



# Modul-AIR Red

met optionele ClimateControl module

Installatie- en inbedrijfstellingshandleiding

# Voorwoord

Beste installateur,

Je staat op het punt een Modul-AIR Red van Inventum (hierna aangeduid met wij/ons) te installeren en in bedrijf te stellen.

Wij adviseren je om deze installatie- en inbedrijfstellingshandleiding volledig door te nemen en te begrijpen voordat je begint met het installeren van de Modul-AIR Red en de ClimateControl module (hierna ClimateControl genoemd). Verzeker jezelf ervan dat de Modul-AIR Red geschikt is voor de betreffende situatie.

Naast deze installatie- en inbedrijfstellingshandleiding is er een gebruikershandleiding beschikbaar. Tevens is er een set installatieschema's beschikbaar met gedetailleerde informatie over bepaalde onderdelen van het installatieproces. Zorg ervoor dat je deze schema's hebt ontvangen en gelezen voordat je start met installeren. De gegevens in deze schema's zijn noodzakelijk om de Modul-AIR Red en de optionele ClimateControl succesvol te installeren.

De Modul-AIR Red voldoet aan de Europese richtlijnen en aanvullende nationale voorschriften wat is aangeduid in een CE-markering. De bijbehorende conformiteitsverklaring is op te vragen bij Inventum Technologies B.V. De Modul-AIR Red voldoet aan de beschermingsklasse IP21.

Neem voor meer informatie contact op met:

## **Inventum**

Kaagschip 25  
3991 CS Houten  
Postbus 275  
3990 GB Houten  
+31 (0)30 - 274 84 84  
[info@inventum.com](mailto:info@inventum.com)  
[www.inventum.com](http://www.inventum.com)



# INHOUDSOPGAVE

|           |                                                   |           |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING</b>                                  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Voor wie is deze handleiding?                     | 4         |
| 1.2       | Bedoeld en onbedoeld gebruik                      | 4         |
| 1.3       | Gebruikte symbolen in deze handleiding            | 4         |
| 1.4       | Typeplaatje en symbolen op de Modul-AIR Red       | 5         |
| <b>2.</b> | <b>VEILIGHEID</b>                                 | <b>7</b>  |
| 2.1       | Algemeen                                          | 7         |
| 2.2       | Transport en opslag                               | 7         |
| 2.3       | Installatie                                       | 8         |
| 2.4       | Onderhoud                                         | 9         |
| 2.5       | Kinderen en overige kwetsbare gebruikers          | 9         |
| <b>3.</b> | <b>DE MODUL-AIR RED EN CLIMATECONTROL</b>         | <b>10</b> |
| 3.1       | Algemene productomschrijving                      | 10        |
| 3.2       | Hoofdonderdelen van de Modul-AIR Red              | 11        |
| 3.3       | Hoofdonderdelen van de ClimateControl (optioneel) | 14        |
| 3.4       | Externe onderdelen en accessoires                 | 15        |
| 3.5       | Hoofdafmetingen                                   | 19        |
| <b>4.</b> | <b>TRANSPORT EN OPSLAG</b>                        | <b>21</b> |
| 4.1       | Transport                                         | 21        |
| 4.2       | Opslag                                            | 21        |
| 4.3       | TiltWatch kantelindicatoren                       | 22        |
| 4.4       | WP-unit loskoppelen                               | 22        |
| <b>5.</b> | <b>DE MODUL-AIR RED INSTALLEREN</b>               | <b>29</b> |
| 5.1       | Voorbereiden                                      | 29        |
| 5.2       | De Modul-AIR Red plaatsen                         | 30        |
| 5.3       | De Modul-AIR Red aansluiten                       | 31        |



