

INSTALLATIEHANDLEIDING

LUCHT NAAR

WATER VERWAR-

-MINGSPOMP

Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door voordat u het product installeert. De installatiewerkzaamheden moeten volgens de landelijke bedradingsnormen enkel door geautoriseerd personeel worden uitgevoerd. Bewaar deze installatiehandleiding na lezing zorgvuldig voor later gebruik.

THERMAV™

Vertaling van de oorspronkelijke instructie

INHOUDSOPGAVE

5 VOORWOORD

[Hoofdstuk 1]

6 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

[Hoofdstuk 2]

14 INSTALLATIE DEEL

[Hoofdstuk 3]

15 ALGEMENE INFORMATIE

- 15 Modelinformatie
- 17 Modelnaam en gelinkte informatie
- 18 Onderdelen en afmetingen
- 21 Bedieningsonderdelen
- 22 Bedieningspaneel
- 23 Typisch installatievoorbeeld
- 26 Cyclusschema : Intern
- 27 Cyclusschema : Extern
- 28 Systeemplanning en -voorbereiding

[Hoofdstuk 4]

29 INSTALLATIE VAN EENHEID BUITEN

- 29 Condities waarbij eenheid buiten geïnstalleerd is
- 29 Boor een gat in de muur
- 30 Vervoeren van de eenheid
- 32 Installatie bij de zee
- 32 Seizoenswind en voorzorgsmaatregelen in de winter

[Hoofdstuk 5]

33 INSTALLATIE VAN EENHEID BINNEN

- 33 Condities waarbij eenheid binnen geïnstalleerd is
- 34 Vervoeren van de unit
- 35 Aansluiten van condensafvoer
- 35 Verwijdering van het voorpaneel
- 36 Voorwaarde stroomgebied : binnenunit
- 37 Ventilatievoorwaarden
- 40 Elektrische bedrading

[Hoofdstuk 6]

43 SLAGEN EN BEDRADING VOOR EENHEID BUITEN

- 43 Slangen voor de koelvloeistof
- 44 Voorbereiding voor slangen
- 45 Slang op eenheid binnen aansluiten
- 45 Leidingen op buitenelementen aansluiten
- 48 Afmaken

- 49 Lektest en evacuatie
- 51 Elektrische bedrading

[Hoofdstuk 7]

55 HYDRAULISCHE AANSLUITING VOOR BINNENUNIT

- 55 Algemene opmerkingen
- 57 Aansluiting op het sanitairsysteem voor heet water
- 60 Aansluiting op verwarmingssysteem
- 62 Laden van water
- 63 Waterpompcapaciteit
- 63 Drukval
- 64 Prestatiecurve
- 66 Waterkwaliteit
- 66 Vorstbescherming

[Hoofdstuk 8]

67 INSTALLATIE ACCESSOIRES

- 68 Vóór de installatie
- 68 Saniator warm water expansievat - geïntegreerd in de unit
- 69 Buffertank - geïntegreerd in de unit
- 72 Thermostaat
- 77 Boiler van derden
- 78 Controller van derden
- 79 Meterinterface
- 80 2 Zonecontroller
- 81 Centrale controller
- 83 Droog contact
- 85 Externe controller - Programmeerbare digitale invoer instellen
- 86 Draadloze temperatuursensor
- 88 Externe pomp
- 89 Wi-fi-modem
- 90 Smart Grid
- 91 Tweewegklep
- 92 Laatste controle

[Hoofdstuk 9]

93 CONFIGURATIE

- 93 Instelling DIP-schakelaar

99 SERVICE-INSTELLING

- 99 Hoe service-instelling invoeren
- 99 Service-instelling
- 100 Service Contact
- 101 Model informatie
- 102 RMC Versie-informatie
- 103 Open Source-licentie

104 INSTALLATEUR INSTELLING

- 104 Hoe een installateur-instelling invoeren
- 105 Installateurinstelling
- 108 Overzicht instellingen
- 111 Temperatuursensor selecteren
- 112 Gebruik van de verwarming voor verwarmingstank

113	Mengcircuit
114	Externe pomp gebruiken
115	RMC master/slave
116	LG Therma V Configuratie
117	Vorrangsregeling
118	Pompcapaciteit
119	Pompvoorloop/-overloop
120	Reset wachtwoord
121	Verwarming temp. instelling
122	Luchtverwarming temp. inst.
123	Waterverwarming temp. inst.
124	Warmte lucht aan/uit variabele
125	Warmte water aan/uit variabele
126	Pompinstelling in verwarming
127	Kachel op temperatuur
128	Vloerdroging
130	Koeling temp. instelling
131	luchtkoeling temp. inst.
132	Waterkoeling temp. inst.
133	Water stop temp. tijdens koel.
135	Koel lucht aan/uit variabele
136	Koel water aan/uit variabele
137	Pompinstelling in koeling
138	Seizoensgeb. auto temp
140	DHW temp. inst.
141	Tank ontsmettingsinstelling 1, 2
142	Tank instelling1
143	Tank instelling2
145	DHW tijdsinstelling
146	Pomp testessie
147	Vorstbescherming temp.
148	Dry Contactmodus
149	Central Control Address
150	CN_CC
151	Slim raster (SG)
152	Blokking stroomvoorziening (Smart Grid)
153	Modbus Address
154	CN_EXT
155	Ketel van derde
156	Meterinterface
157	Zone
159	Werktijd pomp
160	IDU-werktijd
161	Huidig debiet
162	Gegevensregistratie

[Hoofdstuk 10]

163 OVERZICHT INSTELLINGEN

163	Controleer lijst voordat u begint te werken
164	Inbedrijfstelling
165	Stroomschema inbedrijfstelling
165	Luchtgeluidemissie
166	Vacuüm & Laden koelmiddel
169	Buitebedrijfstelling en recycling
171	Probleemoplossing
176	Reset van de thermale beveiliging van de elektrische kachel

VOORWOORD

De installatiehandleiding is er om informatie te geven en leidraad over het begrip, installatie en controle **THERMAV**.

Het aandachtig lezen vóór de installatie wordt uitermate geapprecieerd om geen fouten te maken en om potentiële risico's te voorkomen. De handleiding is onderverdeeld in tien hoofdstukken.

Deze hoofdstukken zijn onderverdeeld in overeenstemming met de installatieprocedure. Zie tabel hieronder voor samenvattende informatie.

Hoofdstukken	Inhoud
Hoofdstuk 1	• Waarschuwing en voorzorgsmaatregelen met betrekking tot veiligheid. • Dit hoofdstuk houdt direct verband met veiligheid. Wij raden u STERK aan dit hoofdstuk zorgvuldig door te lezen.
Hoofdstuk 2	• Verpakkingslijst • Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn in de doos van de unit alvorens met de installatie te beginnen.
Hoofdstuk 3	• Basiskennis over THERMAV. • Modelidentificatie, informatie over accessoires, cyclusschema, onderdelen en afmetingen, etc. • Dit hoofdstuk is belangrijk om THERMAV te begrijpen.
Hoofdstuk 4	• Installatie over de eenheid buiten • Locatie installatie, beperkingen op locatie installatie, et cetera
Hoofdstuk 5	• Installatie over de eenheid binnen. • Locatie installatie, beperkingen op locatie installatie, et cetera • Beperkingen wanneer accessoires geïnstalleerd zijn.
Hoofdstuk 6	• Hoe de slangen (voor koelvloeistof) en bedrading aan te leggen bij de eenheid buiten. • Aansluiting slang koelvloeistof tussen de eenheid binnen en de eenheid buiten. • Elektrische bedrading in de eenheid buiten.
Hoofdstuk 7	• Hoe slangen (voor water) en bedrading naar de eenheid binnen aan te brengen. • Aansluiting waterslang tussen de eenheid binnen en vooraf aangebracht onder slang lus water grond. • Elektrische bedrading bij eenheid binnen. • Instelling en configuratie systeem • Omdat vele bedieningsparameters van THERMAV aanpasbaar zijn op het bedieningspaneel, moet men een grondig begrip van dit hoofdstuk hebben om de werkingsflexibiliteit van THERMAV te verzekeren. • Voor meer gedetailleerde informatie kunt u de aparte bedieningshandleiding lezen om het bedieningspaneel te gebruiken en de bedieningsparameters aan te passen.
Hoofdstuk 8	• Informatie over ondersteunde accessoires • Specificatie, beperkingen en bedrading worden beschreven. • Voordat u accessoires aankoopt, dient u de ondersteunde specificatie te lezen om een goede te kopen.
Hoofdstuk 9	• Informatie over de installatie-instelling. • DIP-schakelaar, service, instelling installateur, enz.
Hoofdstuk 10	• Controlepunten voor startwerking worden uitgelegd. • Problemen oplossen, onderhoud en foutcodelijst worden weergegeven om problemen te corrigeren.

OPMERKING : ALLE INHOUD VAN DEZE HANDLEIDING KAN ZONDER TEGENBERICHT VERANDEREN. OM DE MEEST RECENTE INFORMATIE TE KRIJGEN BEZOEKT U DE WEBSITE VAN LG ELECTRONICS.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

	Lees aandachtig de voorzorgsmaatregelen voor het bedienen van de eenheid.		Dit toestel is gevuld met brandbaar koelmiddel (R32)
	Dit symbool wijst erop dat de Gebruikshandleiding aandachtig moet gelezen worden.		Dit symbool wijst erop dat onderhoudspersoneel met de uitrusting moet omgaan overeenkomstig de installatiehandleiding.

De volgende veiligheidsvoorschriften zijn bedoeld om onvoorziene risico's of schade door onveilig of verkeerd gebruik van het product te voorkomen. De richtlijnen zijn onderverdeeld in 'WAARSCHUWING' en 'LET OP' zoals hieronder beschreven.

 Dit symbool wordt weergegeven om zaken en handelingen aan te geven die risico's kunnen veroorzaken. Lees het gedeelte met dit symbool zorgvuldig door en volg de instructies om risico's te vermijden.

WAARSCHUWING

Dit geeft aan dat het niet opvolgen van de instructies ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

LET OP

Dit geeft aan dat het niet opvolgen van de instructies letsel of schade aan het product tot gevolg kan hebben.

WAARSCHUWING

Installatie

- Gebruik geen defecte of ondergewaardeerde stroomonderbreker. Gebruik dit apparaat op een speciaal circuit.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Contacteer voor elektriciteitswerken de verdeler, verkoper, een gekwalificeerder elektricien of een erkend servicecenter.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Eenheid altijd aarden.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.

- Installeer stevig het paneel en de kap van de bedieningskast.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Gebruik het correcte gewaardeerde circuit en onderbreker.
 - Onjuiste bedrading of installatie kan brand of elektrische schokken veroorzaken.
- Gebruik de correcte onderbreker en zekering.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Verander of verleng de voedingskabel niet.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Installeer, verwijder of herinstalleer de eenheid niet zelf (klant).
 - Er is gevaar voor brand, elektrische schok, explosie of letsel.
- Neem voor antivries altijd contact op met de dealer of een erkend servicecentrum.
 - Bijna alle antivriesmiddelen zijn toxische producten.
- Neem voor de installatie altijd contact op met de dealer of een erkend servicecentrum.
 - Er is gevaar voor brand, elektrische schok, explosie of letsel.
- Installeer het eenheid niet op een defecte installatiestand.
 - Anders kan dit leiden letsel, ongeval of schade aan de compressor.
- Zorg ervoor dat het installatiegebied niet met de tijd verslechtert.
 - Als de basis instort, dan kan de eenheid meevallen, met schade aan eigendom, storing aan eenheid en persoonlijk letsel tot gevolg.
- Installeer het waterleidingsysteem niet als type met open lus.
 - Het kan leiden tot storing van de eenheid.
- Gebruik een vacuümpomp of inert (stikstof) gas bij lekkagetest of spoellucht. Pers geen lucht of zuurstof en gebruik geen ontvlambare gasen.
 - Er is een risico voor dood, letsel, brand of explosie.
- Zorg na onderhoud voor de aangesloten toestand van de connector in het product.
 - Anders kan het leiden tot productschade
- Raak lekkend koelmiddel niet direct aan.
 - Er is gevaar voor bevroering.

- Koper dat in contact komt met koelmiddelen moet zuurstofvrij of gedesoxydeerd zijn, bijvoorbeeld Cu-DHP, zoals gespecificeerd in EN 12735-1 en EN 12735-2
- Er moet rekening worden gehouden met de nationale gaswetgeving.
- Koelmiddel leidingen moeten worden beschermd en omhuld om schade te voorkomen.
- De installatie van leidingen moet tot een minimum worden gehouden.
- Er moet een gesoldeerde, gelaste of mechanische verbinding worden gemaakt voordat de kleppen worden geopend om koelmiddel tussen de onderdelen van het koelsysteem te laten stromen. Voor het evacueren van de verbindingsbuis en/of een ongeladen koelsysteemonderdeel moet een vacuümklep zijn aangebracht.
- Iedereen die betrokken is bij het werken aan of inbreken in een koudemiddelcircuit, moet in het bezit zijn van een geldig certificaat van een door de bedrijfstak geaccrediteerde beoordelingsautoriteit, die toestemming geeft om koelmiddelen veilig te verwerken in overeenstemming met een door de industrie erkende beoordelingsspecificatie.
- Gebruik geen andere dan door de fabrikant aanbevolen middelen om het ontdooiproces te versnellen of het apparaat te reinigen.
- Niet doorboren of verbranden.
- Houd er rekening mee dat koelmiddelen mogelijk geen geur bevatten.
- Demonteer het apparaat. De behandeling van de koelolie en onderdelen moet worden uitgevoerd overeenkomstig de plaatselijke en nationale normen.
- Flexibele koelmiddel aansluitingen (zoals verbindingslijnen tussen het binnen- en buitendeel) dat tijdens normaal gebruik kan worden verplaatst, moeten worden beschermd tegen mechanische beschadiging.
- Pijpleidingen moeten worden beschermd tegen fysieke schade.
- Mechanische verbindingen moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.

Gebruik

- Zorg ervoor dat de voedingskabel niet kan worden uitgetrokken of beschadigd tijdens het gebruik.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Plaats niets op het netsnoer.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Steek of trek de stekker van de voedingskabel niet uit tijdens het gebruik.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Raak (gebruik) de eenheid niet aan met natte handen.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Plaats geen verwarming of andere toestellen naast de voedingskabel.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Laat geen water in de elektrische delen lopen.
 - Er is gevaar voor brand, defect van de eenheid of elektrische schok.
- Bewaar of gebruik geen ontvlambaar gas of brandbare stoffen in de buurt van de eenheid.
 - Er is gevaar voor brand of storing van de eenheid.
- Gebruik de eenheid niet gedurende lange tijd in een goed afgesloten ruimte.
 - Dit kan leiden tot schade aan de eenheid.
- Wanneer ontvlambaar gas lekt, zet dan het gas uit en open een ventilatieopening voordat u de eenheid inschakelt.
 - Er is een risico voor explosie of brand.
- Als er vreemde geluiden, een geur of rook uit de eenheid komen, schakel meteen de onderbreker uit of koppel de voedingskabel los.
 - Er is een risico voor elektrische schokken of brand.
- Stop de werking en sluit het raam in geval van een storm of orkaan. Verwijder de eenheid zo mogelijk uit het venster voordat de orkaan arriveert.
 - Er is risico voor schade van eigendom, storing van de eenheid of elektrische schok.

- Open de voorklep van het apparaat niet tijdens het gebruik. (Raak het elektrostatische filter niet aan als het de airconditioner hiermee is uitgerust.)
 - Er is gevaar voor fysiek letsel, elektrische schok of storing van de eenheid.
- Raak geen elektrisch gedeelte aan met natte handen. u moet uit staan voordat u het elektrische gedeelte aanraakt.
 - Er is een risico voor elektrische schokken of brand.
- Raak de koelmiddelleiding en de waterleiding of andere interne onderdelen aan terwijl de eenheid werk of meteen na gebruik.
 - Er is gevaar voor brandwonden of bevriezing, persoonlijk letsel.
- Als u een leiding of interne onderdelen aanraak, dan moet u bescherming dragen of wachten op de terugkeer van de normale temperatuur.
 - Anders kan het brandwonden, bevriezing of lichamelijk letsel veroorzaken.
- Schakel de hoofdvoeding 6 uur geleden in voordat het product start.
 - Anders kan het leiden tot compressorschade.
- Raak elektrische onderdelen niet aan gedurende 10 minuten nadat het apparaat is uitgeschakeld.
 - Er is gevaar voor fysiek letsel, elektrische schok.
- De binnenkantverwarming van het product kan werken tijdens de stopmodus. Het is bedoeld om het product te beschermen.
- Wees voorzichtig dat een deel van de schakelkast warm is.
 - Er is een risico voor fysiek letsel of brandwonden.
- Neem contact op met een geautoriseerd servicecentrum als de eenheid is doorweekt (ondergelopen of ondergedompeld).
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.
- Wees voorzichtig dat water niet rechtstreeks in de eenheid kan worden gegoten.
 - Er is risico voor brand, elektrische schok of schade aan de eenheid.
- Ventileer de eenheid van tijd tot tijd wanneer u het samen met een fornuis, enz. gebruikt.
 - Er is gevaar voor brand of elektrische schok.

- Schakel de eenheid uit wanneer u het apparaat reinigt of onderhoudt.
 - Er is een risico voor elektrische schokken.
- Zorg ervoor dat niemand op de eenheid kan gaan staan of erop kan vallen.
 - Dit kan leiden tot persoonlijke letsels en schade aan de eenheid.
- Als de eenheid gedurende lange tijd niet wordt gebruikt, raden we u ten zeerste aan om de voeding naar het apparaat niet uit te schakelen.
 - Er is een risico voor vervroren water.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een goed geventileerde zone waar de kamergrootte overeenkomt met het kamergebied gespecificeerd voor de bediening.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder constant werkende open vlammen (bijvoorbeeld een werkend gastoestel) en ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld een werkende elektrische verwarming).
- Het apparaat moet worden opgeslagen om optredende mechanische schade te voorkomen.
- Onderhoud mag enkel worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant van de uitrusting. Onderhoud en herstelling die de hulp vereist van ander opgeleid personeel zal worden uitgevoerd onder de supervisie van een competent persoon in het gebruik van brandbare koelmiddelen.
- Wanneer mechanische aansluitingen binnenshuis worden hergebruikt, moeten de afdichtende delen worden vernieuwd. Wanneer geruimde koppelingen binnenshuis worden hergebruikt, moet het geruimde gedeelte opnieuw worden bewerkt.
- Periodieke (meer dan één keer per jaar) reiniging van het stof of de zoutdeeltjes die op de warmtewisselaar worden vastgezet met behulp van water.
- Houd alle vereiste ventilatieopening obstakelvrij.

LET OP

Installatie

- Controleer altijd op lekkage van gas (koelmiddel) na installatie of reparatie van de eenheid.
 - Lage koelmiddelniveau's kunnen tot defecten aan de eenheid leiden.
- Blijf waterpas, zelfs wanneer u het apparaat installeert.
 - Om trillingen of waterlek te voorkomen.
- Twee of meer personen moeten de eenheid optillen en vervoeren.
 - Vermijd persoonlijk letsel.
- Om gevaarlijke situaties te voorkomen door het onopzettelijk resetten van de thermale beveiliging, mag dit apparaat geen voeding ontvangen door een extern schakeltoestel, zoals een timer, of aangesloten worden op een circuit dat regelmatig door het elektriciteitsbedrijf in- en uitgeschakeld wordt.
- Installeer de unit niet in mogelijk explosieve atmosferen.
- Er kan water druppelen uit de uitlaatleiding van het overstortventiel en deze leiding moet open voor de atmosfeer blijven.
- Het overstortventiel moet regelmatig gebruikt worden om kalkafzettingen te verwijderen en te controleren dat deze niet geblokkeerd is.
- de veiligheidsklep moet regelmatig gebruikt worden om kalkafzettingen te verwijderen en te controleren dat deze niet geblokkeerd is.

Gebruik

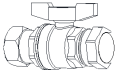
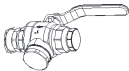
- Gebruik de eenheid niet voor speciale doeleinden, zoals bijvoorbeeld voedsel bewaren, kunstwerken, enz.
 - Er is gevaar voor schade of verlies van eigendom.
- Gebruik zachte doek voor reiniging. Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen, oplosmiddelen, enz.
 - Er is gevaar voor brand, elektrische schokken of schade aan plastic onderdelen van de eenheid.
- Sta niet of zet niets op de eenheid.
 - Er is gevaar voor persoonlijk letsel en defect aan het product.

- Gebruik een stevige kruk of ladder tijdens het schoonmaken of onderhoud van de eenheid.
 - Wees voorzichtig en vermijd persoonlijke letsels.
- Schakel de stroomonderbreker of de stroomvoorziening niet in als de kast van het voorpaneel, de kap aan de bovenkant, het deksel van de schakelkast zijn verwijderd of geopend.
 - Er is gevaar voor brand, elektrische schok, explosie of dood.
- Het apparaat zal worden losgekoppeld van de stroomvoorziening tijdens service en bij het vervangen van onderdelen.
- Middelen voor het loskoppelen moet worden ingebouwd in de vaste bedrading in overeenstemming met de bedradingsregels.
- De installatiekit geleverd met het apparaat moet gebruikt worden en de oude installatiekit mag niet hergebruikt worden.
- Als de stroomkabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, de service-agent of gelijkaardig opgeleide personen om zo gevaren te vermijden. Installatiewerkzaamheden mogen alleen door bevoegd personeel worden uitgevoerd in overeenstemming met de nationale bedradingsnormen.
- Deze uitrusting zal worden voorzien van een toevoerconductor die voldoet aan de nationale regelgeving.
- De instructies voor de service moeten worden gedaan door gespecialiseerd personeel, gemandateerd door de fabrikant of de bevoegde vertegenwoordiger kan enkel in de gemeenschapstaal dat het gespecialiseerd personeel begrijpt.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij toezicht hebben gehad of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Houd toezicht op kinderen om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

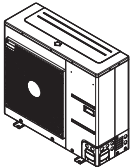
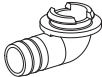
INSTALLATIE DEEL

Bedankt voor het kiezen van LG Electronics lucht / water-warmtepomp **THERMA V**.
Voordat u met de installatie begint, moet u ervoor zorgen dat alle onderdelen zich in de verpakking van het product bevinden.

DOOS EENHEID BINNEN

Item	Afbeelding
Eenheid binnen	
Installatiehandleiding	
Afsluitklep	
Afsluitklep met geïntegreerde zeef	

DOOS EENHEID BUITEN

Item	Afbeelding
Eenheid buiten U4 raamwerk (5/7/9kW)	
Bevochtiger (4EA)	
Afvoerdop (2EA)	
Afvoernippel	

ALGEMENE INFORMATIE

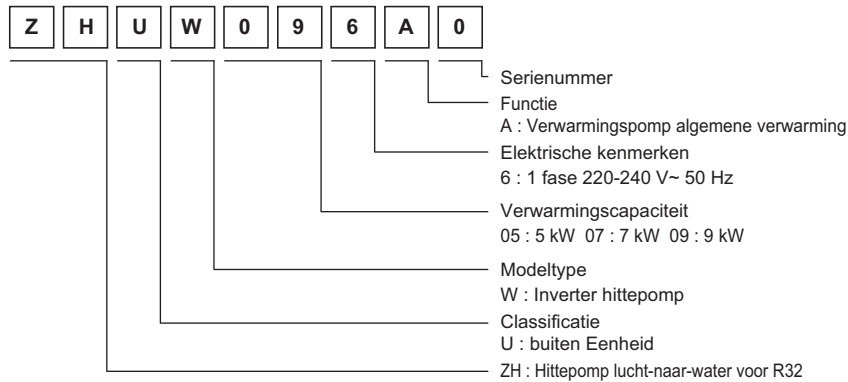
Met geavanceerde invertertechnologie is **THERMAV**™ geschikt voor toepassingen zoals vloerverwarming, vloerkoeling onder de vloer en productie van warm water. Door de koppeling met verschillende accessoires kan de gebruiker het bereik van de applicatie aanpassen.

In dit hoofdstuk algemene informatie over **THERMAV**™ wordt gepresenteerd om de installatieprocedure te identificeren. Lees dit hoofdstuk aandachtig door voordat u met de installatie begint en zoek nuttige informatie over de installatie.

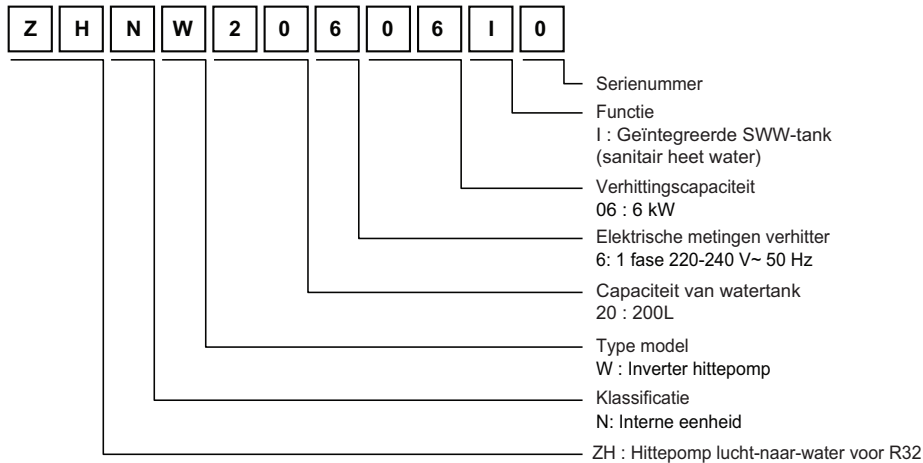
Modelinformatie

Fabriekmodelnaam

Buiten Eenheid

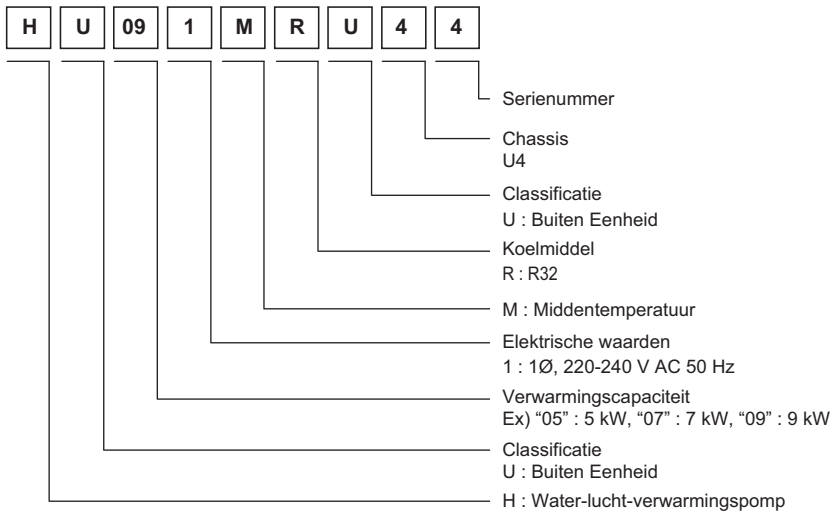


Interne Eenheid

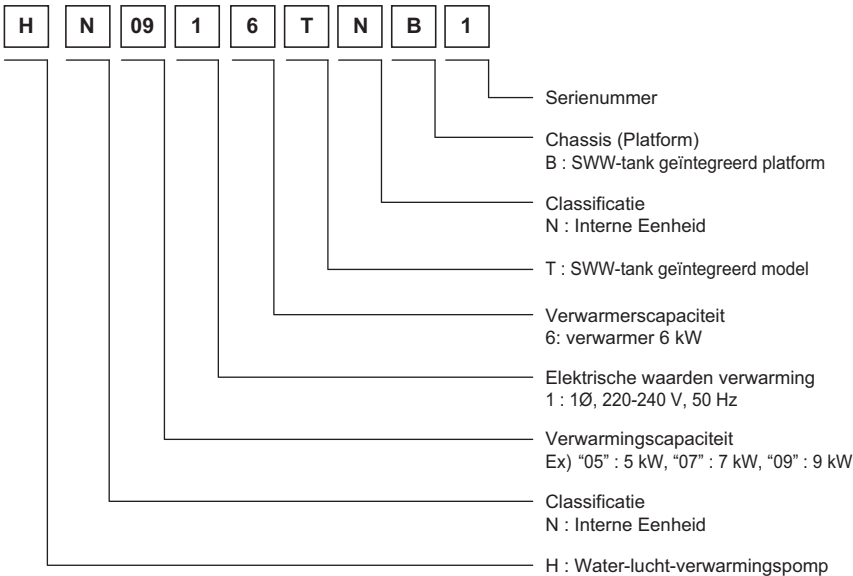


Kopersmodelnaam

Buiten Eenheid



Interne Eenheid



Modelnaam en gelinkte informatie

Modelnaam			Ingebouwde elektrische verwarming (kW)	Capaciteit		Voeding (element)
Koelmiddel	Buitenelement	Binnenelement		Verwarming (kW)*1	Koeling (kW)*2	
R32	5	200	1Ø 2 (2)	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
	7		1Ø 4 (2+2)	7.0	7.0	
	9		3Ø 6 (2+2+2)	9.0	9.0	

*1 : Getest onder EN14511

(watertemperatuur 30 °C → 35 °C bij omgevingstemperatuur buiten 7 °C / 6 °C)

*2 : Getest onder EN14511

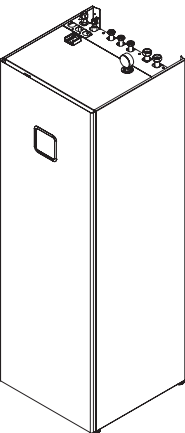
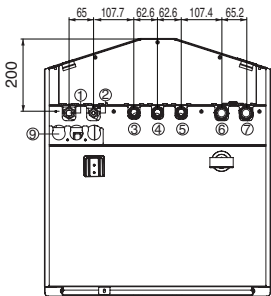
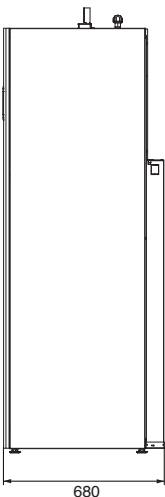
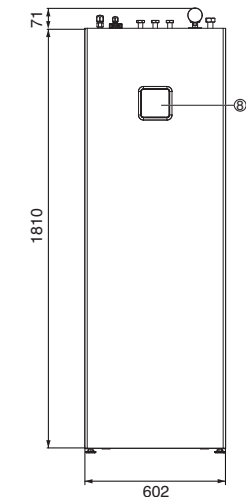
(watertemperatuur 23 °C → 18 °C bij omgevingstemperatuur buiten 35 °C / 24 °C)

✱ Alle toestellen zijn onder atmosferische druk getest.

Onderdelen en afmetingen

Eenheid binnen : Extern

(eenheid : mm)

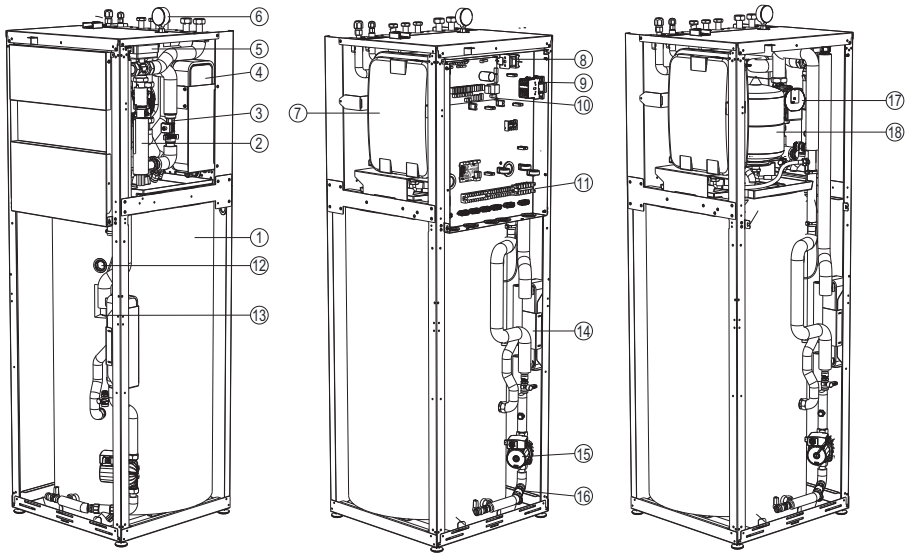


Beschrijving

1	SAE 5/8" Leiding voor koelgas
2	SAE 3/8" Leiding voor koelmiddel
3	G3/4" Uitgang voor sanitair heet water
4	G3/4" Ingang voor sanitair koud water
5	G3/4" SWW-hercirculering
6	G1" Ingang verwarmingscircuit
7	G1" Uitgang verwarmingscircuit
8	Ingebouwde afstandsbediening
9	Kabeldoorgangen

Eenheid binnen : Intern

(eenheid : mm)

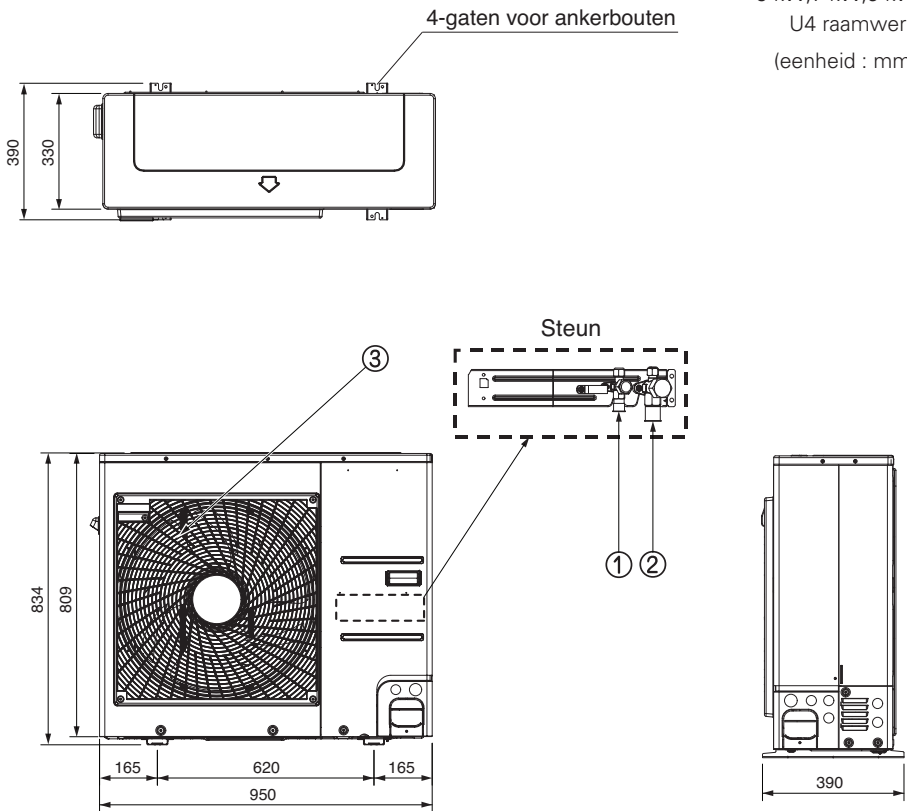


Beschrijving

Nee	Item	Nee	Item
1	Tank voor sanitair warm water	10	Binnenunit PCB
2	Elektrische Verwarming	11	Kleppenblokken
3	Stromingssensor	12	Magnesiumanode
4	Plaatwarmtewisselaars (Koelmiddel/Water)	13	SWW-tanksensor
5	3-Wegsklep SWW / Verwarming	14	Plaatwarmtewisselaar (Water/SWW)
6	Manometer	15	SWW-laadpomp
7	Expansievat voor verwarming	16	SWW-zeef
8	Veiligheidsthermostaat	17	Hoofd circulatiepomp
9	Relais voor elektrische verwarming	18	Expansievat SWW (Accessoire)

Eenheid buiten : Extern

Verwarmingscapaciteit van het apparaat :
5 kW, 7 kW, 9 kW
U4 raamwerk
(eenheid : mm)

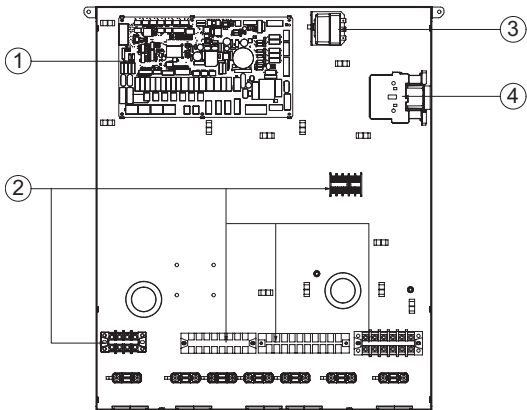


Beschrijving

Nee	Naam
1	Serviceklep vloeistofkant
2	Serviceklep gaskant
3	Luchtafvoerrooster

Bedieningsonderdelen

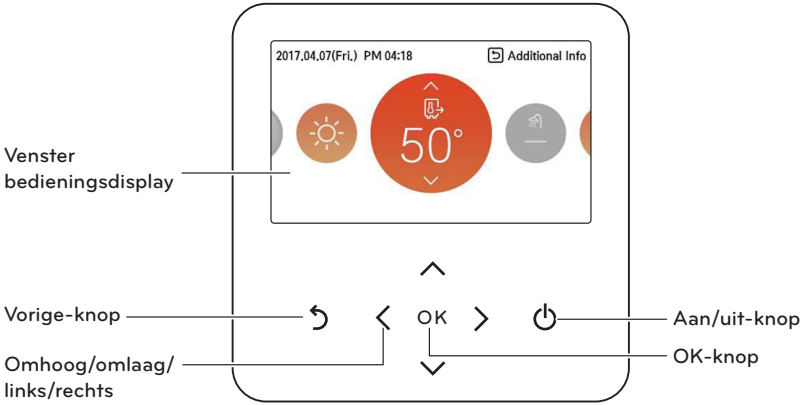
Regeldoos: Eenheid binnen



Beschrijving

Nee	Naam	Opmerkingen
1	Hoofd PCB	De hoofd-PCB (Printed Circuit Board) regelt het functioneren van de eenheid
2	Eindblokken	De eindblokken maken een makkelijke aansluiting van veldbedrading mogelijk
3	Veiligheidsthermostaat voor reserveverwarming	De veiligheidsthermostaat beschrmt de reserveverwarming tegen overbelasting of kortsluiting.
4	Relais voor elektrische verwarming	-

Bedieningspaneel



Venster bedieningsdisplay	Statusdisplay bediening en instellingen
Vorige-knop	Wanneer u naar de vorige fase gaat vanuit de menu-instellingfase
Omhoog/omlaag/links/rechts	Wanneer u de menu-instellingswaarde wijzigt
OK-knop	Wanneer u de menu-instellingswaarde opslaat
Aan/uit-knop	Wanneer u de AWHP in-/uitschakelt

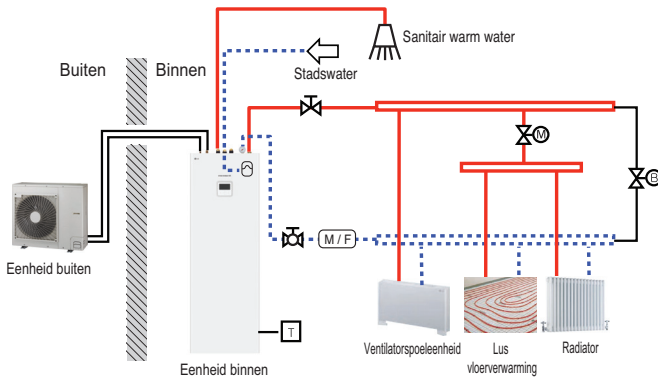
Typisch installatievoorbeeld

! LET OP

Als **THERMAV** geïnstalleerd is met een reeds bestaande boiler, mogen de boiler en **THERMAV** niet samen worden gebruikt. Als de inkomende watertemperatuur van **THERMAV** boven de 55 °C is, dan zal het systeem de werking stopzetten om mechanische beschadiging van het product te voorkomen. Voor gedetailleerde elektrische bedrading en waterleidingen, neem contact op met een bevoegde installateur. Een aantal installatiemogelijkheden worden ter voorbeeld weergegeven. Omdat deze mogelijkheden worden voorgesteld in conceptuele afbeeldingen, moet de installateur de installatiemogelijkheid optimaliseren volgens de installatieomstandigheden.

