



HS Climate Solutions B.V.
Carneool 400
3316 KC Dordrecht

t. +31 (0)88 4355450
f. +31 (0)88 4355451

e. info@hs-cs.nl
w. www.hs-cs.nl

KvK nr. 60753986
IBAN nr. NL92ABNA0443804362
BTW nr. NL 854044954B01

Levering geschiedt overeenkomstig de algemene leverings- en verkoopvoorwaarden van HS Climate Solutions B.V.,
gedeponeerd bij de KvK te Rotterdam op 16 juni 2023.

R290 Warning



RISK OF FIRE

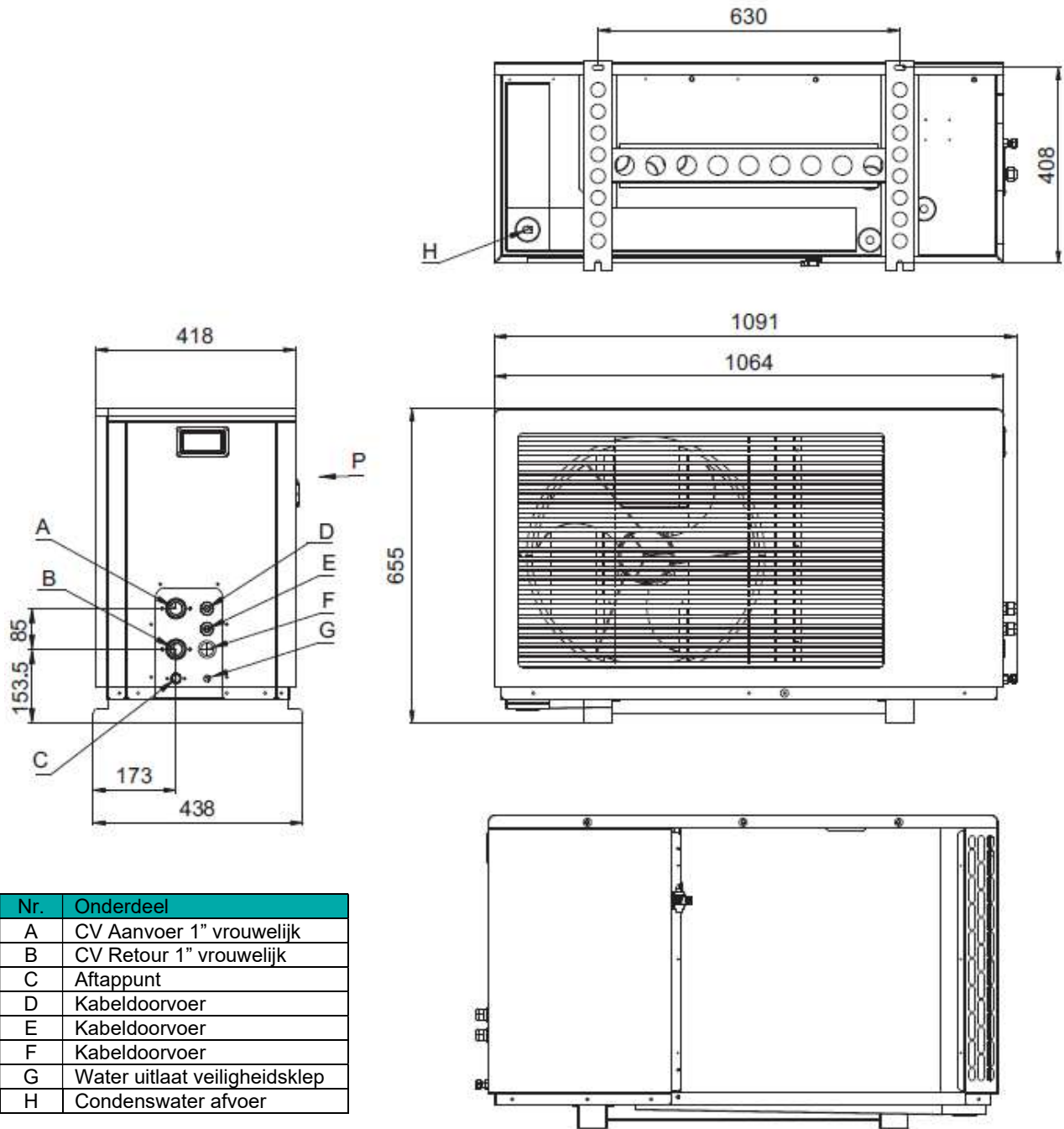
- Dit apparaat gebruikt koudemiddel R290 (propan), een brandbaar gas dat door een bevoegd persoon moet worden onderhouden.
- **WAARSCHUWING:** Risico op brand/ontvlambaar materiaal. Als er koudemiddel lekt, schakel dan de stekker van het apparaat uit en neem contact op met de servicedienst.
- Bewaar **GEEN** chemicaliën of brandbare materialen in de buurt van dit apparaat.
- Gebruik **NOOIT** een ontvlambare spray zoals haarlak, verf, enz. in de buurt van dit apparaat, aangezien dit brand kan veroorzaken.
- Vermijd het risico op letsel door contact met koudemiddel als u een lek constateert.
- Als u vermoedt dat er koudemiddel lekt, doe dan het volgende:
- Niet roken.
- Gebruik geen elektrische apparatuur.
- Isoleer het apparaat.
- Recycling aan het einde van de levensduur

Inhoudsopgave

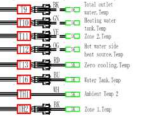
1. Afmetingen en aansluitingen
2. Inhoud warmtepomp
3. Zelf te regelen benodigde materialen
4. Transport
5. Opstelling van het buitendeel
6. Bekabeling
7. Stappenplan
8. Hydraulische aansluitingen
9. Elektrische aansluitingen
10. Het aftappen van de warmtepomp
11. Opstarten van de warmtepomp
12. Geadviseerde bedrade (aan/uit) ruimtethermostaat (niet standaard meegeleverd)
13. Activeren Hisense ConnectLife applicatie (Wifi gebruikers applicatie)
14. Aansluiten en activeren IOT module (Voor het online Hi-Monitor Pro platform)

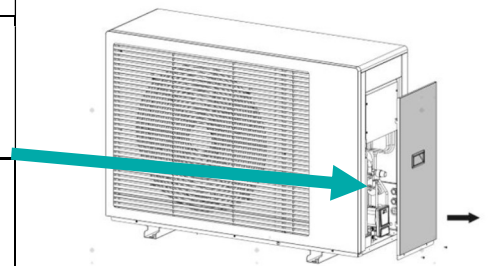
Installatie van de Hisense R290 Hybride warmtepomp

