



R290 Warning



RISK OF FIRE

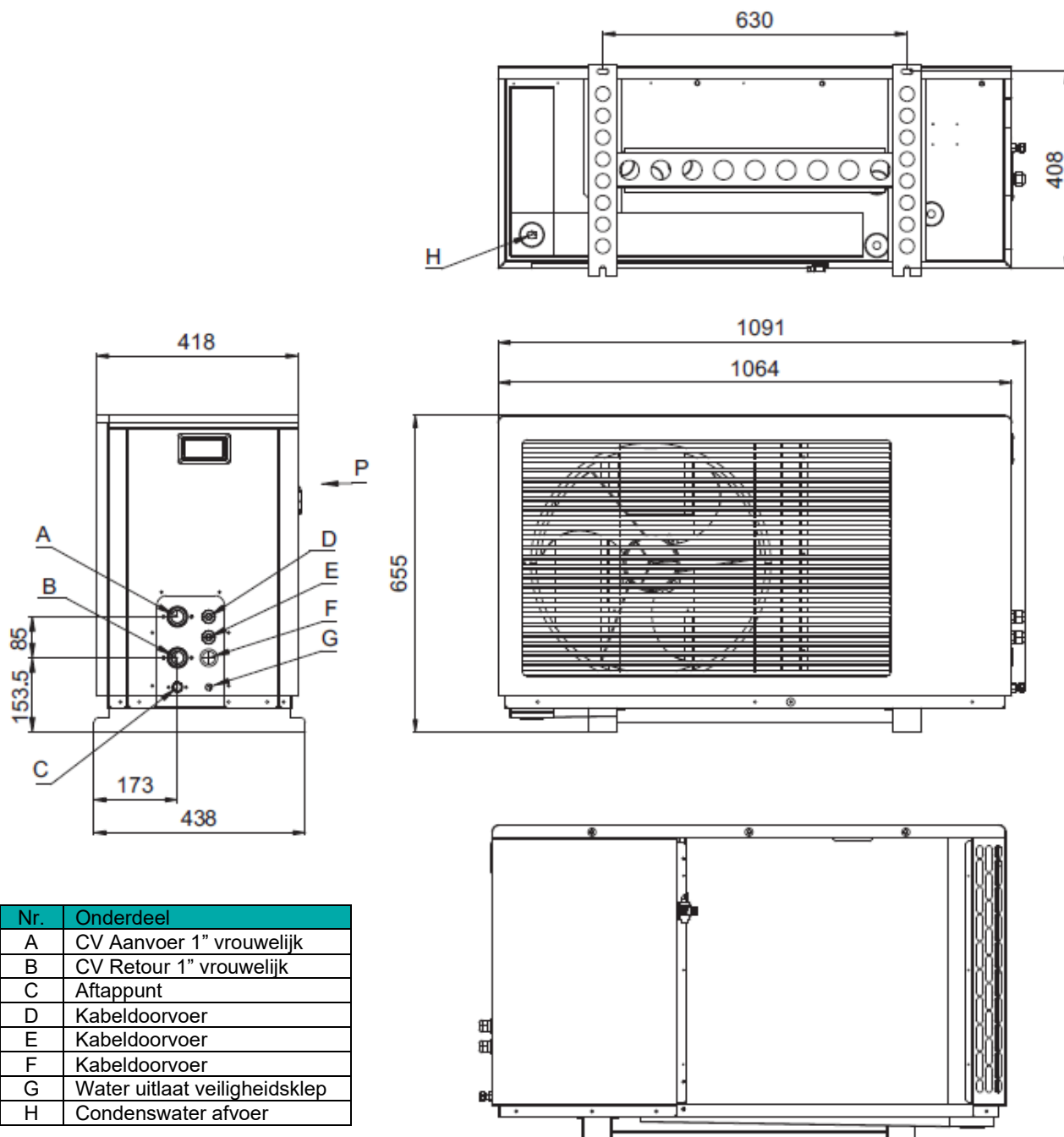
- Dit apparaat gebruikt koudemiddel R290 (propaan), een brandbaar gas dat door een bevoegd persoon moet worden onderhouden.
- **WAARSCHUWING:** Risico op brand/ontvlambaar materiaal. Als er koudemiddel lekt, schakel dan de stekker van het apparaat uit en neem contact op met de servicedienst.
- Bewaar **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. Aansluiten en activeren IOT module