SITUATIE 1. Het aansluiten van warmtezenders voor verwarming en koeling en SSW

(Onder vloerlus, ventilatorcoil-eenheid, radiator en sanitair warm water)



OPMERKING

- Kamerthermostaat
 - Type thermostaat en specificaties moeten voldoen aan hoofdstuk 8 en hoofdstuk 9 van **THERMAV** installatiehandleiding.
- Tweewegklep
 - Het is belangrijk om een tweewegklep te installeren om dauwcondensatie te vermijden om de vloer en de radiator tijdens de koelingsmodus.
 - Type tweeweg besturingsklep en specificaties moeten voldoen aan hoofdstuk 8 en hoofdstuk 9 van **THERMAV** installatiehandleiding.
 - Tweewegklep moet geïnstalleerd worden aan de toevoerkan van de collector.
- By-pass ventiel
 - Om voldoende waterdebiet te beveiligen, moet er een bypassklep op de collector worden geïnstalleerd.
 - By-pass ventiel moet in ieder geval een minimum waterdebiet garanderen. Minimaal waterdebiet wordt beschreven in de curve van de karakteristieken van de waterpomp.
- SSW-expansievat
 - De koude SSW-aansluiting moet geplaatst worden met een expansievat dat geschikt is voor drinkwater. De keuze en installatie moet plaatsvinden volgens standaard DIN 4807 T5.
 - Een expansievat met een volume van 8L kan in de unit geïntegreerd worden totdat de unit als accessoire beschikbaar is [OSHE-12KT], de installatiemethode voor het expansievat staat in hoofdstuk 8 van de installatiehandleiding voor de **THERMAV**.

— Hoge temperatuur

- - - Lage temperatuur

SSW-expansievat (Accessoire)

Kamerthermostaat (veldtoevoer)

Tweewegs regelklep (veldtoevoer)

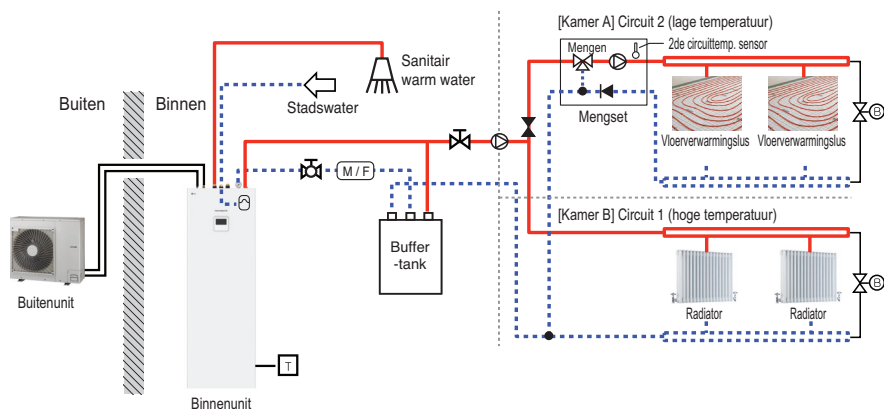
Passeerleklep (veldtoevoer)

Afsluitklep

Uitschakelklep met zeef

Magnetische filter (Aanbevolen)

SITUATIE 2. aansluiten van een gemengd circuit



OPMERKING

- Mengkit
 - U kunt deze installeren als u de temperatuur van de twee kamers afzonderlijk wilt instellen
 - Tijdens het verwarmen kan de hoofdzone niet hoger zijn dan Zone toevoegen.
 - Tijdens het koelen kan de hoofdzone niet lager zijn dan Zone toevoegen.
 - Het type en de specificaties van de mengkit moeten voldoen aan de hoofdstukken 8 en 9 van de THERMA V-installatiehandleiding.
- Buffertank
 - Een buffertank met een volume van 40L kan in de unit geïntegreerd worden totdat de unit als accessoire beschikbaar is [OSHB-40KT].
 - de installatiemethode voor de buffertank staat in hoofdstuk 8 van de installatiehandleiding voor de **THERMA V**.

— Hoge temperatuur

- - - Lage temperatuur

SWW-expansievat (Accessoire)

Buffertank (Accessoire)

Kamerthermostaat (lokale levering)

Pomp (lokale levering)

Bypass ventiel (lokale levering)

Drukregelklep (lokale levering)

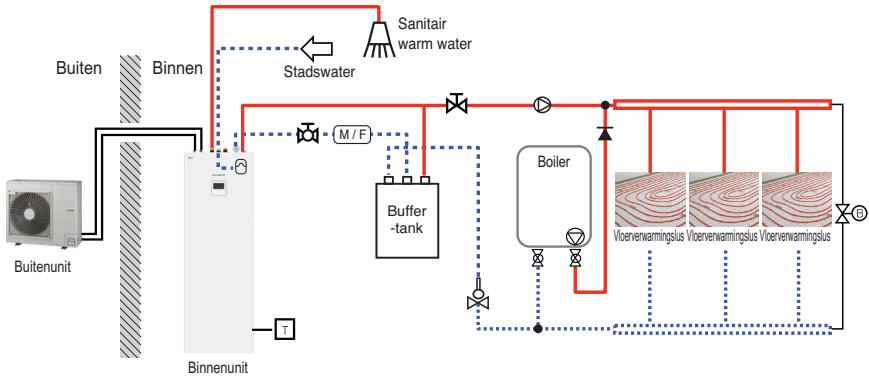
Afsluitklep

Uitschakelklep met zeef

Mengkit (lokale levering)

M/F Magnetische filter (Aanbevolen)

SITUATIE 3. Boiler van derden aansluiten



OPMERKING

- SWW-tank
 - Boiler van derden
 - U kunt de boiler automatisch en handmatig instellen door de buitentemperatuur en de ingestelde temperatuur te vergelijken.

— Hoge temperatuur

--- Lage temperatuur

⌘ Afsluittklep

(M / F) Magnetische filter (Aanbevolen)

▲ Terugslagklep

⌘ Kamerthermostaat (lokale levering)

⌘ Tweewegklep (lokale levering)

⌘ Bypass ventiel (lokale levering)

⌘ Ventilatieopening (lokale levering)

⌘ Uitschakelklep met zeef

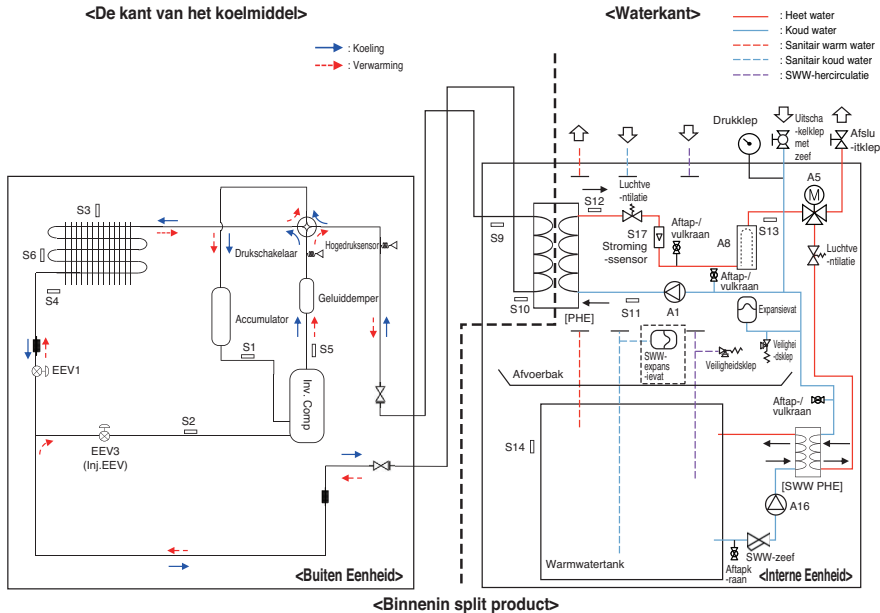
⌘ SWW-expansievat (Accessoire)

⌘ Buffertank (Accessoire)

⌘ Pomp (lokale levering)

⌘ Aquastaatklep

Cyclusschema : Intern



Beschrijving

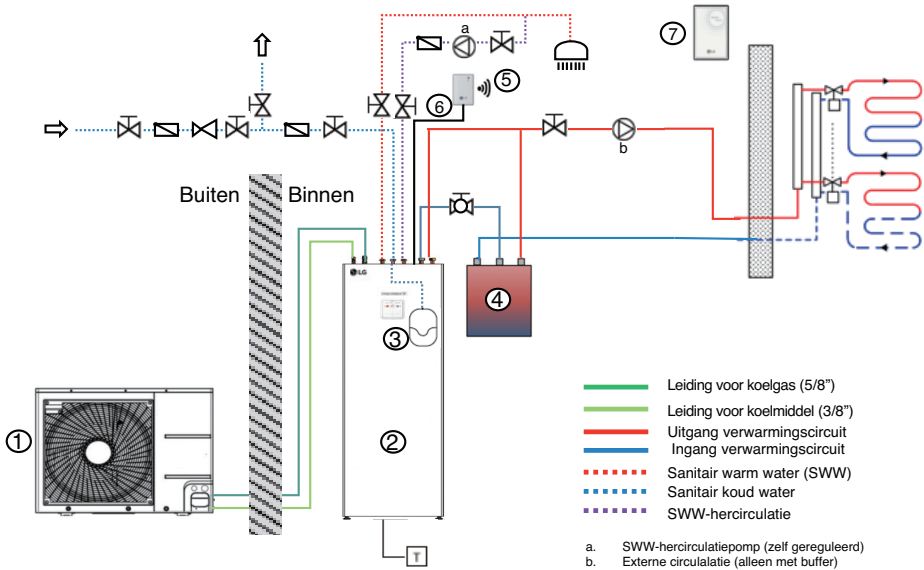
Categorie	Symbol	Betekenis	PCB connector
De kant van het koelmiddel	S1	Temperatuursensor compressor-aanzuigbuis	CN_SUCTION
	S2	Inlaat IHEX-temperatuursensor	CN_VI_IN
	S3	Buitentemperatuursensor	CN_AIR
	S4	Buiten-HEX temp. sensor	CN_C_PIPE
	S5	Temperatuursensor compressor-afvoerpijp	CN_DISCHARGE
	S6	Buiten-HEX middentemp. sensor	CN_MID
	S9	PHEX-gastemp. sensor	CN_PIPE/OUT
	S10	PHEX-vloeistoftemp. sensor	CN_PIPE/IN
	EEV1	Elektronische expansieklep (verwarming)	CN_EEV1(WH)
	EEV3	Elektronische expansieklep (injectie)	CN_EEV3(YL)
Waterkant	S11	Temperatuursensor inlaatwater	CN_TH3
	S12	Temperatuursensor uitlaatwater	
	S13	Uitlaatsensor elektrische verwarmers	
	S14	Temperatuursensor SWW-tank	CN_TH4
	S17	Stromingssensor	CN_F_METER
	A1	Hoofdwaterpomp	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A
	A16	SWW-waterpomp	CN_W_PUMP_B
	A5	Driewegklep	CN_3WAY_A
	A8	Elektrische reserveverwarmer	CN_E_HEAT_A

Cyclusschema : Extern

Het volgende schema toont een illustratieve installatiescène. Vraag uw lokale LG Partner voor andere voorbeelden.

⚠ LET OP

Het volgende schema toont een illustratieve installatiescène. Vraag uw lokale LG Partner voor andere voorbeelden. Het schema toont een schematisch overzicht van de vereiste systeemcomponenten en hun locatie. Het bevat niet alle noodzakelijke componenten en veiligheidstoestellen volgens DIN EN 12828, en mogelijk vereiste apparatuur voor onderhoud en service. Lokale/nationale regelgeving moet worden opgevolgd! Onderhevig aan technische wijzigingen.



LG Aanvoer

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| ① Buitenunit [HU0X1MR.U44] | ⑤ WIFI-module [PWFMD200] |
| ② Binnenunit [HN0916T.NB1] | ⑥ Expansiekabel(10m) [PWYREW000] |
| ③ SWW-expansievat (8l) [OSHE-12KT] | ⑦ Kamer luchtsensor [PQRSTA0] |
| ④ Buffertank (40l) [OSHB-40KT] | |

Systeemplanning en -voorbereiding

Het ontwerp van het systeem moet gepland en uitgevoerd worden door een professionele HVAC-monteur volgens Europese en Nationale regelgeving en standaards. Er moet speciaal aandacht worden gegeven aan de volgende punten

! LET OP

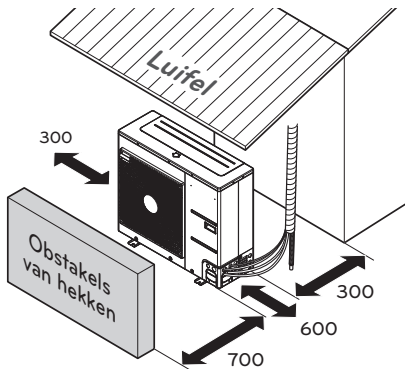
- Zorg dat de minimum stroomsnelheid van het water zoals aangegeven in de specificatie altijd minimaal behouden blijft. Installeer een hydraulische scheider, buffertank in parallel aangesloten op het verwarmingssysteem of een omleidingsklep die groot genoeg is!
- Als de warmtepomp samen met een externe boiler is geïnstalleerd, dan mogen de apparaten niet tegelijk worden gebruikt. Als ze parallel gebruikt worden, neem dan afdoende maatregelen om te voorkomen dat heet water de warmtepomp kan binnendringen. Als de temperatuur hoger is dan het gebruiksbereik van de warmtepomp, dan kan dit resulteren in fouten of schade aan het product.
- Bij gebruik van een Vloerverwarmingssysteem:
 - Respecteer de maximum temperatuur zoals aangegeven door de fabrikant. We raden het gebruik van een onafhankelijke uitschakelrichting bij oververhitting aan.
 - Als er gebruik wordt gemaakt van vloerkoeling, moet de geschiktheid van het vloersysteem door de fabrikant worden goedgekeurd.
- Algemene aanbevelingen voor Koeling:
 - Maak gebruik van diffusieweerstandisolatie.
 - Agglutineer de verbindingpunten van de isolatie zorgvuldig. Als er lucht kan komen tussen de leiding en de isolatie, dan wordt deze nat en nutteloos.
 - Installeer een tweewegsklep om delen van het distributiesysteem die niet voor koeling zijn ontworpen, te blokkeren. Kijk in hoofdstuk 3.4.13 voor meer informatie over het aansluiten van de klep.
 - Installeer externe punten voor het controleren van het dauwpunten (relais) in combinatie met droog contact. De relatieve vochtigheid mag niet groter zijn dan 65%.
 - Gebruik omkeerbare regelkleppen (verwarming/koeling) voor afzonderlijke kamercontrole (bijv. vloerthermostaten).
- Als de unit is aangesloten op een oud leidingsysteem:
 - Installeer een magnetisch filter in de retourleiding voor het beschermen van de unit tegen deeltjes die de warmtewisselaar kunnen blokkeren en de unit kunnen beschadigen.
 - Als de leidingdiameter te klein is (<1 inch) of de leidingdiameter is nauwer door kalkafzetting, dan kan dit resulteren in stroomlawaai en problemen veroorzaken door de beperking van de stroomsnelheid van het water. Installeer een parallel buffertank / hydonische scheider.
- Er moet rekening geboden met het voorkomen van lawaai tijdens het ontwerpen van de installatie.
 - Bereken de storing van het geluid en houd u aan lokale wetgeving en verordeningen, voordat u de unit gaat installeren.
 - Installeer de buiteunit niet op een blootgestelde positie (bovenop de garage, hoog tegen de muur).
 - Indien mogelijk, plaats niet in een hoek van het huis of in de buurt van andere oppervlakten die het geluid concentreren.
 - Voorkom geluid voortkomend uit structuren. Ontkoppel de leidingen. Installeer de units op funderingen die zijn losgekoppeld van het gebouw. Maak gebruik van dempers.
- Zorg dat er genoeg warmte beschikbaar is voor Ontdooien. Als dat niet door het verwarmingssysteem gegarandeerd kan worden, installeer een buffertank.
- Volg de instructies wat betreft Condensafvoering en vorstvrije installatie van leidingen.

INSTALLATIE VAN EENHEID BUITEN

De eenheid buiten van **THERMAV** wordt buiten geïnstalleerd om hitte te wisselen met omgevingslucht. Het is daarom belangrijk om te zorgen dat er genoeg ruimte is rond de externe eenheid en te zorgen voor specifieke externe condities. Dit hoofdstuk geeft richtlijnen om de eenheid buiten te installeren, een omleiding te maken om aan te sluiten op de eenheid binnen en wat men moet doen wanneer het apparaat wordt geïnstalleerd bij de zee.

Conditie waarbĳ eenheid buiten geïnstalleerd is

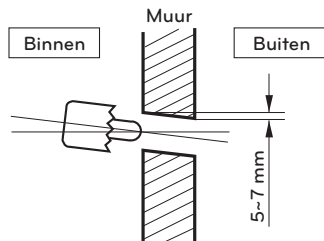
- Als er een luifel over de eenheid hangt om te voorkomen dat het apparaat wordt blootgesteld aan direct zonlicht of regen, zorg er dan voor dat de straling van warmte van de hittewisselaar niet belemmerd wordt.
- Zorg ervoor dat de ruimten aangeduid door pijlen rond de voorkant, achterkant en zijkant van de eenheid in acht genomen worden.
- Zet geen dieren of planten in het pad van de warme lucht.
- Houd rekening met het gewicht van de eenheid buiten en kies een plek waar geluid en trilling minimaal zijn.
- Kies een plek zodat de warme lucht en geluid van de eenheid buiten de omwonenden niet storen.



(Minimale serviceruimte : mm)

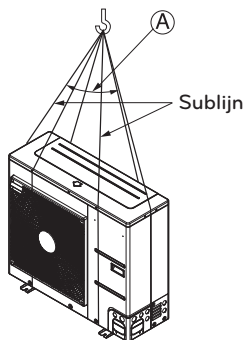
Boor een gat in de muur

- Als het maken van een gat nodig is om de slang tussen de eenheid binnen en buiten te verbinden, volgt u de beschrijvingen onder.
Boor het gat voor de slang met een boor voor een gat van $\varnothing 70$ mm.
Het gat voor de slang dient licht schuin te zijn ten opzichte van de buitenkant om te voorkomen dat regeldruppels naar de binnenkant druppelen.

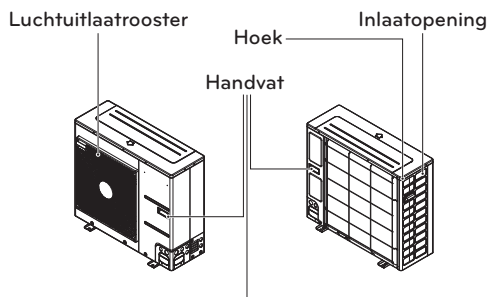
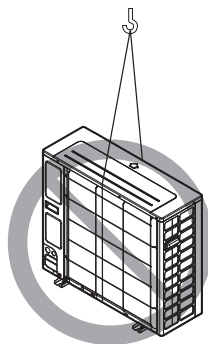


Vervoeren van de eenheid

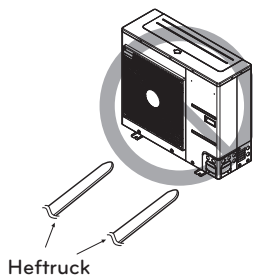
- Leid bij het dragen van de hangende unit de touwen tussen de poten van het basispaneel onder de eenheid.
- Til het apparaat altijd op met touwen bevestigd op vier punten, zodat er geen impact op het apparaat wordt uitgeoefend.
- Bevestig de touwen aan het toestel onder een hoek **A** van 40° of minder.
- Gebruik alleen accessoires en onderdelen die bij de installatie van de aangegeven specificaties zijn.



A 40° of minder



Houd het apparaat altijd bij de hoeken vast, omdat het vasthouden aan de zijinlaatopeningen op de behuizing kan leiden tot vervorming.



 LET OP

Wees zeer voorzichtig tijdens het dragen van het product.

- Laat niet één persoon een product vervoeren als het meer is dan 20 kg.
- PP-banden worden gebruikt om sommige producten in te pakken. Gebruik ze niet als transportmiddel, omdat ze gevaarlijk zijn.
- Raak de lamellen van de warmtewisselaar niet met uw blote handen aan. Anders kunt u een snee in uw handen krijgen.
- Trek de plastic zak af en scheur deze zodat kinderen er niet mee kunnen spelen. Anders kunnen plastic zakjes kinderen doen stikken.
- Bij het dragen van de unit, zorg ervoor dat er op vier punten wordt ondersteund. Het dragen en optillen met 3-punts ondersteuning kan de buitenunit onstabiel maken, met val als gevolg.
- Gebruik twee riemen van minstens 8 meter lang.
- Plaats een extra doek of karton op de plaatsen waar de behuizing in contact komt met de tilband om schade te voorkomen.
- Hijs de eenheid en zorg ervoor dat deze wordt opgetild in het midden van het zwaartepunt.

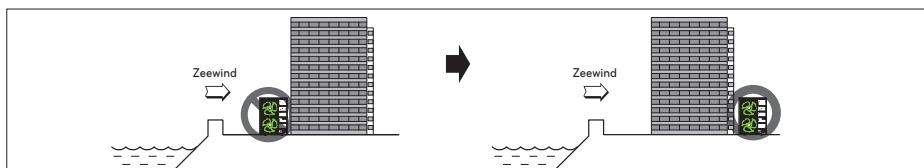
Installatie bij de zee

! LET OP

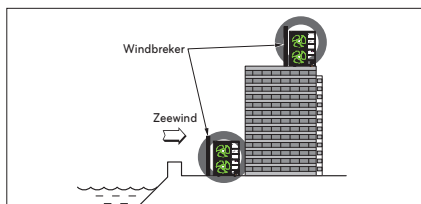
- Eenheid mag niet worden geïnstalleerd in gebieden waar corrosieve gassen, zoals zuur of alkalisch gas, worden geproduceerd.
- Installeer de eenheid niet op een plek waar het direct kan worden blootgesteld aan zeewind (zoute wind). Het kan corrosie aan de eenheid veroorzaken. Corrosie, met name op de condensor van de verdamperlamellen, kan fouten aan de eenheid of inefficiënte prestaties veroorzaken.
- Als de eenheid dicht bij de kust wordt geïnstalleerd, moet deze directe blootstelling aan de zeewind vermijden. Anders heeft het extra anticorrosiebehandeling op de warmtewisselaar nodig.

Plaats selecteren (Eenheid buiten)

- Als de eenheid dicht bij de kust moet worden geïnstalleerd, moet directe blootstelling aan de zeewind worden vermeden. Installeer de eenheid aan de andere kant van de zeewindrichting.



- Als u de eenheid aan zee wilt installeren, moet u een windscherm opzetten om niet aan de zeewind te worden blootgesteld.



- Het moet sterk genoeg zijn als beton om te voorkomen dat de zee uit de zee waait.
- De hoogte en breedte moeten meer dan 150 % van de eenheid zijn.
- Het moet meer dan 700 mm ruimte houden tussen de eenheid en het windscherm voor een gemakkelijke luchtstroom.

- Kies een goed gedraineerde plaats. Periodieke (meer dan één keer per jaar) reiniging van het stof of de zoutdeeltjes die op de warmtewisselaar worden vastgezet met behulp van water.
- Als u in de installatie aan zee niet kunt voldoen aan de bovenstaande richtlijnen, neem dan contact op met uw leverancier voor de aanvullende anticorrosiebehandeling.

Seizoenswind en voorzorgsmaatregelen in de winter

- Voldoende maatregelen zijn nodig in een gebied waar sneeuw valt of waar in de winter een strenge koude heerst, zodat het product goed gebruikt kan worden.
- Bereid u voor op seizoenswinden of sneeuw in de winter, zelfs in andere gebieden.
- Installeer een zuig- en afvoerslang om geen sneeuw en regen binnen te laten.
- Installeer de externe eenheid zodat deze niet direct met de sneeuw in aanraking komt. Als sneeuw zich ophoopt en deze bevriest op de luchtzuigopening, kan het systeem mogelijk slecht gaan functioneren. Als het product in een gebied waar het vaak sneeuwt wordt geïnstalleerd, bevestig u de kap aan het systeem.
- Installeer buitenelementen in gebieden met veel sneeuwval op een hoogte van 50 cm boven het gemiddelde jaarlijkse sneeuwdekniveau.
- Als er meer dan 10 cm sneeuw op de bovenkant van de buitenelementen ligt, moet deze sneeuw verwijderd worden als het aircosysteem in bedrijf is.
 - De hoogte van het H-frame moet meer dan tweemaal de sneeuwval zijn en de breedte zal de breedte van het product niet overtreffen. (Als breedte van frame breder is dan dat van het product, kan sneeuw zich ophopen.)
 - Installeer de zuigopening en de afvoeropening van de externe eenheid niet in de richting van de winden van het seizoen.

INSTALLATIE VAN EENHEID BINNEN

De eenheid binnen van de **THERMA V** wordt binnen geïnstalleerd waarbij het eindpunt van de waterslangcyclus onder de grond en de koelvloeistofslang van de eenheid buiten tegelijkertijd toegankelijk zijn. In dit hoofdstuk worden condities voor de installatieplek beschreven. Verder worden ook overwegingen bij het installeren van accessoires van derden beschreven.

Conditie waarbij eenheid binnen geïnstalleerd is

Er zijn specifieke omstandigheden vereist aangaande de installatieplaats zoals service-ruimte, condensafvoer, lengte en hoogte van de waterleiding, het totale volume van het water, aanpassen van het expansievat en de waterkwaliteit.

Algemene beschouwingen

Men moet rekening houden met de volgende dingen voordat men de eenheid binnen installeert.

- De installatieplek dient vrij te zijn van weercondities buiten, zoals regen, sneeuw, wind, vorst et cetera.
- Kies een plek die waterbestendig is of waarbij de afwatering goed is.
- Men dient voor voldoende ruimte te zorgen om service te verlenen.
- Plaats geen ontvlambare materialen rond de eenheid binnen.
- Men kan niet voorkomen dat muizen de eenheid binnen ingaan of draden aanvallen.
- Zet niets voor de eenheid binnen om te zorgen dat de luchtcirculatie rond de eenheid binnen goed verloopt.
- Zet niets onder de eenheid binnen om vrij te zijn van onverwacht water dat wegstroomt.
- Als de waterdruk hoger is dan 3 bar of de tankdruk neemt toe tot 10 bar, moet de waterafvoer behandeld worden als het water door de veiligheidsklep afgevoerd wordt.



WAARSCHUWING

Blokkeer de ontluichtingsopeningen aan de achterkant van de unit niet!



LET OP

Het apparaat mag niet onder een leiding worden geïnstalleerd omdat de kans op condensvorming aanwezig is. Binnendringen van watercondensaat kan storingen in het gebruik veroorzaken.

OPMERKING

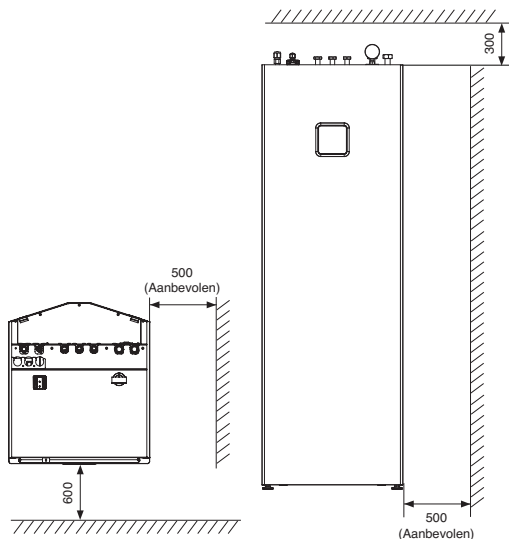
De installatielocatie van de binnenunit moet droog zijn en binnen het temperatuurbereik +10 °C en 40 °C, gedurende een korte periode (maximaal 24 uur) tevens tot 55 °C.

Ruimte rondom om service uit te voeren

- Zorg ervoor dat gebieden worden aangeduid met pijlen rond de voorkant, rechterkant en bovenkant.
- Men geeft de voorkeur aan bredere ruimten voor makkelijk onderhoud en ruimte voor de slangen.
- Als men niet zorgt voor de minimale ruimte om service uit te voeren, kan de luchtcirculatie gehinderd worden en kunnen interne delen van de eenheid binnen door oververhitting beschadigd worden.

OPMERKING

- Zorg dat er genoeg ruimte is voor service en luchtcirculatie. De unit is ontworpen om service van voren uit te voeren. Mocht het echter noodzakelijk zijn om componenten te vervangen, dan zorgt een servicegebied van ongeveer 500mm aan de rechterkant ervoor dat dit makkelijker is.

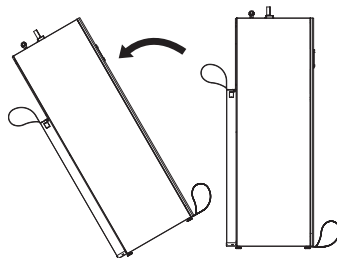


(Minimale serviceruimte : mm)

Vervoeren van de unit

! LET OP

- Het apparaat moet met een transportapparaat vervoerd worden.
- Zet het apparaat tijdens het transport vast om schade te voorkomen.
- Het apparaat mag niet gestapeld worden en er mogen geen voorwerpen op geplaatst worden.
- Gebruik bij het installeren van het apparaat geschikte transportapparatuur. Veiligheidsrichtlijnen en geschikte werkwijzen moeten toegepast worden.
- Gebruik voor het hijsen van de unit voor toegewezen draaghandgrepen aan de onderkant en achterkant van het product.
- Kantel de unit zorgvuldig met minimaal twee personen.



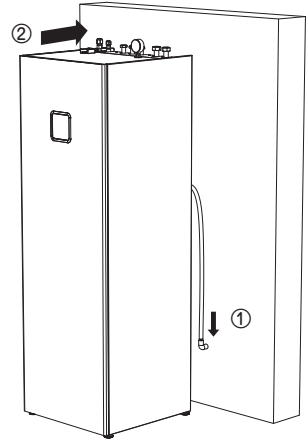
Aansluiten van condensafvoer

Stap 1. Voordat u de binnenunit op de uiteindelijke positie plaatst, bevestigt u de flexibele Ø16 slang aan de afvoer, die vooraf is voorbereid. Plaats de afvoerslang in de afvoer ①, die leidt naar de afvoer. Sluit de opening af met een geschikte pakking.

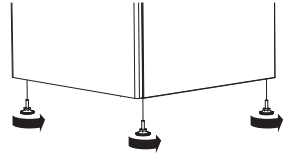
Stap 2. Duw het apparaat naar de muur ②.

! LET OP

- Door de slang voor de condensafvoer te bevestigen aan de rioolslang kan er roestvorming ontstaan in de interne componenten van het apparaat.
- De afvoerbuis moet zijn uitgerust met een geurafvoer!



Stap 3. Voordat u leidingen gaat aansluiten, zet u de binnenunit waterpas met behulp van de geleverde stelvoet.



Verwijdering van het voorpaneel

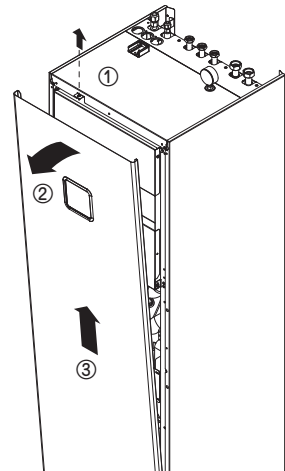
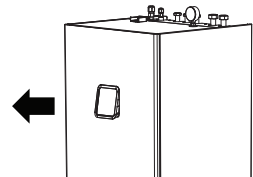
Stap 1. Koppel de afstandsbedieningbehuizing los van het voorpaneel en koppel de kabel van de afstandsbediening los.

! LET OP

Nadat de installatie is voltooid, moet u de afstandsbediening herstellen naar de oorspronkelijke staat.

OPMERKING

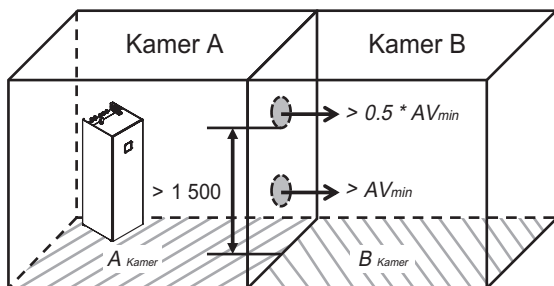
Gebruik een platte schroevendraaier of een muntstuk om de behuizing van de afstandsbediening te verwijderen.



Stap 2. Na het losmaken van een schroef van de bovenkant van de binnenunit, koppelt u het voorpaneel ① los. Kantel het voorpaneel ② naar u toe en til het ③ op om te openen.

Voorwaarde stroomgebied : binnenunit

- Als de koelmiddellast (m_c) in het systeem ≥ 1.842 kg is, moet er voldaan worden aan extra minimum voorwaarden wat betreft stroomgebied.



Bepaal :

- De totale koelmiddellast in het systeem, m_c (kg)
- Het kamer A gebied in het apparaat geïnstalleerd, A_{Kamer} (m²)

Bereken op basis van tabel 1 :

- De maximum toegestane koelmiddellast voor de kamer A_{max} (kg)

$$m_{max} \geq m_c$$

Nee

Ja

De unit kan in kamer A geïnstalleerd worden zonder verdere voorwaarden wat betreft kamergrootte of ventilatie.

Bepaal :

- Het aangrenzende kamer B gebied, B_{Kamer} (m²)

Bereken op basis van tabel 2 :

- Het totale minimum vloergebied vereist voor de totale koelmiddellast m_c , A_{min} (m²)

$$A_{min} \geq A_{Kamer} + B_{Kamer}$$

Nee

Ja

Bereken op basis van tabel 3 :

- De minimale opening voor natuurlijke ventilatie tussen kamer A en kamer B volgens de waarde van m_c en A_{Kamer} , A_{min} (m²)

De unit kan in kamer A geïnstalleerd worden als er voldaan wordt aan de volgende ventilatievoorwaarden.

neem contact op met uw lokale monteur / dealer.

Ventilatievoorwaarden

- Twee ventilatie-openingen, een aan de onderkant, een aan de bovenkant, voor ventilatidoeleinden, worden gemaakt tussen kamer A en kamer B.
- **Opening aan de onderkant :**
 - Moet voldoen aan de minimum ruimtevoorwaarden van $AV_{\min}$
 - De opening moet geplaatst zijn op 300 mm van de vloer
 - Minimaal 50% vereiste openingsruimte moet 200 mm van de vloer zijn
 - De onderkant van de opening mag niet hoger zijn dan het vrijgavepunt als de unit is geïnstalleerd en moet op 100 mm boven de vloer zijn geplaatst
 - Moet zo dicht mogelijk bij de vloer en lager dan h_0 geplaatst zijn.
(h_0 = Installatiehoogte, de waarde van h_0 in deze unit wordt beschouwd als 1.2 m)
- **Opening aan de bovenkant :**
 - De totale grootte van de opening aan de bovenkant moet groter zijn dan 50% van $AV_{\min}$
 - De opening moet op 1.500 mm boven de vloer zijn geplaatst
- De hoogte van de openingen tussen de muur en de vloer die de kamers verbindt moet minder bedragen dan 20 mm
- De ventilatie-openingen naar buiten worden NIET beschouwd als geschikte ventilatie-openingen (de gebruiker kan ze bij koude blokkeren)

Tabel 1 Maximum toegestane koelmiddellast in een kamer

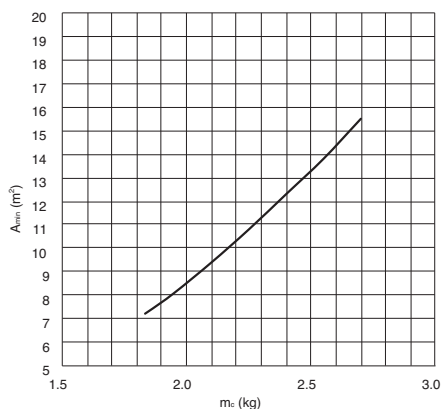
A room (m ²)	Maximum koelmiddellast in een kamer $m_{\max}$ (kg)
	Op basis van h_0 1.2 m
1	0.28
2	0.55
3	0.83
4	1.11
5	1.38
6	1.66
7	1.81
8	1.94
9	2.06
10	2.17
11	2.27
12	2.37
13	2.47
14	2.57
15	2.66
16	2.74

OPMERKING

- De waarde van "Installatiehoogte (h_0)" in deze unit wordt beschouwd als 1 200 mm om te voldoen aan IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Artikel GG2.
- Voor tussenliggende $A_{\text{kamer A}}$ waarden, de waarde die overeenkomt met de laagste $A_{\text{kamer A}}$ waarde van de tabel wordt gebruikt.
(Als $A_{\text{kamer A}}=10,5 \text{ m}^2$, gebruik de waarde die overeenkomt met $A_{\text{kamer A}} = 10 \text{ m}^2$.)

Tabel 2 Minimum vloergebied

Totale ref. Hoeveelheid m_c (kg)	Minimum vloergebied A_{min} (m ²)
	Op basis van h_0 1.2 m
1.84	7.20
1.86	7.36
1.88	7.52
1.90	7.68
1.92	7.84
1.94	8.01
1.96	8.17
1.98	8.34
2.00	8.51
2.02	8.68
2.04	8.85
2.06	9.03
2.08	9.21
2.10	9.38
2.12	9.56
2.14	9.74
2.16	9.93
2.18	10.11
2.20	10.30
2.22	10.49
2.24	10.68
2.26	10.87
2.28	11.06
2.30	11.26
2.32	11.45
2.34	11.65
2.36	11.85
2.38	12.05
2.40	12.26
2.42	12.46
2.44	12.67
2.46	12.88
2.48	13.09
2.50	13.30
2.52	13.51
2.54	13.73
2.56	13.94
2.58	14.16
2.60	14.38
2.62	14.61
2.64	14.83
2.66	15.05
2.68	15.28
2.70	15.51



OPMERKING

- De waarde van "Installatiehoogte (h_0)" in deze unit wordt beschouwd als 1 300 mm om te voldoen aan IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Artikel GG2.
- Voor tussenliggende m_c waarden, de waarde die overeenkomt met de hogere m_c waarde van de tabel wordt gebruikt. (Als $m_c = 1.85$ kg, gebruik de waarde die overeenkomt met $m_c = 1.86$ kg.)
- Systemen met totale koelmiddellast lager dan 1.84kg zijn niet onderhevig aan voorwaarden voor kamergebied.
- Lasten boven 2.70 kg zijn in de unit niet toegestaan

Tabel 3 Minimum ontluuchtingsopeningsgebied voor natuurlijke ventilatie

A _{room} (m ²)	Minimum openingsgebied AV _{min} (cm ²) (Op basis van h ₀ 1.2 m)								
	Totale ref. Hoeveelheid m _c (kg)								
	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	693	664	636	607	578	550	521	493	464
2	614	585	557	528	499	471	442	414	385
3	535	506	478	449	420	392	363	334	306
4	456	427	398	370	341	313	284	255	227
5	377	348	319	291	262	234	205	176	148
6	298	269	240	212	183	155	126	97	69
7	261	232	202	173	143	114	84	54	25
8	232	201	171	140	110	79	49	18	
9	202	170	139	107	76	45	13		
10	171	139	107	74	42	10			
11	140	107	74	41	8				
12	109	76	42	8					
13	78	44	9						
14	47	12							
15	16								

OPMERKING

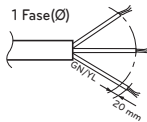
- De waarde van “Installatiehoogte (h₀)” in deze unit wordt beschouwd als 1 200 mm om te voldoen aan IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Artikel GG2.
- Voor tussenliggende A_{kamer A} waarden, de waarde die overeenkomt met de laagste A_{kamer A} waarde van de tabel wordt gebruikt.
(Als A_{kamer A} = 10.5 m², gebruik de waarde die overeenkomt met A_{kamer A} = 10 m².)
- Voor tussenliggende m_c waarden, de waarde die overeenkomt met de hogere m_c waarde van de tabel wordt gebruikt.
(Als m_c = 2.15 kg, gebruik de waarde die overeenkomt met m_c = 2.2 kg.)