1.0 Afmetingen en aansluitingen



2.0 Inhoud Warmtepomp

Naam		Aantal	Locatie
Bedienings-handleiding		1	Zit in de verpakking los bijgeleverd in een gesealde verpakking
5" Bedrade bediening		1	Zit in de verpakking bijgeleverd in een kartonnen box
Sensor set (15 m)		1	Zit in de verpakking bijgeleverd in een kartonnen box
IOT module (15 m)		1	Zit in de verpakking bijgeleverd in een kartonnen box
Verlengkabel T.B.V. bediening (15 m)		1	Vanuit fabriek geleverd onder de elektra box (zij beplating)
T10 Sensor kabel (15 m)		1	Vanuit fabriek geleverd onder de elektra box (zij beplating)



3.0 Zelf te regelen benodigde materialen

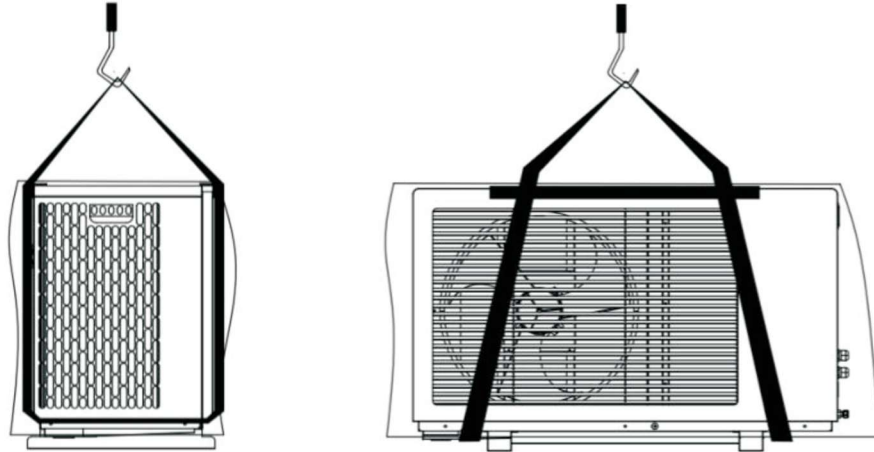
- Rubberen opstelbalken t.b.v. buitenunit
- Voedingskabel voor buitendeel 3 x 2,5 mm²
- Werkschakelaar
- Kamerthermostaat AAN/UIT geschikt voor warmtepompen (Honeywell DT4 aan/uit DT40WT20)
- Terugslagklep 22 mm
- Bekabeling/thermostaat draad 2 x 0,75 mm² of groter (thermostaat en sturing cv-ketel)
- Leidingwerk tussen warmtepomp en cv-ketel (minimaal DN20)
- Diverse koppelingen, appendages en bevestigingsmateriaal
- Magnetische vuilafscheider (Bijv. SpiroTrap UE022WJ)

Optioneel:

- Vorstbeveiliging Caleffi 108 ISTOP veiligheidsventielen

4.0 Transport

- Let op! De unit is gevuld met koudemiddel R290 (propaan): Mechanische belasting kan leiden tot lekkages in het koudemiddelcircuit. Bij lekkage van koudemiddel bestaat explosie- of verstikkingsgevaar.
- Vervoer, verplaats en bewaar de unit alleen rechtop
- Kijk uit voor beschadiging tijdens het vervoeren of verplaatsen
- Apparatuur die tijdens het transport beschadigd is, mag niet meer worden gebruikt



5.0 Opstelling van het buitendeel

Het koudemiddelcircuit in de unit bevat licht ontvlambaar koudemiddel in veiligheidsgroep A3 volgens ISO 817 en ANSI/ASHRAE-norm 34. Daarom is er in de directe omgeving van de unit een veiligheidszone gedefinieerd, waarbinnen speciale eisen gelden.

De volgende omstandigheden mogen niet aanwezig zijn of optreden binnen de veiligheidszone:

- Openingen in gebouwen, zoals ramen, deuren, lichtschachten en ramen voor platte daken.
- Openingen voor buitenlucht en afvoerlucht van ventilatie- en airconditioningsystemen.
- Erfgrenzen, aangrenzende percelen, voetpaden en opritten.
- Pompschachten, inlaten van afvalwatersystemen, regenpijpen en afvalwaterschachten, enz.
- Andere hellingen, goten, holtes, schachten.
- Elektrische aansluitingen van de huisaansluitingen.
- Elektrische systemen, stopcontacten, lampen, lichtschakelaars.
- Sneeuwval van daken.

Alleen units van hetzelfde type en met hetzelfde koudemiddel uit veiligheidsgroep A3, zoals vastgelegd in ISO 817 en ANSI/ASHRAE-norm 34, mogen binnen de veiligheidszone worden geïnstalleerd. De totale veiligheidszone wordt vervolgens bepaald door de overlappende veiligheidszones bij elkaar op te tellen.

Breng geen ontstekingsbronnen in de veiligheidszone, bijvoorbeeld:

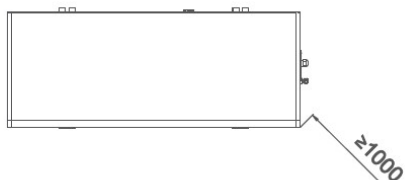
- Open vuur
- Gereedschap dat vonken genereert
- Elektrische apparaten die niet vrij zijn van ontstekingsbronnen, mobiele apparaten met ingebouwde batterijen
- Voorwerpen met temperaturen boven 36 °C

Indien nodig kan worden afgeweken van de afmetingen van 1000 mm aan de zijkant en 1800 mm aan de voorkant. Let op het volgende:

- Er moet een veiligheidszone aan de voor- en zijkant zijn.
- De vloeroppervlakte van de veiligheidszone moet in acht worden genomen.