Installatie van de Hisense R290 Hybride warmtepomp

1.0 Afmetingen en aansluitingen



2.0 Inhoud Warmtepomp

Naam		Aantal
Bedienings-handleiding		1
5" Bedrade bediening		1
Verlengkabel bediening (15 m)		1
T10 Sensor (15 m)		1
IOT module (15 m)		1

3.0 Zelf te regelen benodigde materialen

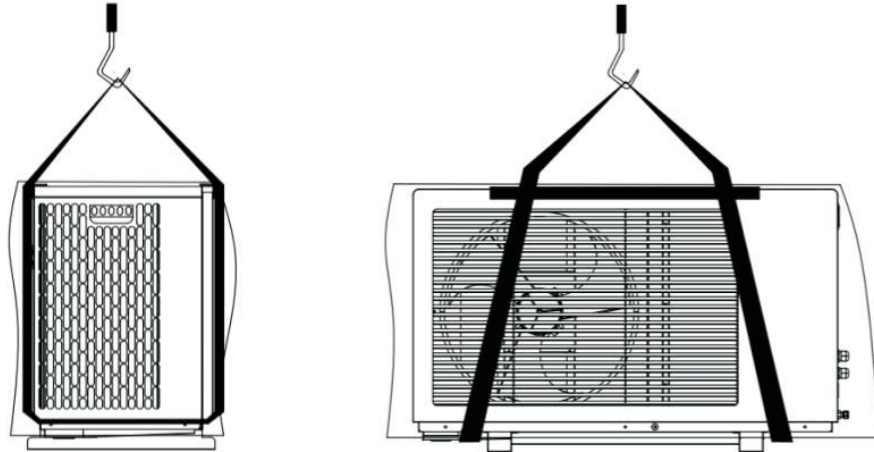
- Rubberen opstelbalken t.b.v. buitenunit
- Voedingskabel voor buitendeel 3 x 2,5 mm²
- Werkschakelaar
- Kamerthermostaat AAN/UIT geschikt voor warmtepompen (Honeywell DT4 aan/uit DT40WT20)
- Terugslagklep 22 mm
- Bekabeling/thermostaat draad 2 x 0,75 mm² of groter (thermostaat en sturing cv-ketel)
- 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 (propana): 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:

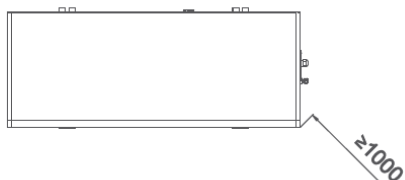
- Open vuur
- Gereedschap dat vonken genereert
- Elektrische apparaten die niet vrij zijn van ontstekingsbronnen, mobiele apparaten met ingebouwde batterijen
- Voorwerpen met temperaturen boven 36 °C

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:

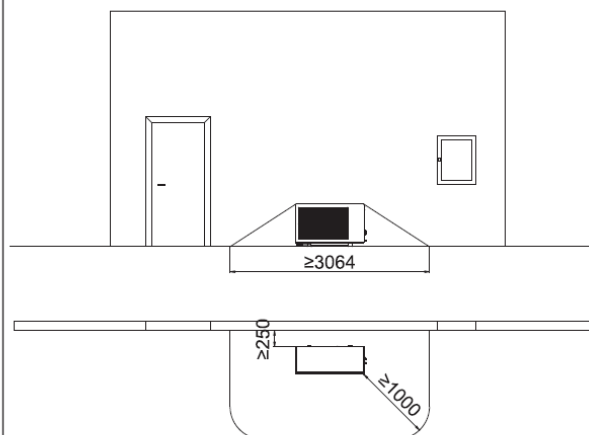
Vrijstaande plaatsing van de buitenunit



Afb. 5

Ⓐ Veiligheidszone

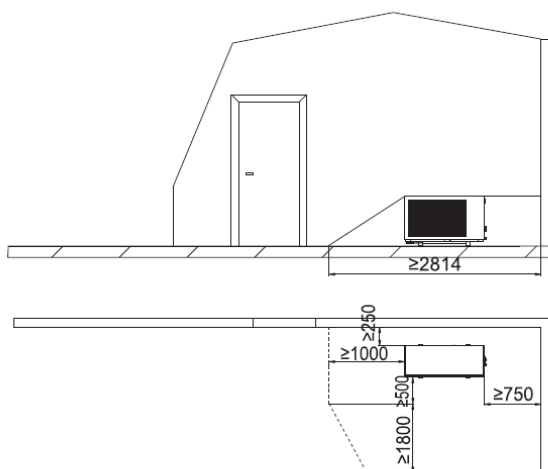
Plaatsing van de unit voor een externe muur