Elektrische bedrading

Twee soorten kabels dienen aan de eenheid buiten te zijn aangesloten: De ene is de 'stroomkabel', de andere is de 'aansluitkabel'. Stroomkabel is een kabel die gebruikt wordt om externe elektriciteit naar de eenheid buiten te leiden. Deze kabel wordt in het algemeen verbonden aan de externe stroombron (zoals het hoofdpaneel voor distributie van stroom van het huis van de gebruiker) en de eenheid buiten. De aansluitkabel wordt aan de andere kant gebruikt om de eenheid buiten te verbinden met de eenheid binnen om elektrische stroom te leveren aan de eenheid binnen en om de communicatie te verzorgen tussen de eenheid buiten en de eenheid binnen. De procedure voor het bedraden van de eenheid buiten bestaat uit vier stappen. Voordat men start met bedraden, moet men controleren of de draadspecificatie geschikt is en de volgende richtlijnen en voorzorgsmaatregelen ZEER aandachtig lezen.

! LET OP

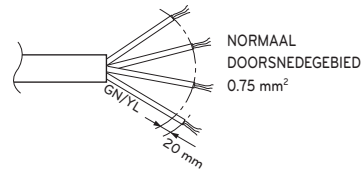
Het netsnoer dat op de buiteneenheid is aangesloten, moet voldoen aan IEC 60245 of HD 22,4 S4 (deze apparatuur moet voorzien zijn van een netsnoer dat voldoet aan de nationale wetgeving.)



NORMAAL DOORSNEDEGEBIED

Fase (Ø)	Capaciteit (kW)	Oppervlakte (mm²)	Kabeltype
1	5	4	H07RN-F
	7		
	9		

De verbindingkabel die op de buiteneenheid is aangesloten, moet voldoen aan IEC 60245 of HD 22,4 S4 (deze apparatuur moet voorzien zijn van een netsnoer dat voldoet aan de nationale wetgeving.)



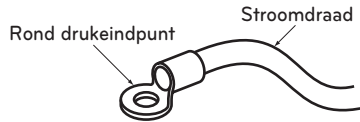
Wanneer de verbindinglijn tussen de binneneenheid en de buiteneenheid meer dan 40 meter is, sluit u de telecommunicatielijn en de voedingsleiding apart aan.

Om gevaar door onbedoeld resetten van de thermische beveiliging te voorkomen, mag dit apparaat niet worden gevoed via een extern schakelapparaat, zoals een timer, of moet het worden aangesloten op een circuit dat door het hulpprogramma regelmatig wordt in- en uitgeschakeld.

Als de stroomkabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, de service-agent of gelijkaardig opgeleide personen om zo gevaren te vermijden.

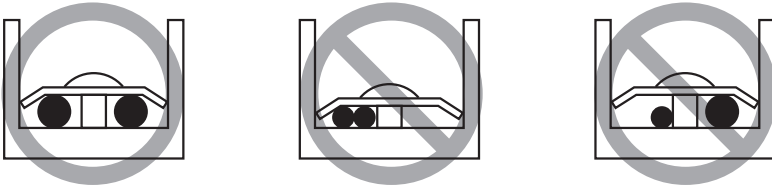
Voorzorgsmaatregelen bij het leggen van de bedrading

Gebruik ronde drukterminals voor aansluitingen op het klemmenblok voor voeding.



Volg de onderstaande aanwijzingen als er geen andere beschikbaar zijn.

- Sluit geen kabels van verschillende dikte op het klemmenblok voor voeding aan. (Slaphangende gedeelten in de voedingskabels kunnen abnormale verwarming veroorzaken.)
- Ga te werk zoals in de onderstaande afbeelding aangegeven bij het aansluiten van kabels van gelijke dikte.



- Gebruik voor de bedrading de aangegeven stroomkabel en sluit hem stevig aan, en zet hem vast om te voorkomen dat druk van buiten op het aansluitblok wordt uitgeoefend.
- Gebruik een geschikte schroevendraaier om de schroeven van de terminal te spannen. Een schroevendraaier met een kleine kop zal de kop strippen en een goede aanhaal onmogelijk maken.
- Het te vast aandraaien van de schroeven van de aansluitklemmen kan deze breken.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de schroeven van de terminal geen speling vertonen.

Punt van aandacht inzake de kwaliteit van de openbare elektrische stroomtoevoer

Deze apparatuur voldoet aan respectievelijk:

- EN/IEC 61000-3-12 (1) op voorwaarde dat de kortsluitingsvermogen Ssc groter is dan of gelijk is aan de minimale Ssc-waarde op het interfacepunt tussen de gebruikerstoevoer en het openbaar systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om indien nodig de distributienetwerkbeheerder te raadplegen om ervoor te zorgen dat de apparatuur alleen verbonden wordt met een toevoer met respectievelijk: de Ssc groter dan of gelijk aan de minimale Ssc-waarde.

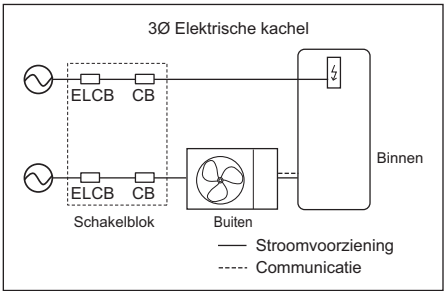
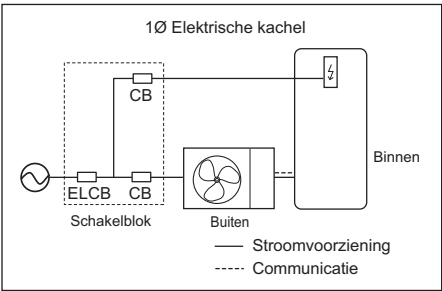
Fase (Ø)	Capaciteit (kW)	Minimale Ssc-waarde
1	5	3 142
	7	
	9	

- Europese/Internationale Technische Normen voor het stellen van grenzen voor voltageveranderingen, voltagefluctuaties en flikkeringen in publieke lag-voltage stroomvoorzieningssystemen voor apparaat met een nominale spanning ≤ 75 A.
- Europese/Internationale Technische Normen voor het stellen van grenzen voor harmonische spanningen geproduceerd door apparatuur die aangesloten is op publieke lag-voltage systemen met een ingangsspanning ≤ 16 A of >75 A per fase.

Specificatie circuitbreker

Voer de elektrische bedradingen uit volgens het bedradingsschema.

- De volledige elektrische bedrading moet aan de plaatselijke voorschriften voldoen.
- Kies een voedingsbron die het door de airconditioner vereiste vermogen kan leveren.
- Installeer tussen de voedingsbron en de unit een goedgekeurde lekstroomverbreker. Installeer bovendien een stroomverbreker die indien nodig de verbinding met alle voedingsleidingen verbreekt.
- Model van stroomverbreker die alleen door vakkundig personeel mag worden geïnstalleerd.
- Selecteer een vermogenschakelaar die geschikt is voor de maximale bedrijfsstroom.



Fase	Capaciteit buitenunit [kW]	Maximale lopende stroom (A)
1Ø	5	14.2
	7	15.7
	9	23

Fase	Verwarmerscapaciteit (kW)	Maximale lopende stroom (A)
1Ø	2	11.1
	4	19.9
3Ø	6	11.1

SLANGEN EN BEDRADING VOOR EENHEID BUITEN

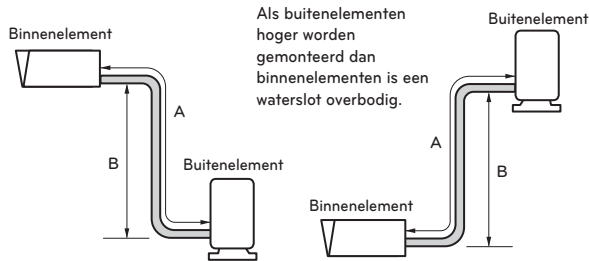
Procedures met betrekking tot de slangen en de bedrading van de koelvloeistof buiten vindt men beschreven in dit hoofdstuk. De meeste van deze procedures lijken sterk op die van de LG airconditioner.

Slangen voor de koelvloeistof

Voordat men de slangen voor de koelvloeistof aanbrengt, moet men beperkingen in de lengte van pijpen en hun hoogte nagaan. Na alle beperkingen te hebben opgelost, moet men een aantal voorzorgsmaatregelen nemen. Vervolgens sluit men de slangen aan op de eenheid buiten en binnen.

Beperkingen in lengte en hoogte van slangen

Koelmiddel	Capaciteit (kW)	Pijpdiameter [mm (inch)]		Lengte A (m)		Verhoging B (m)	Extra koelvloeistof (g/m) (langer dan 10 m)
		Gas	Vloeistof	Standaard	Max.	Standaard	
R32	5/7/9	15.88(5/8")	9.52(3/8")	5	50	30	30



! LET OP

- Voor R32-producten is de standaard pijplengte 5 m. Als de pijplengte langer is dan 10 m, is extra lading van het koelmiddel vereist volgens de tabel.
 - Voorbeeld: Als het model R32 van 9 kW op een afstand van 50 m wordt geïnstalleerd, moet 100 g koelmiddel worden toegevoegd volgens de volgende formule: $(50-10) \times 30 \text{ g} = 1200 \text{ g}$
- Gemeten capaciteit van het product is gebaseerd op de standaard lengte en de maximaal toegestane lengte is gebaseerd op de productbetrouwbaarheid als het apparaat werkt.
- Als men niet genoeg koelvloeistof laadt, kan dit tot gevolg hebben dat het apparaat niet goed werkt.

OPMERKING

Vul het f-gas label in dat buiten aangehecht is over de hoeveelheid fluor-broeikasgassen. (Deze opmerking over het f-gas label kan mogelijk niet van toepassing zijn op uw type product of markt.)

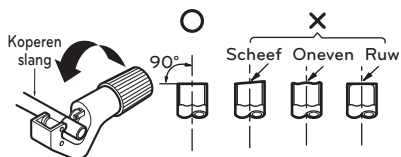
- Productielocatie (zie label met modelnaam)
- Locatie van installatie (indien mogelijk geplaatst naast de servicepunten voor het toevoegen of wegnemen van koelvloeistof)
- Totaal geladen (① + ②)

Vorbereiding voor slangen

- De belangrijkste oorzaak van gaslekken is het onzorgvuldig optrompen van leidingen. Voer de juiste naspeerwerkzaamheden uit in de volgende procedure.
- Gebruik het gedeoxideerde koper als leidingmateriaal om te installeren

Stap 1. Snijd de slangen en de kabel.

- Gebruik de slangenkit voor accessoires of de slangen die u plaatselijk hebt gekocht.
- Meet de afstand tussen de eenheid binnen en de eenheid buiten.
- Knip de slangen iets langer dan de gemeten afstand.
- Snijd de kabel 1,5 m langer af dan de pijplengte.



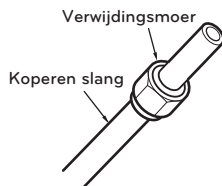
Stap 2. Bramen verwijderen

- Verwijder zorgvuldig alle bramen van de op maat gesneden leidingstukken.
- Houd bij het afbramen het uiteinde van de leiding naar beneden gericht om te voorkomen dat afbraamsel in de leidingen terecht komt.



Stap 3. Moeren aanbrengen

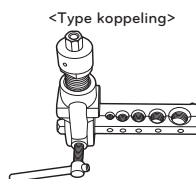
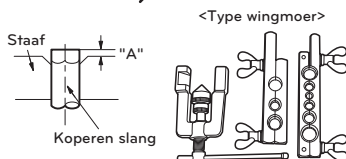
- Verwijder de optrompmoeren van de binnen- en buitenunits en breng ze nadat u de bramen hebt verwijderd op de leidingstukken aan. (Dit is na het optrompen niet meer mogelijk.)



Stap 4. Verwijdingswerk

- Voer verwijdingswerk uit met behulp van een speciaal verwijdingsgereedschap zoals hieronder weergegeven.

Pijpdiameter (inch (mm))	Een inch (mm)	
	Type wingmoer	Type koppeling
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	



- Houd koperen slang stevig in een staaf (of matris) zoals de aangeduide afmeting in de bovenstaande tabel.

Rondom geheel effen
Binnen is glinsterend zonder krassen



= Onjuist verwijderen =



Stap 5. Controle

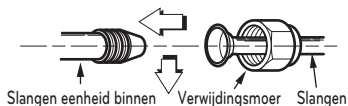
- Vergelijk het verwijde werk met de rechter illustratie.
- Als men geloofd dat de verwijding niet goed is, snijd u het verwijde gedeelte af en voert de verwijding opnieuw uit.

Slang op eenheid binnen aansluiten

Men sluit de slang in twee stappen op de eenheid binnen aan. Lees de volgende richtlijnen aandachtig.

Stap 1. Vooraf vastmaken

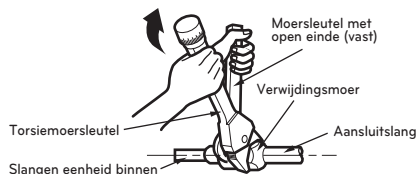
- Lijn het midden van de slangen uit en draai de verwijdingsmoer met de hand aan.



Stap 2. Aandraaien.

- Draai de verwijdingsmoer aan met een moersleutel.
- Vastschroeftorsie is als volgt.

Buitendiameter [mm (inch)]	Torsie [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

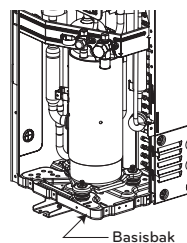
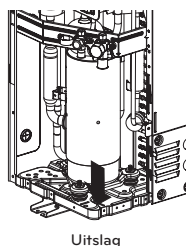
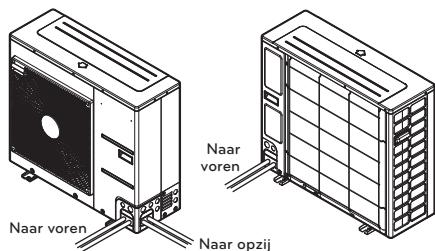


Leidingen op buitenelementen aansluiten

De slang aansluiten op de eenheid buiten gebeurt in vijf stappen waaronder ook de instelling van de PCB.

Stap 1. Bepaal richting van slangen.

- De leiding kan worden aangesloten in drie richtingen
- Men vindt de richtingen in de figuur rechts.
- Bij het aansluiten in neerwaartse richting, druk de voorgevormde figuren uit de bodemplaat.
- Gedetailleerde geometrie verschilt per model.



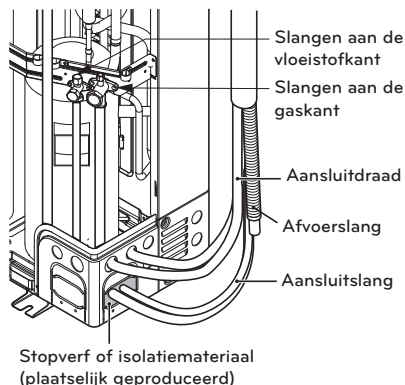
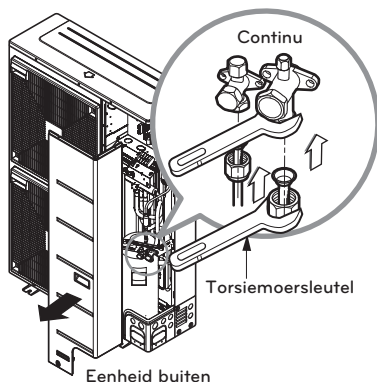
Stap 2. Aandraaien

- Lijn het midden van de slangen uit en draai de verwijdmoeer met de hand aan.
- Draai de verwijdmoeer met een moersleutel aan totdat de moersleutel klikt.
- Aandraaitorsie is als volgt.

Buitendiameter [mm (inch)]	Torsie [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

Stap 3. Voorkomen dat vreemde objecten binnendringen

- Steek de gaten in de slang dicht met stopverf of isolatiemateriaal (plaatselijk ingekocht) om alle gaten op te vullen zoals men ziet in de figuur rechts.
- Als er insecten of kleine dieren in de eenheid buiten komen, kan dit kortsluiting in de elektrische doos tot gevolg hebben.
- Tenslotte vormt u de slangen door het aansluitdeel van de eenheid binnen te omwikkelen met isolatiemateriaal en dit vast te maken met twee soorten vinyltape. Zorgen voor thermische isolatie is zeer belangrijk.

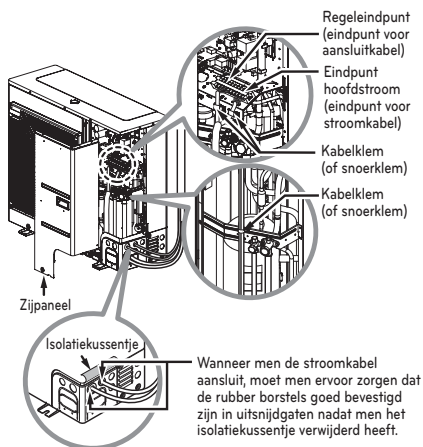
**Bedradingsprocedure voor stroomkabel en aansluitkabel**

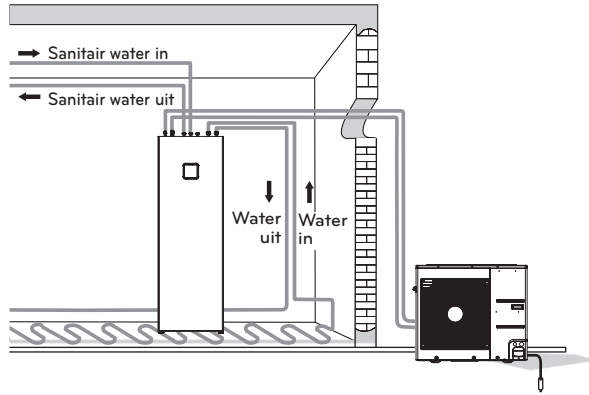
Stap 1. : haal het zijpaneel uit de eenheid buiten door de schroeven los te maken.

Stap 2. : sluit stroomkabel aan op hoofdeindpunt voor stroom en de aansluitkabel aan het regeleindpunt, respectievelijk. Zie onderstaande figuur voor gedetailleerde informatie. Bij het aansluiten van de aardekabel dient de diameter van de kabel groter te zijn dan 1.6 mm² om zeker van veiligheid te zijn. De aardekabel wordt aangesloten op het eindpuntblok waar het aardesymbool (⏚) gemarkeerd is.

Stap 3. : gebruik kabelklemmen (of snoerklemmen) om te voorkomen dat de stroomkabel en aansluitkabel per ongeluk verschuiven.

Stap 4. : zet het zijpaneel van het eenheid buiten weer vast door de schroeven vast te draaien.





! LET OP

Na het controleren en bevestigen van de volgende condities begint u met het bedradingswerk.

- Maak de speciale stroombron voor de lucht-naar-water hittepomp goed vast. Het bedradingsdiagram (bevestigd binnen de regeldoos van de eenheid binnen) geeft verwante informatie weer.
- Zorg voor een circuitbrekerschakelaar tussen de stroombron en de eenheid buiten.
- Hoewel het een zeldzaam geval is, kunnen soms de schroeven gebruikt om interne draden vast te maken losraken op grond van de trilling als product wordt getransporteerd. Controleer deze schroeven en zorg ervoor dat ze alle goed vast zitten. Indien niet goed vast, kan de draad doorbranden.
- Controleer de specificatie van de stroombron zoals fase, voltage, frequentie et cetera.
- Bevestig dat de elektrische capaciteit voldoende is.
- Zorg ervoor dat het startvoltage gehandhaafd blijft bij meer dan 90 procent van het gemeten voltage dat op de naamplaat staat.
- Bevestig dat de dikte van de kabel is zoals gespecificeerd op de specificatie van de stroombron. (Merk met name de relatie op tussen de lengte en de dikte van de kabel.)
- Zorg voor een ELB (earth leakage breaker) wanneer de plek van installatie nat of vochtig is.
- De volgende problemen worden veroorzaakt door de toevoer van een abnormaal voltage zoals bij een plotselinge verhoging of verlaging van het voltage.
 - Trillen van een magnetische schakelaar (frequent aan en uit gaan)
 - Fysieke schade van onderdelen als er contact gemaakt wordt met de magnetische schakelaar
 - Zekering breekt
 - Onderdelen voor bescherming tegen overbelasting of verwante regelalgoritmes werken niet goed.
 - Compressor start niet goed op
- Aardingsdraad naar externe aardingseenheid om elektrische schokken te voorkomen.

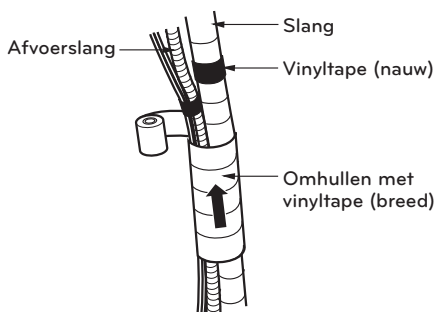
! LET OP

Het stroom snoer verbonden met de unit moet worden geselecteerd volgens de volgende specificaties.

Afmaken

Nadat slangen zijn aangesloten en elektrische kabels bedraad zijn, blijven het vormen van slangen en enkele tests over. Met name moet men zorgvuldige aandacht geven als men de lektest uitvoert omdat het lekken van koelvloeistof direct een negatieve invloed heeft op het functioneren van het apparaat. Het is ook moeilijk het lekpunt te vinden als alle installatieprocedures klaar zijn.

Vormen van slangen



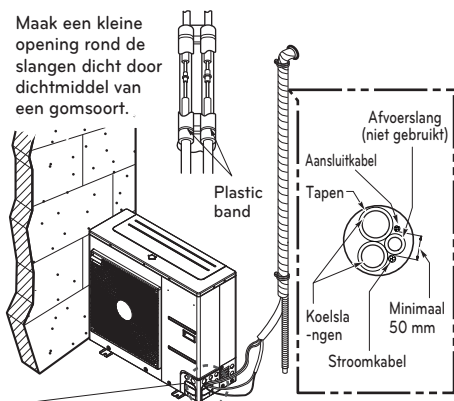
Vorm de slangen door de aansluitkabel en de koelvloeistofkabel (tussen de eenheid binnen en buiten) met thermische isolatiemateriaal te omhullen en maak dit vast met twee soorten vinyl tape.

- Tape de slang van de koelvloeistof en de aansluitslang van beneden naar boven.
- Zorg dat de slang met tape samenloopt met de buitenmuur. Vorm een hevel om te voorkomen dat water de kamer en het elektrische deel binnenkomt.
- Maak de slang met de tape vast aan de muur met een steun of equivalent.

Tapingprocedure

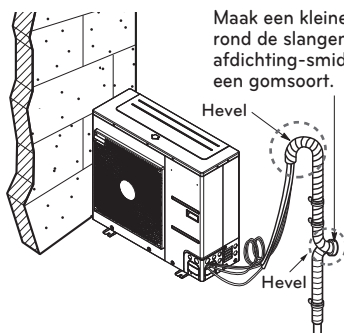
- Tape de slangen, aansluitkabel en stroomkabel van beneden naar boven. Als de richting van tappen van boven naar beneden loopt, kunnen regendruppels in de slangen of kabels komen.
- Maak de slang met tape aan de buitenmuur vast met behulp van een steun of equivalent.
- Er is een hevel nodig om te voorkomen dat water in elektrische onderdelen komt.

Maak een kleine opening rond de slangen dicht door dichtmiddel van een gomsoort.



- Hevel is nodig om te voorkomen dat water in elektrische delen komt.

Maak een kleine opening rond de slangen dicht met afdichtingsmiddel van een gomsoort.



Lektest en evacuatie

Lucht en vocht die in het koelsysteem blijven zitten hebben ongewenste effecten zoals men onder aangeduid kan zien.

- Druk in het systeem neemt toe.
- Werkstroom neemt toe.
- Koel- (of verhittings-) capaciteit neemt af.
- Vocht in het koelcircuit kan bevriezen en capillaire slangen blokkeren.
- Water kan roest tot gevolg hebben in het koelsysteem.

Daarom moeten de eenheid binnen/buiten regelmatig gecontroleerd worden op lekken en ze moeten gezogen worden om niet condenserend gas en vocht in het systeem af te voeren.

Vorbereiding

- Controleer dat elke slang (zowel slangen aan de gaskant als aan de vloeistofkant) tussen de eenheden binnen en buiten goed verbonden zijn en dat alle bedrading voor de test goed aangebracht is. Verwijder de serviceklepkappen van zowel de kant van het gas als de vloeistof op de eenheid buiten. Controleer dat zowel de kleppen aan de vloeistofkant en de gaskant op eenheid buiten in deze fase gesloten blijven.

Lektest

- Sluit de klep van het verdeelstuk (met drukmeters) en de cilinder voor droog stikstofgas op deze servicepoort aan met laadslangen.

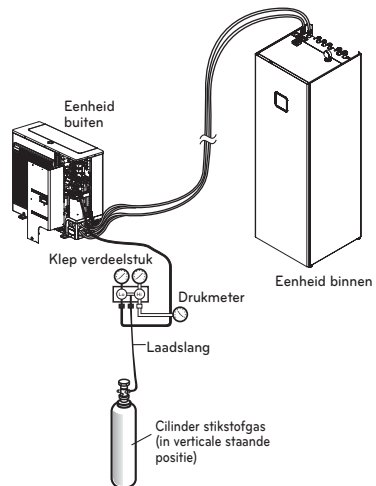
! LET OP

Zorg dat u een verdeelstukklep gebruikt om op lekken te testen. Als deze niet beschikbaar is, gebruikt u voor dit doel een stopklep. De knop "Hi" van de verdeelstukknop moet altijd gesloten blijven.

- Voer de druk in het systeem op tot 3.0 MPa met droog stikstofgas en sluit de cilinderklep wanneer de meter 3.0 MPa bereikt. Vervolgens test u op lekken met vloeibare zeep.

Om te voorkomen dat stikstof het koelsysteem in een vloeibare toestand binnenkomt, moet de bovenkant van de cilinder hoger staan dan de onderkant wanneer u druk in het systeem voert. Gewoonlijk wordt de cilinder gebruikt in een verticaal staande positie.

- Voer een lektest uit van alle verbindingstukken van de slangen (zowel binnen als buiten) en zowel bij de servicekleppen aan de gaskant en aan de vloeistofkant. Waterbellen duiden op een lek. Zorg ervoor de zeep met een schone doek weg te vegen.
- Nadat men vastgesteld heeft, dat het systeem geen lekken heeft, voert u de stikstofdruk af door de connector van de laadslang op de stikstofcilinder los te maken. Wanneer de systeemdruk weer normaal geworden is, maakt u de slang van de cilinder los.



Leegpompen

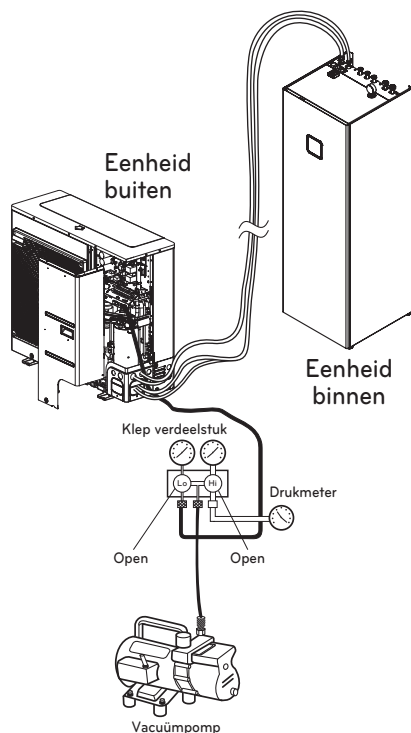
- Verbind het laad-slangeinde bescheven in de voorgaande stappen met de vacuümpomp om de slangen en de eenheid binnen leegpompt. Ga na dat de knop "Lo en Hi" van de verdeelstukknop open is. Laat dan de vacuümpomp werken. De werkingstijd voor leegpompen varieert met de lengte van de slangen en de capaciteit van de pomp. De volgende tabel toont de tijd die nodig is voor leegpompen.

Vereiste tijd voor leegpompen wanneer 30 gal/uur vacuümpomp wordt gebruikt	
Als de slanglengte minder is dan 10 m (33 ft)	Als de slanglengte langer is dan 10 m (33 ft)
30 min. of meer	60 min. of meer
0.8 torr of minder	

- Wanneer het gewenste vacuüm wordt bereikt, sluit u de knop voor "Lo en Hi" van de verdeelstukklep en stopt de vacuümpomp.

De taak voltooien

- Met een moersleutel voor servicekleppen draait u de voet van de klep aan de vloeistofkant tegen de klok in om de klep volledig te openen.
- Draai de voet van de klep aan de gaskant tegen de klok in om de klep volledig te openen.
- Maak de laadslang aangesloten op de servicepoort aan de gaskant een beetje los om de druk te verminderen, verwijder vervolgens de slang.
- Vervang de verwijdermoer en de kap van de servicepoort aan de gaskant en maak deze goed vast met een aanpasbare moersleutel. Dit proces is zeer belangrijk om lekken van het systeem te verminderen.
- Vervang de klepkappen van zowel de servicekleppen aan de gaskant en aan de vloeistofkant en draai ze stevig aan. Hiermee voltooit u het zuiveren van de lucht met een vacuümpomp. De airconditioner is nu klaar voor een test.



Elektrische bedrading

Algemene opmerkingen

Men moet het volgende in ogenschouw nemen voordat men begint met de bedrading van de eenheid binnen.

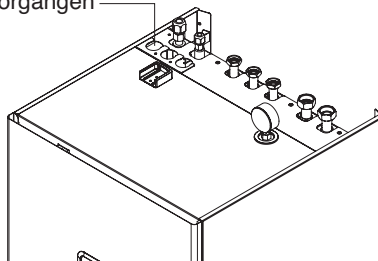
- Door het veld geleverde elektrische componenten zoals stroomschakelaars, circuitbrekers, draden, einddozen et cetera dient men goed te kiezen om te voldoen aan nationale wetgeving over elektriciteit of regelgeving daarover.
- Zorg ervoor dat de geleverde elektriciteit genoeg is om het product te laten werken waaronder ook de eenheid buiten, de elektrische verhitte, de verhitte van de watertank et cetera. De capaciteit van de zekering wordt ook geselecteerd op grond van het stroomverbruik.
- De hoofdtoevoer van elektriciteit dient een speciale lijn daarvoor te zijn. Men mag de elektriciteitslijn niet delen met andere apparaten zoals de wasmachine of de stofzuiger.



LET OP

- Voordat u de bedradingstaak start, dient de hoofdelektriciteitstoevoer uit te schakelen totdat de bedrading volledig aangebracht is.
- Wanneer men de bedrading aanpast of verandert, dient de hoofdtoevoer voor elektriciteit te zijn uitgeschakeld en moet de aardendraad veilig vast te zitten.
- De plek van installatie dient niet het risico te lopen door een wild dier aangevallen te worden. Als bijvoorbeeld muizen de draden aanvallen of kikkers de eenheid binnen aanvallen kan dit leiden tot ernstige elektrische ongelukken.
- Alle stroomaansluitingen dienen beschermd te zijn tegen dauwcondensatie door thermische isolatie.
- Alle elektrische bedrading dient te voldoen aan nationale en lokale elektrische wetgeving of regelgeving.
- De aarde dient exact aangesloten te zijn. Aard het product niet aan een koperen buis, stalen hek bij de veranda, afvoerslang voor stadswater of een ander geleidend materiaal.
- Maak alle kabels stevig vast met klemmen. (Wanneer kabel niet vast is met koordklemmen, gebruikt u extra bijgeleverde kabeltrekstangen.)

Kabeldoorgangen

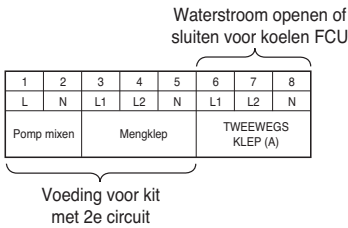


Informatie eindblok

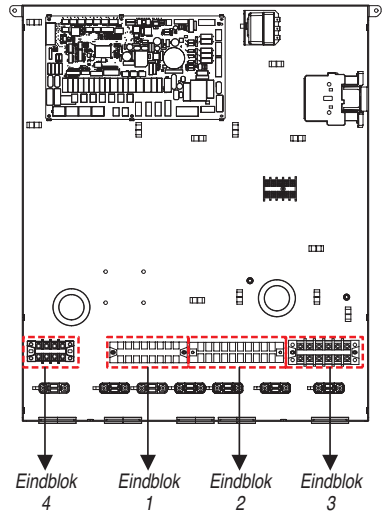
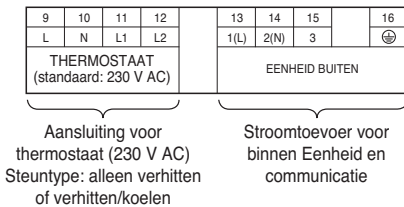
Symbolen van de hieronder weergegeven afbeeldingen zijn als volgt :

- L, L1, L2 : Live (230 V AC)
- N: neutraal (230 V AC)
- BR: Bruin, WH: Wit, BL: Blauw, BK: Zwart

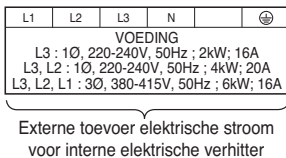
Eindblok 1



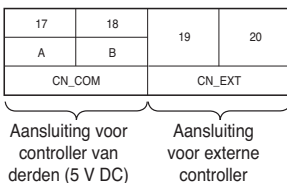
Eindblok 2



Eindblok 3

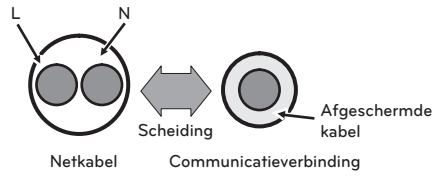


Eindblok 4

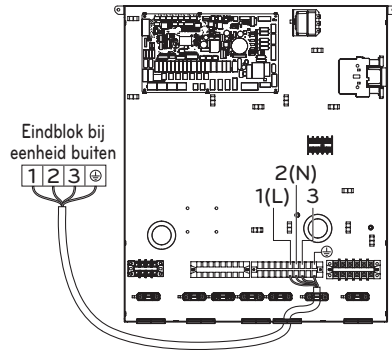


! LET OP

Gebruik een afzonderlijke communicatiekabel als de te overbruggen afstand groter is dan 40 m.



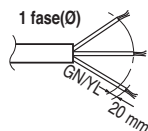
Aansluiten aan eenheid buiten



Bedrading elektrische verhitter

! LET OP

Specificatie stroomkabel: De stroomkabel verbonden met de unit moet voldoen aan IEC 60245 of HD 22.4 S4 (Met rubber geïsoleerd snoer, type 60245 IEC 66 of H07RN-F)

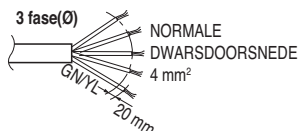


(Voor 2kW, 4kW)



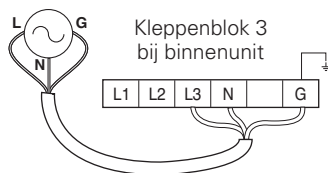
(Voor 4kW)

NORMALE
DWARSDOORSNEDE
4 mm²

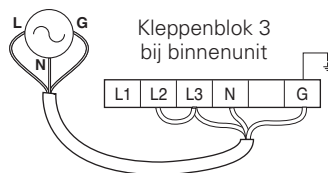


(Voor 6kW)

Als de stroomdraad is beschadigd, moet die – om gevaar te voorkomen – worden vervangen door de fabrikant, zijn serviceagent of soortgelijk gekwalificeerd personeel.

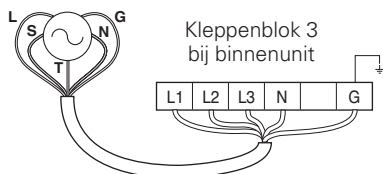
Externe
stroomtoevoer

1Ø Elektrische verwarming (2kW)

Externe
stroomtoevoer

Het is noodzakelijk om de brug van L3 aan te sluiten op L2

1Ø Elektrische verwarming (4kW)

Externe
stroomtoevoer

3Ø Elektrische verwarming (6kW)

HYDRAULISCHE AANSLUITING VOOR BINNENUNIT

Procedures met betrekking tot waterleidingen op de binnenunit worden in dit hoofdstuk beschreven.

Algemene overwegingen, waterleidingen, watertoevoer, en leidingisolaties worden getoond voor hydraulische aansluitingsprocedures. De aansluiting van andere accessoires, zoals SWWV-expansievat, buffertank, thermostaat, tweewegskleppen, etc. worden in een afzonderlijk hoofdstuk behandeld.

Algemene opmerkingen

LET OP

Men moet het volgende opmerken voordat men met de aansluiting van het watercircuit begint.

- Men dient te zorgen voor voldoende serviceruimte.
- Waterslangen en aansluitingen dienen met behulp van water schoongemaakt te worden.
- Ruimte voor het installeren van een externe waterpomp dient gemaakt te worden als de capaciteit voor de interne waterpomp niet genoeg is voor het installatieveld.
- Sluit nooit de elektrische stroom aan tijdens het laden van water.

Definitie van termen is als volgt :

- Waterslangen: slangen installeren waar water binnen de slang stroomt.
- Aansluiten watercircuit: verbinding maken tussen het product en de waterslangen of tussen slangen en slangen. Het aansluiten van kleppen of ellebogen valt bijvoorbeeld in deze categorie.

Configuratie van watercircuit wordt in hoofdstuk 2 weergegeven.

Alle aansluitingen dienen te voldoen aan het weergegeven diagram.

Bij het installeren van de waterslangen moet het volgende in ogenschouw worden genomen:

- Bij het insteken of neerzetten van waterslangen sluit u het einde van de slang met de slangkap om te voorkomen dat stof het product binnenkomt.
- Wanneer men de slang snijdt of last, moet men er altijd op letten dat het binnendeel van de slang niet defect is. Dat er bijvoorbeeld geen laswerk of oneffenheden binnen de slang bestaan.
- Afvoerleidingen dienen aangelegd te worden in geval van waterafvoer door de werking van de veiligheidsklep. Deze situatie kan optreden als de interne druk hoger is dan 3,0 bar of de druk in de watertank hoger is dan 10,0 bar en het water in de binnenunit wordt vervolgens afgevoerd naar de afvoerslang.
- Het aanbevolen aandraaikoppel is als volgt.

Formaat [inch]	Aanbevolen aandraaikoppel [N·m]
G 3/4"	36 ± 2
G 1"	42 ± 2

Als men waterslangen aansluit, moet het volgende in ogenschouw genomen worden.