|           |                                                                      |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6.</b> | <b>DE CLIMATECONTROL INSTALLEREN (OPTIONEEL)</b>                     | <b>43</b> |
| 6.1       | Installatieplaats voorbereiden                                       | 43        |
| 6.2       | ClimateControl plaatsen                                              | 44        |
| 6.3       | ClimateControl aansluiten                                            | 44        |
| <b>7.</b> | <b>DE MODUL-AIR RED IN BEDRIJF STELLEN</b>                           | <b>50</b> |
| 7.1       | Vorbereiding                                                         | 50        |
| 7.2       | Het display gebruiken                                                | 51        |
| 7.3       | De Modul-AIR Red voor de eerste keer aanzetten                       | 52        |
| 7.4       | Warm water instellen                                                 | 53        |
| 7.5       | Verwarmingssystemen instellen                                        | 54        |
| 7.6       | Ventilator inregelen                                                 | 58        |
| 7.7       | Circulatiepomp inregelen                                             | 60        |
| 7.8       | Proefdraaien                                                         | 61        |
| <b>8.</b> | <b>ONDERHOUD AAN DE MODUL-AIR RED</b>                                | <b>62</b> |
| 8.1       | Onderhoud aan het filter                                             | 62        |
| 8.2       | Lekbak schoonmaken                                                   | 64        |
| 8.3       | Systeemdruk controleren                                              | 65        |
| 8.4       | Trechter afvoerwater schoonmaken                                     | 65        |
| <b>9.</b> | <b>PROBLEEMOPLOSSING</b>                                             | <b>66</b> |
| 9.1       | Het verwarmingssysteem wordt niet warm terwijl de compressor draait  | 66        |
| 9.2       | de ventilatie reageert niet op de aanwezige RF-zenders               | 67        |
| 9.3       | Het huis wordt niet warm genoeg                                      | 67        |
| 9.4       | Te lage warmwater-temperatuur                                        | 68        |
| 9.5       | De Modul-AIR Red gaat uit en start niet meer                         | 68        |
| 9.6       | De Modul-AIR Red maakt veel lawaai                                   | 70        |
| 9.7       | De klok geeft de verkeerde tijd aan                                  | 70        |
| 9.8       | De statistieken lijken niet te kloppen                               | 72        |
| 9.9       | De circulatiepomp draait niet                                        | 72        |
| 9.10      | De ventilator draait niet                                            | 74        |
| 9.11      | De compressor start niet                                             | 76        |
| 9.12      | De driewegklep werkt niet                                            | 77        |
| 9.13      | De melding "Alarm Max. therm. verw. element" kan niet gereset worden | 78        |



|                                               |               |
|-----------------------------------------------|---------------|
| <b>10. FOUTMELDINGEN OP HET DISPLAY</b>       | <b>82</b>     |
| 10.1 Filter melding                           | 83            |
| 10.2 Hoge gasdruk alarm                       | 84            |
| 10.3 Lage druk 1 alarm                        | 84            |
| 10.4 Lage druk 2 alarm                        | 84            |
| 10.5 HP alarmcirculatie                       | 85            |
| 10.6 Inverter alarm                           | 85            |
| 10.7 Alarm Max. therm. verw. element          | 85            |
| 10.8 SD-Geheugenkaart fout                    | 86            |
| 10.9 Klok niet ingesteld                      | 87            |
| <br><b>11. TECHNISCHE SPECIFICATIES</b>       | <br><b>88</b> |
| 11.1 Specificaties Red                        | 88            |
| 11.2 Specificaties ClimateControl (optioneel) | 90            |
| 11.3 Stooklijnen                              | 90            |
| <br><b>12. GARANTIE</b>                       | <br><b>92</b> |
| 12.1 Garantieverlening                        | 92            |
| 12.2 Garantietermijn                          | 92            |
| 12.3 Garantievoorwaarden                      | 92            |
| 12.4 Garantie-uitsluiting                     | 93            |
| 12.5 Service                                  | 93            |
| 12.6 Aansprakelijkheid                        | 93            |



# 1. Inleiding

## 1.1 VOOR WIE IS DEZE HANDLEIDING?

Deze handleiding is bedoeld voor de professionele installateur. De installateur dient door ons gecertificeerd te zijn en de Modul-AIR Red training met positief resultaat te hebben afgerond. De installateur hoeft niet in het bezit te zijn van een Stek of F-gassen erkenning. Meld je aan op onze site voor producttrainingen: [www.inventum.com](http://www.inventum.com).

## 1.2 BEDOELD EN ONBEDOELD GEBRUIK

De Modul-AIR Red mag uitsluitend gebruikt worden om de warmte uit ventilatielucht te gebruiken om een woning te verwarmen en om de tapwaterboiler te verwarmen. In combinatie met de optionele ClimateControl wordt het cv-water dat verwarmd is door de Modul-AIR Red gebruikt om de vers aangevoerde buitenlucht voor te verwarmen voordat deze de woning in wordt geblazen. Dit staat ook wel bekend als balans ventilatie.

Elk ander gebruik wordt gezien als onbedoeld gebruik en kan leiden tot schade aan de apparaten en/of persoonlijk letsel. Volg altijd de instructies in de bijbehorende handleiding(en) en neem bij twijfel contact op met ons.

Het apparaat mag alleen geïnstalleerd worden volgens de instructies in deze handleiding.

## 1.3 GEBRUIKTE SYMBOLEN IN DEZE HANDLEIDING

In deze handleiding worden verschillende symbolen gebruikt:



### **Waarschuwing!**

Dit symbool geeft aan dat de installateur het risico loopt zichzelf of anderen (ernstig) te verwonden of het product ernstig te beschadigen.



### **Voorzichtig!**

Dit symbool geeft aan dat er schade aan het product kan ontstaan.