Afb. 6

Ⓐ Veiligheidszone

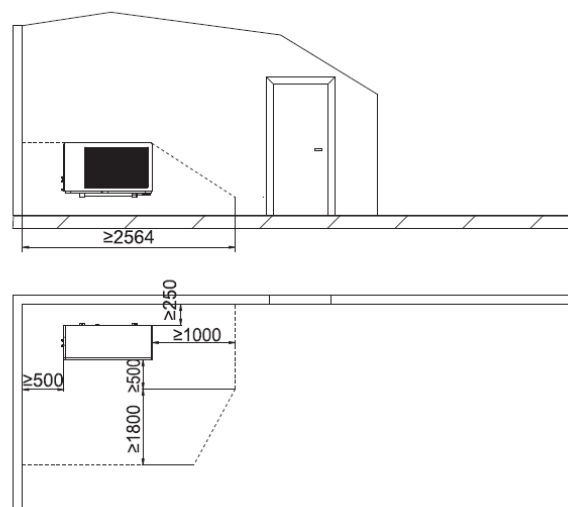
Hoekplaatsing van de unit, rechts



Afb. 7

Ⓐ Veiligheidszone

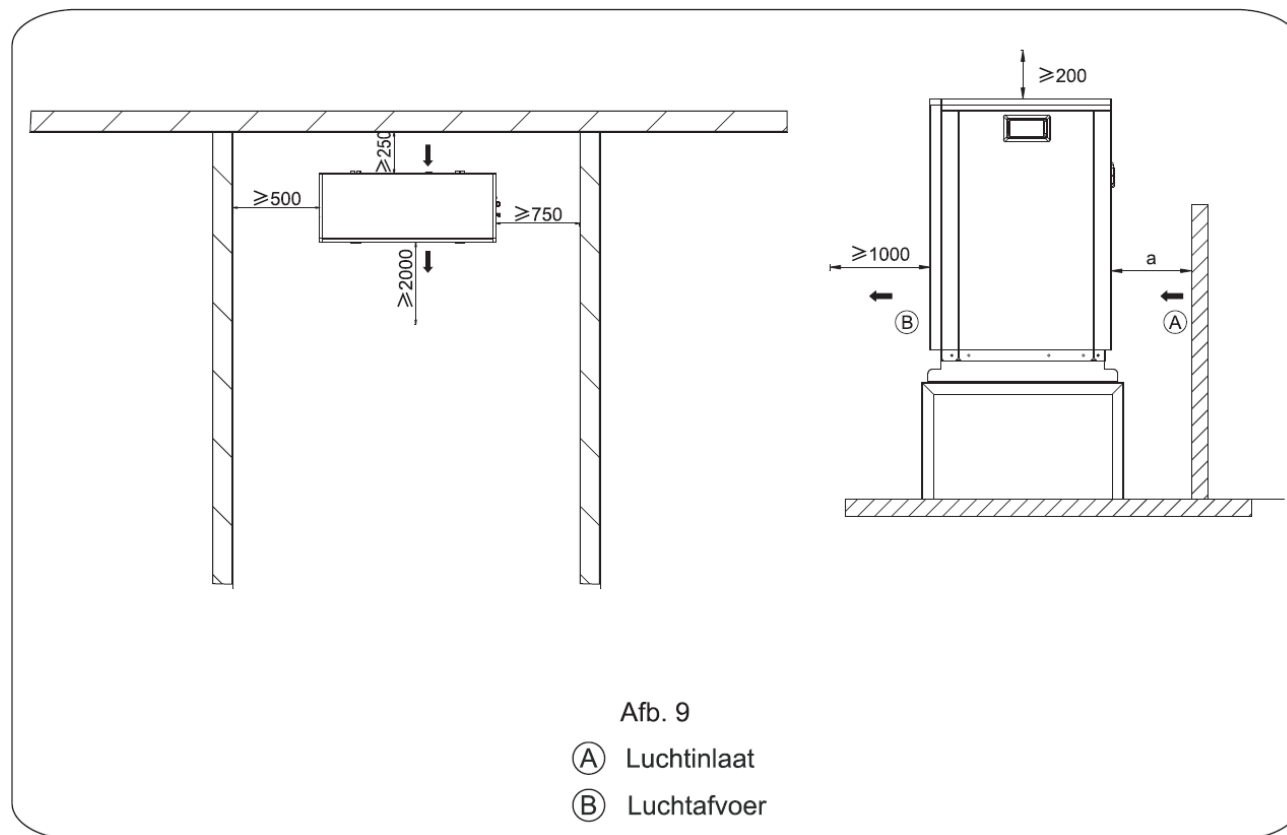
Hoekplaatsing van de unit, links



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.

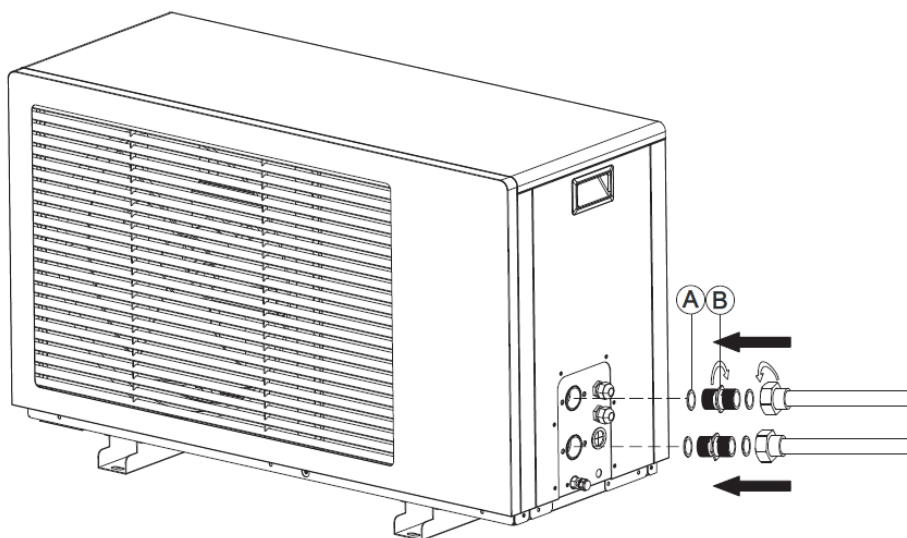
Aansluiting	Standaard meegeleverd	Lengte kabel	Type kabel	Connector binnen
Hoofd bediening	✓	15 meter	-	Mannelijk
Wifi bediening IOT platform	✓	15 meter	-	Vrouwelijk
Sensor	✓	15 meter	-	-
Ruimte thermostaat	✗	-	2 x 0.75 mm2	-
Ketelcontact	✗	-	2 x 0.75 mm2	-
Voeding 230V	✗	-	3 x 2.5 mm2	-