- Buizenwerk (bijvoorbeeld elleboog in een L-vorm, T-stuk, diameterverminderaar et cetera) dient men stevig vast te draaien om te zorgen dat er geen lekken optreden.
- Aangesloten delen dienen lekveilig te worden gemaakt door tefron tape, rubber draagring, dichtmakingsstoffen, et cetera.
- De juiste gereedschappen en bewerkingsmethoden dienen toegepast te worden om te voorkomen dat de aansluitingen mechanisch breken.
- Werktijd van de stroomregelklep (bijv. tweewegs klep of driewegs klep) dient minder te zijn dan 90 seconden.
- Afvoerslang dient verbonden te zijn met de afvoerbuiswerk.

WAARSCHUWING

Watercondensatie op de grond

Tijdens de koelwerking is het zeer belangrijk om de watertemperatuur hoger dan 16 °C te laten zijn. Anders kan dauwcondensatie op de grond plaatsvinden.

Als de grond zich in een vochtige omgeving bevindt, laat dan de watertemperatuur niet beneden 18 °C komen.

Watercondensatie op de radiator

Tijdens de koelwerking kan koud water niet naar de radiator stromen.

Als koud water de radiator binnenkomt, kan dauwproductie op de oppervlakte van de radiator voorkomen.

Afvoerbehandeling

Tijdens koelwerking kan gecondenseerde dauw druppelen op de onderkant van de eenheid binnen. In dit geval zorgt u voor afvoerbehandeling (bijvoorbeeld vat om gecondenseerde dauw te bevatten) om val van water te voorkomen.

Waterleidingisolatie

Doel van de waterleidingisolatie is:

Om warmteverlies naar de externe omgeving te voorkomen.

Om dauwvorming op het oppervlak van de pijp te voorkomen tijdens het koelen.

Om te voorkomen dat de leiding breekt door te bevriezen tijdens het winterseizoen,

※ Moet isolatie zijn aangebracht aan de buitenwaterleiding tussen product en gebouw.

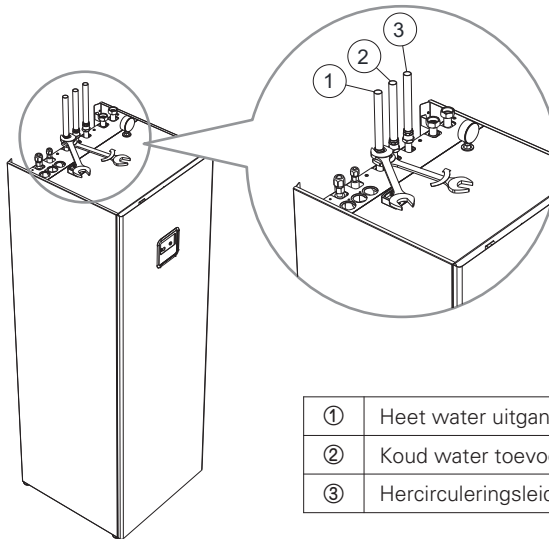
Aansluiting op het sanitairsysteem voor heet water

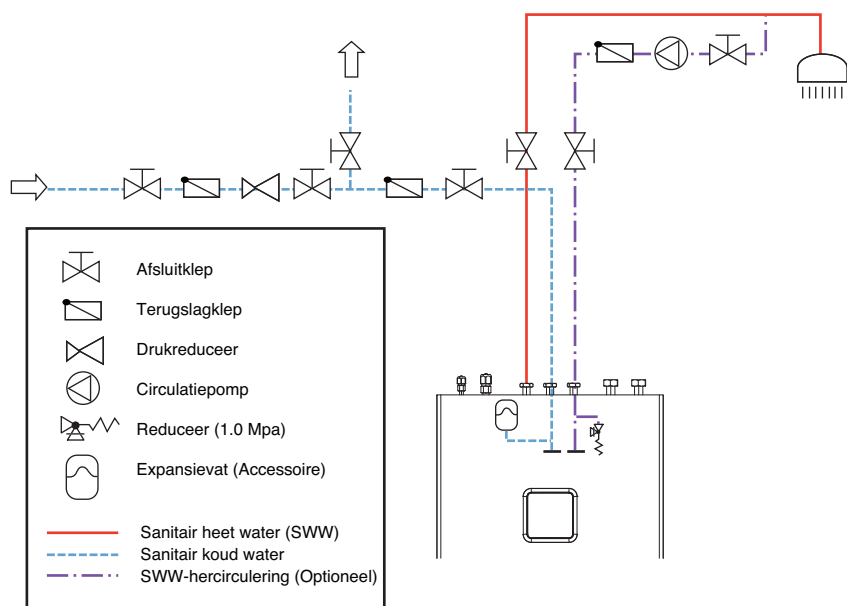
De hydraulische aansluiting moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale en lokale voorschriften voor het verbinden van buffertanks voor SWW zodat de waterstroom met volledige kracht kan stromen. Om waterlekkages te voorkomen, installeert u een afvoer door de vloer die onder het niveau van het apparaat ligt. De volgende afbeelding toont de correcte hydraulische aansluiting van het apparaat.

Waterleiding

Sluit de heet waterleiding ①, de koud watertoevoer ② en optioneel de hercycleringsbuis ③ aan zoals hieronder getoond. Als er geen gebruik wordt gemaakt van een hercycleringsleiding, sluit dan met een $\frac{3}{4}$ " dop.

Gebruik een moersleutel om de aansluitingen goed vast te zetten.





! LET OP

- Omdat er verschillende materialen bij de leidinginstallatie worden gebruikt, moeten alle aansluitingen op het apparaat (koud en heet water, circulatie, warmtegeleider) galvanisch geïsoleerd worden; anders kan er roestvorming bij de aansluitingen ontstaan aan de binnenkant van de buffertank voor SWW. We raden aan om galvanische isolatoren van rood messing te plaatsen die minimaal twee keer de lengte hebben van de diameter van de leiding van de aansluitingen.
- De SWW-tank is bedoeld voor het opslaan van drinkwater, daarom moet het water voldoen aan de nationale richtlijnen wat betreft drinkwater; anders kan het apparaat worden beschadigd en kan de garantie vervallen.
- De unit is uitgerust met een veiligheidsklep met een nominale druk van 1 Mpa (10 bar).
- Daarnaast is het noodzakelijk om een SWW-expansievat te installeren. Of installeer nog een drukreduceer met een geschikt triggerpunt dat lager is dan die van de veiligheidsklep. Dit soort klep moet worden uitgerust met een slang en aangesloten worden op een afvoer.

De druk instellen voor het expansievat voor SWW

OPMERKING

- De koude SSW-aansluiting moet geplaatst worden met een expansievat dat geschikt is voor drinkwater. De keuze en installatie moet plaatsvinden volgens standaard DIN 4807 T5.
 - Een expansievat met een volume van 8L - die in de unit kan worden geïntegreerd - is als accessoire beschikbaar.
 - De daadwerkelijke grootte van het vat moet door de installateur worden bepaald. Als er een groter volume nodig is, dan moet er aan de buitenkant van de unit een expansievat van derden geïnstalleerd worden.
- Voor correcte werking van het expansievat moet er een gepaste instelling van de gebruiksdruk van de vaten plaatsvinden. De druk wordt ingesteld volgens de druk in het SSW-systeem. De instelling moet elke 12 maanden gecontroleerd worden.
 - Het expansievat voor SSW wordt in de fabriek gevuld tot een voorafgeladen druk p_0 met droge stikstof. De druk moet ingesteld worden volgens de instellingen van de drukreducer op de SSW-toevoer naar het gebouw.
 - De druk in het expansievat moet ingesteld worden volgens de volgende formule:

$$p_0 = p_{rv} - 0,2 \text{ bar}$$

p_0 – druk in het expansievat

p_{rv} – instelling van de drukreducer

Aansluiting op verwarmingssysteem

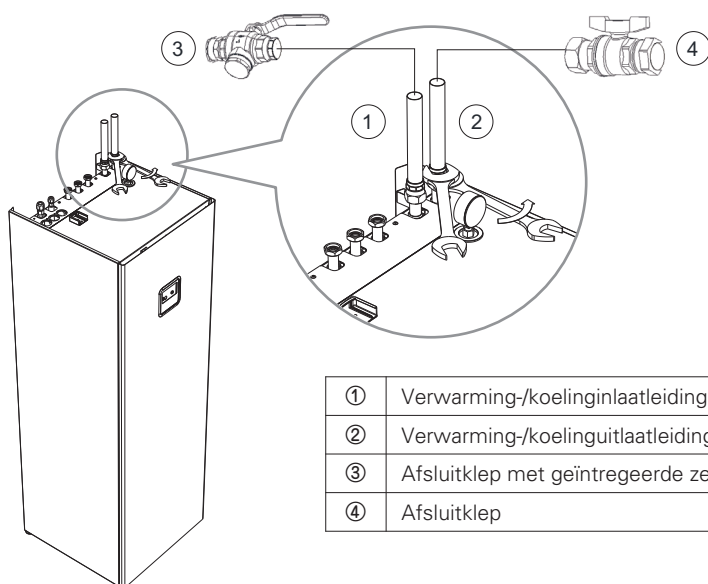
De afmetingen van circulatiepompen, kleppen, veiligheidselementen en leidingen moet uitgevoerd worden door de ontwerper volgens de verwarmings-/koelingscapaciteit van het toestel en de minimale stroomsnelheid van het water.

! LET OP

- Voordat u het toestel gaat aansluiten, is het noodzakelijk om het leidingsysteem goed te spoelen en onzuiverheden te verwijderen. Maak indien noodzakelijk gebruik van geschikte schoonmaakproducten.
- Het systeem moet goed gelucht worden. Er kunnen anders fouten optreden.

Waterleiding

Bevestig de geleverde kogelkleppen voordat u de inlaat- ① en uitlaatleidingen ② bevestigt. Gebruik een moersleutel om de aansluitingen goed vast te zetten.

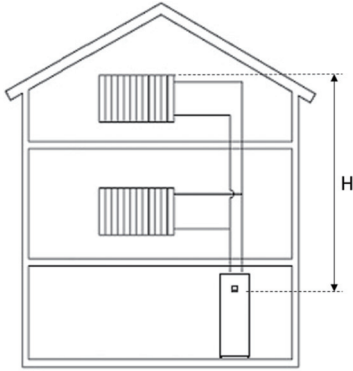


Watervolume en Druk van het Expansievat

- De afmetingen van het expansievat moeten voldoen aan norm EN 12828. Het geïntegreerde vat heeft een volume van 12 liter. Als het expansievolume niet afdoende is, en een extra vat extern geïnstalleerd moet worden (locatietoevoer).
- Een buffertank van 40 liter is als accessoire verkrijgbaar. De accumulator is nodig voor hydraulische balanceren en het garanderen van onbelemmerde stroming en ontdooiing.

! LET OP

- Voor normaal gebruik van het expansievat is het noodzakelijk om correcte afstellingen uit te voeren in de werkdruk van het vat. Het geïntegreerde vat wordt geleverd met vooraf ingestelde druk van 0,75 bar. De instellingen moeten elke 12 maand worden gecontroleerd.
- Overweeg de maximale gebruiksdruk van het vat.
- Het ongeschikt laden van het expansievat met de druk p_0 is de reden voor onjuist gebruik van het verwarmingssysteem.



H - Hoogte van het verwarmingssysteem

p_{sv} - Druk van de veiligheidsklep

Instellen van de druk voor expansievat p_0

- Voordat u het systeem met water gaat vullen, controleert u de druk p_0 en stelt u deze in. Het expansievat wordt in de fabriek ingesteld op de druk die wordt aangegeven op het datalabel. Voor correct gebruik van het systeem, stelt u de druk p_0 in volgens onderstaande vergelijking. Het vullen mag niet groter zijn dan de maximum gebruiksdruk gespecificeerd op het datalabel van het expansievat.
- Bereken de p_0 drukwaarde met behulp van de vergelijking:

$$p_0[\text{bar}] = H[\text{m}]/10 + 0,2 [\text{bar}]$$

$p_0[\text{bar}]$ – druk in het expansievat

$p_{0\min} [\text{bar}]$ – minimum toegestane druk van het verwarmingssysteem

$p_{0\max} [\text{bar}]$ – maximum toegestane druk van het verwarmingssysteem

$H[\text{m}]$ – Hoogte van het verwarmingssysteem (van expansievat tot de hoogste verwarming in het gebouw).

Als de berekening een druk toont die lager is dan 1 bar, stelt u de druk van het expansievat in op 1 bar.

- Stel de hoeveelheid druk in het expansievat in door droog stikstof te verwijderen of toe te voegen.
- Noteer de nieuwe waarde van de druk p_0 op het datalabel.
- Open de sluitklep van het expansievat zorgvuldig, open de ontluchtingen en sluit de afvoer.

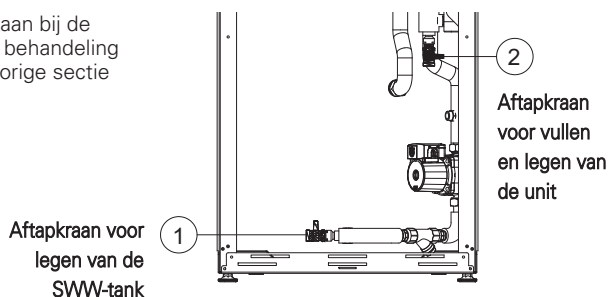
Laden van water

Voor het laden van water volgt u de onderstaande procedures.

- Stap 1.** Open alle kleppen van het gehele watercircuit. Geleverd water dient alleen binnen de eenheid binnen te worden geladen, maar ook in het watercircuit onder de grond, het circuit van de sanitaire watertank, het FCU-watercircuit en alle andere watercircuits die door het product geregeld worden.
- Stap 2.** Sluit toevoerwater aan op afvoerklep en de vulklep die zich bevindt aan de kant van de afsluitklep.

! LET OP

Waterlekken zijn niet toegestaan bij de afvoer- en vulklep. Lekveilige behandeling die wordt beschreven in de vorige sectie dient te worden toegepast.



- Stap 3.** Start om water te leveren. Als u water toevoert, dient men het volgende in acht te nemen.
- Druk van toevoerwater dient ongeveer 2,0 bar te zijn.
 - Voor het leveren van waterdruk moet de tijd die men neemt van 0 bar tot 2,0 bar meer dan 1 minuut te zijn. Plotselinge waterlevering kan waterafvoer geven door de veiligheidsklep.
 - Open volledig de kap van luchtopening om zeker te zijn van luchtzuivering. Als er lucht is binnen het watercircuit, gaan de prestaties achteruit, is er lawaai bij de waterslang, mechanische schade aan het oppervlakte van de elektrische verhittersspoel.
- Stap 4.** Stop watertoevoer wanneer de drukmeter die zich bevindt voor het bedieningspaneel 2,0 bar aanduidt.
- Stap 5.** Sluit afvoerklep en vulklep. Wacht vervolgens 20~30 seconden om te zien dat de waterdruk zich stabiliseert.
- Stap 6.** Als de volgende condities bevredigend zijn, gaat u naar naar stap 7 (Isolatie van de slang). Anders gaat u naar stap 3.
- Drukmeter duidt 2,0 bar aan. Bemerkt dat de druk soms lager wordt na stap 5 op grond van het laden van water binnen het expansievat.
 - Men hoort het zuiveren van lucht niet en er komt geen waterdruppels uit het luchtgat.

Isolatie van de slang

Doel van isolatie van de slang is :

- Om hiterverlies te voorkomen naar de externe omgeving
- Om te voorkomen dat dauw wordt geproduceerd aan het oppervlak van de slang bij koelwerking

Waterpompcapaciteit

Het waterpomp ons variabele type dat de stroomsnelheid kan veranderen, waardoor het kan nodig zijn om de standaardsnelheid van de waterpomp te veranderen als er een geluid gehoord wordt door de waterstroming. In de meeste gevallen wordt echter sterk aanbevolen om de snelheid als Maximum in te stellen.

OPMERKING

- Stel de snelheid van de waterpomp niet in op "Min." om voldoende waterstroming te garanderen. Het kan een onverwachte stroomsnelheidsfout CH14 veroorzaken.

Drukval

OPMERKING

Installeer bij de installatie van het product een extra pomp met het oog op het drukverlies en de pompprestaties.

Als het debiet laag is, kan er overbelasting van het product optreden.

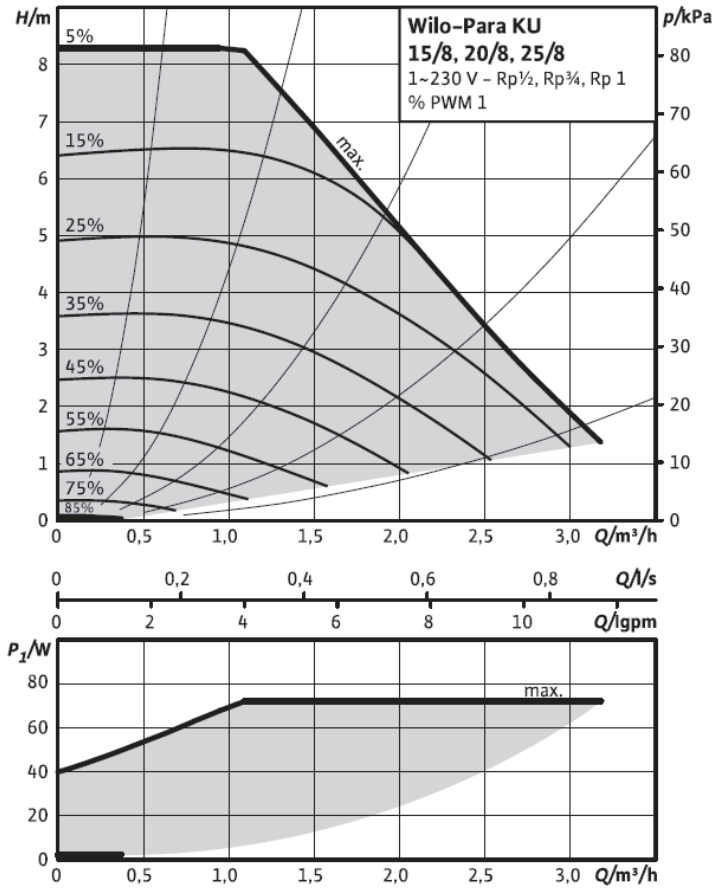
Capaciteit [kW]	Nominale stroomsnelheid [LPM]	Pompkop [m] (bij nominale stroomsnelheid)	Product drukdaling [m] (Plaat-warmtewisselaar)	Onderhoudbare kop Head [m]
9	25.9	6.8	2.87	3.9
7	20.1	7.8	1.78	6.0
5	15.8	8.2	1.13	7.1

※ Bovenstaande gegevens zijn geldig bij nominale stroomsnelheid met een deltatemperatuur van 5 K

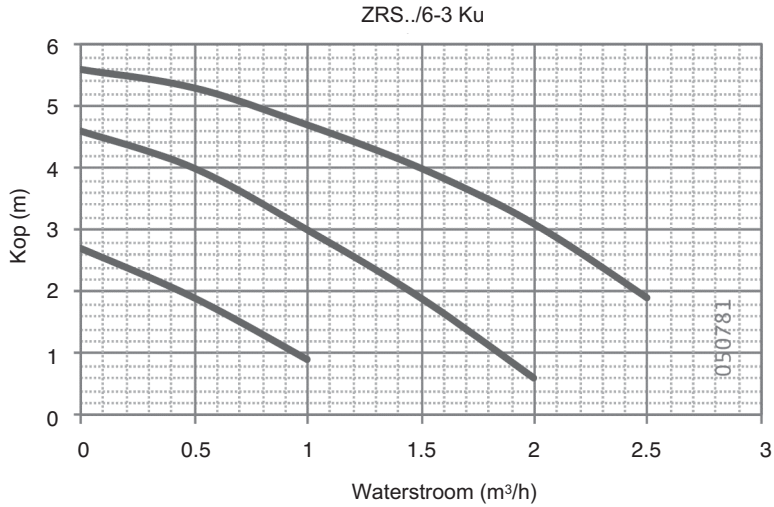
Prestatiecurve

Interne : HN0916T.NB1

Pompmodel (verwarming) : WILO Para KU 25-130/8-75/12 iPWM1



Pompmodel (SWW) : WILO ZRS 15/6-3 KU



WAARSCHUWING

Het selecteren van een waterstroomsnelheid buiten de bochten kan leiden tot beschadiging of storing van het apparaat.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit moet voldoen aan de richtlijn EN 98/83 EG. De gedetailleerde waterkwaliteitsvoorwaarden zijn te vinden in de richtlijn EN 98/83 EG.

! LET OP

- Het verwarmingssysteem moet worden gevuld met water met een hardheid tussen 5 °dH en 10 °dH. Apparaatstoringen die zijn veroorzaakt door waterhardheid vallen niet onder de garantie.
- Een galvanische aansluiting tussen afzonderlijke elementen van het verwarmingssysteem is verplicht.
- In het geval u grijze stalen leidingen in het verwarmingssysteem worden gebruikt, is het noodzakelijk om ze te ontvetten (van de binnenkant van de leiding) voordat u ze aansluit aan de verwarmingssysteem.
- Het water in het verwarmingssysteem moet in overeenstemming zijn met de eisen van de normen VDI 2035 en mag geen micro-organismen bevatten. Het verwarmingssysteem moet worden gevuld met zacht water, waaraan anticorrosieve en antibacteriële middelen zijn toegevoegd om corrosie te voorkomen. Voorafgaand aan het vullen, moeten alle verontreinigingen in het verwarmingssysteem van alle onzuiverheden worden verwijderd.
- Het verwarmingssysteem moet grondig ontlucht worden. U moet voorkomen dat lucht, inclusief verspreidingslucht, het apparaat binnendringt.
- Het wordt sterk aanbevolen om een extra filter op het verwarmingswatercircuit te installeren. Vooral om metalen deeltjes uit de verwarmingsleidingen te verwijderen, wordt geadviseerd om een magnetisch of cyclofilter te gebruiken, dat kleine deeltjes kan verwijderen. Kleine deeltjes kunnen de unit beschadigen en NIET worden verwijderd door het standaardfilter van het verwarmingssysteem.

Vorstbescherming

In gebieden van het land waar watertemperaturen tot onder 0 °C dalen, moet de waterleiding worden beschermd met een goedgekeurde antivriesoplossing. Raadpleeg AWHP-eenheid-leverancier voor lokaal goedgekeurde oplossingen in uw regio. Bereken het geschatte volume water in het systeem. (Uitgezonderd AWHP-eenheid) En voeg zes nesten toe aan dit totale volume om rekening te houden met het water in de AWHP-eenheid.

Type antivries	Mengverhouding antivries					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Ethyleenglycol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propyleenglycol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Methanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Als u de vorstbeschermingsfunctie gebruikt, wijzigt u de instelling van de dipschakelaar en voert u de temperatuur in staat in de installatiemodus van de afstandsbediening. Raadpleeg 109 en 161.

! LET OP

- Gebruik slechts een van de bovenstaande antivriesmiddelen.
- Als een antivriesmiddel wordt gebruikt, kan er drukverlies en verslechtering van het vermogen van het systeem optreden.
- Als een antivriesmiddel wordt gebruikt, kan er corrosie optreden. Voeg daarom een corrosieremmer toe.
- Controleer regelmatig de concentratie van het antivriesmiddel om dezelfde concentratie te behouden.
- Wanneer antivriesmiddel wordt gebruikt (tijdens de installatie of het gebruik), moet u voorkomen dat het in contact komt met de huid.
- Zorg ervoor dat u alle wetten en voorschriften over het gebruik van antivriesmiddel naleeft.

INSTALLATIE ACCESSOIRES

THERMA V kan werken met verschillende accessoires om de functionaliteit uit te breiden en het gebruikersgemak te verbeteren. In dit hoofdstuk worden specificaties over ondersteunde accessoires van derden en hoe deze aan te sluiten op **THERMA V** geïntroduceerd.

Het product is ontworpen met te werken met de volgende LG-accessoires. Wat betreft andere compatibele accessoires, zie het Product Databoek of vraag het aan uw lokale dealer.

Accessoires ondersteund door LG Electronics

Item	Doel	Modelt
Buffertank (40 l)	Voor verwarmingssysteem - geïntegreerd aan de achterzijde van het apparaat	OSHB-40KT
SWW-expansievat (8L)	Voor SWW-systeem - geïntegreerd in het apparaat	OSHE-12KT
Droogcontact	Modi instellen via externe thermostaat - geïntegreerd in de besturing	PDRYCB000 PDRYCB320
Meterinterface	Om de productie / het verbruiksvermogen te meten	PENKTH000
Wi-Fi-modem	Voor bediening op afstand van het systeem vanaf de smartphone te activeren	PWFMD200
Thermistor voor 2de circuit	Voor de vergrendeling van de werking van het 2e circuit en de temperatuur van het mengcircuit te regelen.	PRSTAT5K10
Verlengsnoer	Voor de verbinding van de afstandsbediening met de binnenprintplaat voor communicatie	PZCWRC1
Afdekplaat	Voor het verplaatsen van de afstandsbediening van de binnenunit	PDC-HK10
Luchtsensor op afstand	Om de unit te besturen met behulp van kamerlucht als referentietemperatuur	PQRSTA0
Verlengkabel	De Wi-Fi-modemkabel verlengen	PWYREW000
RS3-afstandsbediening	Naar besturingseenheid met 2 afstandsbedieningen	PREMTW101
2-Remo besturingsdraad	De kabel voor 2 afstandsbedieningen	PZCWRC2
klepregelaar met 2 zones	Om elke zone afzonderlijk te regelen	PZNVVB200
Centrale controller	Om de producten te controleren en te communiceren	-

Accessoires ondersteund door fabrieken van derden

Item	Doel	Modelt
Thermostaat	Te regelen door luchttemperatuur	Type alleen verwarming (230 V AC) Type koelen-verhitten (230 V AC met modeselectieschakelaar)
Mengset	Het 2e circuit gebruiken	• Mengklep • Mengpomp
Boiler van derden	Om een extra ketel te gebruiken.	
Controller van derden	Voor het aansluiten van een externe controller met behulp van het modbus-protocol	
Tweewegs klep en aandrijver	Om waterstroom te regelen voor eenheid spoel ventilator	2 draden, NO (normaal open) of NC (Normal Closed – normaal gesloten) type, 230 V AC
Externe pomp	Om de waterstroming achter de buffertank te regelen	

Vóór de installatie

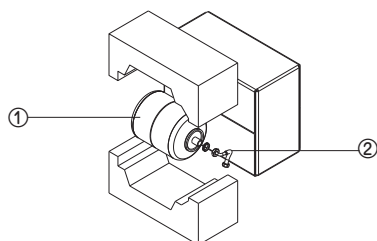
! WAARSCHUWING

De volgende zaken moeten vóór de installatie worden bewaard

- De hoofdvoeding moet uitgeschakeld worden tijdens het installeren van accessoires.
- Accessoires van derden moeten voldoen aan de ondersteunde specificaties.
- Voor de installatie moeten de juiste gereedschappen worden gekozen.
- Nooit de installatie met natte handen doen.

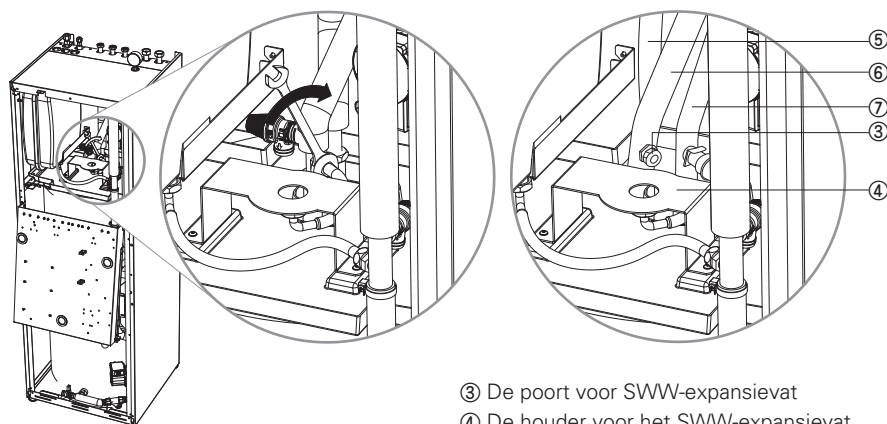
Saniator warm water expansievat - geïntegreerd in de unit

Het installeren van het SWW-expansievat [onderdelen van de SWW-expansievat]



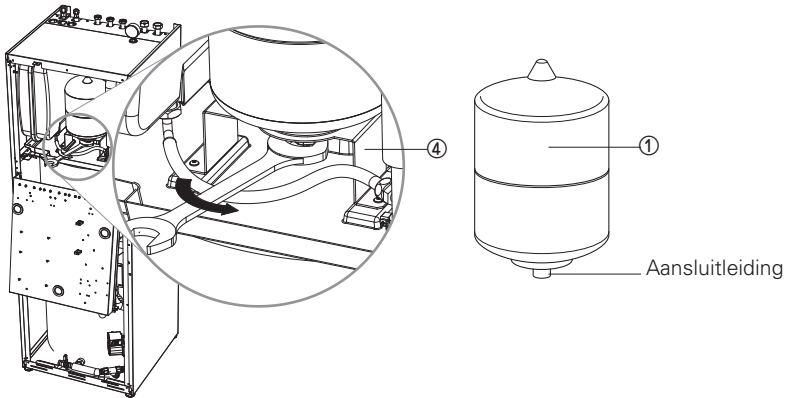
- ① SWW-expansievat
- ② Aansluitleiding

Stap 1. Het vat wordt geleverd met een aansluitingsleiding.(①). Schroef de leiding op de aangewezen poort(③) in de unit



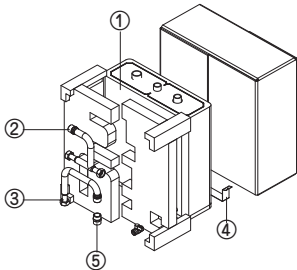
- ③ De poort voor SWW-expansievat
- ④ De houder voor het SWW-expansievat
- ⑤ Uitlaatleiding voor sanitair warm water
- ⑥ Inlaatpijp voor sanitair koud water
- ⑦ SWW-hercirculatiepijp

Stap 2. Plaats het vat (①) bovenop de houder (④) en zet de aansluitingsleiding van hieronder vast.



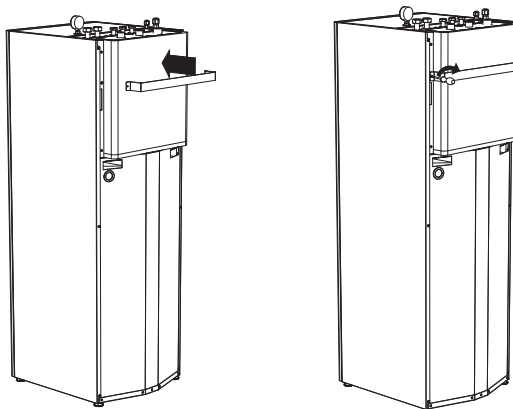
Buffertank - geïntegreerd in de unit

Het installeren van het buffertank
[onderdelen van de Buffertank]

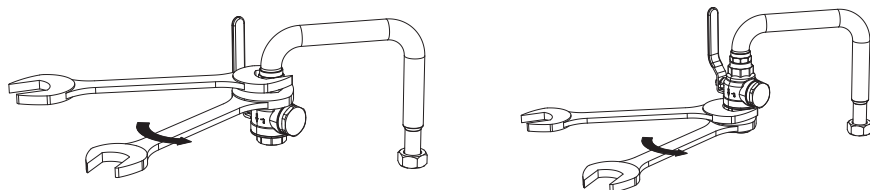


- ① Geïsoleerde buffertank
- ② Uitlaatleiding montage
- ③ Inlaatleiding montage
- ④ Houder van buffertank
- ⑤ Dubbele nippel 1''

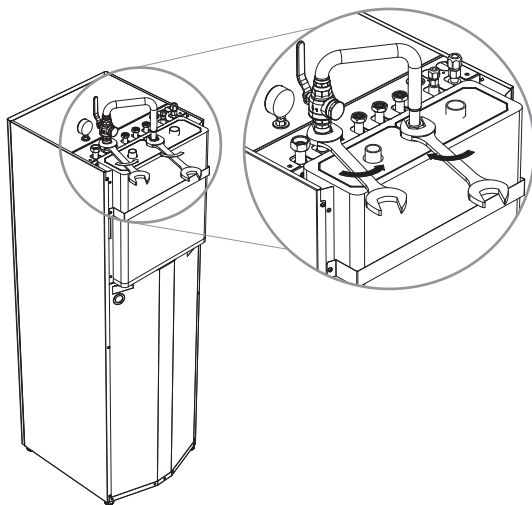
Stap 1. Bevestig de buffertank aan de achterkant van de binnenunit en zet de geleverde houder vast met één schroef aan elke kant.



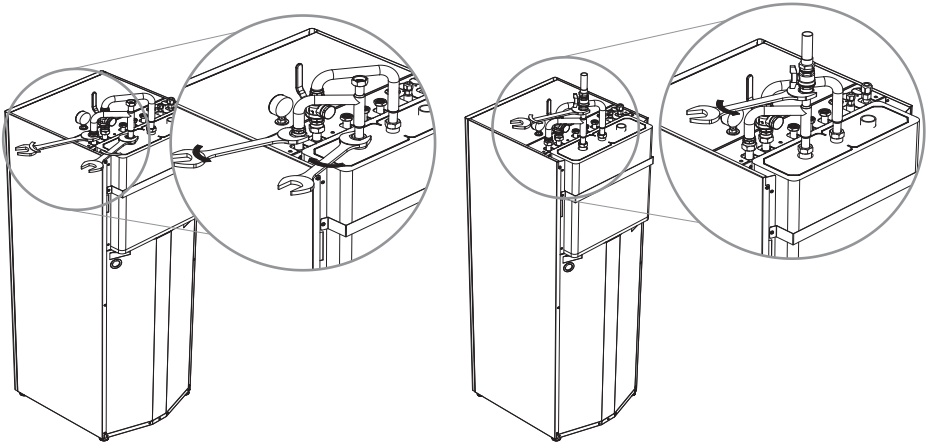
Stap 2. Gebruik de bij de binnenunit geleverde filter/kogelklep en bevestig deze op de inlaatleiding montage. Schroef vervolgens de dubbele nippel op de onderkant van de klep.



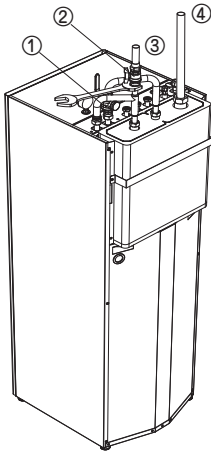
Bevestig vervolgens de montage zoals in de afbeelding getoond.



Stap 3. Sluit de uitlaatleiding montage aan op de kogelklep - bij de binnenuit geleverd - zoals hieronder getoond.



Stap 4. Monteer tenslotte de retourleiding van het verwarmingssysteem op de vrije aansluiting.



- ① Uitschakelklep met zeef
- ② Afsluitklep
- ③ Uitgang verwarmingscircuit
- ④ Ingang verwarmingscircuit

Thermostaat

Thermostaat wordt over het algemeen gebruikt om het product te regelen met behulp van luchttemperatuur. Wanneer de thermostaat op het product is aangesloten, wordt de werking van het product geregeld door de thermostaat.

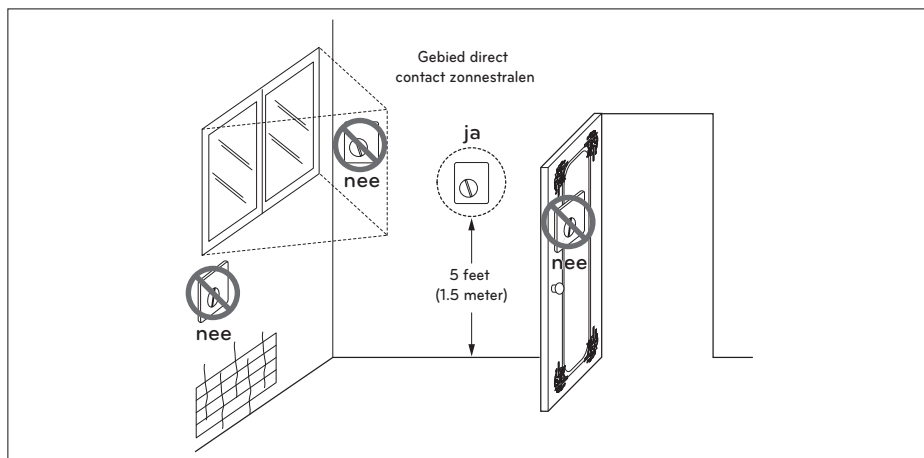
Installatievoorwaarden

! LET OP

- GEBRUIK 220-240 V~ Thermostaat
- Sommige elektromechanische thermostaten hebben een interne vertragingstijd om de compressor te beschermen. In dat geval neemt het wijzigen van de modus meer tijd in beslag dan de gebruiker verwacht. Lees de handleiding van de thermostaat zorgvuldig als het apparaat niet snel reageert.
- Het instellen van het temperatuurbereik met de thermostaat kan verschillen van deze van het apparaat. De insteltemperatuur van de verwarming/koeling moet worden gekozen binnen het insteltemperatuurbereik van de eenheid.
- Het wordt sterk aanbevolen om de thermostaat te installeren waar ruimteverwarming hoofdzakelijk wordt toegepast.

De volgende locaties moet worden vermeden om een goede werking te garanderen:

- Hoogte vanaf de vloer is ongeveer 1,5 m.
- Thermostaat mag niet achter een geopende deur worden geplaatst.
- De thermostaat kan niet worden geplaatst waar externe thermische invloeden heersen. (zoals boven een verwarmingsradiator of open raam)



Algemene informatie

De waterpomp ondersteunt volgende thermostaten.

Type	Vermogen	Werkingsmodus	Ondersteund
Mechanisch (1)	230 V~	Enkel verwarmen (3)	Ja
		Verwarming/koeling (4)	Ja
Elektrisch (2)	230 V~	Enkel verwarmen (3)	Ja
		Verwarming/koeling (4)	Ja

- (1) Er zit geen elektrisch circuit in de thermostaat en er is geen elektrische stroomvoorziening naar de thermostaat vereist.
- (2) De onderdelen van het elektrisch circuit, zoals het display, de LED, de zoemer, enz. zijn inbegrepen in de thermostaat en er is een elektrische stroomvoorziening vereist.
- (3) De thermostaat genereert het signaal 'Verwarming AAN of Verwarming UIT' op basis van de doeltemperatuur van de verwarming van de gebruiker.
- (4) De thermostaat genereert zowel het signaal 'Verwarming AAN of Verwarming UIT' als 'Koeling AAN of koeling UIT' op basis van de doeltemperatuur van de verwarming en koeling van de gebruiker.

LET OP

Verwarmings-koelingsthermostaat kiezen

- Verwarmings- /koelingsthermostaat moet beschikken over de functie 'Modus selecteren' om de werkingsmodus te onderscheiden.
- De verwarmings- / koelingsthermostaat moet de doeltemperatuur van de verwarming en koeling verschillend kunnen toewijzen.
- Als bovenstaande voorwaarden niet worden aangehouden, werkt de eenheid mogelijk niet juist.
- Verwarmings- / koelingsthermostaat moet een koel- of verwarmingssignaal verzenden als aan de temperatuursvoorwaarden is voldaan. Geen vertragingstijd tijdens het verzenden van het koelings- of verwarmingssignaal is toegestaan.

Hoe een thermostaat bedraden

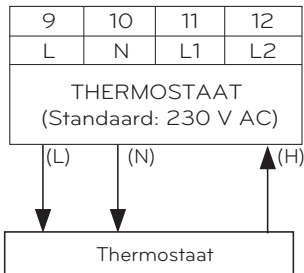
Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 5.

Stap 1. Maak de voorklep van de unit los en open de schakelkast.

Stap 2. Identificeer de vermogensspecificatie van de thermostaat. Als deze 220 ~ 230 V is, gaat u naar stap 3.