Veiligheidszone:

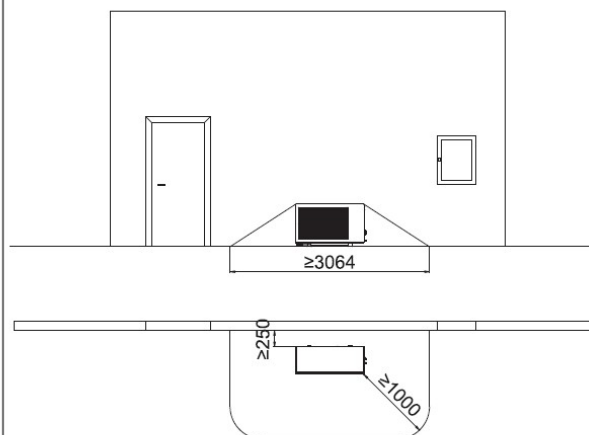
Vrijstaande plaatsing van de buitenunit



Afb. 5

Ⓐ Veiligheidszone

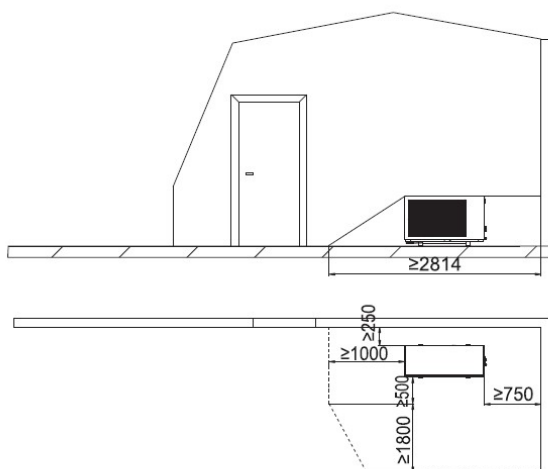
Plaatsing van de unit voor een externe muur



Afb. 6

Ⓐ Veiligheidszone

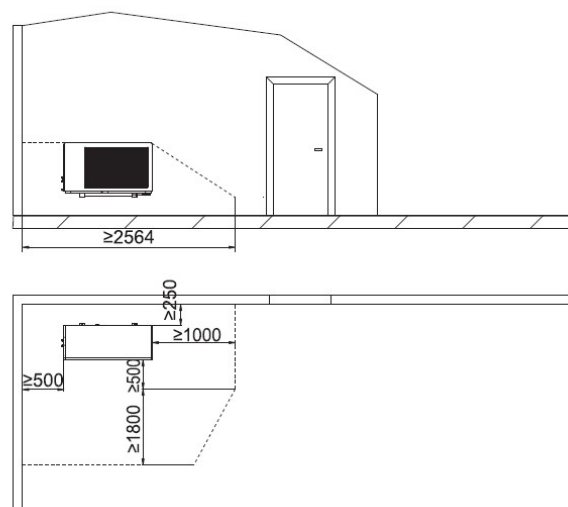
Hoekplaatsing van de unit, rechts



Afb. 7

Ⓐ Veiligheidszone

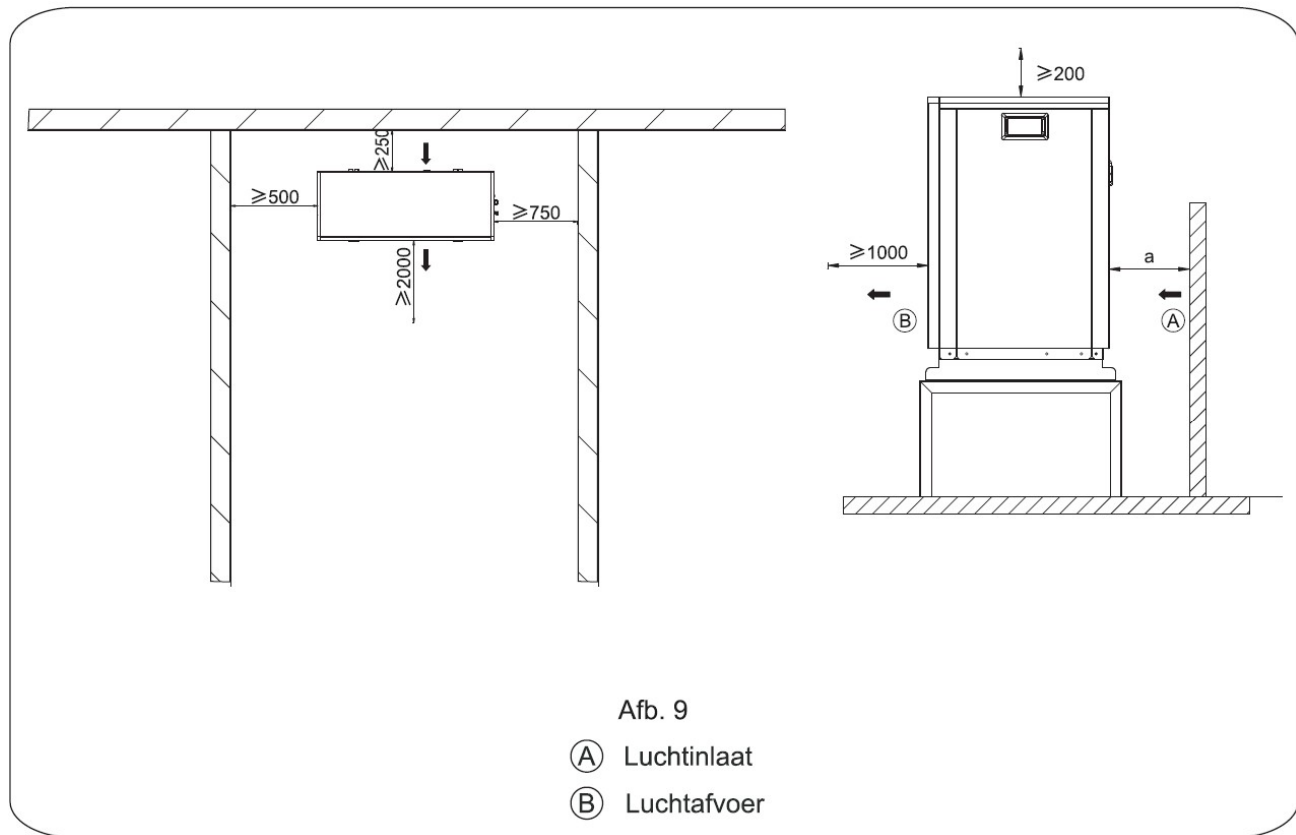
Hoekplaatsing van de unit, links



Afb. 8

Ⓐ Veiligheidszone

Minimale vrije ruimte rondom de unit:



6.0 Bekabeling

Vanuit de warmtepomp zullen diverse kabels getrokken moeten worden naar binnen toe. Hieronder een opsomming van de benodigde bekabeling. Zorg ervoor dat de bekabeling juist gemonteerd word. Let op! De meegeleverde kabels zijn voorzien van connectoren en kunnen niet opgelengd worden. Houd hier met installatie en afstand van buiten naar binnen rekening mee.