7.0 Stappenplan

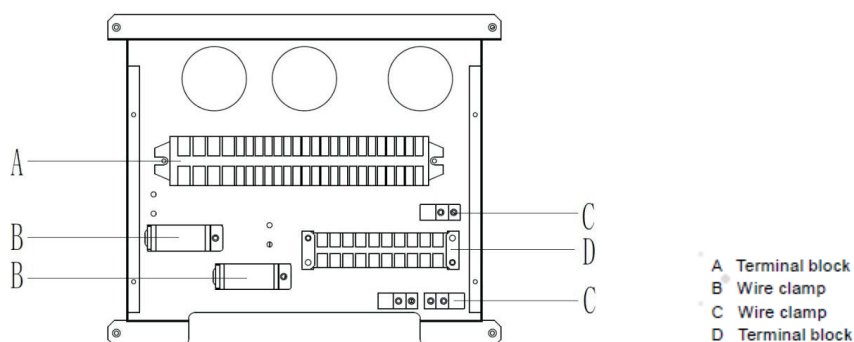
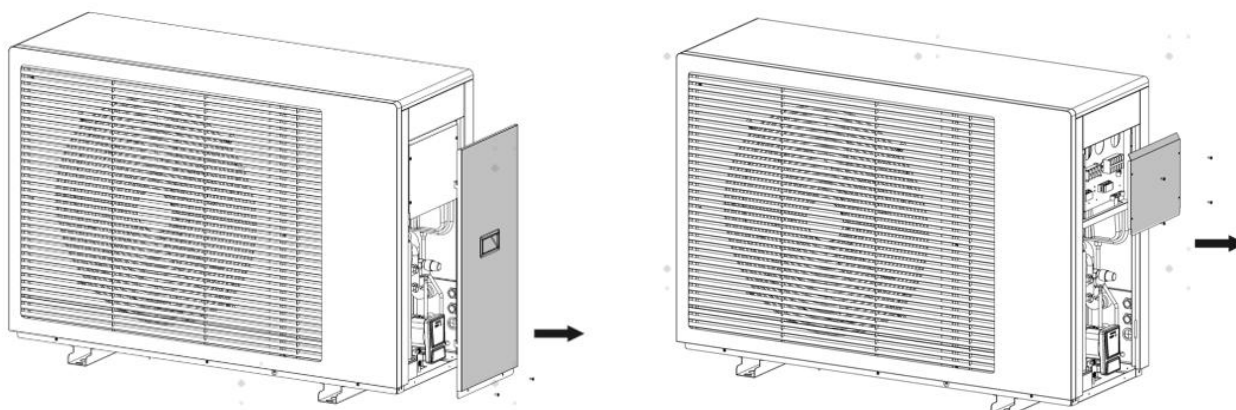
- Stel het buitendeel op rubberen montage balken op volgens de opsteleisen. Zie de opsteleisen m.b.t. obstakels en vrije ruimte rondom de buitenunit uit hoofdstuk 5.0.
- Monteer het leidingwerk tussen de warmtepomp en cv-ketel. Let op dat de aansluitleidingen minimaal DN20 zijn om een goede doorstroming 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.



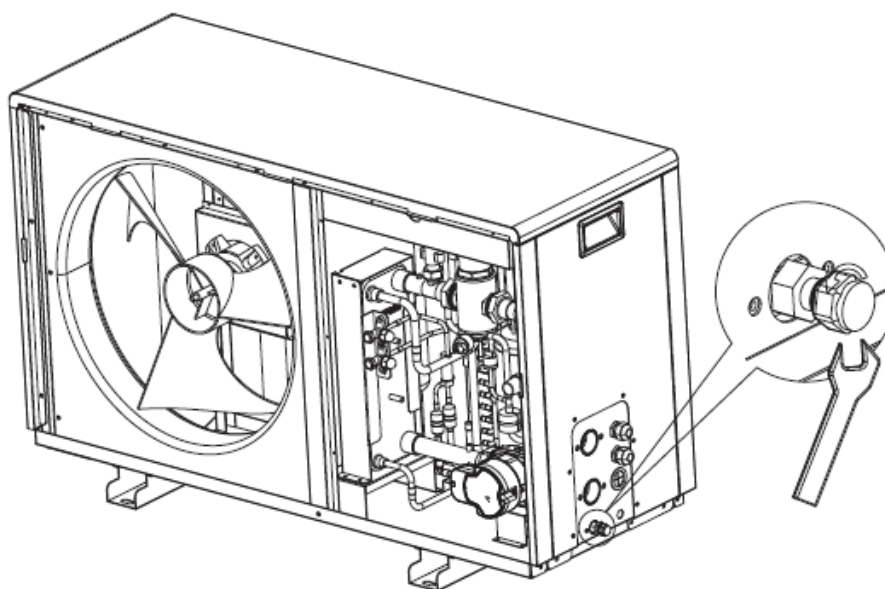
9.0 Elektrische aansluitingen



Type	Wiring Type
Voeding Enkel Fase	
Ruimtethermostaat aan/uit (5V DC)	