Stap 3. Als deze Alleen verwarmingsthermostaat is, gaat u naar stap 4. Als deze de verwarmings-/koelingsthermostaat is, gaat u naar stap 5.

Stap 4. Zoek het aansluitblok en sluit de draad aan zoals hieronder wordt weergegeven. Ga na het aansluiten naar de laatste controlestap.



⚠ WAARSCHUWING

Type mechanische thermostaat.

Sluit geen draad (N) aan als de thermostaat geen elektrische stroom nodig heeft.

⚠ LET OP

Sluit geen externe elektrische belastingen aan.

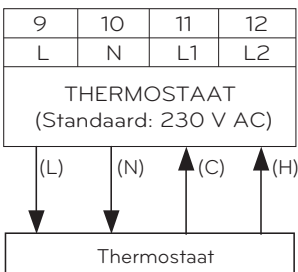
De draad (L) en (N) mogen alleen worden gebruikt bij de elektrische thermostaat. Sluit nooit externe elektrische belastingen, zoals kleppen, ventilatorspiralen, enz., aan. Als deze wel worden aangesloten, kan hoofdprintplaat (verwarming) ernstig beschadigd raken.

(L): Actief signaal van de printplaat naar de thermostaat

(N): Neutraal signaal van de printplaat naar de thermostaat

(H): Verwarmingssignaal van de thermostaat naar de printplaat

Stap 5. Zoek het aansluitblok en sluit de draad aan zoals hieronder wordt weergegeven.



⚠ WAARSCHUWING

Type mechanische thermostaat.

Sluit geen draad (N) aan als de thermostaat geen elektrische stroom nodig heeft.

⚠ LET OP

Sluit geen externe elektrische belastingen aan.

De draad (L) en (N) mogen alleen worden gebruikt bij de elektrische thermostaat. Sluit nooit externe elektrische belastingen, zoals kleppen, ventilatorspiralen, enz., aan. Als deze wel worden aangesloten, kan hoofdprintplaat (verwarming) ernstig beschadigd raken.

(L): Actief signaal van de printplaat naar de thermostaat

(N): Neutraal signaal van de printplaat naar de thermostaat

(C): Koelingssignaal van de thermostaat naar de printplaat

(H): Verwarmingssignaal van de thermostaat naar de printplaat

Laatste controle

- Instelling DIP-schakelaar:
DIP-schakelaar instellen op nr. 8 naar "AAN". Anders kan het apparaat de thermostaat niet herkennen.
- Afstandsbediening:
 - De tekst 'Thermostaat' wordt weergegeven op de afstandsbediening.
 - Knopinvoer is verboden.

Mengcircuit

Het 2e circuit wordt meestal gebruikt om de temperatuur van 2 kamers anders te regelen. Om het 2de circuit te kunnen gebruiken, moet u een afzonderlijke mengkit klaarleggen. De mengkit moet in de hoofdzone worden geïnstalleerd.

- Circuit 1: zone waar de watertemperatuur het laagst is bij verwarming.
- Circuit 2: de andere zone

[Installatiegids mengcircuit voor verwarming]

Circuit 1 \ Circuit 2	Vloer (35 °C)	Convactor (FCU, 45 °C)	Radiator (45 °C)	Radiator (55 °C)
Vloer (35 °C)	o	X	X	X
Convactor (FCU, 45 °C)	o	o	o	X
Radiator (45 °C)	o	o	o	o
Radiator (55 °C)	o	o	o	o

[Installatiegids mengcircuit voor koeling]

Circuit 1 \ Circuit 2	Vloer (18 °C)	Radiator(18 °C)	Convactor (FCU, 5 °C)
Vloer (18 °C)	o	o	X
Radiator(18 °C)	o	o	X
Convactor (FCU, 5 °C)	o	o	o

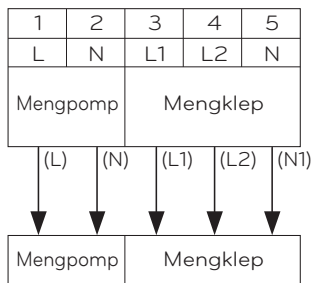
- * Om tijdens het koelen een vloercombinatie te gebruiken, moet de stroming door de vloer worden geblokkeerd door de tweewegklep.

De mengkit bekabelen

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 2.

Stap 1. Leg het voorpaneel van de unit bloot.

Stap 2. Zoek het aansluitblok en sluit de draad aan zoals hieronder wordt weergegeven.



(L): Actief signaal van printplaat naar mengpomp.

(N): Neutraal signaal van printplaat naar mengpomp.

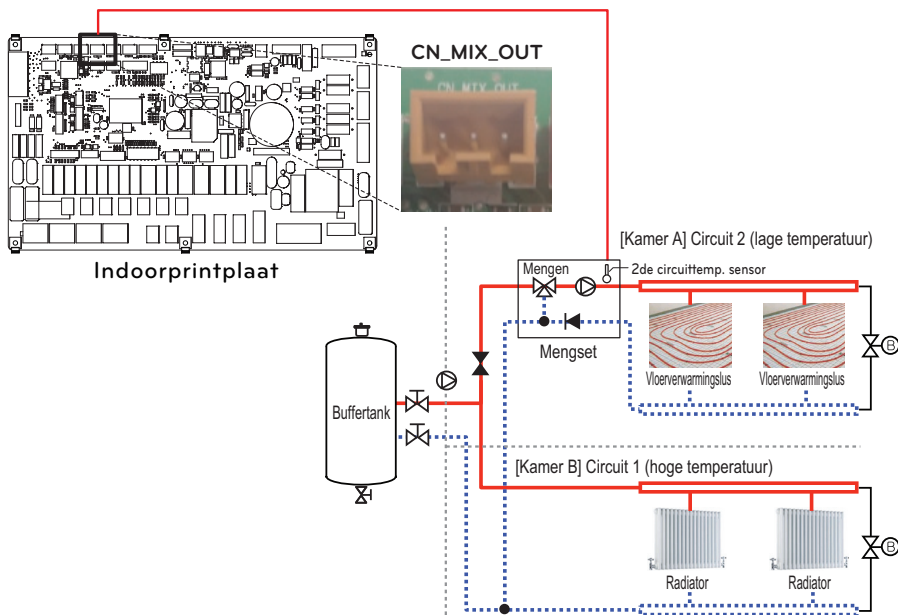
(L1): Actief signaal (voor het type normaal gesloten) van printplaat naar mengpomp.

(L2): Actief signaal (voor het type normaal open) van printplaat naar mengpomp.

(N1): Neutraal signaal van printplaat naar mengpomp.

*Gesloten = NIET gemengd.

Stap 3. Plaats de temperatuursensor op 'CN_MIX_OUT' (bruin) van de hoofdprintplaat, zoals hieronder weergegeven. De sensor moet correct worden gemonteerd op de uitlaatpijp van de waterpomp van de mengset, zoals hieronder wordt weergegeven.



OPMERKING

Temperatuursensorspecificatie:

Type: thermistor, NTC

Weerstand bij 25 °C: 5 kΩ

Minimale bedrijfstemperatuurbereik: -30 °C ~ 100 °C

[Thermistor voor 2e circuit]



Sensor



Sensor houder



Sensor Connector

Volg onderstaande procedures Stap 1 ~ Stap 4.

Stap 1. Installeer de sensorconnector op de uitlaatpijp van de waterpomp van de mixset. (Er moet worden gelast om de sensorconnector op de buis aan te sluiten.)

Stap 2. Controleer of de stroom van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 3. Bevestig de sensorconnector aan de sensorhouder zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.

Stap 4. Plaats het harnas volledig in PCB (CN_MIX_OUT) en bevestig de thermische sensor in de buisconnector zoals hieronder getoond.



Boiler van derden

Het product kan worden gebruikt door een hulpboiler aan te sluiten. Boiler van andere fabrikanten kan handmatig worden bestuurd via RS3 afstandsregelaar of automatisch zelf door vergelijking van de buitentemperatuur en de vooraf ingestelde temperatuur.

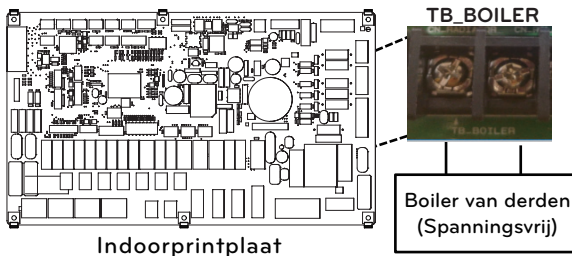
Hoe een boiler van derden te installeren

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 3.

Stap 1. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 2. Demonteer de voorpanelen en zoek het klemmenblok op de binnenprintplaat.

Stap 3. Sluit de voedingskabel goed aan op het klemmenblok (TB_BOILER).



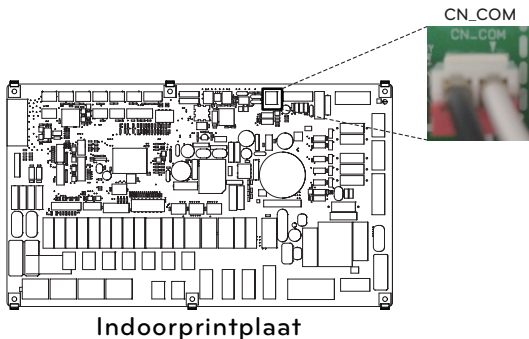
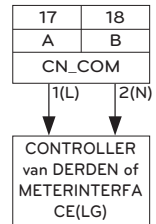
Controller van derden

Het product kan ook worden gekoppeld aan een controller van derden. U kunt externe controllers aansluiten met behulp van het Modbus-protocol, behalve bij een LG-controller. Als een controller van derden wordt gebruikt, wordt de LG-controller niet tegelijkertijd op AWHP toegepast.

Hoe een controller van derden te installeren

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 4.

- Stap 1.** Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.
- Stap 2.** Demonteer de voorpanelen en zoek de schakelkast (binnen) van het apparaat.
- Stap 3.** Controleer of de kabelboom (wit) volledig in de printplaat van de binneneenheid (CN_COM) zit.
- Stap 4.** Sluit de controller van derden goed aan op klemmenblok 4(17/18). (inclusief de meterinterfacemodule)



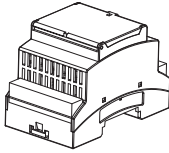
Meterinterface

Dit product kan worden gebruikt door een meterinterfacemodule, die afzonderlijk moet worden aangeschaft, aan te sluiten. De meterinterfacemodule kan communiceren met de bedrade afstandsbediening. De meterinterfacemodule laat u weten hoeveel stroom door het product wordt gegenereerd.

- Raadpleeg de installatiehandleiding voor de interface voor een gedetailleerde installatiemethode

Hoe de meterinterface te installeren

[Onderdelen van meterinterface]



Behuizing meterinterface

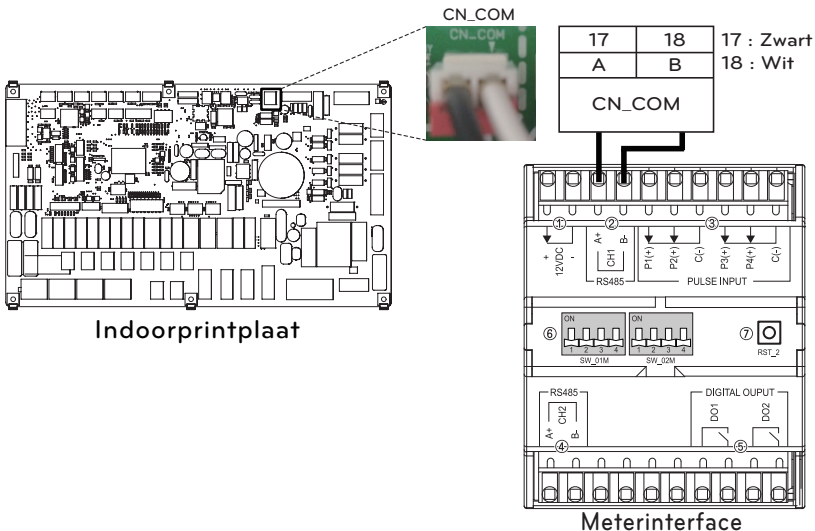
Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 4.

Stap 1. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 2. Demonteer de voorpanelen en zoek de schakelkast (binnen) van het apparaat.

Stap 3. Controleer of de kabelboom (wit) volledig in de printplaat van de binnenuit (CN_COM) zit.

Stap 4. Sluit de externe pomp aan op klemmenblok 4(17/18).



Dit product kan worden gebruikt door een 2 zonecontrollermodule, die afzonderlijk moet worden aangeschaft, aan te sluiten. De 2-zonecontrollermodule kan communiceren met de bekabelde afstandsbediening. Met de 2-zone controllermodule kunt u de individuele regeling van elke zone inschakelen.

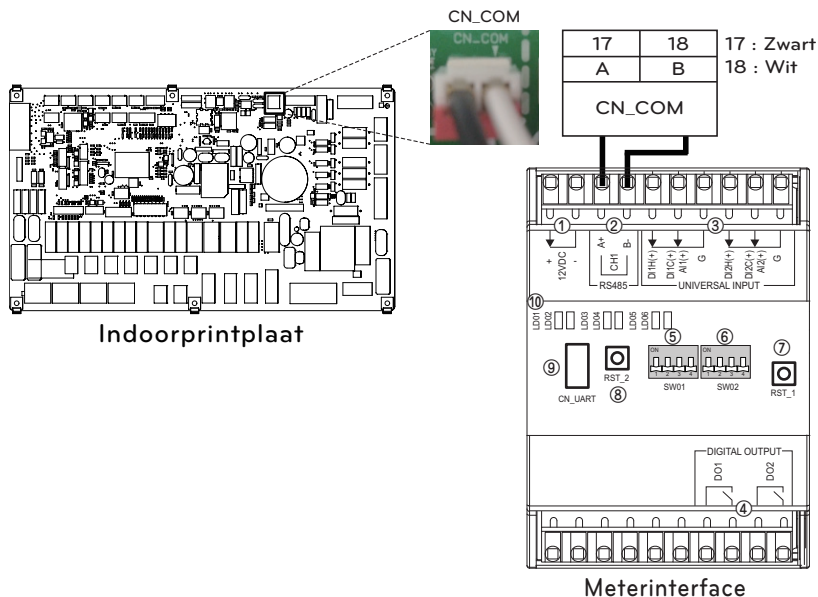
- ## Bedrading van 2-zonecontroller aansluiten

Behuizing van 2 zonecontrollers

Stap 1. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 3. Controleer of de kabelboom (wit) volledig in de printplaat van de binnenunit (CN_COM) zit

Stap 4. Sluit de kabel aan op klemmenblok 4 (17/18).



Centrale controller

Het product kan communiceren en worden bestuurd via de centrale controller. De volgende functies kunnen worden bestuurd in de gekoppelde status van de centrale besturing (Besturing/Stop, Gewenste temperatuur, Warmwaterbedrijf / stop, Warmwatertemperatuur, Volledige vergrendeling, enz.)

LG Central-controller

Item	Doel	Modelt
ACP 5	To control AWHP using LG central controller	PACEZA000
AC Smart 5		PACS5A000
ACP Ez Touch		PACP5A000

Accessoires voor centrale regelaar

Item	Doel	Modelt
PI485	To connect LG Central Controller / Modbus	PMNFP14A1
Modbus GateWay (RTU)	To communicate and control BMS / 3rd party controller directly.	PMBUSB00A

Hoe de PI485 te installeren

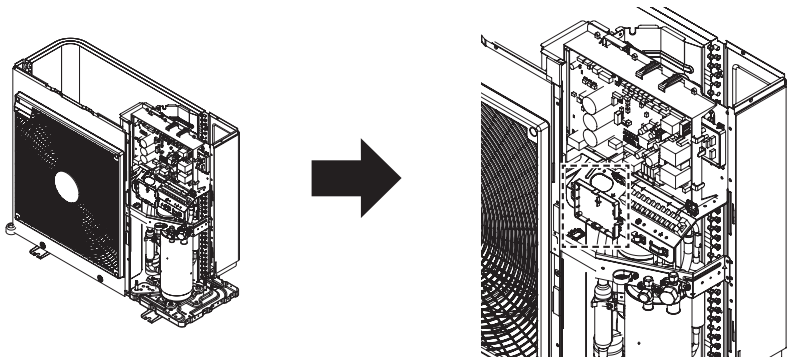
PI485 is vereist voor centrale controller.

Bevestig de PI485-PCB zoals in onderstaande afbeeldingen wordt weergegeven.

Raadpleeg de PI485-installatiehandleiding voor een gedetailleerde installatiemethode

Verwarmingscapaciteit van product: 5 kW, 7 kW, 9 kW

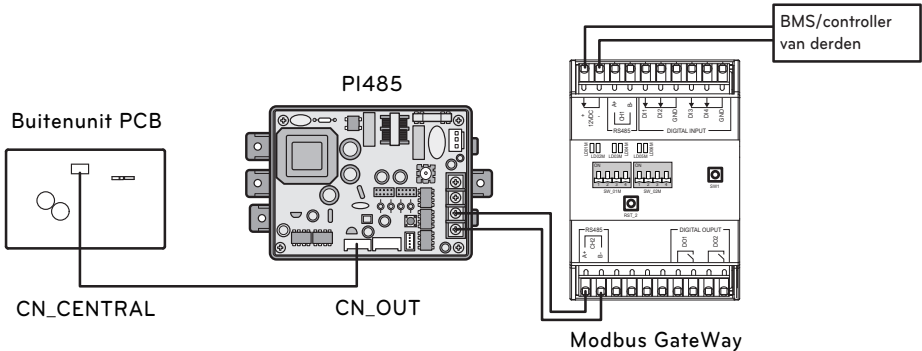
UN4-behuizing



- Raadpleeg de handleiding die is meegeleverd met de accessoires voor gedetailleerde installatie-instructies.

Installeren van de Modbus GateWay

Sluit de Modbus-gateway aan zoals weergegeven in het onderstaande diagram.
Raadpleeg de Modbus gateway installatiehandleiding voor een gedetailleerde installatiemethode.

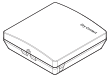


Droog contact

Een droogcontact is een oplossing voor automatische regeling van het HVAC-systeem naar goeddunken van de eigenaar. Kortom, het is een schakelaar die kan worden gebruikt om het apparaat in/uit te schakelen nadat het signaal van externe bronnen is ontvangen.

Hoe een droogcontact te installeren

[Onderdelen van een droogcontact]



Lichaam droogcontact



Kabel (voor het maken van verbinding met IDU)

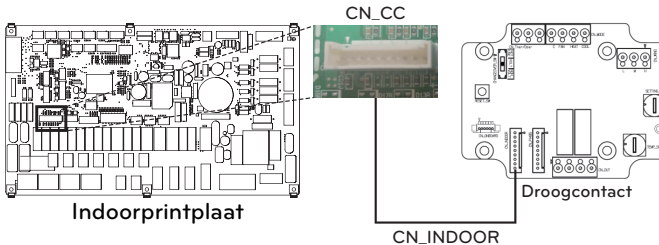
Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 4.

Stap 1. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 2. Demonteer de voorpanelen en zoek aansluitklemmen in de binnenprintplaat.

Stap 3. Sluit de kabel goed aan op de printplaat van het apparaat (CN_CC).

Stap 4. Plaats vervolgens de kabelboom stevig op de printplaat van het droge contact (CN_INDOOR) zoals hieronder wordt weergegeven.

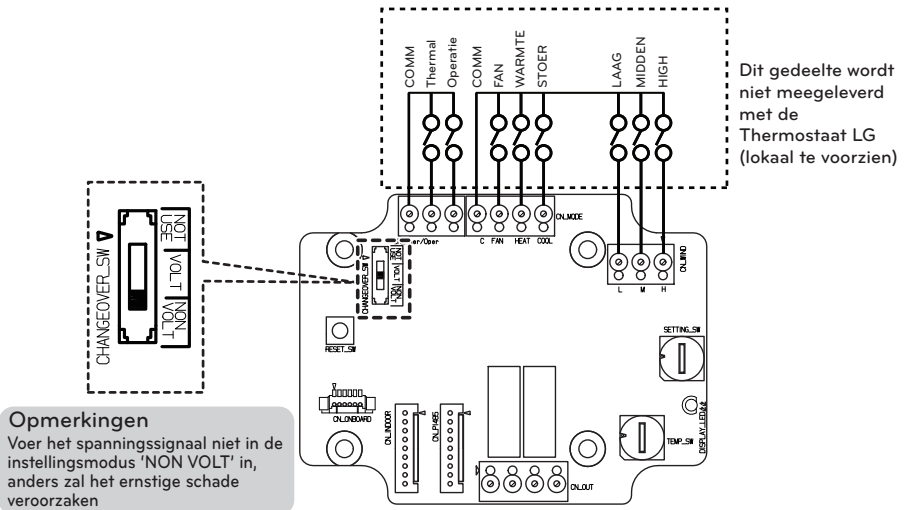


OPMERKING

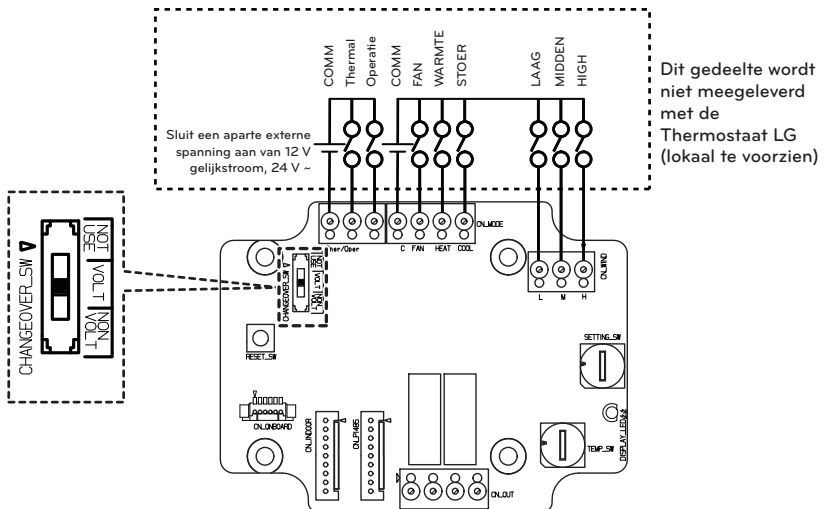
- Raadpleeg de installatiehandleiding die is meegeleverd met Dry Contact voor meer informatie over het installeren van Dry Contact.
- Lees hoofdstuk 9 voor de systeeminstelling.

[Instelling voor de ingang van het contactsignaalk]

- Alleen voor sluiting van het invoercontact (geen stroominvoer)



- Voor ingangscontactspanning: 12 V gelijkstroom, 24 V ~



Externe controller - Programmeerbare digitale invoer instellen

Als u het apparaat wilt gebruiken via de externe digitale ingang (ON/OFF), sluit u de kabel aan op de binnenprintplaat (CN_EXT).

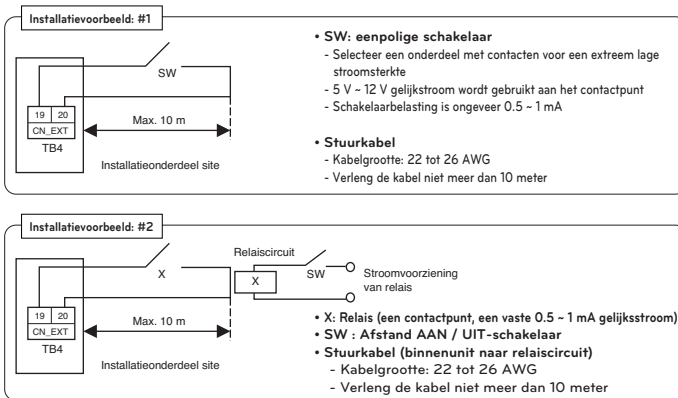
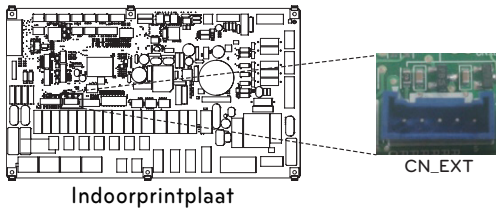
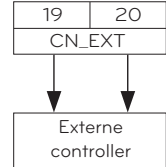
Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 4.

Stap 1. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 2. Demonteer de voorpanelen en zoek de schakelkast (binnen) van het apparaat

Stap 3. Sluit de afstandsbediening volledig aan op de printplaat (CN_EXT).

Stap 4. Sluit het externe controllerdeel aan op kleppenblokken 4(19, 20) met behulp van onderstaande installatievoorbeelden.



Het doel van CN_EXT bepalen

Instelwaarde: instelling stap 0 ~ 5 binnen CN-EXT-poort

- 0: standaard
- 1: eenvoudige bediening aan/uit
- 2: droogcontact (eenvoudig contact)
- 3: Noodstop alleen voor binnenunit
- 4: Herbevestiging / afwezigheid
- 5: Noodstop van alle binnenunits (deze kan alleen worden ingesteld wanneer de binnenunit een noodstopfunctie heeft)

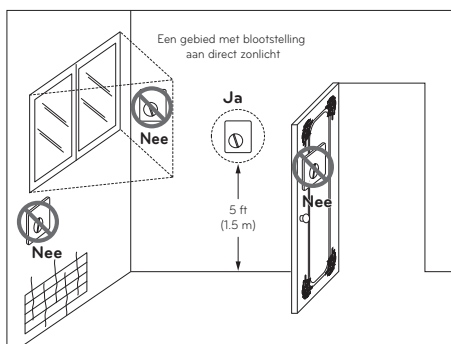
Draadloze temperatuursensor

De draadloze temperatuursensor op afstand kan overal worden geïnstalleerd waar een gebruiker de temperatuur wil detecteren.

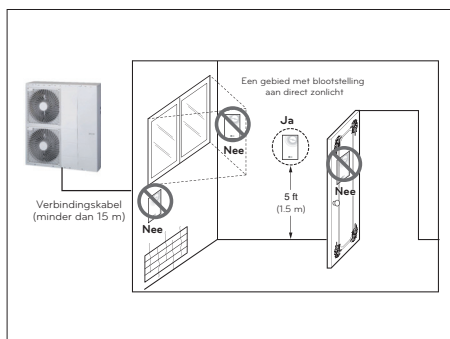
Installatievoorwaarden

De rol en beperking tijdens de installatie van de externe luchttemperatuursensor lijkt veel op die van de thermostaat.

- De afstand tussen de binneneenheid en de externe luchttemperatuursensor moet kleiner zijn dan 15 m vanwege de lengte van de verbinding kabel van de externe luchttemperatuursensor.
- Raadpleeg voor andere beperkingen de vorige pagina waar beperkingen over de thermostaat worden beschreven.



Thermostaat



Draadloze luchttemperatuursensor

Hoe de draadloze temperatuursensor te installeren

[Onderdelen van de externe temperatuursensor]



Sensor op afstand



Verbindingsdraad



Schroef (voor het bevestigen van de externe sensor)

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 6.

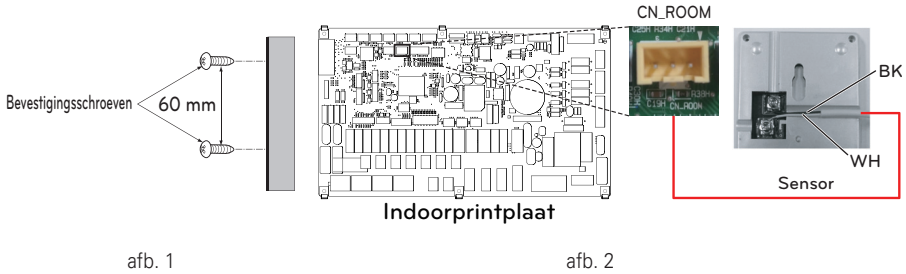
Stap 1. Bepaal waar de externe temperatuursensor is geïnstalleerd. Bepaal vervolgens de locatie en hoogte van de bevestigingsschroeven in afb. 1 (interval tussen de schroeven: 60mm)

Stap 2. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

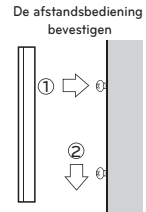
Stap 3. Demonteer de voorpanelen en zoek de schakelkast (binnen) van het apparaat.

Stap 4. Plaats de temperatuursensor in de printplaat (CN_ROOM) en bevestig de sensor stevig zoals wordt weergegeven in 2.

Stap 5. De verbindingdraad is niet belangrijk wanneer u de kleur van de draad wijzigt vanwege niet-polair.



Stap 6. Integreer de draadloze temperatuursensor met de schroeven in de volgorde van de pijlen.



! LET OP

- Kies een plek waar de gemiddelde temperatuur van de werking van de eenheid kan worden gemeten.
- Vermijd direct zonlicht.
- Kies een plek waar de koelings-/verwarmingsapparaten de sensor van de afstandsbediening niet beïnvloeden.
- Kies de plaats waar de uitlaat van de koelventilator de sensor van de afstandsbediening niet beïnvloedt.
- Kies een plek waar de afstandsbedieningssensor niet wordt beïnvloed als de deur open staat.

OPMERKING

- Raadpleeg de installatiehandleiding die is meegeleverd met de temperatuursensor op afstand voor meer informatie over het installeren van de temperatuursensor op afstand.
- Lees hoofdstuk 9 voor de systeeminstelling.

Externe pomp

Externe pomp kan nodig zijn als de kamer voor vloerverwarming te groot of niet goed geïsoleerd is (potentieel vrij). Er is ook een externe pomp geïnstalleerd met een buffertank om voldoende capaciteit te behouden.

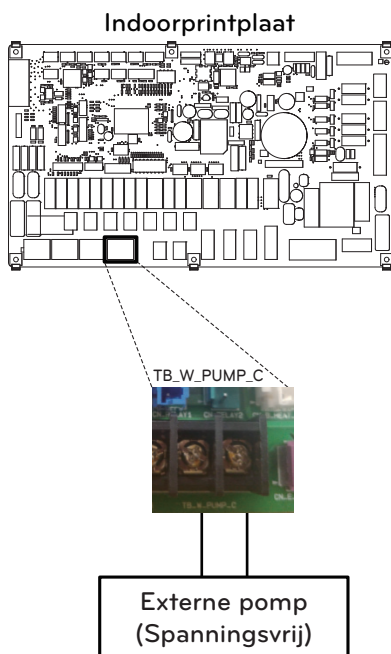
Hoe een externe pomp te installeren

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 3.

Stap 1. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 2. Demonteer de voorpanelen en zoek aansluitklemmen in de binnenprintplaat.

Stap 3. Sluit de voedingskabel goed aan op het klemmenblok (TB_W_PUMP_C).



Wi-fi-modem

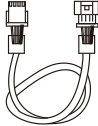
De Wi-Fi-modem maakt bediening op afstand via de smartphone mogelijk. Beschikbare functies omvatten de aan/uit-selectie, gebruiksmodus, warmwaterbereiding, temperatuurstelling en wekelijkse planning, enz.

Hoe de Wi-Fi-modem te installeren

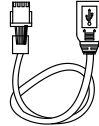
[Onderdelen van de Wi-Fi-modem]



Behuizing Wi-Fi-modem



USB-kabel



Verlengkabel

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 5.

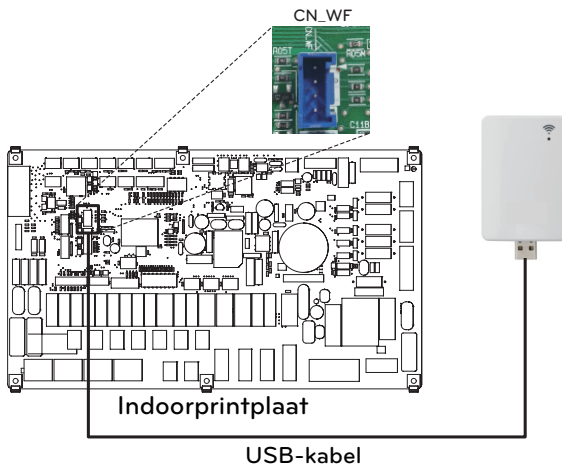
Stap 1. Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.

Stap 2. Demonteer de voorpanelen en zoek de schakelkast (binnen) van het apparaat.

Stap 3. Sluit de USB-kabel aan op de printplaat van de binnenunit (CN_WF; blauw) totdat deze vastklikt.

Stap 4. Verbind de Wi-Fi-modem goed met de USB-kabel.

Stap 5. Raadpleeg de afbeelding hieronder om de Wi-Fi-modem op de gemarkeerde positie te installeren.



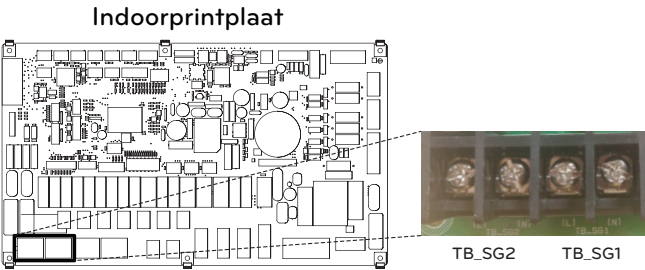
Smart Grid

Dit product biedt smart grid-functie voor gebruikers. Het maakt het mogelijk de interne werking (verwarmen / warm water) te stoppen en de doeltemperatuur te regelen, afhankelijk van het ingangssignaal van de stroomvoorziening.

Hoe het Smart Grid te installeren

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 3.

- Stap 1.** Controleer of de voeding van het apparaat is uitgeschakeld.
- Stap 2.** Demonteer de voorpanelen en zoek aansluitklemmen in de binnenprintplaat.
- Stap 3.** Sluit de voedingskabel volledig aan op het klemmenblok op de printplaat (TB_SG2, TB_SG1), zoals hieronder wordt weergegeven.



Verwarming en warm water werken afhankelijk van ingangssignaal (SG1 / SG2)

Status display	Invoersignaal		Opdracht	Kost (electrisch)	Gebruik	
	SG1	SG2			Verwarming	Sanitair warm water
SGN	Openen	Openen	Normale functie	Normale prijs	Werkingstatus behouden	Werkingstatus behouden
SG1	Afsluiten	Openen	Werking uit (vergrendeling hulpprogramma)	Hoge prijs	Geforceerd interne werking uitgeschakeld	Geforceerd interne werking uitgeschakeld
SG2	Openen	Afsluiten	Werking op aanbevolen	Lage prijs	Automatische wijziging van de doeltemperatuur is afhankelijk van de SG-moduswaarde in de installatie-instelling - Stap 0: doeltemperatuur behouden - Stap 1: 2 °C verhoging van de doeltemperatuur - Stap 2: 5 °C verhoging van de doeltemperatuur	Wijziging van de doeltemperatuur hangt automatisch af van de SG-moduswaarde in de installatie-instelling - Stap 0: 5 °C verhoging van de doeltemperatuur - Stap 1: 5 °C verhoging van de doeltemperatuur - Stap 2: 7 °C verhoging van de doeltemperatuur
SG3	Afsluiten	Afsluiten	Aanbevolen werking	Zeer lage prijs	Werkingstatus behouden	Doeltemperatuur wordt automatisch gewijzigd naar 80 °C

Tweewegklep

De tweewegklep is vereist om de waterstroom tijdens het koelen te regelen. De rol van de tweewegklep is om de waterstroom naar de vloerlus in de koelmodus af te sluiten wanneer de ventilatorconvector is uitgerust voor koeling.

Algemene informatie

THERMAV ondersteunt volgende 2-wegslep.

Type	Werkingsmodus	Provozní režim	Ondersteund
NO 2-draads (1)	230 V AC	Bekrachten: Klep sluit	Ja
		Spanningsloos maken: Klep opent	Ja
NC 2-draads (2)	230 V AC	Bekrachten: Klep opent	Ja
		Spanningsloos maken: Klep sluit	Ja

(1) : Type normaal open. Als er GEEN elektrische stroom wordt geleverd, is de klep geopend. (Als er geen elektrische stroom wordt geleverd, is de klep gesloten.)

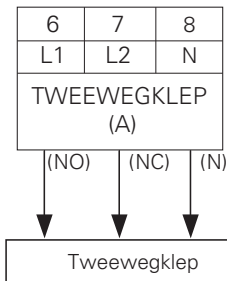
(2) : Type normaal gesloten. Als er GEEN elektrische stroom wordt geleverd, is de klep gesloten. (Als er elektrische stroom wordt geleverd, is de klep geopend.)

Hoe tweewegklep bedraden

Volg de onderstaande procedures met stap 1 tot 2.

Stap 1. Maak de voorklep van het binneneenheid los en open de schakelkast.

Stap 2. Zoek het aansluitblok en sluit de draad aan zoals hieronder wordt weergegeven.



! LET OP

Dauwcondensatie

- Een onjuiste bedrading kan condensvorming op de vloer veroorzaken. Als de radiator is aangesloten op de vloerwaterlus, kan er dauwcondensatie op het oppervlak van de radiator optreden.

! WAARSCHUWING

Bedrading

- Het type normaal open moet worden aangesloten op de draad (NO) en de draad (N) voor het sluiten van de klep in de koelingsmodus.
- Het type normaal gesloten moet worden aangesloten op de draad (NC) en de draad (N) voor het sluiten van de klep in de koelingsmodus.

(NO): Actief signaal (voor het type normaal open) van de printplaat naar de tweewegklep

(NC): Actief signaal (voor het type normaal gesloten) van de printplaat naar de tweewegklep

(N): Neutraal signaal van de printplaat naar de tweewegklep

Laatste controle

- Stroomrichting :
 - Er mag geen water in de vloerlus in de koelingsmodus stromen.
 - Controleer de temperatuur aan de waterinlaat van de vloerlus om de stroomrichting te controleren.
 - Als deze juist bedraad is, mogen deze temperaturen van 6 °C in de koelingsmodus niet benaderen.

Laatste controle

Nr.	Controlepunt	Beschrijving
1	Verbinding van waterinlaat/-uitlaat	- Controleer of de afsluitkleppen moeten worden gemonteerd met waterinlaat- en uitlaatpijp van de eenheid - Controleer de locatie van de waterinlaat/-uitlaat waterleiding
2	Hydraulische druk	- Controleer de druk van het toegevoerde water aan de hand van de drukmeter in de eenheid - De druk van het toegevoerde water moet onder de 3,0 bar zijn. - De druk van het aanvoerwatertank moet lager zijn dan ongeveer 10,0 bar
3	Waterpompcapaciteit	- Stel de snelheid van de waterpomp niet in op 'Min' om voldoende waterstroming te garanderen. - Het kan een onverwachte stroomsnelheidfout CH14 veroorzaken. (Zie hoofdstuk 4 'Aansluiting van waterleidingen en watercircuit')
4	Transmissielijn en stroombronbedrading	- Controleer of de transmissielijn en de stroombronbedrading van elkaar zijn gescheiden. - Als dit niet het geval is, kan elektronische ruis optreden door de stroombron.
5	De kenmerken van de voedingskabel	- Controleer de specificaties van de stroomkabel (raadpleeg hoofdstuk 4 'Kabels aansluiten')
6	Tweewegklep	- Er mag geen water in de vloerlus in de koelingsmodus stromen. - Controleer de temperatuur aan de waterinlaat van de vloerlus om de stroomrichting te controleren. - Indien correct bedraad, mogen de temperaturen 16 °C in koelmodus niet worden benaderd.
7	Luchtventilatie	- Luchtopening moet zich op het hoogste niveau van het waterleidingsysteem bevinden - Het moet worden geïnstalleerd op het punt dat gemakkelijk te onderhouden is. - Het duurt enige tijd om lucht in het watersysteem te verwijderen als luchtzuivering niet voldoende wordt uitgevoerd, kan het CH14-fout optreden. (zie hoofdstuk 4 'Water laden')

CONFIGURATIE

Omdat **THERMAV** is ontworpen om te voldoen aan verschillende installatie-omgevingen, is het belangrijk om het systeem correct in te stellen. Als dit niet correct is geconfigureerd, kan een onjuiste werking of verminderde prestaties worden verwacht.