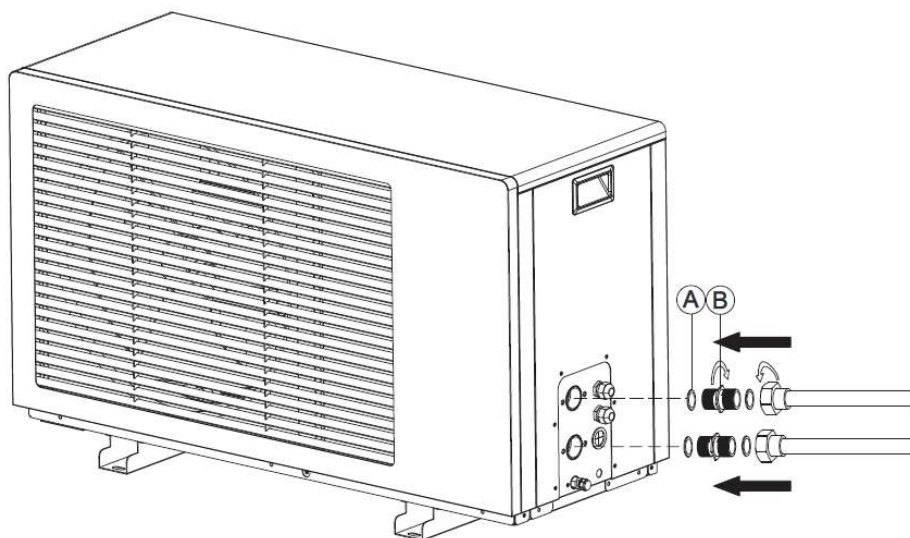
Aansluiting	Standaard meegeleverd	Lengte kabel	Type kabel	Connector binnen
Hoofd bediening	✓	15 meter	-	Mannelijk
Wifi bediening IOT platform	✓	15 meter	-	Vrouwelijk
Sensor	✓	15 meter	-	-
Ruimte thermostaat	✗	-	2 x 0.75 mm ²	-
Ketelcontact	✗	-	2 x 0.75 mm ²	-
Voeding 230V	✗	-	3 x 2.5 mm ²	-

7.0 Stappenplan

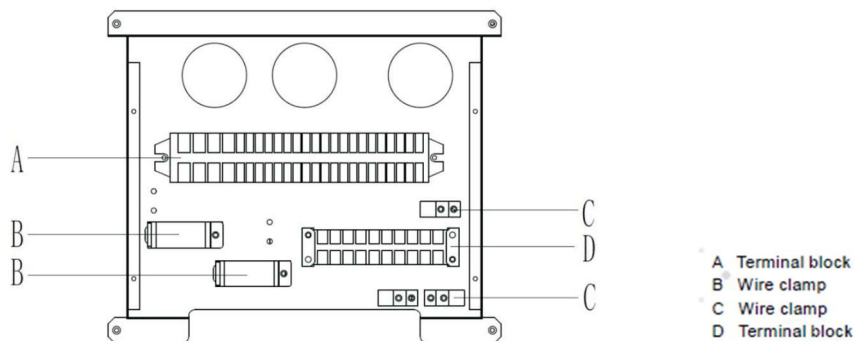
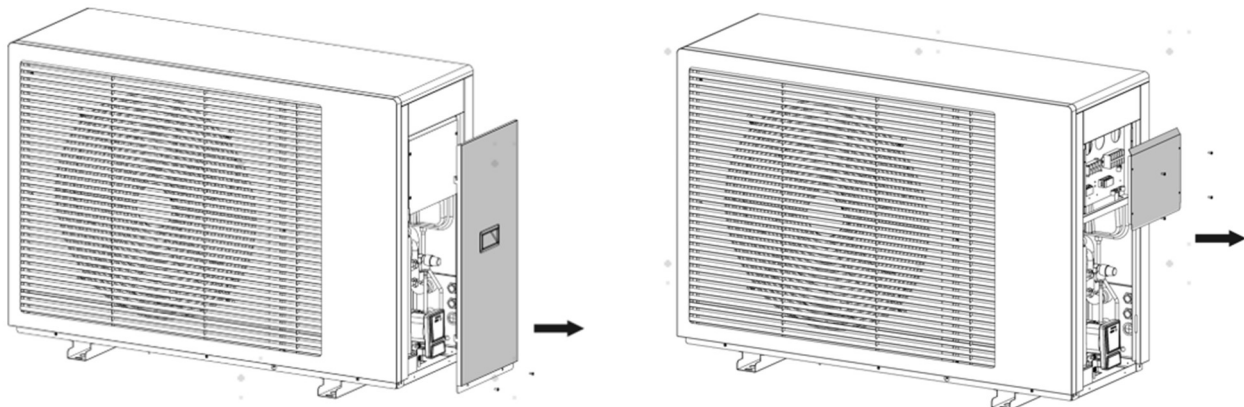
- Stel het buitendeel op rubberen montage balken op volgens de opsteleisen. Zie de opsteleisen m.b.t. obstakels en vrije ruimte rondom de buitenunit uit hoofdstuk 5.0.
- Monteer het leidingwerk tussen de warmtepomp en cv-ketel. Let op dat de aansluitleidingen minimaal DN20 zijn om een goede doorstroming te kunnen waarborgen.
- Trek de meegeleverde bekabeling en de kabels die nodig zijn voor de thermostaat en sturing van de cv-ketel tussen de warmtepomp en de cv ruimte.
- In het leidingwerk nabij het buitendeel kunnen optioneel de vorstbeveiligingen geplaatst worden.
- Monteer in de huidige cv installatie in de retour onder de cv ketel een magnetische vuilafscheider zoals op het principeschema in de bijlage.
- Maak in de retour van de installatie onder de cv-ketel boven de vuilafscheider een onderbreking waar de leidingen vanaf de warmtepomp op aangesloten kunnen worden.
- De aanvoer vanuit de warmtepomp komt rechtstreeks onder de retour van de cv-ketel. De retour van de warmtepomp komt op de retour van de installatie. Het retour water van de installatie gaat zo dus eerst door de warmtepomp heen. (Zie het principeschema en/of bijlage 1)
- Maak een kortsluiting tussen de aanvoer en retour net onder de ketel en plaats daar de terugslagklep om te voorkomen dat de cv-ketel zijn aanvoer water direct weer terug krijgt. (zie bijlage 1 en 2)
- De thermostaatkabel welke in de cv-ketel aangesloten zit vanaf de kamerthermostaat zal uit de ketel gehaald moeten worden en opgelengd naar de warmtepomp. De bedrading mag aangesloten worden op klem 19 en 20 in het buitendeel. De kamerthermostaat gaat de warmtepomp rechtstreeks aansturen.
- **Let op! De kamerthermostaat moet een AAN/UIT thermostaat, geschikt voor warmtepompen zijn.**
- De sturing van de cv-ketel (thermostaat draad) wordt buiten in de warmtepomp aangesloten op klem A9 en A0. Dit contact zal de ketel d.m.v. een aan/uit sturing aansturen.
- Plaats de bediening van de warmtepomp nabij de cv-ketel of plek naar keuze. Zorg ervoor dat je hier goed bij kan om de unit in te stellen en te bedienen.
- Plaats de IOT module nabij de cv ketel en stop de stekker in het stopcontact.
- Plaats de werkschakelaar buiten op **minimaal 1 meter** afstand van de buitenunit i.v.m. de veiligheid door explosiegevaar van het R290 koudemiddel.
- De cv-ketel zal ingesteld moeten worden op een maximale aanvoertemperatuur van 75°C of lager.
- Zet het verwarmingsvermogen van de ketel terug naar zo laag mogelijk vermogen.
- Regel het afgifte systeem goed in om uiteindelijk een zo efficiënt mogelijk resultaat te behalen. In het geval van radiatoren adviseren wij de radiatorkranen te vervangen voor dynamisch in te regelen radiator afsluiters.