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



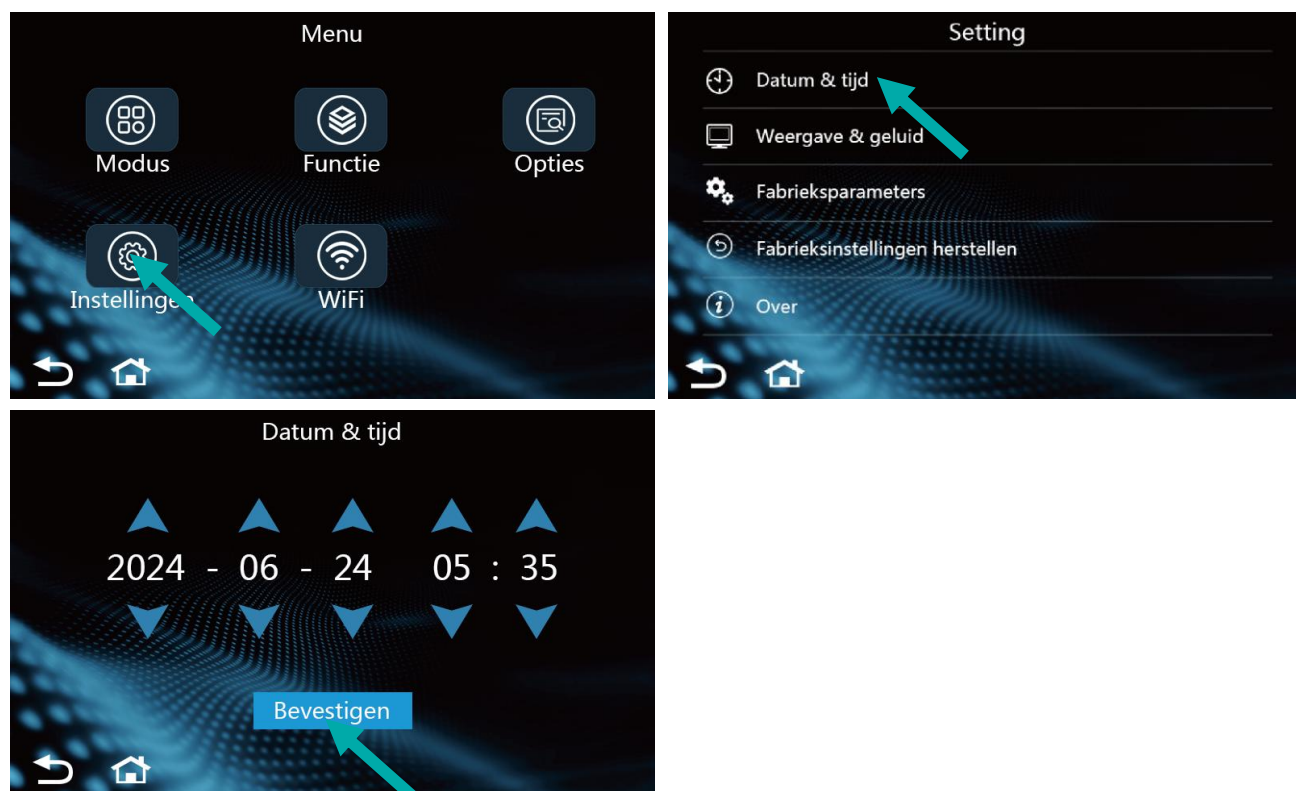
Gebruik een moersleutel om de aftapper open te draaien. Laat het water weglopen tot dat er geen water meer uit komt.