Instelling DIP-schakelaar

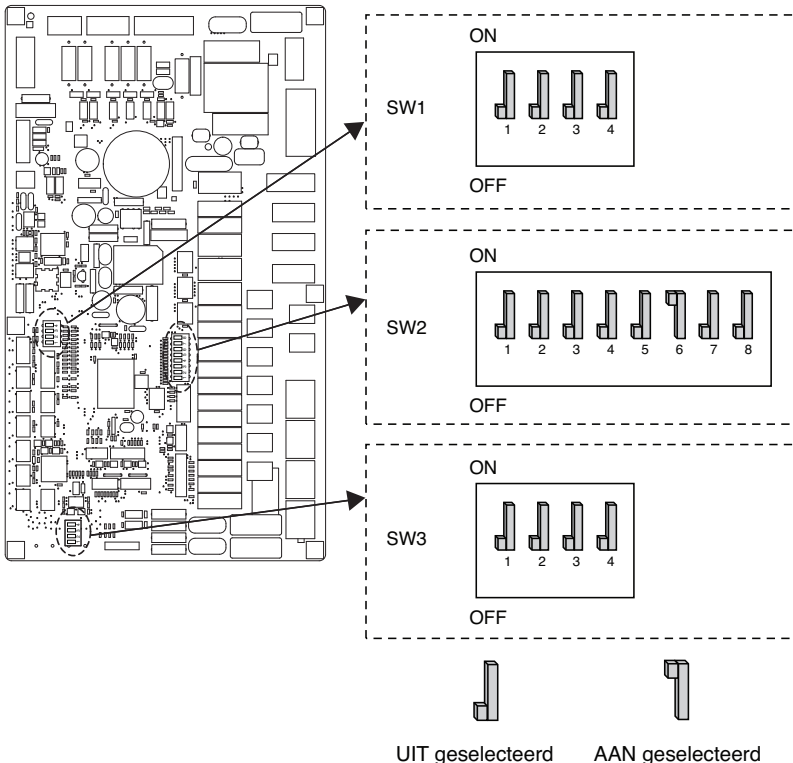
! LET OP

Schakel de elektrische voeding uit voordat u de DIP-schakelaar instelt

- Wanneer u de DIP-schakelaar instelt, moet u de elektrische voeding uitschakelen om een elektrische schok te voorkomen.

Algemene informatie

Indoor PCB



Informatie DIP-schakelaar

Optie schakelaar 2

Description	Setting		Default	
Groepsregeling	1 	Als Master	1 	
	1 	Als Slave		
Informatie over accessoire-installatie	 2	 3	2  3 	
	 2	 3		
	 2	 3		
	 2	 3		Gereserveerd
Programma	4 	Enkel verwarmen	4 	
	4 	Verwarmen en koelen		
Gereserveerd	5 	Gereserveerd	5 	
	5 	Gereserveerd		
Selecteer de capaciteit van de elektrische verwarmer	 6	 7	6  7 	
	 6	 7		Elektrische verwarming wordt gebruikt
	 6	 7		Gereserveerd
	 6	 7		
Informatie thermostaatinstallatie	8 	Thermostaat NIET geïnstalleerd	8 	
	8 	Thermostaat geïnstalleerd		

Optie schakelaar 1

Beschrijving	Instelling		Standaard
MODBUS -communicatietype	1 	Als meester	1 
	1 	Als slaaf	
Gereserveerd	 2  2	Gereserveerd	2 
Gereserveerd	 3  3	Gereserveerd	3 
Gereserveerd	 4  4	Gereserveerd	4 

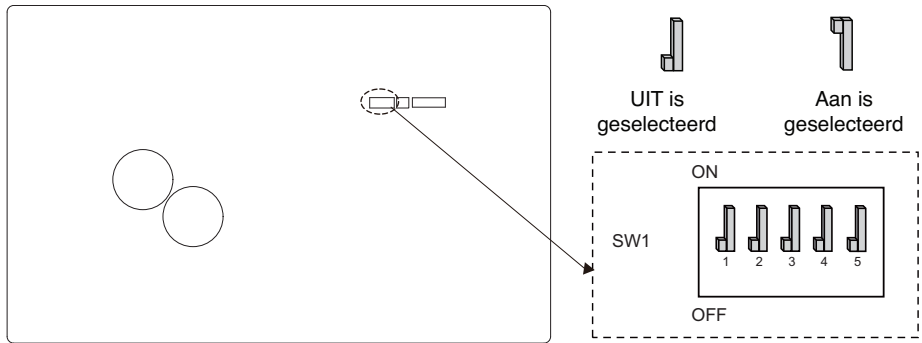
Optie schakelaar 3

Beschrijving	Instelling		Standaard
Luchtsensor voor de externe ruimte (accessoire)	1 	Externe sensor is niet geïnstalleerd	1 
	1 	Externe sensor is geïnstalleerd	
Antivriesmiddel	2 	Er wordt geen antivriesmiddel gebruikt	2 
	2 	Er wordt antivriesmiddel gebruikt *	
Gereserveerd	 3  3	Gereserveerd	3 
Gereserveerd	 4  4	Niet gebruiken	4 

* Mogelijkheid om koudere watertemperatuur toe te staan door in te stellen.
 Bridge bij CN_FLOW2 op Hydro-PCB moet zijn aangesloten om de instelling te activeren.

Buiten PCB (5, 7, 9 kW)

U4 raamwerk



Informatie over DIP-schakelaars

Beschrijving	Instelling		Standaard
Modus laag geluid	2 	Modus normaal laag geluid	2 
	2 	Modus beperkt laag geluid	
Peak Control	3 	Max modus	3 
	3 	Peak Control : Om de maximale stroom te beperken (energiebesparing)	

- ※ Allen DIP-schakelaar nr. 2 en nr. 3 hebben een functie. Andere hebben geen functie.
- ※ Wanneer u de modus beperkt laag geluid instelt, kan de modus worden afgesloten om de capaciteit daarna te beveiligen Voor een bepaalde tijd.

OPMERKING

* De ingangsstroomwaarde kan worden beperkt door de werking van de DIP-schakelaar.

Capaciteit	mode	Max Modus Running Current (A)	Piekregelingsmodus Lopende stroom (A)
1Ø 5,7,9 kW	Koeling	23	17
	Verwarming	23	17

OPMERKING

Noodbesturing

• Definitie van termen

- **Probleem:** een probleem dat de werking van het systeem kan stoppen en tijdelijk kan hervatten onder beperkte gebruiksvoering zonder gecertificeerde professionele hulp.
- **Fout:** probleem dat de werking van het systeem kan stoppen die ALLEEN kan worden hervat na de controle van een gecertificeerde professional.
- **Noodmodus:** tijdelijk verwarmen terwijl er een probleem in het systeem is opgetreden.

• Doel van de introductie van 'Probleem'

- Niet zoals airconditioning, de lucht/ water-warmtepomp werkt over het algemeen in het hele winterseizoen zonder dat het systeem stopt.
- Als het systeem een probleem heeft gevonden, wat niet van kritisch belang is voor het functioneren van het systeem voor het leveren van verwarmingsenergie, kan het systeem tijdelijk verdergaan in de noodmodus met de beslissing van de eindgebruiker.

• Geclassificeerde problemen

- Problemen worden ingedeeld in twee niveaus, afhankelijk van de ernst van het probleem: Lichte problemen en zware problemen
- **Lichte problemen:** er is een probleem gevonden in de binneneenheid. In de meeste gevallen houdt dit probleem verband met sensorproblemen. De buiteneenheid werkt in de bedrijfsmodus van de noodmodus die is geconfigureerd met DIP-schakelaar nr. 4 van de PCB van de binneneenheid.
- **Zwaar probleem:** er is een probleem gevonden in de buiteneenheid. Omdat de buitenunit problemen heeft, wordt de noodmodus uitgevoerd door een elektrische verwarming die zich in de binneneenheid bevindt.
- **Optieproblemen:** er is een probleem met de werking van de optie, zoals het verwarmen van watertanks. Hierbij geeft het probleem aan dat de optie niet op het systeem is geïnstalleerd.

• Wanneer de AWHP problemen heeft,

- (1) Als er geen functie is om de mogelijkheid van besturing te beoordelen:

Als er zich voornamelijk een fout in de binneneenheid voordoet, wordt de AWHP gestopt. Aan de andere kant kan de afstandsbediening ervoor zorgen dat het product de aan/uit-bediening activeert. (Aan : noodbesturing)

- Licht / zwaar probleem: alleen verwarmen werkt
- Kritieke problemen: volledige stoppen
- Behandelingsprioriteit: Kritiek > Zwaar > Licht

- (2) Als er een functie is om de mogelijkheid van besturing te beoordelen:

Afhankelijk van de status van lichte / zware / kritieke problemen, wordt de waarschuwing afzonderlijk op het display weergegeven.

- Licht probleem: verwarming/koeling werkt
- Zwaar probleem: verwarming werkt
- Kritiek probleem: contact opnemen met servicecentrum

AWHP werkt wanneer gebruiker op de OK-knop in de waarschuwing drukt.

OPMERKING**• Dubbele problemen: Optieproblemen met lichte of zware problemen**

- Als optiefouten optreden met lichte (of zware) problemen tegelijkertijd, geeft het systeem hogere prioriteit aan lichte (of zware) problemen en werkt het alsof er lichte (of zware) problemen zijn opgetreden.
- Daarom kan in de noodbedrijfsmodus soms de opwarming van het warmwater onmogelijk zijn. Wanneer het warm water niet opwarmt tijdens de noodwerking, controleer dan of de warmwatersensor en de bijbehorende bedrading allemaal Ok zijn.

• De noodbesturing wordt niet automatisch opnieuw gestart nadat de hoofdvoeding is hersteld.

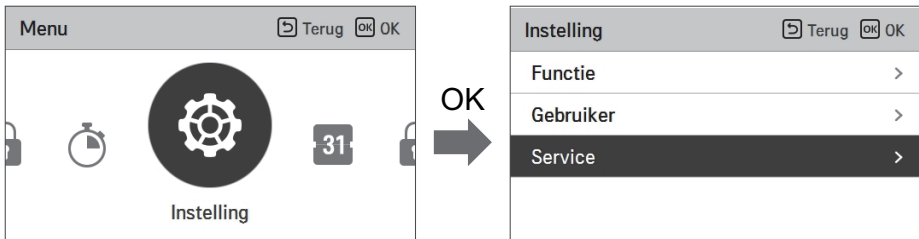
- In normale toestand wordt de bedieningsinformatie van het product hersteld en automatisch opnieuw gestart nadat de hoofdstroom is gereset.
- Maar in noodbedrijf is het automatisch opnieuw starten verboden om het product te beschermen.
- Daarom moet de gebruiker het product opnieuw opstarten na een reset van de voeding wanneer de noodbediening is uitgevoerd.

SERVICE-INSTELLING

Hoe service-instelling invoeren

Om het menu te openen dat onderaan wordt weergegeven, moet u als volgt het service-instellingenmenu openen.

- Druk in het menuscherm op de knop [<,> (links / rechts)] om de instellingscategorie te selecteren en druk op de knop [OK] om naar de lijst met instellingen te gaan.
- Selecteer in de instellijst de categorie met service-instellingen en druk op [OK] om naar de service-instellingenlijst te gaan.



Service-instelling

- U kunt de productservicefuncties instellen.
- Sommige functies worden mogelijk niet weergegeven/gebruikt in sommige productsoorten.

Menu	Beschrijving
Servicecontact	Controleer en voer het telefoonnummer van het servicecentrum in dat u kunt bellen als er een serviceprobleem is.
Modelinformatie	bekijk de productgroep binnen/buiten en informatie over de capaciteit
RMC versie-informatie	Controleer de modelnaam en softwareversie van de afstandsbediening.
Open source-licentie	Bekijk de open source-licentie van de afstandsbediening.

Service Contact

Controleer en voer het telefoonnummer van het servicecentrum in dat u kunt bellen als er een serviceprobleem is.

- Selecteer in de servicelijst het servicecontactpunt en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.
- Terwijl de knop "Bewerken" is geselecteerd, drukt u op de knop [OK] om naar het bewerkingsscherm te gaan, dit te wijzigen en op [OK] te drukken om het servicecontactpunt te wijzigen.

Service	Terug	OK
Service Contact		>
Model informatie		>
RMC Versie-informatie		>
Open Source-licentie		>



OK

Service Contact	Terug	OK
Telefoon +1544-7777 Bewerk		



OK

Service Contact	Terug	OK
Telefoon < + 1 5 4 4 - 7 7 > 7 7		

Model informatie

Controleer de binnen/buiten productgroep en informatie over de capaciteit waarop de afstandsbediening is aangesloten.

- Selecteer in de service-instellingenlijst de informatiecategorie voor binnen- / buitenmodellen en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

- Binneneenheid capaciteit

- 1 kWh = 1 kBtu * 0,29307

kWh is het resultaat berekend op basis van Btu. Er kan een klein verschil zijn tussen de berekende en de werkelijke capaciteit.

Ex) Als de capaciteit van de binnenunit 18 kBtu is, wordt deze weergegeven als 5 kWh.

Service	Terug	OK
Service Contact		>
Model informatie		>
RMC Versie-informatie		>
Open Source-licentie		>



Model informatie	Terug
Binnenhuis unit AWHP Outdoor Unit Single Capaciteit 16kW (54/55kBtu/h)	

RMC Versie-informatie

Bekijk de softwareversie van de afstandsbediening.

- Selecteer in de service-instellingenlijst de RMC-versiegegevens en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan

Service	 Terug  OK
Service Contact	>
Model informatie	>
RMC Versie-informatie	>
Open Source-licentie	>



RMC Versie-informatie	 Terug
SW-versie 3.03.1a	

Open Source-licentie

Bekijk de open source-licentie van de afstandsbediening.

- Selecteer in de servicelijst de open-sourcelicentiecategorie en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Service	Terug	OK
Service Contact		>
Model informatie		>
RMC Versie-informatie		>
Open Source-licentie		>



Open Source-licentie		Terug
LGE Open Source Software Notice		
Product Type	HVAC WIRED REMOTE CONTR	
Model Number/Range	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

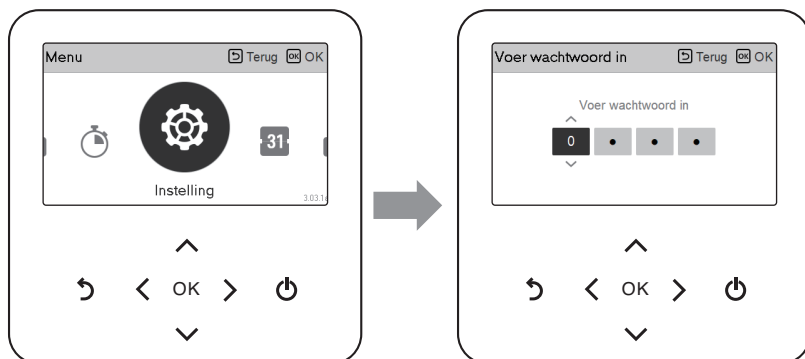
INSTALLATEUR INSTELLING

Hoe een installateur-instelling invoeren

! LET OP

De instellingsmodus van het installatieprogramma is de modus voor het instellen van de detailfunctie van de afstandsbediening. Als de installatiemodus van het installatieprogramma niet correct is ingesteld, kan dit leiden tot productstoringen, letsel van de gebruiker of schade aan eigendommen. Het moet worden ingesteld door de installatiespecialist met de installatielicensee en als het is geïnstalleerd of gewijzigd zonder installatielicensee, zijn alle veroorzaakte problemen de verantwoordelijkheid van het installatieprogramma en kan de LG-garantie vervallen.

- Druk in het menuscherm op de [<,>(links/rechts)]-knop om de instelcategorie te kiezen en druk 3 seconden op [^ (omhoog)] om het wachtwoord in te voeren in invoerscherm van instellerinstelling.
- Voer het wachtwoord in en druk op [OK] om naar de instellingslijst voor het installatieprogramma te gaan.



* Wachtwoord installateurinstelling

Hoofdscherm → menu → instellen → service → RMC-versie informatie → SW-versie
 voorbeeld) SW-versie: 1.00.1 a

OPMERKING

Sommige categorieën van het instellingsmenu van het installatieprogramma zijn mogelijk niet beschikbaar, afhankelijk van de productfunctie of de menunaam kan verschillen.

Installateurinstelling

- U kunt de gebruikersfuncties van het product instellen.
- Sommige functies worden mogelijk niet weergegeven/gebruikt in sommige productsoorten.

Configuratie

Functie	Beschrijving
Selecteer Temperatuursensor	Selectie voor het instellen van de temperatuur als luchttemperatuur of temperatuur uittredend water of lucht + temperatuur uittredend water
Gebruik van de verwarming voor verwarmingstank	Bepaal de vertragingstijd van de elektrische verwarming voor de watertank.
Mengcircuit	Deze functie gebruikt de functie van het mengcircuit. Stel de functie van het mengcircuit en de sluitijd en hysteresis van de klep in of uit.
Gebruik externe pomp	Instellen om een externe waterpomp te regelen
RMC master/slave	Deze functie dient om master/slave in te stellen om twee regelaars op afstandsbediening in één indoortoestel te gebruiken.
LG Therma V Configuratie	Deze functie kan ingesteld worden voor het opslaan van de omgevingsinstellingen van het product voor gebruik in de LG Therma V Configurator via een SD-kaart. (Configuratie LG-verwarming)

Algemeen

Functie	Beschrijving
Voorrangregeling	Hoofdwaterpomp uit na 20 opeenvolgende uren, schakelt de logica die de waterpomp zelf aandrijft uit / in.
Pompcapaciteit	Functie om de capaciteit van de hoofd waterpomp te wijzigen
Voorlopen / overlopen pomp	Stel deze in om het optimale debiet te bereiken door het verwarmingswater met de waterpomp vóór de warmtewisseling te laten circuleren. Nadat de werking is gestopt, wordt een extra waterpomp geactiveerd om het verwarmingswater te laten circuleren.
Reset wachtwoord	Dit is de functie om het wachtwoord opnieuw in te stellen (0000) wanneer u het wachtwoord bent vergeten dat is ingesteld in de afstandsbediening.

Kamerverwarming

Functie	Beschrijving
Verwarmingstemp. instelling	Bij de waterregelaar in de verwarmingsmodus, de instelling van de regelreferentiewatertemperatuur.
Luchtverwarming temp. inst.	Het bereik van 'Luchttemperatuur instellen' aanpassen in de verwarmmodus
Waterverwarming temp. inst.	Bereik aanpassen voor "Instellen temperatuur weglappend water" in koelmodus
TH aan/uit variabel, verwarmingslucht	Instelling temperatuur TH verwarmingslucht aan/uit-type
TH Aan/uit Variabel, verwarmingswater	Temperatuur verwarmingswateruitlaat TH aan/uit-type
Pompinstelling in verwarming	Stel de optie voor het aan/uit-interval van de waterpomp in als de temperatuur is uitgeschakeld in verwarmingsmodus
Verwarming op temperatuur	Instellen van de buitenluchttemperatuur waar de elektrische verwarming in werking treedt.
Vloerdroging	Deze functie regelt de vloerverwarming gedurende een bepaalde periode op een specifieke temperatuur om vloercement uit te harden.

Kamerkoeling

Functie	Beschrijving
Koelingstemp. instelling	Bij de waterregeling in de koelmodus, de instelling van de referentiewatertemperatuur.
Luchtkoeling temperatuur instellen	Het bereik van 'Luchttemperatuur instellen' aanpassen in de koelmodus
Waterkoeling temp. inst.	Het bereik van 'Afwatertemperatuur instellen' aanpassen in de koelmodus
Temperatuur watertoevoer uit tijdens koeling	Bepaal de temperatuur van het uitstromende water, waardoor de flow naar de spoel onder de vloer in de koelmodus wordt geblokkeerd.
TH uit/aan variabel, koelingswater	Temperatuur koelingswateruitlaat TH aan/uit-type
Pompinstelling in koeling	Stel de optie voor het aan/uit-interval van de waterpomp in als de temperatuur is uitgeschakeld in de koelmodus.

Automatische modus

Functie	Beschrijving
Seizoensgebonden automatische temp.	Stel de bedrijfstemperatuur in in de modus Seizoensgebonden Auto

Sanitair warm water

Functie	Beschrijving
DHW temp. inst.	SWW-insteltemperatuur instellen
Tankontsmetting instelling 1	Instellen tijdstip van start/onderhouden voor desinfectie.
Tankontsmetting instelling 2	Instellen desinfectietemperatuur
Tankinstelling 1	Instellen van de minimum- en maximumtemperatuur met behulp van de warmtepompcyclus voor SWW-verwarming.
Tankinstelling 2	Instellen van de hysteres van de temperatuur.
DHW tijdsinstelling	Stel de volgende tijden in: de werkingstijd van de verwarming voor het verwarmen van de watertank voor sanitair warm water, de stoptijd voor het verwarmen van het sanitair warm water, en de vertragingstijd voor het in werking treden van de verwarming van de sanitaire tank.

Service

Functie	Beschrijving
Pomp testsessie	Proefdraaien hoofd waterpomp
Vorstbescherming temp.	de functie is het toepassen van een offset op de vriestemperatuur van de vorstbescherminglogica bij gebruik van de antivriesmodus.

Connectiviteit

Functie	Beschrijving
Droge contactmodus	Droogcontactfunctie is de functie die alleen kan worden gebruikt als de apparaten met droge contacten worden apart aangeschaft en geïnstalleerd.
Centraal besturingsadres	Selectie voor het instellen van de temperatuur als luchttemperatuur of temperatuur uittredend water of lucht + temperatuur uittredend water
CN_CC	Het is de functie om in te stellen of droog contact moet worden geïnstalleerd (gebruikt). (Het is geen functie voor Droog contact installatie, maar het is een functie om in te stellen het gebruik van de CN_CC-poort van het apparaat.)
Smart Grid (SG)	Selecteer of u de SG Mode-functie van het product, stel de waarde van de bedieningsoptie in stap SG1
Modbus-adres	Het is een functie om het adres van het Modbus-apparaat in te stellen extern gekoppeld aan het product. Modbus adres instelfunctie is verkrijgbaar bij de binnenunit.
CN_EXT	Functie om externe in- en uitgangsregeling in te stellen volgens DI / DO ingesteld door de klant met behulp van de droge contactpoort van de binnenunit. Bepaal gebruik van de contactpoort (CN_EXT) gemonteerd op de printplaat van de binnenunit
Boiler van derden	Configuratie om ketel van derden te regelen
Meterinterface	Bij het installeren van de meterinterface om energie / calorieën in te meten het product, stel de eenheidsspecificaties in voor elke poort
Zone-instelling	Bij gebruik van de zonemodule is het de functie om de omgeving in te stellen die nodig is voor de regeling, zoals het aantal keren dat de zonemodule wordt gebruikt en de adresinstelling.

Informatie

Functie	Beschrijving
Werktijd pomp	Functie om het werktijd pomp te controleren
IDU-werktijd	Functie om het IDU-werktijd te controleren
Huidig debiet	Functie om het huidige debiet te controleren
Gegevens bijhouden	Geef de foutgeschiedenis van de aangesloten unit weer

Overzicht instellingen

Menustructuur

Menu	
Subfunctie	
Service Contact	100
Model informatie	101
RMC Versie-informatie	102
Open Source-licentie	103
Installeerder	
Configuratie	
Temperatuursensor selecteren	111
Gebruik van de verwarming voor verwarmingstank	112
Mengcircuit	113
Externe pomp gebruiken	114
RMC master/slave	115
LG Therma V Configuratie	116
Algemeen	
Vorrangsregeling	117
Pompcapaciteit	118
Pompvoorloop/-overloop	119
Reset wachtwoord	120
Kamerverwarming	
Verwarming temp. instelling	121
Luchtverwarming temp. inst.	122
Waterverwarming temp. inst.	123
Warmte lucht aan/uit variabele	124
Warmte water aan/uit variabele	125
Pompinstelling in verwarming	126
Kachel op temperatuur	127
Vloerdroging	128

→	Kamerkoeling	
	→	Koeling temp. instelling130
	→	luchtkoeling temp. inst.131
	→	Waterkoeling temp. inst.132
	→	Water stop temp. tijdens koel.133
	→	Koel lucht aan/uit variabele135
	→	Koel water aan/uit variabele136
	→	Pompinstelling in koeling137
→	Automatische modus	
	→	Seizoensgeb. auto temp138
→	Sanitair warm water	
	→	DHW temp. inst.140
	→	Tank ontsmettingsinstelling 1141
	→	Tank ontsmettingsinstelling 2141
	→	Tank instelling1142
	→	Tank instelling2143
	→	DHW tijdsinstelling145
→	Thermisch systeem op zonne-energie	Geen functie
→	Service	
	→	Pomp testsessie146
	→	Vorstbescherming temp.147
→	Connectiviteit	
	→	Dry Contactmodus148
	→	Central Control Address149
	→	CN_CC150
	→	Slim raster (SG)151
	→	Modbus Address153
	→	CN_EXT154
	→	Ketel van derde155
	→	Meterinterface156
	→	Zone157

→	Informatie	
→	Werktijd pomp	159
→	IDU-werktijd	160
→	Huidig debiet	161
→	Gegevensregistratie	162

Temperatuursensor selecteren

Het product kan worden bediend op basis van de luchttemperatuur of de temperatuur van het uittredend water. De selectie voor het instellen van de temperatuur wanneer de luchttemperatuur of de temperatuur van het uittredend water wordt bepaald.

- Selecteer in de installatielijst de categorie Temperatuursensor en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.




Type	Waarde	
Water (Standaard)	-	
Lucht	Afstandsbediening	Interne Eenheid
Lucht+Water	Afstandsbediening	Interne Eenheid

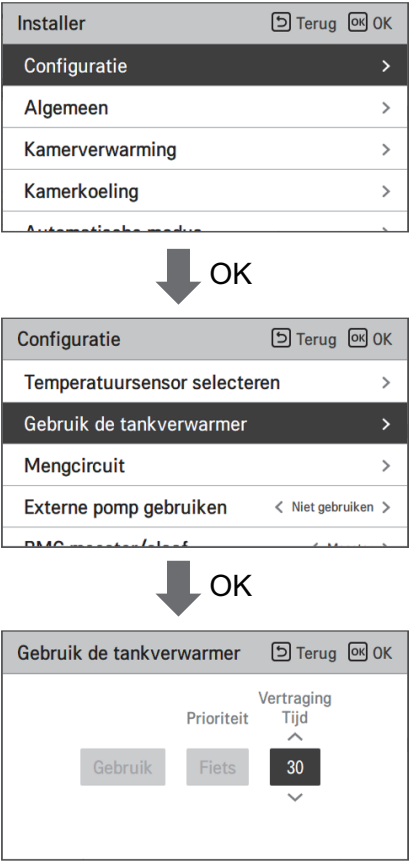
OPMERKING

Luchttemperatuur als insteltemperatuur is ALLEEN beschikbaar als Verbinding van externe luchtsensor is ingeschakeld en Verbinding van externe luchtsensor is ingesteld als 02.

Gebruik van de verwarming voor verwarmingstank

Dit is een functie voor het wijzigen van de ingesteld waarde voor het gebruik van de verwarming voor de heetwatertank, zaols gebruik/niet gebruik van verwarming heetwatertank en de vertragingstijd voor de verwarming.

- Selecteer in de lijst met installatie-instellingen de configuratiecategorie en druk op [OK] om naar het gegevensscherm te gaan.



Functies	Eenheid	Standaard	Waarde
Vertragingstijd	minuten	30	10/20/30/40/50/60/90/120/1440

Mengcircuit

Functie om in te stellen of een geïnstalleerde functie van het mengcircuit met behulp van de mengset moet worden gebruikt.

Installer	Terug OK OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>

Configuratie	Terug OK OK
Temperatuursensor selecteren	>
Gebruik de tankverwarmer	>
Mengcircuit	>
Externe pomp gebruiken	< Niet gebruiken >
PMC-master/slave	< Niet gebruiken >

Mengcircuit	Terug OK OK
Mengcircuit	< Gebruik >
Sluittijd klep	>
Hysteresis	>

U kunt zelf de sluitertijd [s] en hysteresistemperatuur [°C] op het scherm instellen.

Sluittijd klep	Terug OK OK
Sluittijd klep	
2 5 0	

Hysteresis	Terug OK OK
Hysteresis	
2	

Door deze functie in te schakelen, kan de temperatuur van 2 zones (Circuit1, Circuit2) afzonderlijk worden geregeld.

- Bij verwarming kan de temperatuur in Circuit2 niet hoger worden ingesteld dan de temperatuur van Circuit1.
- Bij koeling kan de temperatuur in Circuit2 niet lager worden ingesteld dan de temperatuur van Circuit1.

Bereik instellen

- Instelling mengcircuit: Gebruik / niet gebruiken
- Waarde sluitijd: 60 - 999 s (standaard: 240)
- Hysteresis (thermaal aan/uit) : 1 - 5 °C (standaard: 2)

Externe pomp gebruiken

Deze functie kan worden ingesteld om de externe waterpomp te regelen.

- Selecteer in de installatielijst de categorie Externe pomp gebruiken en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	Terug	OK	OK
Configuratie	>		
Algemeen	>		
Kamerverwarming	>		
Kamerkoeling	>		
Automatische modus	>		



Configuratie	Terug	OK	OK
Gebruik de tankverwarmer	>		
Mengcircuit	>		
Externe pomp gebruiken	< Niet gebruiken >		
RMC meester/slaaf	< Meester >		
LG Therma V Configuration	>		

Waarde	
Niet gebruiken (Standaard)	Gebruik

RMC master/slave

Deze functie kan geselecteerd worden als Master/Slave op de afstandsbediening voor gebruik van de 2 afstandsbediening omgeving.

- In de installatielijst selecteert u de instellingencategorie RMC Master/slave en drukt u op [<,>(links/rechts)] knop voor de volgende instelwaarden.

Installer	Terug OK OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Configuratie	Terug OK OK
Gebruik de tankverwarmer	>
Mengcircuit	>
Externe pomp gebruiken	< Niet gebruiken >
RMC meester/slaaf	< Meester >
LG Therma V Configuration	>

Waarde	
Meester (Standaard)	Slaaf

LG Therma V Configuratie

Deze functie kan ingesteld worden voor het opslaan van de installatie-instellingen van het product voor gebruik in de LG Therma V Configurator via een SD-kaart (LG verwarmingsconfigurator).

- In de installatielijst selecteert u de instelling LG Therma V Configuratie instellingencategorie en drukt u op de knop [OK] om naar het gegevensscrem te gaan.

Installer	Terug	OK
Configuratie	>	
Algemeen	>	
Kamerverwarming	>	
Kamerkoeling	>	
Automatische modus	>	



Configuratie	Terug	OK
Gebruik de tankverwarmer	✓	
Mengcircuit	>	
Externe pomp gebruiken	< Niet gebruiken >	
RMC meester/slaaf	< Meester >	
LG Therma V Configuration	>	



LG Therma V Configuration	Terug	OK
Gegevens lezen		

Waarde	
Read Data (Standaard)	Save Data

Vorrangsregeling

- Als het product lange tijd niet wordt gebruikt, wordt de hoofdpomp gedwongen om te werken om pompstoringen en bevriezing van de PHEx te voorkomen.
- Waterpomp uit Na 20 achtereenvolgende uren, in-uitschakelen van de logica die de waterpomp zelf aandrijft
- Selecteer in de installatielijst de categorie Geforceerde werking en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan

Installer	Terug OK OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Algemeen	Terug OK OK
Vorrangsregeling	>
Pompcapaciteit	>
Pompvoorloop/-overloop	>
Reset wachtwoord	>



Vorrangsregeling	Terug OK OK
Werkings cyclus Werkings tijd Gebruik 20 10	

Type	Gebruik (Standaard)	Niet gebruiken
Werk. Programma	20 Uur ~ 180 Uur (Standaard : 20 Uur)	-
Werk. Tijd	1 min ~ 10 min (Standaard : 10 min)	-

Pompcapaciteit

Dit is een functie waarmee het installatieprogramma het pompapplicatiemodel kan regelen.

- Selecteer in de installatielijst de categorie Pompcapaciteit en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.



Waarde	Beschrijving
100 (Standaard)	10~100 : % Eenheid veranderen: 5

Pompvoorloop/-overloop

Pomp voorlopen zorgt voor voldoende stroming voordat de compressor wordt gebruikt. Dit is een functie waarmee warmtewisseling probleemloos werkt.

Pomp overlopen is een functie waarmee defecten aan de waterpomp kunnen worden voorkomen en de mechanische levensduur wordt verlengd.

Installer

Terug

OK

Configuratie

>

Algemeen

>

Kamerverwarming

>

Kamerkoeling

>

Automatische modus

>



Algemeen

Terug

OK

Vorrangsregeling

>

Pompcapaciteit

>

Pompvoorloop/-overloop

>

Reset wachtwoord

>



Pompvoorloop/-overloop

Terug

OK

Voorloop Overloop

1

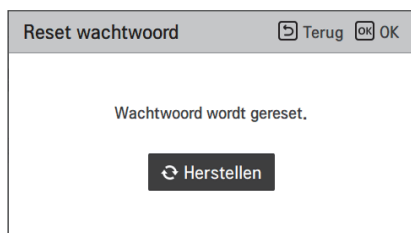
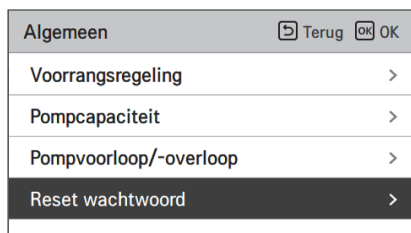
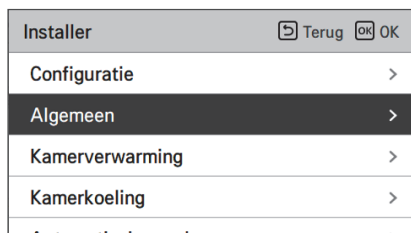
1

Waarde	Standaard	Instelbereik
Voorloop	1 min	1~10 min
Overloop	1 min	1~10 min

Reset wachtwoord

Dit is de functie om het wachtwoord opnieuw in te stellen (0000) wanneer u het wachtwoord bent vergeten dat is ingesteld in de afstandsbediening.

- Selecteer, in de lijst met instellerinstellingen, de categorie voor het resetten van het wachtwoord en druk op de knop [OK] om het detailscherm te openen.
- Als u op de knop RESET drukt, verschijnt er een pop-upvenster. Als u op de knop check drukt, wordt het wachtwoord opnieuw ingesteld en wordt het gebruikerswachtwoord gewijzigd in 0000.



Verwarming temp. instelling

- Bij de waterregelaar in de verwarmingsmodus, de instelling van de regelreferentiewatertemperatuur.
- Als de instelling voor het instellen van de lucht/uittrekend watertemperatuur is ingesteld op Uittredende watertemperatuur
- Wijzig instellingswaarden met de knop [<,> (links / rechts)]
- De functie is niet beschikbaar voor sommige producten.

Installer	Terug OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Kamerverwarming	Terug OK
Verwarming temp. instelling	< Uitvoer >
Luchtverwarming temp. inst.	>
Waterverwarming temp. inst.	>
Warmte lucht aan/uit variabele	< Type0 >
Warmte water aan/uit variabele	< Type0 >

Waarde	
Uitlaat (Standaard)	Inlaat

Luchtverwarming temp. inst.

Bepaal het temperatuurbereik van de verwarmingsinstelling wanneer luchttemperatuur wordt geselecteerd als insteltemperatuur

- Selecteer in de lijst met installerinstellingen de categorie Luchtverwarmingstemperatuur en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer Terug OK OK

Configuratie >

Algemeen >

Kamerverwarming >

Kamerkoeling >

Automatische modus >



Kamerverwarming Terug OK OK

Verwarming temp. instelling < Uitvoer >

Luchtverwarming temp. inst. >

WATERverwarming temp. inst. >

Warmte lucht aan/uit variabele < Type0 >

Warmte water aan/uit variabele < Type0 >



Luchtverwarming temp. inst. Terug OK OK

< 16 30 Max. >

Waarde	Standaard	Bereik
Max.	30	30~24
Min.	16	22~16

* Bovenste/Onderste limiet/standaardwaarde is in °C

! LET OP

Het is mogelijk om de unit te regelen op basis van de kamertemperatuur met behulp van een luchttemperatuursensor op afstand of een bekabelde afstandsbediening (RS3).

- Luchtsensor voor de ruimte op afstand is een accessoire (PQRSTA0) en wordt afzonderlijk verkocht.
- De instelling van de DIP-schakelaar moet goed worden ingesteld om de unit te regelen op basis van de luchttemperatuur in de ruimte.

Waterverwarming temp. inst.

Bepaal het temperatuurbereik voor het instellen van de verwarming wanneer de watertemperatuur geselecteerd wordt als insteltemperatuur.

- Selecteer in de lijst met instellingsinstellingen de insteltemperatuur van de waterverwarming. categorie en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.




Waarde	Standaard	Bereik
Max.	65	65~35
Min.	15	34~15

* Bovenste/Onderste limiet/standaardwaarde is in °C

OPMERKING

- Als de E/heater niet wordt gebruikt, kan de minimumtemperatuur van de watertemperatuur worden ingesteld van 34 °C tot 20 °C en de standaardwaarde is 20 °C.

Warmte lucht aan/uit variabele

Dit is een functie om de temperatuur van de verwarmingsluchttemperatuur Thermische aan / uit-temperatuur aan te passen in overeenstemming met de veldomgeving voor geoptimaliseerd verwarmingsgebruik.

- U kunt de volgende instellingswaarden instellen met de knop [<,> (links / rechts)]

Installer

TerugOKOK

Configuratie>

Algemeen>

Kamerverwarming>

Kamerkoeling>

Automatische modus>



OK

Kamerverwarming

TerugOKOK

Luchtverwarming temp. inst.>

WATERverwarming temp. inst.>

Warmte lucht aan/uit variabele< Type0 >

Warmte water aan/uit variabele< Type0 >

Pompinstelling in verwarming>

Waarde	Beschrijving	
	TH Aan	TH Uit
Type0 (Standaard)	-0,5 °C	1,5 °C
Type1	-1 °C	2 °C
Type2	-2 °C	3 °C
Type3	-3 °C	4 °C

Warmte water aan/uit variabele

Dit is een functie om de temperatuur van de verwarmingsluchttemperatuur Thermische aan / uit-temperatuur aan te passen in overeenstemming ter voorbereiding voor geoptimaliseerd koelgebruik.

- U kunt de volgende instellingswaarden instellen met de knop [<,> (links / rechts)]

Installer	Terug OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Kamerverwarming	Terug OK
WATERVERWARMING TEMP. INST.	✓
Warmte lucht aan/uit variabele	< Type0 >
Warmte water aan/uit variabele	< Type0 >
Pompinstelling in verwarming	>
Kachel op temperatuur	>

Waarde	Beschrijving	
	TH Aan	TH Uit
Type0 (Standaard)	-2 °C	2 °C
Type1	-3 °C	3 °C
Type2	-4 °C	4 °C
Type3	-1 °C	1 °C

Pompinstelling in verwarming

- Het is een functie om de mechanische levensduur van de waterpomp te helpen door de rusttijd van de waterpomp in te stellen
- Installatiefunctie voor het instellen van de optie voor het aan/uit-interval van de waterpomp tijdens het uitschakelen van de temperatuur in de verwarmingsmodus.
- Selecteer in de installatielijst , de pompinstelling in verwarmingscategorie en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.



Type	Op	Uit
Tijd instelling (Standaard)	1 ~ 60 min (Standaard : 2 min)	1 ~ 60 min (Standaard : 1 min)
De werking gaat door	-	-

Kachel op temperatuur

Afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden moet de temperatuur worden gewijzigd waarin de elektrische verwarming in de binneneenheid wordt in- of uitgeschakeld.