8.0 Hydraulische aansluitingen

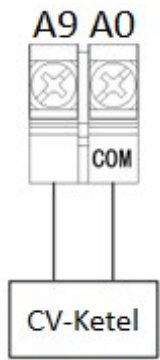
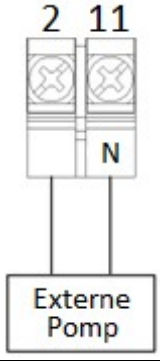
Aan de rechterzijde van de warmtepomp zitten de hydraulische aansluitingen. De warmtepomp is voorzien van 2 vrouwelijke 1" aansluitingen. Bovenste aansluiting is de aanvoer naar het CV systeem. Onderste aansluiting is de retour van de CV systeem. Plaats optioneel de leegloop ventielen om bevrozing te voorkomen nabij de warmtepomp zo laag mogelijk in het systeem. Dit om ervoor te zorgen dat het gehele systeem leeg loopt bij het openen van de ventielen.



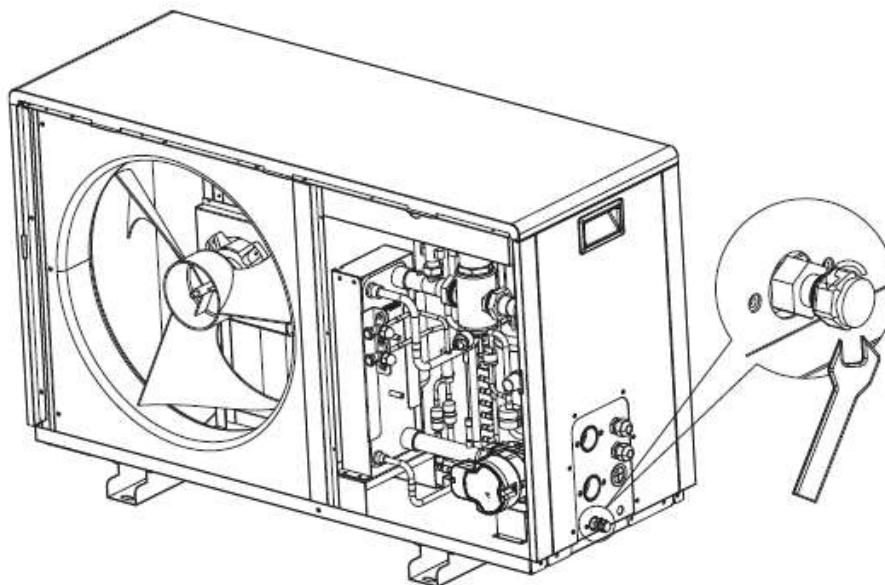
9.0 Elektrische aansluitingen



Type	Wiring Type
Voeding Enkel Fase	Fuse L N PE
Ruimtethermostaat aan/uit (5V DC)	19 20 COM AAN/UIT Thermostaat

Sturing CV-ketel (Potentiaal vrij)	
Externe Circulatiepomp (230V max 100W)	
Zwarte connector	Hoofdbediening
Kleine zwarte connector (For Test)	Wifi bediening IOT platform
T10	Aanvoertemperatuur sensor T10

10.0 Het waterzijdig aftappen van de unit



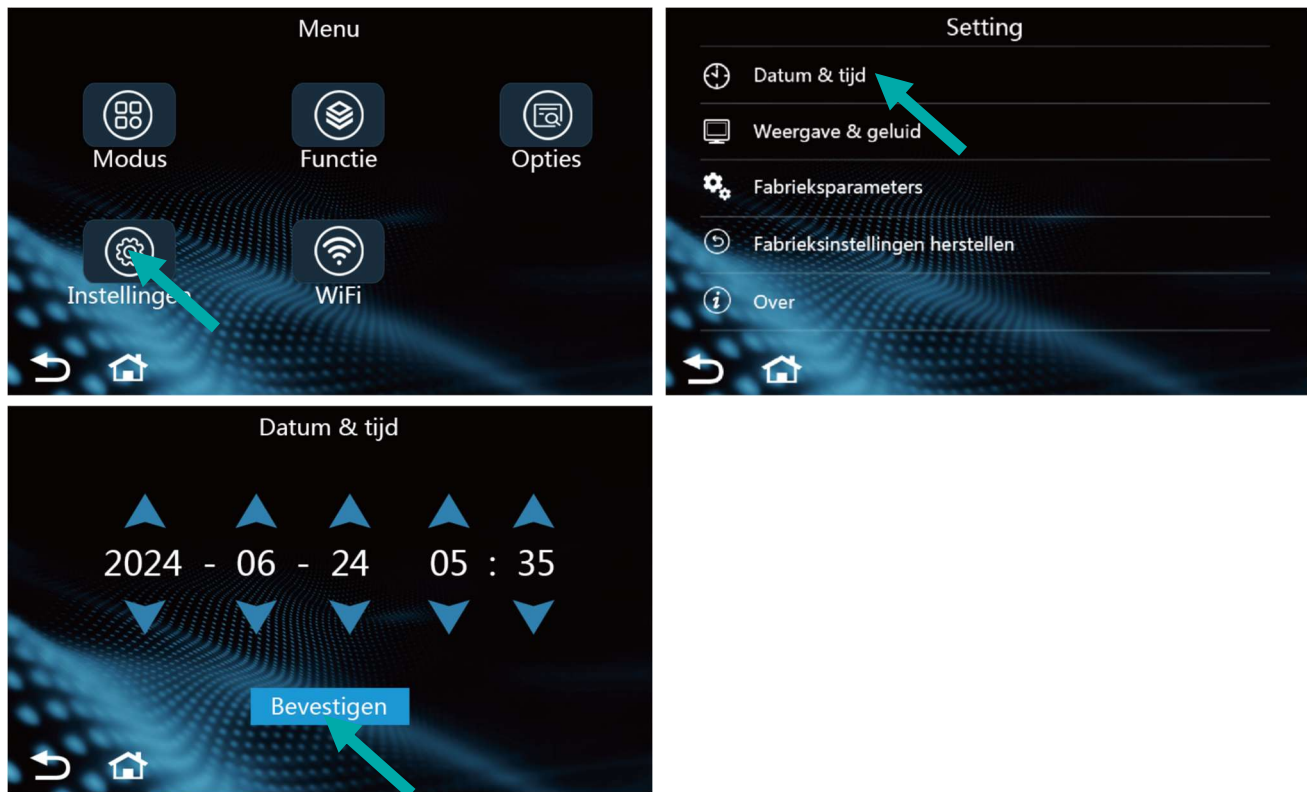
Gebruik een moersleutel om de aftapper open te draaien. Laat het water weglopen tot dat er geen water meer uit komt.