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

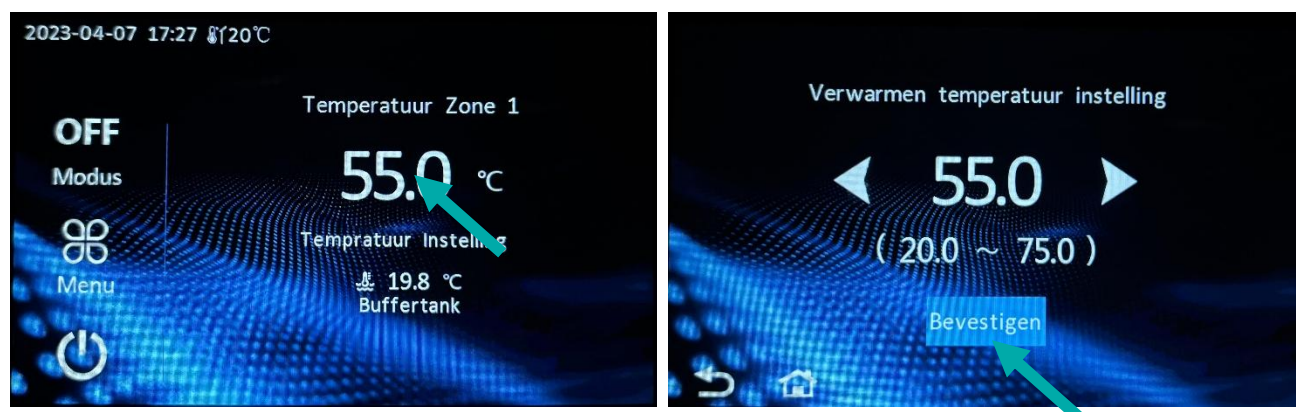
Datum en Tijd instellen

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, hier kan je de hybride modus mee activeren of deactiveren. Als deze functie actief is zal de cv-ketel aangestuurd kunnen worden door de warmtepomp. Als deze functie niet actief is, zal de cv-ketel niet aangestuurd worden. Standaard staat deze al actief.

Omgevingstemperatuur, hier stel je de gewenste buitentemperatuur in vanaf wanneer de cv-ketel de warmtepomp mag helpen. Bij de standaard setting van 0 graden, mag de cv-ketel pas bijgeschakeld worden als het buiten 0 °C of kouder is. Deze waarde is naar wens aan te passen tussen -15°C en +10°C.

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. Dit voorkomt pendelgedrag van de cv-ketel. Standaard waarde is 30 minuten. Deze waarde kan naar wens gewijzigd worden tussen de 10 en 120 minuten.

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. Deze waarde kan naar wens gewijzigd worden tussen de 2°C en 15°C

Voorbeeld: Als de gewenste 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. Instelwaarde voor ketelstop, hier stel je het temperatuurverschil in vanaf wanneer de cv-ketel mag stoppen ten opzichte van de gewenste watertemperatuur. Standaard staat deze waarde ingesteld op 6°C. Deze waarde kan naar wens gewijzigd worden tussen de 2°C en 15°C

Voorbeeld: Als de gewenste 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.

Alleen externe warmtegenerator in-/uitschakeling bediening, bij het activeren van deze functie kun je tussen de aangegeven tijden alleen op de cv-ketel draaien. De warmtepomp zal dan niet meer draaien en gelijk de cv-ketel aansturen. Deze functie zou geactiveerd kunnen worden als er tijdens bijv. het slapen hinder is van de buitenunit. In toekomstige situaties zou deze functie ook geactiveerd kunnen worden op momenten dat de stroomprijs erg hoog is. Standaard staat deze functie uitgeschakeld. De tijden zijn naar eigen wens aan te passen.

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.



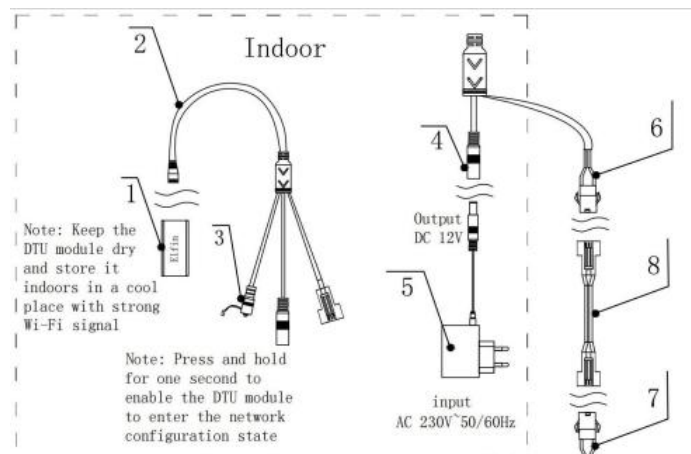
De unit zal bij vraag van de thermostaat opstarten. Rechts boven in beeld zullen diverse pictogrammen getoond worden. Zie de tabel voor de betekening van de pictogrammen.

	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.

12.0 Aansluiten en activeren IOT module

Onderstaand het schema hoe de IoT module aangesloten dient te worden op locatie.