- In de installatielijst, Verwarmingselement op temperatuurcategorie, en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	Terug OK OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Kamerverwarming	Terug OK OK
Warmte tocht aan/uit variabele	Type0
Warmte water aan/uit variabele	< Type0 >
Pompinstelling in verwarming	>
Kachel op temperatuur	>
Vloerdroging	>



Kachel op temperatuur	Terug OK OK
Kachel op temperatuur	
-25	

Standaard	Bereik
-5	18~-25

* Bovenste/Onderste limiet/standaardwaarde is in °C

Vloerdroging

Deze functie is een uniek kenmerk van AWHP dat, wanneer AWHP in een nieuwe betonconstructie is geïnstalleerd, de specifieke temperatuur van de vloerverwarmingstemperatuur gedurende een bepaalde tijdsperiode regelt om de vloercement te genezen.

- Selecteer in de installatielijst de categorie Dekvloer drogen en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.



Hoe te tonen

Hoofdscherm - Toont 'Estrikdroging' op het gewenste temperatuurdisplay. De huidige stap onderaan het display wordt weergegeven.

Waarde instellen

- Opstartstap: 1 - 11
- Maximale temperatuur: 35 °C ~ 55 °C (Standaard : 55 °C)
- Stap 8 Houdtijd: 1 dag - 30 dagen (Standaard : 7 dagen)

Functiebediening

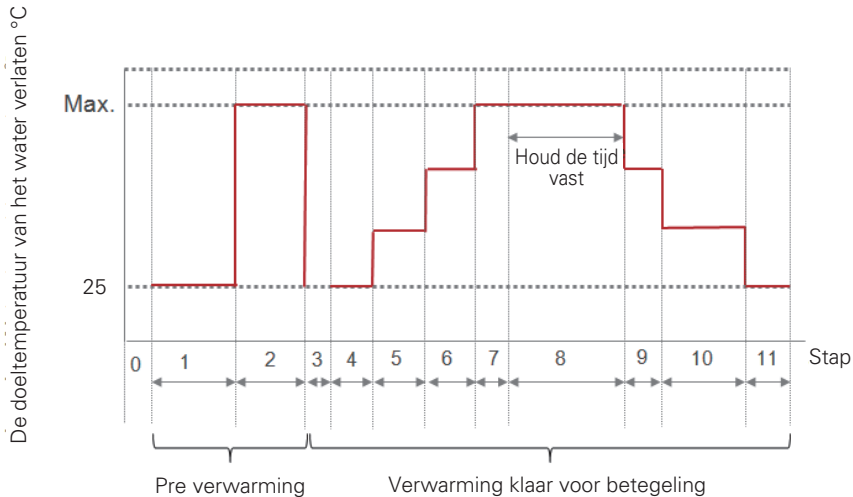
- Deze wordt uitgevoerd aan de hand van de volgende procedure uit de geselecteerde opstartstap.
- Nadat alle stappen zijn voltooid, schakelt u de uitharding van het cement uit.

Stap	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Doeltemperatuur uittredend water[°C]	25	maximale tele	Uit	25	35	45	maximale tele	maximale tele	45	35	25
Looptijd [Uur]	72	96	72	24	24	24	24	Houdtijd	72	72	72

- ※ Als de bovenlimiet van de instelwaarde van de verwarmende LW-temperatuur 55 °C of hoger is, is ze gedwongen op 55 °C ingesteld.
- Als de onderlimiet van de instelwaarde van de verwarmende LW-temperatuur 25 °C of hoger is, is ze gedwongen op 25 °C ingesteld.

OPMERKING

- Tijdens het droogproces van de dekvloer is de knopinvoer behalve de installateurfunctie en de temperatuurweergave beperkt.
- Wanneer de stroom opnieuw wordt ingeschakeld na een stroomstoring tijdens de werking van het product, wordt de bedrijfstoestand van het product voordat de stroomstoring optreedt onthouden en wordt het product automatisch bediend.
- De droogbehandeling van de dekvloer stopt wanneer er een fout optreedt. / Wanneer de fout is opgelost, start u opnieuw cementdekvloer drogen. (Als de bedrade afstandsbediening echter wordt teruggezet naar de status van de foutoptreden, wordt deze gecompenseerd in de eenheid van één dag)
- Bij het lossen na een fout kan het droogproces van de dekvloer tot 1 minuut wachttijd duren na het opstarten. (De status van de droogoperatie dekvloer wordt beoordeeld als een cyclus van 1 minuut.)
- Tijdens de droogcyclus van de dekvloer kan de installateurfunctie Het drogen van de dekvloer kan worden geselecteerd.
- Tijdens het droogproces van de dekvloer, werkingstest, lage ruismodus uit, lage ruis tijdsinstelling uit, heet water uit, zonnewarmte uit.
- Tijdens droogproces van dekvloer, eenvoudig, slapen, uit, wekelijks, vakantie, voert de verwarming geen reserveringsbewerking uit.



Koeling temp. instelling

- Bij de waterregeling in de koelmodus, de instelling van de referentiewatertemperatuur.
 - Als de instelling voor het instellen van de lucht/uittrekend watertemperatuur is ingesteld op Uittredende watertemperatuur
- Wijzig instellingswaarden met de knop [<,> (links / rechts)]
- De functie is niet beschikbaar voor sommige producten.

Installer	Terug OK OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Kamerkoeling	Terug OK OK
Koeling temp. instelling	< Uitvoer >
luchtkoeling temp. inst.	>
Waterkoeling temp. inst.	>
Water stop temp. tijdens koel.	>
Koeltemp. uitbreiding	>

Waarde	
Uitlaat (Standaard)	Inlaat

luchtkoeling temp. inst.

Bepaal het temperatuurbereik van de koelstand wanneer luchttemperatuur wordt geselecteerd als insteltemperatuur.

- Selecteer in de lijst met instellerinstellingen de categorie Luchtkoelset temp en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer

Terug

OK

Configuratie

>

Algemeen

>

Kamerverwarming

>

Kamerkoeling

>

Automatische modus

>



Kamerkoeling

Terug

OK

Koeling temp. instelling

< Uitvoer >

luchtkoeling temp. inst.

>

Waterkoeling temp. inst.

>

Water stop temp. tijdens koel.

>

Koel lucht temp. tijdens koel.

>



luchtkoeling temp. inst.

Terug

OK

>

Max.

30

16

<

Waarde	Standaard	Bereik
Max.	30	30~24
Min.	18	22~16

* Bovenste/Onderste limiet/standaardwaarde is in °C

OPMERKING

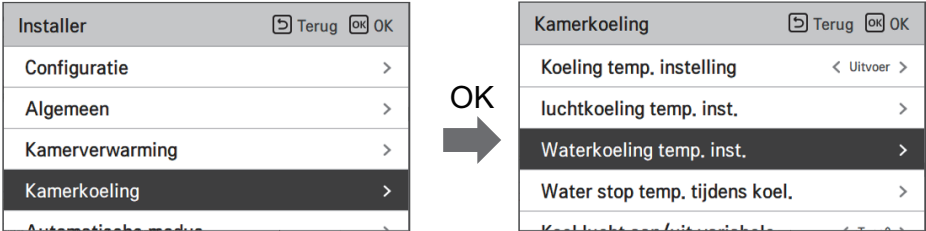
Het is mogelijk om de unit te regelen op basis van de kamertemperatuur met behulp van een luchttemperatuursensor op afstand of een bekabelde afstandsbediening (RS3).

- Luchtsensor voor de ruimte op afstand is een accessoire (PQRSTA0) en wordt afzonderlijk verkocht.
- De instelling van de DIP-schakelaar moet goed worden ingesteld om de unit te regelen op basis van de luchttemperatuur in de ruimte.

Waterkoeling temp. inst.

Bepaal het temperatuurbereik van de koelinstelling wanneer de wateruittredetemperatuur wordt gekozen als insteltemperatuur.

- Selecteer in de lijst met installateursinstellingen de temperatuurcategorie voor koeling van het water en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.



Waterkoeling temp. inst. Terug OK OK

Max. 24

18

Waarde	Standaard	Bereik	Koelingstemp. instelling	
Max.	24	27~22	Alle	
Min.	18	5~20	Uitvoer	FCU Gebruik
		16~20		FCU Geen gebruik
		10~20	Invoer	FCU Gebruik
	20	20		FCU Geen gebruik

* Bovenste/Onderste limiet/standaardwaarde is in °C

OPMERKING

Watercondensatie op de vloer

- Tijdens het koelen, is het erg belangrijk om de watertemperatuur hoger dan 16 °C te houden. Anders kan er condensvorming op de vloer optreden.
- Als de vloer zich in een vochtige omgeving bevindt, stel de temperatuur van het uittredende water dan niet lager in dan 18 °C.

OPMERKING

Watercondensatie op de radiator

- Tijdens het koelen kan het koud water niet naar de radiator stromen. Als er koud water in de radiator komt, kan dauwvorming op het oppervlak van de radiator optreden.

Water stop temp. tijdens koel.

Bepaal de temperatuur van het uitstromende water, waardoor de flow naar de spoel onder de vloer in de koelmodus wordt geblokkeerd. Deze functie wordt gebruikt om condensatie op de vloer in te voorkomen koelmodus

- Selecteer Watertoevoer uit temp in de lijst met installateursinstellingen. tijdens de koelingscategorie en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer

Terug

OK

OK

Configuratie

>

Algemeen

>

Kamerverwarming

>

Kamerkoeling

>

Automatische modus

>



Kamerkoeling

Terug

OK

OK

Koeling temp. instelling

< Drievuurt >

luchtkoeling temp. inst.

>

Waterkoeling temp. inst.

>

Water stop temp. tijdens koel.

>

Koel lucht aan/uit variabele

< Type0 >



Water stop temp. tijdens koel.

Terug

OK

OK

FCU

Stoptemp.

^

Gebruik

16

▼

Functie	Waarde	Standaard	Instelbereik
Koelwatertemperatuur	Watertoevoer uit temperatuur	16	25~16
	FCU Gebruik/Geen gebruik	gebruik	Gebruik/Geen gebruik

- Stop temp. : uitschakeltemperatuur. Stop temp. Is geldig wanneer FCU geïnstalleerd is.
- FCU: bepaald of FCU al dan niet geïnstalleerd is
- Voorbeeld : als de FCU is ingesteld op 'gebruik', stop de temp. instelling is uitgeschakeld. Als de FCU echter NIET in het watercircuit is geïnstalleerd, werkt de eenheid continu in de koelmodus totdat de watertemperatuur aan de gewenste temperatuur voldoet. In dit geval kan zich condenswater op de vloer vormen dat wordt veroorzaakt door koud water in de spoel onder de vloer.
- Voorbeeld : als stoptemperatuur. Is ingesteld op '20' en FCU is ingesteld op 'niet in gebruik' en FCU is in feite geïnstalleerd in de waterloop, dan wordt de stoptemperatuur. gebruikt en stopt de unit met werken in de koelmodus wanneer de temperatuur van het water bij het verlaten lager is dan 20 °C. Als gevolg hiervan kan de eenheid onvoldoende koeling bieden omdat het koude water met de gewenste temperatuur niet in de FCU stroomt.

LET OP

FCU-installatie

- Als de FCU wordt gebruikt, dient de gerelateerde tweewegklep geïnstalleerd te zijn en aangesloten te zijn op de hoofd-PCB assemblage 1.
- Als FCU is ingesteld als 'gebruik' maar de FCU of de tweewegklep NIET is geïnstalleerd, dan kan de unit afwijkend werken.

Koel lucht aan/uit variabele

Dit is een functie om de koelluchttemperatuur Thermische aan / uit-temperatuur aan te passen in overeenstemming met de veldomgeving voor geoptimaliseerd verwarmingsgebruik.

- U kunt de volgende instellingswaarden instellen met de knop [<,>(links/rechts)].

Installer	Terug OK OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Kamerkoeling	Terug OK OK
Waterkoeling temp. inst.	>
Water stop temp. tijdens koel.	>
Koel lucht aan/uit variabele	< Type0 >
Koel water aan/uit variabele	< Type0 >
Pompinstelling in koeling	>

Waarde	Beschrijving	
	TH Aan	TH Uit
Type0 (Standaard)	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

Koel water aan/uit variabele

Dit is een functie om de koelwatertemperatuur Thermische aan / uit-temperatuur aan te passen in overeenstemming met de veldomgeving voor geoptimaliseerd verwarmingsgebruik.

- U kunt de volgende instellingswaarden instellen met de knop [<,>(links/rechts)].

Installer	Terug OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Kamerkoeling	Terug OK
waterkoeling temp. inst.	>
Water stop temp. tijdens koel.	>
Koel lucht aan/uit variabele	< Type0 >
Koel water aan/uit variabele	< Type0 >
Pompinstelling in koeling	>

Waarde	Beschrijving	
	TH Aan	TH Uit
Type0 (Standaard)	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

Pompinstelling in koeling

- Het is een functie om de mechanische levensduur van de waterpomp te helpen door de rusttijd van de waterpomp in te stellen
- Installatiefunctie voor het instellen van de optie voor het aan/uit-interval van de waterpomp tijdens het uitschakelen van de temperatuur in de koelmodus.
- Selecteer in de installatielijst, de pompinstelling in koelingscategorie en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	Terug OK OK
Configuratie	>
Algemeen	>
Kamerverwarming	>
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>



Kamerkoeling	Terug OK OK
Waterkoeling temp. inst.	>
Water stop temp. tijdens koel.	>
Koel lucht aan/uit variabele	< Type0 >
Koel water aan/uit variabele	< Type0 >
Pompinstelling in koeling	>



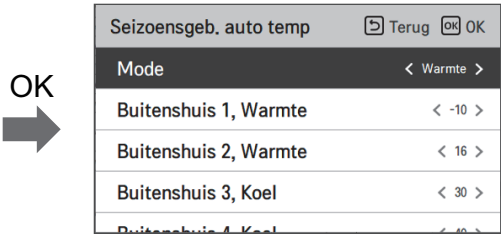
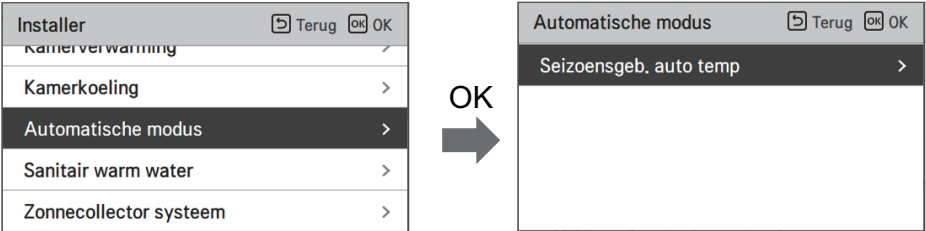
Pompinstelling in koeling			Terug OK OK
Type	Op.	Uit.	
^			
Tijdsinstelling	2	1	
^			

Type	Op	Uit
Tijd instelling (Standaard)	1 ~ 60 min (Standaard : 2 min)	1 ~ 60 min (Standaard : 1 min)
De werking gaat door	-	-

Seizoensgeb. auto temp

Het is de functie om de bedrijfsreferentiewaarde in de seizoensgelinkte auto-modus in te stellen.

- Selecteer in de instellingenlijst van het installatieprogramma de categorie Seizoensgebonden auto temp en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

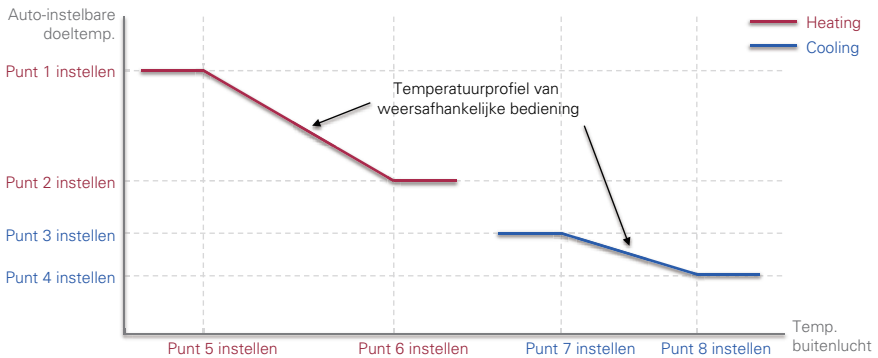


Functie	Beschrijving	Bereik	Standaard	Grens
Buiten 1,Verwarmen (Buiten1)	Verwarming lagere omgevingstemp	-15 ~ 24 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Buiten 2,Verwarmen (Buiten 2)	Verwarming hogere omgevingstemp		16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Buiten 3, Koelen (Buiten 3)	Koelen lagere omgevingstemp	10 ~ 43 °C	30 °C	Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Buiten 4, Koelen (Buiten 4)	Koeling van hogere omgevingstemperatuur		40 °C	Out4 ≥ Out3 +1
Water 1, Verwarmen (LW1)	Verwarming hogere watertemp	15 ~ 57 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Water 2, Verwarmen (LW2)	Lagere watertemperatuur verwarmen		28 °C	LW1 ≥ LW2
Water 3, Koelen (LW3)	Verwarming hogere watertemp	5 ~ 25 °C	20 °C	LW3 ≥ LW4
Water 4, Koelen (LW4)	Koelen lagere watertemp		16 °C	LW3 ≥ LW4
Lucht 1, warmte (RA1)	Hogere luchttemperatuur verwarmen	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≥ RA2
Lucht 2, warmte (RA2)	Verwarming lagere luchttemperatuur		26 °C	RA1 ≥ RA2
Lucht 3, Stoer (RA3)	Koeling hogere luchttemperatuur	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≥ RA4
Lucht 4, Stoer (RA4)	Koeling van de lagere luchttemperatuur		18 °C	RA3 ≥ RA4

- Bereik instellen: Celsius
- Seizoensmodus voor automatisch besturing: Verwarming, verwarming en koeling, airconditioning
- * Als de verwarmingsmodus is geselecteerd, kan verwarmen en koelen of koelen niet worden geselecteerd.
- Afhankelijk van de selectie van de lucht/uitstroomregeling, wordt de aan water/lucht gerelateerde instellingswaarde op het scherm weergegeven.

In deze modus volgt de temperatuurinstelling automatisch de buitentemperatuur. In deze modus wordt de functie Koelseizoen toegevoegd aan de conventionele weersafhankelijke bedieningsmodus.

	Auto-instelbare doeltmp.	Kamerluchttemp. (°C)	Uittredende watertemp	Temp. buitenlucht	
Verwarming	Punt 1 instellen	30~20	57~39	Punt 5 instellen	-20 ~ -10
	Punt 2 instellen	19~16	38~20	Punt 6 instellen	-5 ~ 5
Koeling	Punt 3 instellen	30~24	25~17	Punt 7 instellen	10 ~ 18
	Punt 4 instellen	23~18	16~6	Punt 8 instellen	22 ~ 30



DHW temp. inst.

Bepaal het temperatuurbereik van de verwarmingsinstelling wanneer de warmwatertemperatuur wordt geselecteerd als insteltemperatuur

- Selecteer in de installatielijst de gewenste warm watertemp. categorie en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer Terug OK OK

Kamerkoeling ✓

Automatische modus >

Sanitair warm water >

Zonnecollector systeem >

Service >



Sanitair warm water Terug OK OK

DHW temp. inst. >

Tank ontsmettingsinstelling 1 >

Tank ontsmettingsinstelling 2 >

Tank instelling1 >

Tank instelling2 >



DHW temp. inst. Terug OK OK

< 40

Max. 55

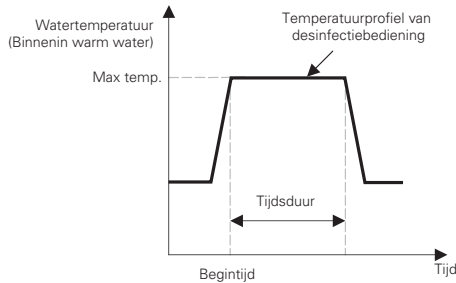
>

Waarde	Standaard	Bereik
Max.	55	80~50
Min.	40	40~30

* Bovenste/Onderste limiet/standaardwaarde is in °C

Tank ontsmettingsinstelling 1, 2

- Desinfectiewerking is een speciale gebruiksmodus van de SWW-tank om virussen in de tank te doden en de groei hiervan te voorkomen.
- Desinfectie actief: In- of uitschakelen van desinfectie selecteren.
- Begindatum: Bepaal de datum waarop de desinfectiemodus wordt uitgevoerd.
- Begintijd: Bepaal de tijd waarop de desinfectiemodus wordt uitgevoerd.
- Max temp. : Doeltemperatuur van desinfectiemodus.
- Tijdsduur: Duur van de desinfectiemodus.



Installer	Terug	OK
Kamerkoeling		
Automatische modus		
Sanitair warm water		
Zonnecollector systeem		
Service		



Sanitair warm water	Terug	OK
DHW temp. inst.		
Tank ontsmettingsinstelling 1		
Tank ontsmettingsinstelling 2		
Tank instelling1		
Tank instelling2		



Tank ontsmettingsinstelling 1			Terug	OK
Ontsmetting actief	Start dag	Start tijd		
Niet gebruiken	Vr.	23		

Installer	Terug	OK
Kamerkoeling		
Automatische modus		
Sanitair warm water		
Zonnecollector systeem		
Service		



Sanitair warm water	Terug	OK
DHW temp. inst.		
Tank ontsmettingsinstelling 1		
Tank ontsmettingsinstelling 2		
Tank instelling1		
Tank instelling2		



Tank ontsmettingsinstelling 2			Terug	OK
Max. temp.	Totale Geforceerde duur	eindtijd		
70	10	1		

OPMERKING

Verwarming warm water zou mogelijk moeten zijn

- Als desinfecties actief is ingesteld als 'Niet gebruik', dat is 'uitschakelen desinfectiemodus', Begindatum en Begintijd worden niet gebruikt.

Tank instelling1

- Selecteer in de installatielijst de categorie tankinstelling en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer Terug OK OK

Kamerkoeling ✓

Automatische modus >

Sanitair warm water >

Zonnecollector systeem >

Service >



Sanitair warm water Terug OK OK

Tank ontsmettingsinstelling 1 ✓

Tank ontsmettingsinstelling 2 >

Tank instelling1 >

Tank instelling2 >

DHW tijdsinstelling >



Tank instelling1 Terug OK OK

Min. temp. Comp. Limiettemp.

5 55

Waarde	Standaard	Bereik
Max buitentemp.	5 °C	30 ~ 1 °C
Min temp.	55 °C	58 ~ 40 °C

Tank instelling2

- Selecteer in de installatielijst de categorie tankinstelling 2 en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	Terug OK OK
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>



Sanitair warm water	Terug OK OK
Tank ontsmettingsinstelling 1	>
Tank ontsmettingsinstelling 2	>
Tank instelling1	>
Tank instelling2	>
DHW tijdsinstelling	>



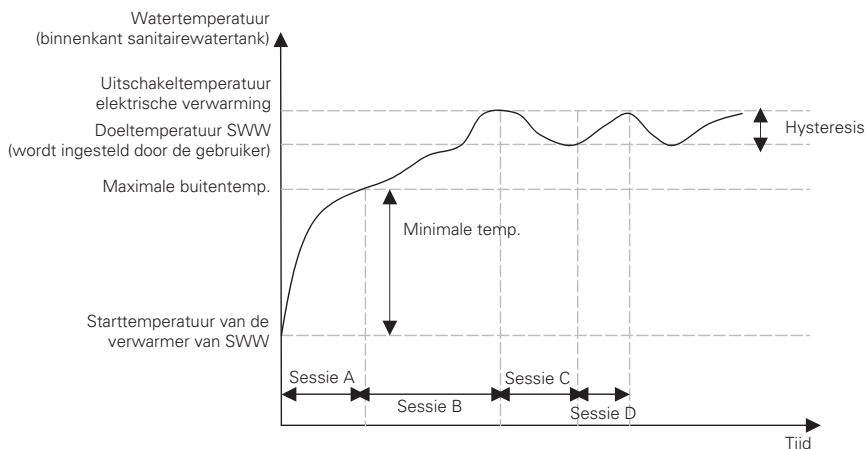
Tank instelling2	Terug OK OK
Hysteresis 3 ↑ ↓ Verwarm voorrang DHW	

Waarde	Standaard	Bereik
Hysteresis	3 °C	4 ~ 2 °C

• Tankinstelling 1, 2

De beschrijvingen voor elke parameter zijn als volgt.

- Minimale temp. : temperatuurverschil van max. buitentemp.
- Maximale buitentemp. : maximale temperatuur gegenereerd door AWHP-compressorcyclus.
- Voorbeeld: Als de min temp. is ingesteld op '5' en max. buitentemp. op '48', wordt sessie A (zie de grafiek) gestart wanneer de watertanktemperatuur lager is dan 45 °C... Als de temperatuur hoger is dan 48 °C..., wordt sessie B gestart.
- Hysterese: temperatuurverschil van de gewenste temperatuur van SWW. Deze waarde is vereist om de verwarmers van de watertank in en uit te schakelen.
- Verwarmingsprioriteit: Het bepalen van de verwarmingsvraagprioriteit tussen de verwarming van SWW en de vloerverwarming.
- Voorbeeld: Als de doeltemperatuur van de gebruiker is ingesteld op '70' en Hysterese is ingesteld op '3', wordt de verwarmers van de watertank uitgeschakeld als de watertemperatuur hoger is dan 73 °C. De verwarmers van de watertank wordt ingeschakeld als de watertemperatuur lager is dan 70 °C.
- Voorbeeld: Als de verwarmingsprioriteit is ingesteld als 'SWW', betekent dit dat de verwarmingsprioriteit de verwarming van SWW is, wordt het SWW verwarmd met de AWHP-compressorcyclus en de waterketel. In dit geval kan de ondervloer niet worden verwarmd tijdens de verwarming van SWW. Als aan de andere kant de verwarmingsprioriteit is ingesteld als 'Vloerverwarming', betekent dit dat de verwarmingsprioriteit de vloerverwarming is en de tank van SWW ALLEEN wordt verwarmd door de waterketel. In dit geval wordt de vloerverwarming niet gestopt terwijl de tank van SWW wordt verwarmd.



Sessie A: Verwarming door de AWHP-compressorcyclus en waterketel
 Sessie B: Verwarming door de elektrische verwarming
 Sessie C: Geen verwarming (elektrische verwarming staat uit)
 Sessie D: Verwarming door de elektrische verwarming

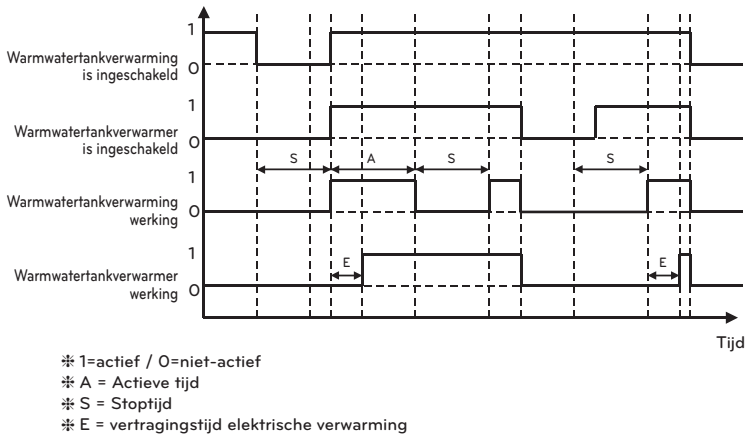
OPMERKING

De verwarming van sanitair warm water werkt niet wanneer deze is uitgeschakeld.

DHW tijdsinstelling

Bepaal de volgende tijdsduur: bedrijfstijd van de verwarming van de warmwatertank, stoptijd van de verwarming van de warmwatertank en vertragingstijd van de werking van de warmwatertankverwarming.

- Actieve tijd: Deze tijdsduur bepaalt hoe lang de verwarming van de warmwatertank kan worden voortgezet.
- Stoptijd: Deze tijdsduur bepaalt hoe lang de verwarming van de warmwatertank kan worden gestopt. Het wordt ook beschouwd als tijdsverschil tussen de verwarmingscyclus van de boiler.
- Vertragingstijd elektrische verwarming: Deze tijdsduur bepaalt hoe lang de elektrische verwarming niet zal worden ingeschakeld in bedrijf met SWW-verwarming. De vertragingstijd van de elektrische verwarming kan worden ingesteld in de categorie 'gebruik verwarming van de tank'.
- Voorbeeld van timingdiagram



Installer	Terug OK OK
Kamerkoeling	>
Automatische modus	>
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>

OK

Sanitair warm water	Terug OK OK
Tank ontsmettingsinstelling 1	>
Tank ontsmettingsinstelling 2	>
Tank instelling1	>
Tank instelling2	>
DHW tijdsinstelling	>

OK

DHW tijdsinstelling		Terug OK OK
Tijd actief	Tijd inactief	
30	30	

Waarde	Standaard	Bereik
Actieve tijd	30 min	5~95 min
Stop tijd	30 min	0~600 min

Pomp testessie

Het proefdraaien van de pomp is de functie om de werking te testen door de waterpomp in te schakelen. Deze functie kan worden gebruikt voor luchtroosters/stromingssensoren en andere accessoires.

- Selecteer in de installatielijst de categorie Pomp proefdraaien en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	Terug	OK	OK
Sanitair warm water			
Zonnecollector systeem			>
Service			>
Connectiviteit			>
Informatie			>



Service	Terug	OK	OK
Pomp testessie			>
Vorstbescherming temp.		<	-5 >



Pomp testessie	Terug	OK	OK
Pomp testessie Proefdraaien			

Vorstbescherming temp.

De instelling vorstbescherming temperatuur is beschikbaar in de installatiemodus. Deze voorkomt bevroering in het bereik van -25 tot -5 graden Celsius.

- Wijzig instellingswaarden met de knop [<,>] (links/rechts)

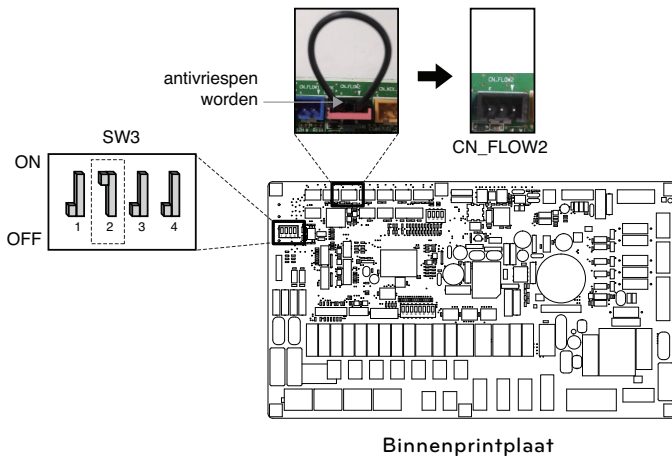
Installer	Terug OK OK
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>
Connectiviteit	>
Informatie	>



Service	Terug OK OK
Pomp testsessie	>
Vorstbescherming temp.	< -5 >

OPMERKING

Om deze functie te gebruiken, moet de antivriespen worden (CN_FLOW2) verwijderd en moet schakelaarnr.2 van optiekноп 3 zijn ingeschakeld.



Dry Contactmodus

Droge contactfunctie is de functie die alleen kan worden gebruikt als de apparaten voor droog contact apart worden aangeschaft en geïnstalleerd.

- Wijzig instellingswaarden met de knop [<,> (links / rechts)]

Installer	Terug OK OK
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>
Connectiviteit	>
Informatie	>



Connectiviteit	Terug OK OK
Dry Contactmodus	< Auto >
Central Control Address	>
CN_CC	< D/C Automatic >
Slim raster (SG)	>
Modbus Address	>

Waarde
Auto (Standaard)
manual

OPMERKING

Raadpleeg voor details over de droge contactmodus de afzonderlijke handleiding voor droog contact. Wat is droog contact?

Dit betekent de signaalangang van het contactpunt wanneer de hotelkaartsleutel, de sensor voor detectie van menselijk lichaam enz. in verbinding staan met de airconditioner.

Systeemfunctionaliteit toegevoegd met behulp van externe ingangen (droge contacten en natte contacten).

Central Control Address

Wanneer u de centrale bediening aansluit, stelt u het centrale besturingsadres van de binnenunit in.

- Selecteer in de lijst met instellerinstellingen de categorie Centraal besturingsadres en druk op [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	Terug OK OK
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>
Connectiviteit	>
Informatie	>



Connectiviteit	Terug OK OK
Dry Contactmodus	< Auto >
Central Control Address	>
CN_CC	< D/C Automatic >
Slim raster (SG)	>
Multispeed Address	>



Central Control Address	Terug OK OK
Adres Code (Hex)	
0	0

OPMERKING

Voer adrescode in als hexadecimale waarde
 Voorkant Centraal besturingsgr. Nr.
 Achterkant: Centraal besturingsnummer binnenunit

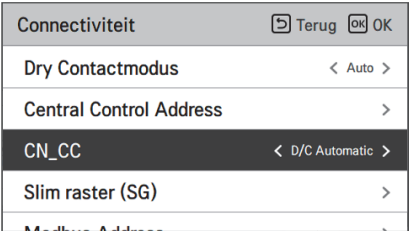
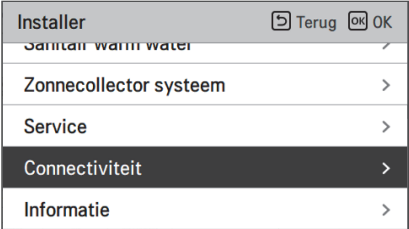
OPMERKING

Deze functie is niet beschikbaar bij de monobloc

CN_CC

Het is de functie voor de instelling van het gebruik van de CN_CC-poort van de binneneenheid.

- Wijzig instellingswaarden met de knop [<,> (links / rechts)]



Waarde	Beschrijving
D/C Automatisch (Standaard)	Wanneer er stroom op het product zit, herkent de binnenunit wanneer het contactpunt is ingeschakeld in de status Dry Contact geïnstalleerd de installatie van Dry Contact
D/C niet geïnstalleerd	Gebruik (installeer) geen droog contact
D/C geïnstalleerd	Gebruik (installeer) droog contact

OPMERKING

CN_CC is het apparaat dat op de binneneenheid is aangesloten om het externe contactpunt te herkennen en te besturen.

Slim raster (SG)

De functie om de Smart Grid-functie in of uit te schakelen en om de referentiewaarde in stap SG2 in te stellen.

- Selecteer in de installatielijst de Smart Grid (SG) -categorie en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer

Terug

OK

OK

Sanitair warm water

>

Zonnecollector systeem

>

Service

>

Connectiviteit

>

Informatie

>



Connectiviteit

Terug

OK

OK

Central Control Address

>

CN_CC

< D/C Automatic >

Slim raster (SG)

>

Modbus Address

>

CN_EXT

>



Slim raster (SG)

Terug

OK

OK

Modus

>

Niet gebruiken

<

Stap 0

Waarde	Modus
Geen gebruik (Standaard)	-
Gebruik	Stap 0
	Stap 1
	Stap 2

Blokkering stroomvoorziening (Smart Grid)

De warmtepomp wordt automatisch bediend door de voedingsstatusstatus van elektriciteitsmaatschappijen. Deze functie kan reageren op het speciale tarief van de Europese landen voor warmtepompen op een smart grid.

4 modi afhankelijk van de status van de voeding

Stroomtoevoerstatus

Werksmodus



0:0 [Normale werking]

De warmtepomp werkt op maximale efficiëntie.



1: 0 [Uitschakelcommando, Utility lock]

Deactiveert de warmtepomp om piekbelasting te voorkomen. De maximale blokkeringstijd is afhankelijk van de thermische opslagcapaciteit van het systeem, maar bedraagt minimaal 3 keer per dag 3 uur. (Geen Vorstbescherming)



0: 1 [Inschakeladvies]

Het inschakeladvies en de opslagtemperatuur van de ingestelde waarde worden verhoogd, afhankelijk van de parameter "Modus SG"

Modus SG: stel temperatuur + α in afhankelijk van de onderstaande parameter

Stap 0 (WW +5 °C)

Stap 1 (H/P+2 °C, WW +5 °C)

Stap 2 (H/P+5 °C, WW +7 °C)



1:1 [Uitschakelcommando]

Het commando activeert de compressor. Optioneel kunnen elektrische boosterverwarmingen worden geactiveerd om elektriciteitsoverschotten te benutten

Modbus Address

Deze functie wordt gebruikt om het adres in te stellen van het Modbus-apparaat dat extern aan het product is gekoppeld.

De instelfunctie van het Modbus-adres is beschikbaar op de binnenunit.

- Selecteer in de installatielijst Modbus-adres en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	Terug OK OK
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>
Connectiviteit	>
Informatie	>



Connectiviteit	Terug OK OK
CN_CC	< b/c Automatic >
Slim raster (SG)	>
Modbus Address	>
CN_EXT	>
Ketel van derde	>



Modbus Address	Terug OK OK
Adres Code (Hex)	
^ 0 1 v	

OPMERKING

Om deze functie te gebruiken, moet schakelaar nr.1 van de opttieschakelaar 1 worden ingeschakeld.

CN_EXT

Dit is een functie om externe invoer en uitvoer te regelen volgens het DI-type dat is ingesteld door de klant met behulp van de CN-EXT-poort.

- Selecteer in de installatielijst de categorie CN-EXT-poort en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer

TerugOKOK

Sanitair warm water

Zonnecollector systeem

Service

Connectiviteit

Informatie



Connectiviteit

TerugOKOK

CN_EXT

Slim raster (SG)

Modbus Address

CN_EXT

Ketel van derde



CN_EXT

TerugOKOK

Niet gebruiken

Basisgebruik

Enkelvoudig droog contact

Enkelvoudige noodstop

Waarde			
Niet gebruiken (Standaard)	Eenvoudig gebruik	Eenvoudig droogcontact	Enkele noodstop

Ketel van derde

Installer	Terug	OK	OK
Sanitair warm water			
Zonnecollector systeem			
Service			
Connectiviteit			
Informatie			



Connectiviteit	Terug	OK	OK
CN_CC			
Slim raster (SG)			
Modbus Address			
CN_EXT			
Ketel van derde			

Deze functie wordt gebruikt om een boiler van derden te regelen.

Ketel van derde	Terug	OK	OK
Mode	Temp. Hysteres		
^			
Niet gebruiken	Handboek	-7	4
^			

Ketel van derde	Terug	OK	OK
Mode	Temp. Hysteres		
^			
Gebruik	Handboek	-7	4
^			

Als de status van deze functie 'Gebruiken' is, kunt u de bedieningsmodus van de ketel kiezen: Automatisch of Handmatig.

Ketel van derde	Terug	OK	OK
Mode	Temp. Hysteres		
^			
Gebruik	Auto	-7	4
^			

Ketel van derde	Terug	OK	OK
Mode	Temp. Hysteres		
^			
Gebruik	Handboek	-7	4
^			

Als de modus van deze functie is ingesteld op 'Auto', kunt u respectievelijk de temperatuur van de boiler en de hysteres instellen.

Ketel van derde	Terug	OK	OK
Mode	Temp. Hysteres		
^			
Gebruik	Auto	-7	4
^			

AAN-toestand van externe ketel:

- Als de buitentemperatuur $\leq$ temperatuurwaarde externe boilerwerking (installatie-instelling) is, schakelt u de binnenunit uit en gebruikt u de external boiler.

UIT-toestand externe boiler:

- Als de externe luchttemperatuur $\geq$ temperatuurwerking externe boiler (installatie-instelling) is, schakelt u de binnenunit uit en gebruikt u de binnenunit

Meterinterface

Dit is de functie die de status van energie en stroom op het scherm kan controleren. Deze verzamelt en berekent energie- of caloriegegevens om gegevens te genereren voor energiebewaking en alarmmeldingen voor energiewaarschuwingen. Deze functie kan worden geactiveerd in de installatiemodus.