11.0 Opstarten van de warmtepomp

Vul de installatie waterzijdig tot 2 bar en ontlucht de installatie goed. Zet vervolgens spanning op de installatie, het display zal oplichten en opstarten met Welkom in beeld

Datum en Tijd instellen

Ga naar het Menu -> Instellingen -> Datum en tijd -> Stel de datum en tijd in en bevestig door op Bevestigen te drukken.



Aanvoertemperatuur instellen

Druk in het hoofdscherm op de temperatuur die weergegeven word onder Temperatuur Zone 1 -> Stel de gewenste aanvoertemperatuur van de warmtepomp in -> Druk op Bevestigen om de instelling op te slaan. Standaard staat de temperatuur op 55°C ingesteld.



Hybride modus instellen

Ga naar het Menu -> Functie -> Mixmodus -> Toegangscode 3008



Mix modus in-/uitschakelen



Mix modus in-/uitschakelen,

Hiermee wordt de hybride modus geactiveerd of gedeactiveerd. **Standaard staat deze actief.**

Als deze functie actief is zal de cv-ketel aangestuurd kunnen worden door de warmtepomp.

Omgevingstemperatuur, HP uit -- Gasboiler aan

0 °C

Omgevingstemperatuur,

Hiermee stel je de gewenste buitentemperatuur in vanaf wanneer de cv-ketel de warmtepomp mag ondersteunen.

Bij de standaard setting van 0 °C mag de cv-ketel pas bijgeschakeld worden als het buiten 0 °C of kouder is (instelbaar tussen -15°C en +15°C).

Externe warmtegenerator Vertraging Warmtepomp Starttijd

30 min

Externe warmtegenerator vertraging warmtepomp starttijd,

Dit is de wachttijd voor het aanschakelen van de cv-ketel nadat de cv-ketel al een keer aangestuurd is geweest.

Standaard staat deze waarde ingesteld op 30 minuten (instelbaar tussen 10 en 120 minuten), dit voorkomt pendelgedrag van de cv-ketel.

Delta T. Instelwaarde voor de ketelstart

8 °C

Delta T. Instelwaarde voor ketelstart.

Hier stel je het temperatuurverschil in vanaf wanneer de cv-ketel mee mag helpen ten opzichte van de gewenste watertemperatuur.

Standaard staat deze waarde ingesteld op 8°C (instelbaar tussen 2 K en 15 K).

Voorbeeld: Als de watertemperatuur ingesteld staat op 55°C zal de cv-ketel onder een aanvoertemperatuur van 47°C pas aangestuurd worden. Let op: het moet dan ook kouder zijn als de ingestelde omgevingstemperatuur waarde.

Delta T. Stel de waarde in voor de ketelstop 6 °C

Delta T. Instelwaarde voor ketelstop,

Hiermee stel je het temperatuurverschil in vanaf wanneer de cv-ketel mag stoppen met verwarmen ten opzichte van de gewenste watertemperatuur.

Standaard staat deze waarde ingesteld op 6°C (instelbaar tussen 2 K en 15 K).

Voorbeeld: Als de watertemperatuur ingesteld staat op 55°C en de cv-ketel staat ook aan, zal de cv-ketel uitgeschakeld worden als de aanvoertemperatuur boven de 49°C komt.

Schakel de gasketel in tijdens het ontdooien

Ondersteuning gasketel tijdens de het ontdooien in-/uitschakelen,

Hiermee de kan ondersteuning van de CV ketel geactiveerd of gedeactiveerd. **Standaard staat deze actief.** Als deze functie niet actief is zal de temperatuur verlaging van het systeemwater tijdens het ontdooien van de warmtepomp niet door de CV-ketel bij verwarmd worden.

Alleen externe warmtegenerator in-/uitschakelen Bediening

Alleen externe warmtegenerator in-/uitschakeling bediening,

Hiermee wordt alleen de cv-ketel modus geactiveerd of gedeactiveerd. **Standaard staat deze geactiveerd.**

Bij het activeren van deze functie zal tussen de aangegeven tijden alleen op de cv-ketel draaien (de warmtepomp is niet actief) *Let op: bij het activeren van deze functie zal de cv-ketel vaker aangestuurd worden en zal het gasverbruik dan ook hoger zijn.*

De warmtepomp aanzetten → Druk op  om de unit aan/uit te zetten.



De unit zal bij vraag van de thermostaat opstarten. Rechtsboven in beeld zullen diverse pictogrammen getoond worden. Zie de tabel voor de betekening van de pictogrammen.