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)



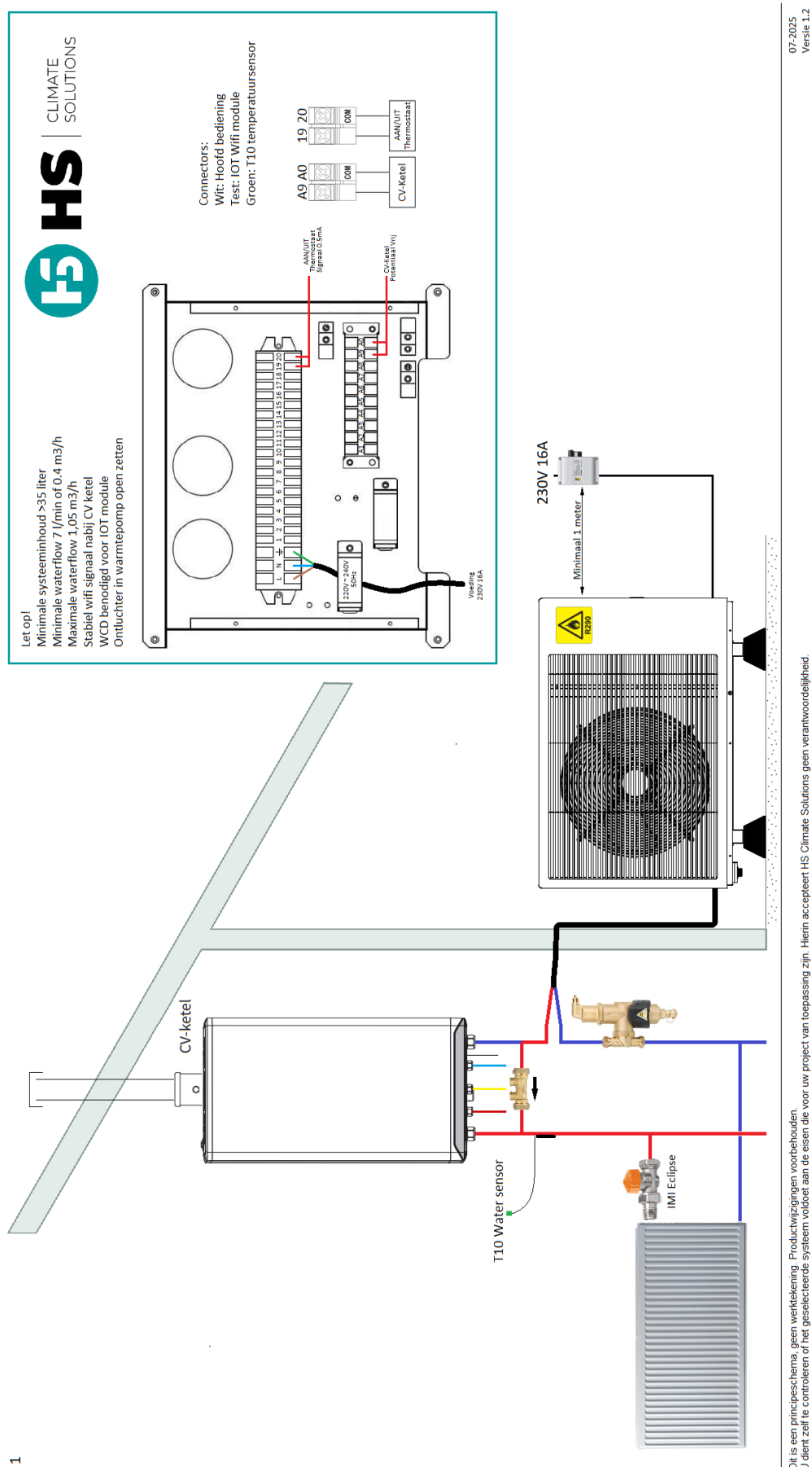
Aansluitend dient u de IOT-module te koppelen aan het wifi netwerk in de woning.

Hiervoor dient u de Smart Heat-pump 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 de IOT -module toegevoegd kan worden, volgens de stappen in de applicatie.

Google Play applicatie	IOS-applicatie
	

Principe schema 1



Bijlage 1



Bijlage 2