Installer

Terug OK OK

Sanitair warm water

Zonnecollector systeem

Service

Connectiviteit

Informatie

Connectiviteit

Terug OK OK

Smartaster (SD)

CN_EXT

Ketel van derde

Meterinterface

Zone

Meterinterface

Terug OK OK

Modbus Address

Eenheid



Modbus Address

Terug OK OK

Modbus Address

Niet gebruiken

Modbus Address

Terug OK OK

Modbus Address

B0

Modbus Address

Terug OK OK

Modbus Address

B1

In deze functie zijn er 2 opties: modbus-adres en eenheid. Als u de modbus-adresoptie activeert, kunt u een adres (B0 of B1) kiezen of kunt ervoor kiezen deze niet te gebruiken. Vervolgens stelt u de poort en de specificatie in op een bereik van 0000.0 tot 9999.9 [puls/kWh] zoals in de onderstaande afbeelding wordt weergegeven.

Eenheid

Terug OK OK

Puls/kWh

Poort1

0 0 0 0 0

Eenheid

Terug OK OK

Puls/kWh

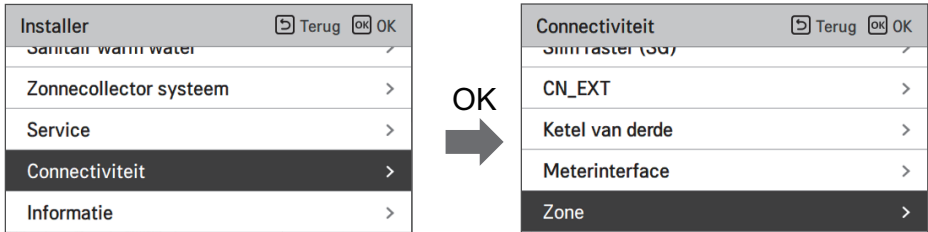
Poort1

0 0 0 0 1

Zone

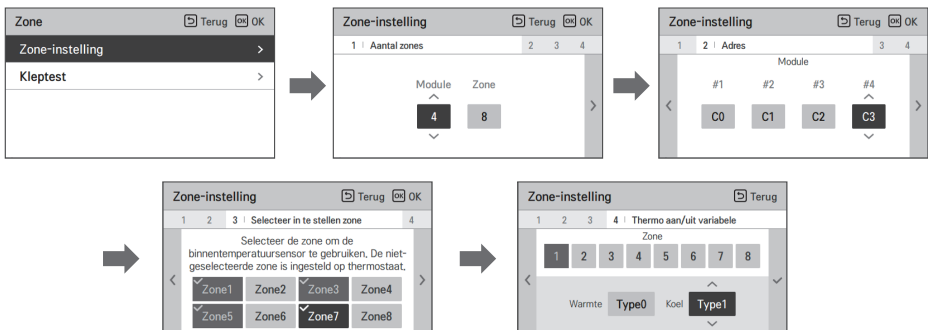
Het is de functie voor het instellen van de omgeving en het controleren van de werkingsstatus bij gebruik van de 2 zonemodule.

Selecteer in de lijst met installatie-instellingen de zonecategorie en druk op [OK] om naar het gegevensscherm te gaan.



<Zone-instelling>

Bij gebruik van de zonemodule is het de functie om de omgeving in te stellen die nodig is voor de regeling, zoals het aantal keren dat de zonemodule wordt gebruikt en de adresinstelling.



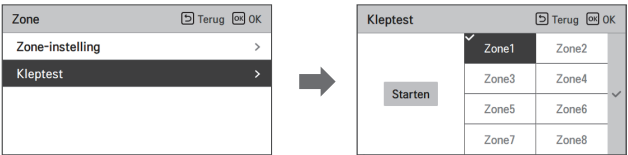
	Funcities	Waarde	Bereik
Stap1	Aantal zones	Aantal modules	Niet in gebruik, 1 ~ 4
		Aantal zones	Er kunnen maximaal twee zones worden gebruikt voor één module.
Stap2	Adres	Adres voor elke module	C0 ~ C3 Het kan met een hoeveelheid worden ingesteld die overeenkomt met het aantal modules
Stap3	Selectie besturingsapparaat	Typeselectie voor de zone	Sensor / thermostaat
Stap4	TH aan/uit variabel	Warmte	Type0 ~ Type3
		Koelen	Type0 ~ Type3

OPMERKING

De aan/uit-variabele kan alleen worden ingesteld als de keuze van het regelapparaat op "Sensor" is ingesteld bij stap 3.

<Kleptest>

Deze functie is voorzien om te controleren of elke klep correct werkt na het installeren/instellen van de zonemodule.



Waarde1	Waarde2	Beschrijving
Start / Stop	Openen/sluiten	Bij het selecteren van de zone is de status "OPEN".

OPMERKING

Als de test na het begin van de kleptest niet wordt gestopt, wordt de test na 60 minuten automatisch beëindigd.

Werktijd pomp

Dit is een functie voor het weergeven van de werktijd van de waterpomp voor het controleren van de mechanische levensduur.

- Selecteer in de lijst met installatie-instellingen de informatiecategorie en druk op [OK] om naar het gegevensscherm te gaan.

Installer	Terug OK OK
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>
Connectiviteit	>
Informatie	>



Informatie	Terug OK OK
Pomp bedrijfstijd	>
Bedrijfstijd van de binnenunit	>
Huidig debiet	>
Gegevensregistratie	>



Pomp bedrijfstijd	Terug OK OK
Pomp bedrijfstijd : 180h Herstellen	

IDU-werktijd

Dit is een functie voor het weergegeven van de gebruikstijd van de binnenunit voor het controleren van de mechanische levensduur.

- Selecteer in de lijst met installatie-instellingen de informatiecategorie en druk op [OK] om naar het gegevensscherm te gaan.

Installer	Terug	OK
Sanitair warm water		✓
Zonnecollector systeem		>
Service		>
Connectiviteit		>
Informatie		>



Informatie	Terug	OK
Pomp bedrijfstijd		>
Bedrijfstijd van de binnenunit		>
Huidig debiet		>
Gegevensregistratie		>



Bedrijfstijd van de binnenunit	Terug	OK
Bedrijfstijd van de binnenunit : 183h		
Herstellen		

Huidig debiet

Dit is de functie om de huidige stroomsnelheid te controleren.

- Selecteer in de installatielijst de categorie Huidige stroomsnelheid gebruiken en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan. Het huidige debiet kan worden gecontroleerd. (Bereik: 7 ~ 80 L/min)
- De functie is niet beschikbaar voor sommige producten.

Installer	Terug	OK
Sanitair warm water		✓
Zonnecollector systeem		>
Service		>
Connectiviteit		>
Informatie		>



Informatie	Terug	OK
Pomp bedrijfstijd		>
Bedrijfstijd van de binnenunit		>
Huidig debiet		>
Gegevensregistratie		>



Huidig debiet	Terug
65,9 L/min	

Gegevensregistratie

Het is de functie om de bedrijfsreferentiewaarde in de seizoensgebonden auto-modus in te stellen.

- Selecteer in de installatielijst de categorie Data logging en druk op de knop [OK] om naar het detailscherm te gaan.

Installer	
Sanitair warm water	>
Zonnecollector systeem	>
Service	>
Connectiviteit	>
Informatie	>



Informatie	
Pomp bedrijfstijd	>
Bedrijfstijd van de binnenunit	>
Huidig debiet	>
Gegevensregistratie	>



Gegevensregistratie				
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°

OPMERKING

Opzoekbereik voor foutgeschiedenis: 50

Opzoekbereik voor foutgeschiedenis:

Item: datum, tijd, modus (inclusief Uit), insteltemperatuur, inkomende temperatuur, uitgaande temperatuur, kamertemperatuur, Heet water bedrijf/stop, Heet water ingestelde temperatuur, Heet watertemperatuur, Buitenunit aan / uit, Foutcode

Nummer van display: Binnen 50

- Criteria opslaan

• Fout opgetreden, vrijgegeven aan/uit van de werking van de buiteneenheid.

OVERZICHT INSTELLINGEN

Als het tot nu toe goed gaat, is het tijd om de operatie te starten en de voordelen van **THERMAV** te benutten.

Voordat u met de bediening begint, worden de pre-checkpoints in dit hoofdstuk beschreven. Enkele opmerkingen over onderhoud en het oplossen van problemen worden gepresenteerd.

Controleer lijst voordat u begint te werken



LET OP

Schakel de stroom uit voordat u de bedrading of het product wijzigt.

Nr.	Categorie	Artikel	Controlepunt
1	Elektriciteit	Veldbedrading	• Alle schakelaars met contacten voor verschillende polen moeten strak worden aangesloten volgens de regionale of nationale wetgeving. • Alleen gekwalificeerd personeel kan doorgaan met bedraden. • Bekabeling en lokaal geleverde elektrische onderdelen moeten worden nageleefd met Europese en regionale voorschriften. • De bedrading moet het bedradingsschema volgen dat met het product is meegeleverd.
2		Beschermende apparaten	• Installeer ELB (aardlekonderbreker) met 30mA. • ELB in de schakelkast van de binneneenheid moet worden ingeschakeld voordat u begint te werken.
3		Aardingsbedrading	• De aarde moet verbonden zijn. Aard niet opgas of stadswaterpijpen, metalen delen van een gebouw, overspanningsabsorptie, enz.
4		Stroomvoorziening	• Gebruik een speciale voedingslijn.
5		Aansluitklemmen bedrading	• Aansluitingen op het klemmenblok (in de schakelkast van de binneneenheid) moeten worden vastgedraaid.
6	Water	Geladen waterdruk	• Na het invoeren van water moet de drukmeter (aan de voorkant van de unit) 2,0~2,5 bar aangeven. Ga niet hoger dan 3,0 bar.
7		Luchtzuivering	• Tijdens het opladen van het water moet lucht door het gat van de ontluchting worden verwijderd. • Als er geen water uit spat als de punt (bovenaan het gat) wordt ingedrukt, is er nog geen luchtzuivering voltooid. Als het goed is gereinigd, zal het water eruit spatten als een fontein. • Wees voorzichtig bij test luchtzuivering. Spetterend water kan je jurk nat maken.
8		Afsluitklep	• Twee afsluitkleppen (aan het einde van de waterinlaatpijp en de waterafvoerpijp van de binneneenheid) moeten open staan.
9		By-pass ventiel	• Omleidingsklep moet worden geïnstalleerd en afgesteld om genoeg waterstroom te garanderen. Als de waterstroomsnelheid laag is, kan er een fout in de stromingsschakelaar (CH14) optreden.
10		Aan de muur ophangen	• Omdat de binneneenheid aan de muur wordt gehangen, is trillingen of geluid hoorbaar als de binneneenheid niet stevig is bevestigd. • Als de binneneenheid niet stevig is bevestigd, kan deze tijdens gebruik vallen.
11	Productinstallatie	Inspectie van onderdelen	• Er mogen geen ogenschijnlijk beschadigde onderdelen in de binneneenheid aanwezig zijn.
12		Koudemiddel lekkage	• Koudemiddel lekkage verslechtert de prestaties. In geval van lekkage, contacteer een gekwalificeerd installatiebedrijf van LG-airconditioning.
13		Drainage behandeling	• Tijdens het koelen kan er condens op de bodem van de binneneenheid druppelen. Bereid in dit geval de ontwateringsbehandeling voor (bijvoorbeeld een vat met gecondenseerde dauw) om waterdruppels te voorkomen.

Om de beste prestaties van **THERMA V** te verzekeren, is het vereist om periodieke controle en onderhoud uit te voeren. Er wordt aanbevolen om de controlelijst een keer per jaar te volgen.



LET OP

Schakel de stroom uit voordat u verder gaat met onderhoud.

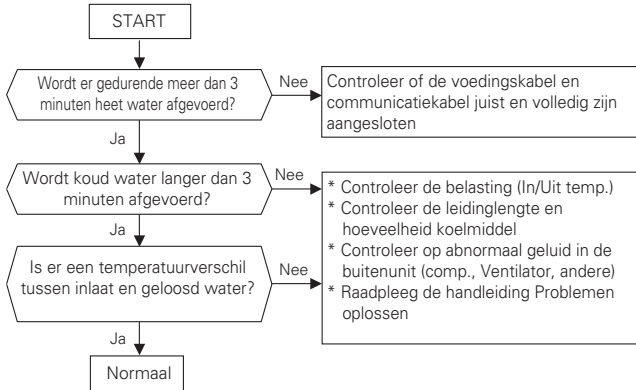
Nr.	Categorie	Artikel	Controlepunt
1	Water	Waterdruk	- In normale toestand moet de drukmeter (vóór de binnenunit) 2,0 ~ 2,5 bar aangeven. - Als de druk minder is dan 0,3 bar, laad dan het water op.
2		Zeef (Waterfilter)	- Sluit de afsluitkleppen en demonteer de zeef. Was vervolgens de zeef om hem schoon te maken. - Let tijdens het demonteren van de zeef op dat het water uitloopt.
3		Veiligheidsklep	- Open de schakelaar van de veiligheidsklep en controleer of er water door de afvoerslang stroomt. - Sluit na het controleren de veiligheidsklep.
4	Elektriciteit	Aansluitklemmen bedrading	Kijk en controleer of er een losse of defecte aansluiting op het klemmenblok is.

Inbedrijfstelling

Te controleren voorafgaand aan de bedrijfsinstelling

1	Controleer of er koelmiddellekkage is en controleer of de stroom- of transmissiekabel correct is aangesloten.
2	Bevestig dat 500 V-megger 2,0 M aangeeft $\leq$ of meer tussen de terminalblok van de stroomvoorziening en de grond. Niet bedienen in geval van 2,0 M $\leq$ of minder. OPMERKING: Voer nooit mega-ohm-controle uit op het bedieningspaneel van de terminal. Anders kan de besturingskaart breken. Meteen na het monteren van het apparaat of na een langere periode van uitschakeling, kan de weerstand van de isolatie tussen het voedingsklemmborden en de grond afnemen tot ongeveer 2,0 M $\leq$ als gevolg van ophoping van koelmiddel in de interne compressor. Als de isolatieweerstand lager is dan 2,0 M $\leq$, schakel de hoofdstroom aan.
3	Wanneer de stroom voor de eerste keer wordt ingeschakeld, moet het apparaat na 2 uur voorverwarmen worden gebruikt. Om de unit te beschermen door de olietemperatuur van de compressor te verhogen.

Stroomschema inbedrijfstelling



Luchtgeluidemissie

De A-gewogen geluidsdruk die door dit product wordt uitgezonden, is minder dan 70 dB.

Het geluidsniveau kan variëren, afhankelijk van de site.

De vermelde cijfers zijn emissieniveau en zijn niet noodzakelijkerwijs veilige werkniveaus.

Hoewel er een correlatie bestaat tussen de emissie- en blootstellingsniveaus, kan dit niet op betrouwbare wijze worden gebruikt om te bepalen of verdere voorzorgsmaatregelen vereist zijn.

Factoren die van invloed zijn op het feitelijke niveau van blootstelling van het personeel omvatten de kenmerken van de werkruimte en de andere geluidsbronnen, d.w.z. het aantal apparatuur en andere aangrenzende processen en de tijdsduur gedurende welke een bedieningspersoon aan het geluid blootgesteld is.

Het toegestane blootstellingsniveau kan ook variëren van land tot land.

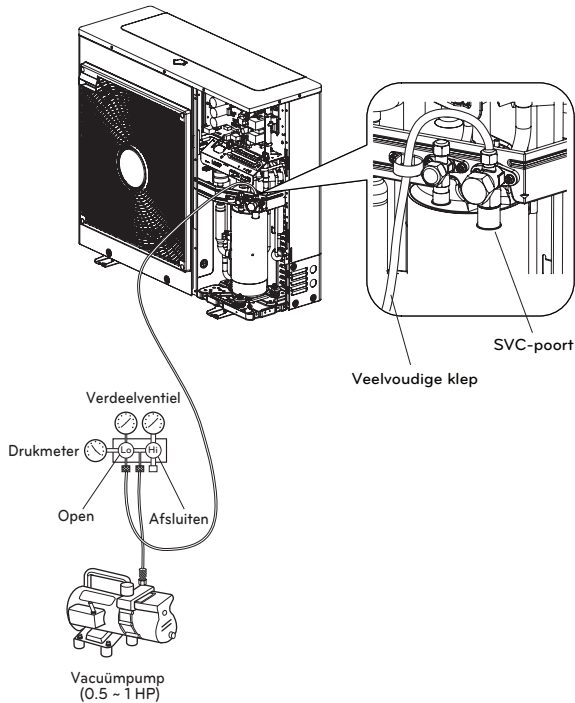
Deze informatie zal de gebruiker van de apparatuur echter in staat stellen om het gevaar en risico beter te beoordelen.

Vacuüm & Laden koelmiddel

Standaard was het product gevuld met koelmiddel. Vacuüm- en koelmiddelvulling, als er lekvrij koelmiddel is.

1. Vacuüm

Werken met vacuümactie. bij het lekken van koelmiddel.



Wanneer u een vacuüm selecteert, moet u er een selecteren die in staat is om 0.2 Torr ultiem vacuüm te bereiken.

De graad van vacuüm wordt uitgedrukt in Torr, micron, mmHg en Pascal (Pa). De eenheden correleren als volgt:

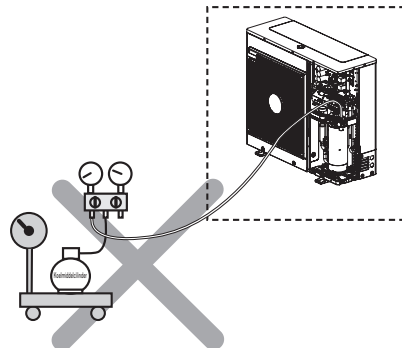
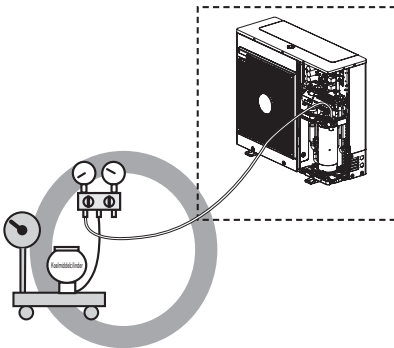
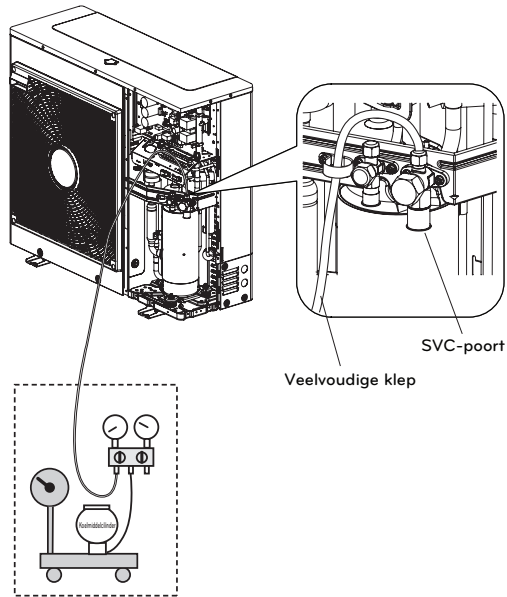
	Unit	Standaard atmosferische druk	Perfect vacuüm
Drukmeter	Pa	0	-1.033
Absolute druk	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Micron	Micron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013.33	0

2. Koelmiddel laden

Je moet na het vacuüm worden opgeladen.

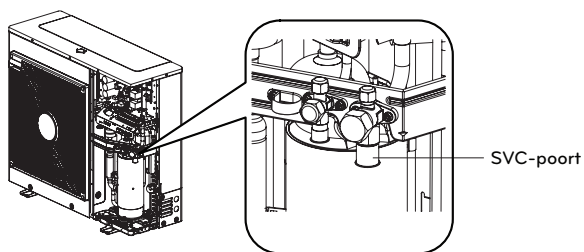
U ziet de hoeveelheid koelmiddel bij het kwaliteitslabel.

Gelieve op te laden in de koelmodus wanneer er niet volledig wordt opgeladen.



3. Locatie van de SVC-poort

1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW



Buitebedrijfstelling en recycling

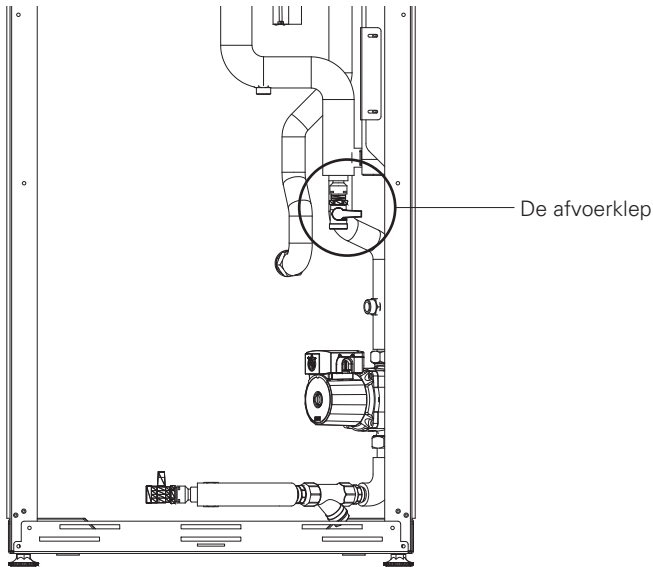
- Sorteert de verpakking op karton, hout en folie en gooi weg in de juiste containers.
- Als de levensduur van het apparaat is geëindigd, moet deze verwijderd worden volgens de wetgeving wat betreft afval van elektrische en elektronische apparaten.

1. Verwijdering van koelmiddel

De binnenunit moet aangesloten worden op de buitenunit met het HFC-koelmiddel R32, een gefluoreerd broeikasgas dat gedekt wordt door het Kyoto-protocol. U moet voorkomen dat het gas in de atmosfeer lekt. Tijdens een onderhoudsprocedure of verwijdering van het apparaat zorgt u ervoor dat het gas verwijderd wordt volgens de huidige regelgeving voor het gebruik van substanties die schadelijk zijn voor de ozonlaag en gefluoreerde broeikasgassen.

2. Legen van de unit (verwarmingssysteem)

Gebruik onderstaande aftapklep voor het legen van het verwarmingssysteem.



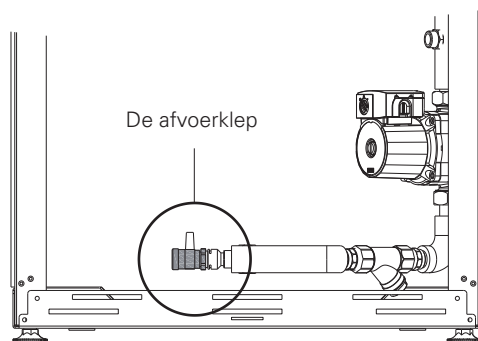
! LET OP

Schakel de voeding van de verwarmingsomp uit voordat u de unit gaat legen.

- Schakel de unit uit.
- Sluit een slang aan op de aftapkraan en leid deze naar de afvoer.
- Open de ontluuchting(en) op het hoogste niveau van het verwarmingssysteem.
- Open de afvoerklap

3. De SWW-tank legen

Gebruik de hieronder afgebeelde afvoerklep voor het legen van de sanitair warm water tank en circuit.



LET OP

Schakel de voeding van de verwarmingsomp uit voordat u de unit gaat legen.

- Schakel de unit uit.
- Sluit de koud water toevoerleiding
- Sluit een slang aan op de aftapkraan en leid deze naar de afvoer.
- Open de afvoerklep
- Open de kraan op het hoogste niveau van het SWW-systeem.
- Indien noodzakelijk, verwijder de SWW-plaatwarmtewisselaar en duw het water er uit met behulp van luchtdruk.

Probleemoplossing

Als **THERMAV** niet goed werkt of als het niet begint te werken, controleer dan de volgende lijst.



LET OP

Schakel de stroom uit voordat u verder gaat met het oplossen van problemen.

Probleemoplossing voor problemen tijdens het gebruik

Nr.	Probleem	Reden	Oplossing
1	Verwarming of koeling is niet bevredigend.	- Het instellen van de doeltemperatuur is niet correct.. - Opgeladen water is niet genoeg. - Het waterdebiet is laag.	- Stel de doeltemperatuur correct in. - Controleer of de temperatuur gebaseerd is op water of lucht. Zie 'Externe sensor actief' en 'Temp. sensorselectie' in hoofdstuk 6. - Controleer de drukmeter en laad meer water tot de drukmeter 1s indicatie 2~2.5 bar - Controleer of zeef teveel deeltjes verzamelt. Als dit het geval is, moet de zeef worden gereinigd. - Controleer of drukmeter boven 4 Bar aangeeft. - Controleer of de waterleiding dichtgaat door gestapelde deeltjes of kalk.
2	Hoewel de elektrische voeding in orde is (afstandsbediening geeft informatie weer), begint het apparaat niet te werken .	- Waterinlaat temperatuur is te hoog. - Waterinlaat temperatuur is te laag.	- Als de waterinlaattemperatuur hoger is dan 57 °C, wordt de unit niet bediend omwille van de systeembescherming. - Als de waterinlaattemperatuur lager is dan 5 °C, wordt de unit niet gebruikt voor systeembescherming. Wacht terwijl het apparaat de temperatuur van de waterinlaat opwarmt. - Als de waterinlaattemperatuur lager is dan 15 °C bij het verwarmen, wordt de unit niet gebruikt voor systeembescherming. Wacht terwijl de unit wordt opgewarmd tot 18 °C van de waterinlaattemperatuur - Als u geen accessoire voor de reserververwarming (HA**1M E1) gebruikt, verhoogt u de watertemperatuur met de externe verwarmingsbron (verwarmer, boiler). Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw verkoper. - Als u de vloerdroogfunctie wilt gebruiken, moet u verwarmersaccessoires aanschaffen en installeren (HA**1M E1).
3	Geluid van de waterpomp.	- Luchtzuivering is niet helemaal voltooid. - Waterdruk is laag.	- Open de kap voor luchtspoeling en laad meer water totdat de drukmeter op 2~2,5 bar staat. - Als er geen water uit spat als de punt (bovenaan het gat) wordt ingedrukt, is er nog geen luchtzuivering voltooid. Als het goed is gereinigd, zal het water eruit spatten als een fontein. - Controleer of de drukmeter boven 0,3 bar aangeeft. - Controleer of het expansiereservoir en de drukmeter goed werken.
4	Water loopt via de afvoerslang naar buiten.	- Er wordt teveel water geladen. - Expansievat is beschadigd.	- Spoel het water uit door de schakelaar van de veiligheidsklep te openen totdat de drukmeter 200 ~ 250 kPa aangeeft. - Vervang het expansievat.
5	Warm water is niet heet.	- Thermische beveiliging van watertankverwarming is geactiveerd. - De warm wateropwarming is uitgeschakeld.	- Open het zijpaneel van de warmwatertank en druk op de resetknop van de thermische beveiliging. (raadpleeg voor meer informatie de installatiehandleiding van de warmwatertank) - Selecteer DHW-verwarmingsbedrijf en identificeer of pictogram wordt weergegeven op de afstandsbediening.

Problemen oplossen voor foutcode

Toon code	Titel	Oorzaak van de fout	Controlepunt & Normale toestand
1	Probleem in externe kamerluchtsensor	• Verkeerde aansluiting tussen sensor en printplaat (verwarmer). • PCB (Verwarming) fout • Sensorfout	• Weerstand: 10 k at 25 centigrad (niet-aangesloten) → voor kamerluchtsensor op afstand • Weerstand: 5 k at 25 centigrad (niet-aangesloten) → voor alle sensoren behalve kamerluchtsensor op afstand • Spanning: 2,5 V DC bij 25 graden centigrad (aangesloten) (voor alle sensoren) • Raadpleeg de tabel van de weerstandstemperatuur om verschillende temperaturen in te checken
2	Probleem met koelmiddel (inlaatzijde) sensor		
6	Probleem met koelmiddel (uitlaatzijde) sensor		
8	Probleem in de sensor van de watertank		
16	Problemen met sensoren		
17	Probleem in waterinvoersensor		
18	Probleem in de waterafvoersensor		
19	Probleem met de uitlaatsensor van de elektrische verwarming		
10	BLDC Waterpomp Slot	• Beperking van de BLDC-waterpomp	• BLDC Waterpomp defect / montageconditie abnormaal • Ventilatorblokkering door vreemd materiaal
3	Slechte communicatie tussen afstandsbediening en eenheid.	• Verkeerde aansluiting tussen sensor en printplaat (verwarmer) • PCB (Verwarming) fout • Sensorfout	• De draadverbinding tussen de afstandsbediening en de hoofdprintplaat (verwarmer) moet goed zijn • Uitgangsspanning van PCB moet 12 V DC zijn
5	Slechte communicatie tussen de hoofdprintplaat (verwarmer) en de hoofdprintplaat (omvormer) van de unit.	• De connector voor transmissie is losgekoppeld • De verbindingsdraden zijn verkeerd aangesloten • De communicatielij is verbroken • Hoofdprintplaatassemblage (omvormer) is abnormaal • Hoofdprintplaatassemblage (verwarmer) is abnormaal	• De draadverbinding tussen het afstandsbedieningspaneel en de hoofdprintplaat (verwarmer) moet goed zijn.
53			
9	PCB-programmeerfout (EEPROM)	• Elektrische of mechanische schade aan de EEPROM	• Deze fout kan niet worden toegestaan
14	Probleem in stromingsschakelaar en stromingssensor	Stromingssensor • Waterpomp AAN : Als de stroomsnelheid niet meer is dan 7 LPM of niet minder dan 80 LPM, moet u deze gedurende 15 seconden detecteren. • Waterpomp UIT : Als de stroomsnelheid niet lager is dan 7 LPM, moet u deze gedurende 15 seconden detecteren.	Stromingssensor • Geeft de debietwaarde weer die is ontvangen van de binnenuit. (Bereik: 7 ~ 80 L/min)

Toon code	Titel	Oorzaak van de fout	Controlepunt & Normale toestand
15	Waterleiding oververhit	• Abnormale werking van elektrische kachel • De temperatuur van het uittrekkende water ligt boven 57 °C(R410A)/65 °C(R32)	• Als er geen probleem is bij de bediening van de elektrische verwarming, is de maximale maximumwateruitredetemperatuur 57 °C(R410A)/65 °C(R32)
20	Thermische zekering is beschadigd	• Thermische zekering wordt afgesneden door abnormale oververhitting van de interne elektrische verwarming • Mechanische fout bij thermische zekering • Draad is beschadigd	• Deze fout treedt niet op als de temperatuur van de tank van de elektrische verwarming lager is dan 80 °C
21	GELIJKSTROOMPIE K (IPM-fout)	• Directe overstroom • Nominale overstroom • Slechte isolatie van IPM	• Een directe overstroom in de fase U, V, W - Comp-vergrendeling - De abnormale verbinding van U, V, W • Overbelastingstoestand - Pijplengte overladen koelmiddel. - Buitenventilator is gestopt • Slechte isolatie van compressor
22	Max. C/T	Overstroom ingang	1. Compressorstoring 2. Verstopte pijp 3. Laagspanningsingang 4. Koelmiddel, leidinglengte, geblokkeerd, enz.
23	Hoge tussenkringspanning / lage spanning	• Tussenkringspanning is hoger dan 420 V gelijkspanning • Tussenkringspanning is lager dan 140 V gelijkspanning	• Controleer CN_(L), CN_(N)-verbinding • Controleer de ingangsspanning • Controleer de sensoronderdelen van de tussenkringspanning
26	Gelijkstroomcompressor Positie	• Startfout compressor	• Controleer de verbinding van comp-draad 'U, V, W' • Compressorstoring • Controleer het onderdeel van 'IPM', detectieonderdelen.
27	Directe overstroom gelijkstroomingang Stroomfout	Ingangsstroom printplaat (inverter) is overschreden 100 A (piek) voor 2us	1. Overbelasting (pijpverstopping/bekleding/EEV-defect/ref. overladen) 2. Compressorschade (isolatieschade/motorschade) 3. Abnormale ingangsspanning (L, N) 4. Abnormale montage toestand stroomlijn 5. Beschadiging printplaatmontage 1 (onderdeel ingangsstroomdetectie)
29	Overstroom inverter-compressor	(HM**1M U*3) Ingangsstroom invertercompressor is 30 A. (HM**3M U*3) Ingangsstroom invertercompressor is 24 A.	1. Overbelasting (pijpverstopping/bekleding/EEV-defect/ref. overladen) 2. Compressorschade (isolatieschade/motorschade) 3. Lage ingangsspanning 4. Beschadiging ODU-printplaatmontage 1
32	Hoge temperatuur in afvoerleiding van de invertercompressor	• Overbelasting (beperking van de buitenventilator, afgeschermd, geblokkeerd) • Lekkage van koelmiddel (onvoldoende) • Slechte afvoersensor INV-comp • LEV-connector verplaatst / onjuiste LEV-montage	• Controleer de beperking van de buitenventilator / afgeschermd / stromingsstructuur • Controleer de lekkage van koelvlloeistof • Controleer of de sensor juist werkt • Controleer de toestand van de EEV-montage

Toon code	Titel	Oorzaak van de fout	Controlepunt & Normale toestand
35	fout lage druk	Overmatige afname van lage druk	• Defecte lagedruksensor • Defecte ventilator • Te weinig koelmiddel/koelmiddellek • Vervorming vanwege schade aan de koelmiddelleiding • Defecte EEV-unit • Afdekking / verstopping (afdekken van de unit tijdens de koelmodus / verstopping van het unitfilter tijdens de verwarmingsmodus) • Verstoppte SVC-klep • Defecte printplaat (inverter) unit • Defecte pijpsensor unit
41	Probleem met de temperatuursensor in de afvoerpijp	• Open / kort • Slecht gesoldeerd • Interne circuitfout	1. Slechte verbinding van thermistoraansluiting 2. Defecte thermistoraansluiting (open/kort) 3. Defecte buitenprintplaat (inverter)
43	Probleem met de hogedruksensor	Abnormale sensorwaarde (open/kort)	• Slechte aansluiting van printplaat (inverter) • Slechte aansluiting hogedrukaansluiting • Defecte hogedrukaansluiting (open/kort) • Defecte aansluiting van printplaat (inverter) (open/kort) • Defecte printplaat (inverter)
44	Probleem met de buitenluchttemperatuursensor	• Open / kort • Slecht gesoldeerd • Interne circuitfout	1. Slechte verbinding van thermistoraansluiting 2. Defecte thermistoraansluiting (open/kort) 3. Defecte buitenprintplaat (inverter)
45	Probleem in de temperatuursensor van de middelste pijp van de condensor	• Open / kort • Slecht gesoldeerd • Interne circuitfout	1. Slechte verbinding van thermistoraansluiting 2. Defecte thermistoraansluiting (open/kort) 3. Defecte buitenprintplaat (inverter)
46	Probleem in de temperatuursensor van de aanzuigpijp	• Open / kort • Slecht gesoldeerd • Interne circuitfout	1. Slechte verbinding van thermistoraansluiting 2. Defecte thermistoraansluiting (open/kort) 3. Defecte buitenprintplaat (inverter)
52	Communicatiefout printplaat	De communicatiestatus controleren tussen de hoofdprintplaat en inverterprintplaat	• Generatie van ruisbronnen die de communicatie verstoren
54	Open en omgekeerde fasefout	Voorkomen van faseonbalans en omgekeerde rotatie van de compressor met constante snelheid	Bedradingsfout hoofdstroom
60	Printplaat (inverter) en EEPROM-controlesomfout	EEPROM-toegangsfout en controleSOMfout	1. Defect EEPROM-contact/onjuiste plaatsing 2. Verschillende EEPROM-versie 3. Beschadiging ODU-inverter en -printplaatmontage 1
61	Hoge temperatuur in cond. Leiding	• Overbelasting (beperking van de buitenventilator, afgeschermd, geblokkeerd) • Warmtewisselaar van unit verontreinigd • EEV-connector verplaatst / onjuiste EEV-montage • Slechte cond. Montage / verbrande pijpsensor	• Controleer de beperking van de buitenventilator / afgeschermd / stromingsstructuur • Controleer of er teveel koelmiddel is geladen • Controleer de toestand van de EEV-montage • Controleer de toestand van de sensor-montage / verbrand

Toon code	Titel	Oorzaak van de fout	Controlepunt & Normale toestand
62	Koellichaamtemp, hoge fout	Hoge temperatuur (85 °C) koellichaamsensor gedetecteerd	- Onderdeelnr. : EBR37798101~09 - Controleer de koellichaamsensor: 10 kΩ / bij 25 °C (afgesloten) - Controleer of de buitenventilator juist draait - Onderdeelnr. : EBR37798112~21 - Controleer de gesoldeerde toestand in de 22,23 pin van IPM, PFCM - Controleer het schroefkoppel van IPM, PFCM - Controleer de smeerbare toestand van thermisch vet op IPM, PFCM - Controleer of de buitenventilator juist draait
65	Probleem met de temperatuursensor van het koellichaam	Abnormale sensorwaarde (Open/kort)	- Controleer of de thermistorconnector defect is (open/kort) - Controleer of de buitenprintplaat defect is (omvormer)
67	Vergrendelingsfout ventilator	Het toerental van de ventilator is minder dan 10 gedurende 5 seconden na het opstarten. Het toerental van de ventilator is minder dan 40, behalve bij het starten.	- Beschadigde ventilatormotor. - Abnormale montage-toestand. - Vastgelopen ventilator door omgeving.
114	Probleem bij inlaatterperaturen voor dampinjectie	- Open (lager dan -48.7 °C) /Kort (hoger dan 96.2 °C) - Slecht gesoldeerd - Interne circuitfout	- Onjuiste verbinding van thermistorconnector - Defecte thermistorconnector (open/kort) - Defecte buitenprintplaat (buiten)

Reset van de thermale beveiliging van de elektrische kachel

De thermale beveiliging van de elektrische verwarming is een extra beveiliging om het toestel in de volgende gevallen te beschermen:

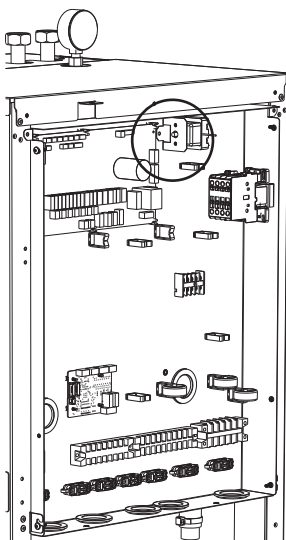
- Het elektrisch relais, dat de elektrische stroomverwarming inschakelt, kan permanent kortgesloten worden.
- Bij inbedrijfstelling is er lucht in het systeem; dit veroorzaakt verwarming zonder warmte-extractie.

De eenvoudigste methode voor het bepalen of de thermale beveiliging van de elektrische verwarming werkzaam is, is door te forceren dat de backup verwarming werkt in de noodstand (kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding).

Bepaal of u het verschil tussen de toevoerleiding en de retourleiding met de hand kunt voelen. De elektrische verwarming werkt als de toevoerleiding warmer is.

Indien de elektrische verwarming niet werkt, vanwege een van de eerdere genoemde redenen, moet de veiligheidsthermostaat na het oplossen van het probleem handmatig gereset worden.

U moet eerst het voorpaneel verwijderen. Reset de veiligheidsthermostaat door te drukken op de rode knop totdat u een “KLIK” hoort.



! LET OP

Het apparaat kan alleen gereset worden door installateurs, bevoegde aannemers voor inbedrijfstelling of bevoegde monteurs, in een spanningsvrije staat.



Eco Design requirement

The information for Eco design is available on the following free access website.

<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>

[Representative] LG Electronics Inc. EU Representative : LG Electronics European Shared Service Center B.V. Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

[Manufacturer] KRONOTERM d.o.o, Tranava 5E, 3303 Gomilsko, Brezovica, Slovenia