	Circulatiepomp , Weergeven als de circulatiepomp draait
	Ventilator , Weergeven als de ventilator van het buitendeel draait
	Compressor , Weergeven als de compressor in werking is
	Cv-ketel , Weergeven als de cv-ketel aangestuurd word
	Ontdooien , Weergeven als de warmtepomp in de ontdooistand staat
	Nachtmodus , Weergeven als de warmtepomp in nachtmodus opereert
	Wifi , Weergeven als de warmtepomp verbonden is met een wifi-netwerk
	Timer , Weergeven als de timer in de warmtepomp is ingesteld
	Stille modus , Weergeven als de stille modus actief is
	Alarm , Knippert als de warmtepomp in alarm staat, als u op het pictogram klikt, gaat u naar de realtime weergave van storingen en foutcodes. Als de storing verholpen is, gaat het pictogram weer weg.

Aanvullende instellingen → Regeling aanvoertemperatuur / Stooklijn

Druk onder de menupagina op de "Functie" toets om de pagina voor functieselectie te openen.
Druk op de terugknop of de home-knop in de linkeronderhoek om terug te keren naar de startpagina.



Functieselectie - Instelling Aanvoertemperatuur instellen

Op de pagina met functieselectie drukt u op "Regeling water temperatuur" om de instelling van de watertemperatuur te selecteren, en u kunt kiezen uit drie methoden om de watertemperatuur in te stellen:

- Vast (vaste instelling door gebruiker)
- OTC-punt (extern temperatuurcompensatiepunt, automatisch instellen watertemperatuur);
- OTC-hoek (helling externe temperatuurcompensatie, automatisch instellen watertemperatuur);



Vast:

De temperatuur moet zelf worden ingesteld op de hoofdinterface
Vanuit de fabriek staat deze standaard ingesteld op 55 graden,

OTC-punten:

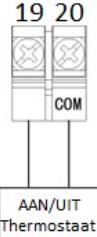
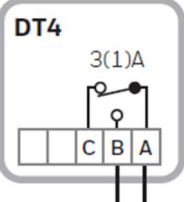
Bepaal de hoek door de minimale omgevingstemperatuur, maximale omgevingstemperatuur, watertemperatuur bij minimale omgevingstemperatuur en watertemperatuur bij maximale omgevingstemperatuur in te stellen. De machine berekent de bijbehorende watertemperatuur bij de huidige omgevingstemperatuur op basis van de ingestelde hoek.

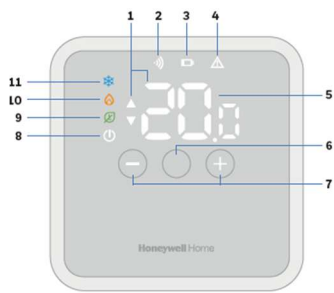
OTC hoek:

De hoogste watertemperatuur, de laagste watertemperatuur en de hellingshoek kunnen worden ingesteld. Door deze drie waarden in te stellen, kan de coördinatencurve worden bepaald en berekent de machine de bijbehorende watertemperatuur bij de huidige omgevingstemperatuur op basis van de ingestelde hoek. Bovendien kunnen gebruikers de helling van de stooklijn instellen op basis van hun waargenomen comfort. De hellingshoek is in te stellen tussen 0,2~2,2.

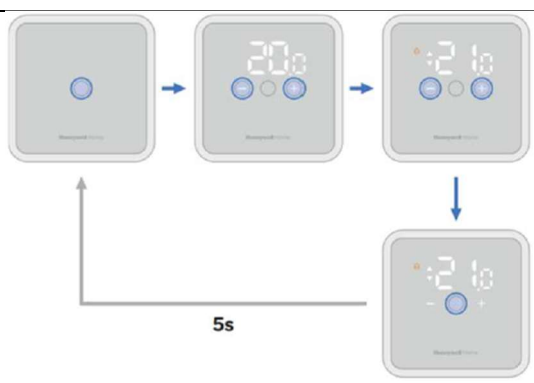
12.0 Geadviseerde bedrade (aan/uit) ruimtethermostaat (niet standaard meegeleverd)

Voor de Hi-Hybrid warmtepomp adviseren wij de Honeywell Home DT4 aan/uit ruimte thermostaat toe te passen. **Als deze Honeywell thermostaat via HSCS is geleverd dan zijn de onderstaande schakel stappen voorgeprogrammeerd in de controller (symbool hiervan is gemarkeerd op de verpakking).**

Type	Klemmenstrook Hi-Hybrid	Klemmenstrook Honeywell Home
		 

Overzicht functies	Toelichting
	1: Temperatuur instelling wijzigen 2: Draadloos signaal (alleen DT4R) 3: Lege batterij 4: Alarm 5: Kamertemperatuur 6: Wakker worden / selecteren 7: Wijzigen temperatuur / instellingen 8: UIT-modus: 9: Eco Bespaarmodus 10: Warmtevraag 11: Koelvraag

Via de ondergaande stappen die u de gewenste schakelingen van de thermostaat aan te passen.

Pos.	Omschrijving	Display Honeywell Home DT4
1	Om de thermostaat in te stellen drukt u gedurende 5 seconden op de middelste toets. Hierna verschijnt er PAr in het display. Druk hierna kort op de middelste toets tot HC verschijnt.	
2	Deze wijzigen door eerst de middelste toets in te drukken, dan met de "+" toets instellen op setting: H → Alleen verwarmen.	
3	Met de middelste toets weer terug naar Par en met de "+" toets naar Ot, deze wijzigen via zelfde methode als hierboven naar setting: 25 → Minimaal 25 minuten aan.	
4	Hierna op dezelfde wijze parameter Cr wijzigen naar 2 → Maximaal 2 schakelingen per uur.	
5	Om de ruimtetemperatuur aan te passen wanneer de thermostaat Aan staat, 1 keer op de middelste knop drukken, waarna u met de +/- toetsen de temperatuur kunt wijzigen. → Na 5 seconden verdwijnt de temperatuur weer uit het display.	

De aanvullende instellingen zijn via de bijgevoegde gebruiksaanwijzing in de verpakking te raadplegen.

13.0 Activeren Hisense ConnectLife applicatie (Wifi gebruikers applicatie)



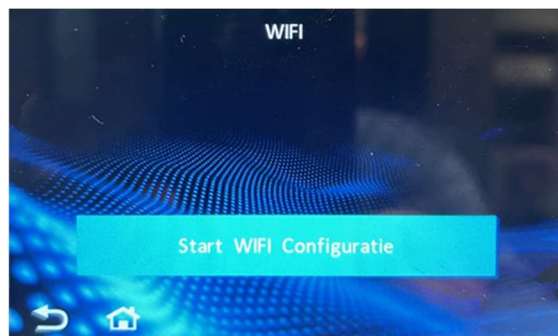
Via de Hisense connectlife gebruikers applicatie, kan de gebruiker de installatie benaderen.