### **Let op!**

Dit symbool geeft een opmerking met aanvullende informatie voor de installateur aan.



### **Tip!**

Dit symbool geeft suggesties en adviezen voor de installateur aan om bepaalde taken gemakkelijker of handiger uit te voeren.



## 1.4 TYPEPLAATJE EN SYMBOLEN OP DE MODUL-AIR RED

Belangrijke informatie over de Modul-AIR Red en ClimateControl is aanwezig op de typeplaatjes (figuur 1 & 2) en op symbolen op het apparaat. Het typeplaatje van de Modul-AIR Red is te vinden linksonderin aan de binnenkant van de behuizing, op de maximaaltemperatuurbeveiliging doorstroomverwarmer (zie §3.2 of zie fig 3, nr 7).



Figuur 1 Typeplaatje van de Modul-AIR Red

Het typeplaatje van de ClimateControl is te vinden links voor op de binnenzijde van de bodemplaat.



Figuur 2 Typeplaatje van de ClimateControl



#### 1.4.1 UITLEG VAN DE SYMBOLEN OP HET PRODUCT OF DE VERPAKKING

---



In de EU moet elektronische apparatuur beschikken over een CE-label om op de markt te kunnen worden gebracht. Het CE-label geeft aan dat een product wordt gecontroleerd voordat het op de markt wordt gebracht en dat het voldoet aan de EU-eisen inzake veiligheid, gezondheid en milieubescherming. Soms wordt het CE-label ook aanvaard als een middel om te voldoen aan de typegoedkeuringsvoorschriften, bijvoorbeeld voor elektronische onderdelen die typegoedkeuring vereisen en ook voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) of laagspanningsapparatuur.



Dit symbool geeft aan dat het product één of meer licht ontvlambare componenten bevat.



Dit symbool geeft aan dat het product apart moet worden ingezameld wanneer het wordt weggegooid. Niet in de vuilnisbak gooien.



Dit symbool geeft aan dat technische documentatie van dit product beschikbaar is.



Dit symbool geeft aan dat het apparaat alleen bestemd is voor gebruik binnenshuis.



Dit symbool geeft aan dat het apparaat topzwaar is en niet gekanteld mag worden tijdens transport (zie §4.3).



## 2. Veiligheid

De veiligheidsinstructies in dit hoofdstuk moeten opgevolgd worden om de Modul-AIR Red veilig te installeren en te onderhouden. Lees dit hoofdstuk daarom zorgvuldig. Enkele instructies worden in de loop van deze handleiding herhaald om je er op het juiste moment aan te herinneren.

### 2.1 ALGEMEEN

---

**Waarschuwing!**

Ga voorzichtig om met elektrische apparaten:

- Raak de Modul-AIR Red nooit aan met natte handen.
- Raak de Modul-AIR Red nooit aan wanneer je blootvoets bent.

**Waarschuwing!**

De Modul-AIR Red mag niet gewijzigd worden.

### 2.2 TRANSPORT EN OPSLAG

---

**Waarschuwing!**

Verplaats de Modul-AIR Red altijd met minimaal twee personen.

**Voorzichtig!**

Verplaats de Modul-AIR Red altijd in verticale positie. Bij transport omhoog (bijv. een trap) mag het apparaat gedurende maximaal 15 minuten gekanteld worden tot een hoek van maximaal 45°.

**Voorzichtig!**

Vervoer het apparaat altijd in de originele verpakking, anders is er kans op schade aan de Modul-AIR Red.

**Voorzichtig!**

Haal de Modul-AIR Red pas uit de originele verpakking op de locatie waar de installatie plaatsvindt. Beveilig het apparaat tegen vallen.

**Voorzichtig!**

Sla de Modul-AIR Red altijd verticaal op.

**Voorzichtig!**

Kans op kantelen. De Modul-AIR Red is topzwaar.



**Let op!**

Kans op lekkage. Transporteer de Modul-AIR Red voorzichtig. Het apparaat bevat koelvloeistof wat bij heftige bewegingen kan lekken.

---

## 2.3 INSTALLATIE

---

**Waarschuwing!**

Om de Modul-AIR Red op de juiste wijze te kunnen installeren, is specifieke kennis vereist. De installateur dient door ons gecertificeerd te zijn en de Modul-AIR Red training met positief resultaat te hebben afgerond. Als je niet door ons gecertificeerd bent, mag je de Modul-AIR Red niet installeren. Meer informatie over producttrainingen vind je op: [www.inventum.com](http://www.inventum.com).

---

**Waarschuwing!**

Kans op elektrische schok:



- Maak de Modul-AIR Red altijd spanningsloos voordat je het apparaat installeert, openmaakt of onderhoud uitvoert. Beveilig het apparaat tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
- Zorg ervoor dat de Modul-AIR Red spanningsloos blijft gedurende de installatie, totdat expliciet genoemd wordt dat er spanning op het apparaat mag.

