CHOFU SEISAKUSHO
CO.,LTD.**
2-1 CHOFU OHGIMACHI,
SHIMONOSEKI CITY,
YAMAGUCHI PREF.,
JAPAN

AEYC-1242XU**AIR TO WATER HEAT PUMP**

MODEL AEYC-1242XU-CH

MAX.CURRENT	23.0A
MAX.PRESSURE:DISCHARGE	42.0bar(4.2MPa)
MAX.PRESSURE:SUCTION	15.0bar(1.5MPa)
MAX.PRESSURE:HYDRAULIC CIRCUIT	3.0bar(0.3MPa)
POWER SUPPLY 1Ph~ 50Hz 230V	
MOISTURE RESISTANCE	IPX4
REFRIGERANT R32 GWP 675	
FACTORY CHARGE	2.20kg
1.49 TONS CO ₂ EQUIVALENT	
WEIGHT	98kg

SERIAL NUMBER

MADE IN
JAPAN

yr



**CHOFU SEISAKUSHO
CO.,LTD.**
2-1 CHOFU OHGIMACHI,
SHIMONOSEKI CITY,
YAMAGUCHI PREF.,
JAPAN

AEYC-1643XU**AIR TO WATER HEAT PUMP**

MODEL AEYC-1643XU-CH

MAX.CURRENT	25.3A
MAX.PRESSURE:DISCHARGE	42.0bar(4.2MPa)
MAX.PRESSURE:SUCTION	17.0bar(1.7MPa)
MAX.PRESSURE:HYDRAULIC CIRCUIT	3.0bar(0.3MPa)
POWER SUPPLY 1Ph~ 50Hz 230V	
MOISTURE RESISTANCE	IPX4
REFRIGERANT R32 GWP 675	
FACTORY CHARGE	2.80kg
1.89 TONS CO ₂ EQUIVALENT	
WEIGHT	116kg

SERIAL NUMBER

MADE IN
JAPAN

yr



**CHOFU SEISAKUSHO
CO.,LTD.**
2-1 CHOFU OHGIMACHI,
SHIMONOSEKI CITY,
YAMAGUCHI PREF.,
JAPAN