1. Er is geen limiet aan het aantal aangesloten apparaten, afhankelijk van de stabiliteit van het netwerk
2. De connect life applicatie kan worden gecombineerd met de huidige Hisense PAC, RAC en DHW line-up.
3. Alleen toe te passen met 2,4GHz netwerk 802.11 b/g/n (de 5,0 GHz wordt niet ondersteund)

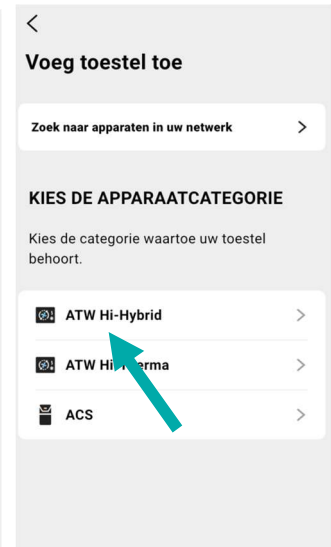
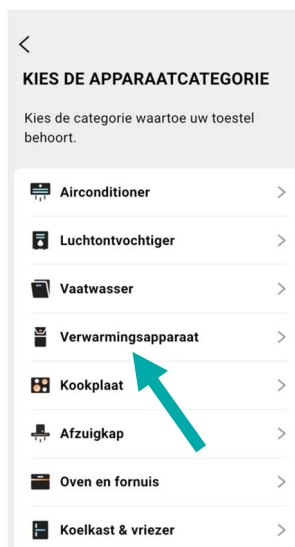
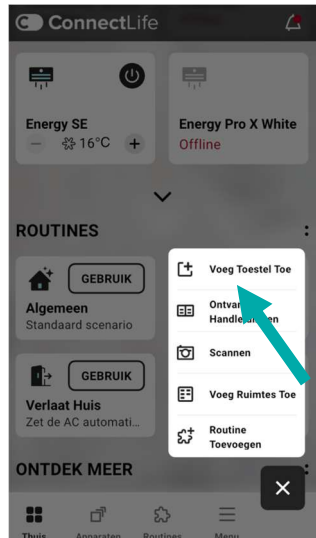
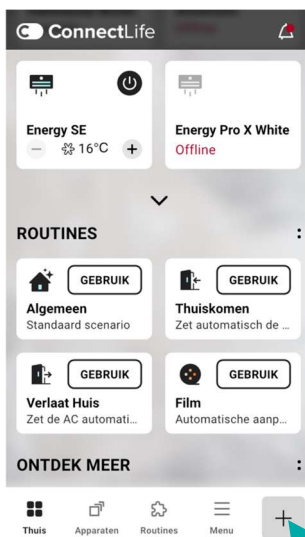
Activeren wifi toegang

Na het downloaden van de ConnectLife applicatie op het mobiele apparaat van de gebruiker, drukt u op het hoofdscherm van de main controller het Wifi symbool, hierna volgt u de stappen die op het display en applicatie worden aangegeven.

Main controller



ConnectLife applicatie



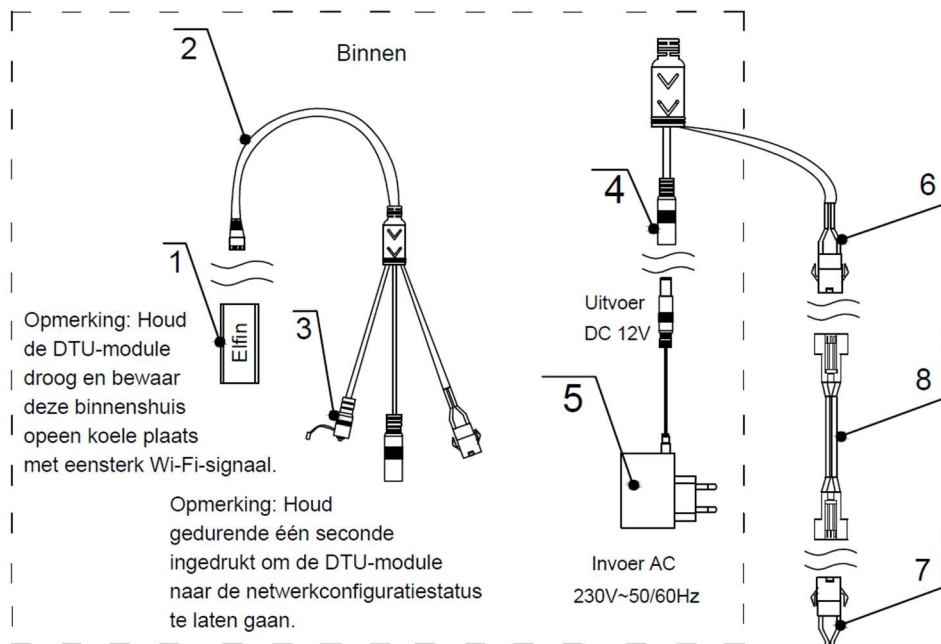
14.0 Aansluiten en activeren IOT module (Voor het online Hi-Monitor Pro platform)

Onderstaand het schema hoe de IoT module aangesloten dient te worden op locatie.
Via dit online platform kunnen er op afstand gebruikers- en installateurs parameters worden aangepast.

Nummer	
1	IOT-module
2	Connectie kabel IOT-module
3	Mini schakelaar
4	Power aansluiting
5	Spanningsadapter
6	Connector IOT aansluiting (binnen)
7	Connector monoblock aansluiting (aansluiten op kabel for test)
8	Verlengkabel (15 meter)



Hi-Monitor Pro



Aansluitend dient u de IOT-module te koppelen aan het wifi netwerk in de woning.
Hiervoor dient u de **Hi-Monitor Pro app** (IOS of Google Play) te downloaden en te activeren.
Voor het gebruik van de Smart Heat-pump app dient u zelf een gebruikers account aan te maken, waarna hij de IOT - module toegevoegd kan worden, volgens de stappen in de applicatie.

Deze IOT module is toepasbaar op een 2,4GHz netwerk 802.11 b/g/n (de 5,0 GHz en Mix mode wordt niet ondersteund)
Zorg dat de WPA-beveiligingsinstelling (Wi-fi Protected Access) van de router op WPA2 staat ingesteld
Voor het plaatsen en van de IOT module dient een stabiele en sterke wifi verbinding aanwezig te zijn.

Google Play applicatie	IOS-applicatie
	

Principe schema 1

Bijlage 1



Bijlage 2