---

**Waarschuwing!**

Het elektrisch systeem waar de Modul-AIR Red op wordt aangesloten moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in het elektrisch aansluitschema (figuur 28).

---

**Waarschuwing!**

De Modul-AIR Red bevat licht-ontvlambaar koudemiddel (type R32):



- Gebruik geen middelen om het ontdooiingsproces te versnellen of om schoon te maken, anders dan aanbevolen door ons.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte waar geen continue ontstekingsbronnen aanwezig zijn (bijvoorbeeld: open vlammen, een werkend gastoestel of een werkende elektrische verwarmers).
- Doorboor of verbrand het apparaat niet.
- Wees bewust dat het koudemiddel mogelijk geen geur verspreidt.

---

**Voorzichtig!**

De Modul-AIR Red is enkel geschikt voor een voeding van 3 fase 400 V ~50 Hz + N. Gebruik nooit een verlengsnoer.

---



**Voorzichtig!**

Installeer en gebruik de Modul-AIR Red niet hoger dan 2.000 m boven zeeniveau.

**Voorzichtig!**

Het is niet toegestaan koudetechnische handelingen te verrichten aan het koudemiddelcircuit van de Modul-AIR Red.

**Voorzichtig!**

Kans op schade aan het apparaat. Het is alleen toegestaan de Modul-AIR Red te installeren in een ruimte die vorstvrij is.

## 2.4 ONDERHOUD

**Waarschuwing!**

Alleen speciaal door ons opgeleide Modul-AIR Red servicemonteurs mogen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan de Modul-AIR Red.

**Waarschuwing!**

Reiniging en onderhoud mag zonder toezicht niet worden uitgevoerd door kinderen of door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of bij een gebrek aan ervaring en kennis.

**Waarschuwing!**

Vervang onderdelen van de Modul-AIR Red altijd met originele Modul-AIR Red-onderdelen van ons. Bij toepassing van andere onderdelen kan het apparaat minder goed werken of gevaar opleveren.

## 2.5 KINDEREN EN OVERIGE KWETSBARE GEBRUIKERS

**Waarschuwing!**

Dit apparaat mag worden bediend door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd over het gebruik op een veilige manier en zich bewust zijn van de gevaren van het product en/of systeem.



## 3. De Modul-AIR Red en ClimateControl

### 3.1 ALGEMENE PRODUCTOMSCHRIJVING

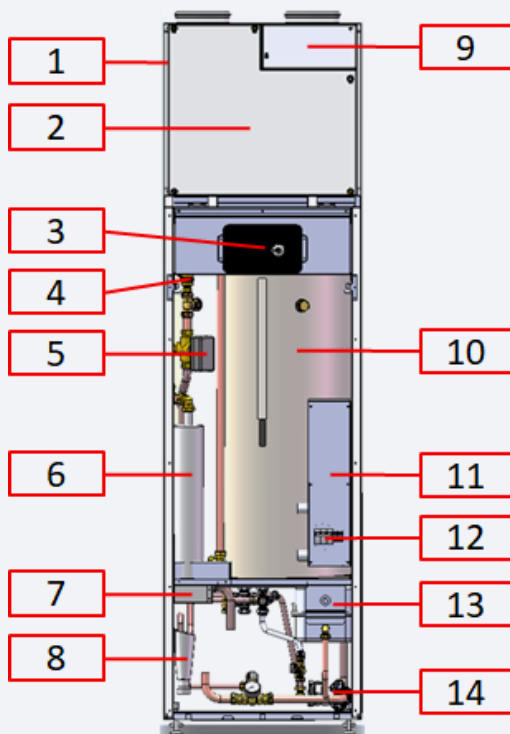
De Modul-AIR Red is een slimme warmtepomp die op een energiezuinige manier warmte onttrekt uit mechanisch afgezogen ventilatielucht en daarmee cv-water verwarmt. Dit warme water kan vervolgens gebruikt worden om het huis te verwarmen en de tapwaterboiler te verwarmen. Het apparaat gebruikt zowel vooraf ingestelde gegevens als gegevens van temperatuursensoren om precies de juiste hoeveelheid warmte te genereren om het huis te verwarmen.

De Modul-AIR Red kan ook gebruikt worden in combinatie met de optionele ClimateControl. Deze module kan aan het bestaande balansventilatiesysteem van een woning gekoppeld worden. Met de ClimateControl wordt de vers aangevoerde buitenlucht gefilterd en verwarmd met de warmte van het cv-water, voordat deze de woning in wordt geblazen.



### 3.2 HOOFDONDERDELEN VAN DE MODUL-AIR RED

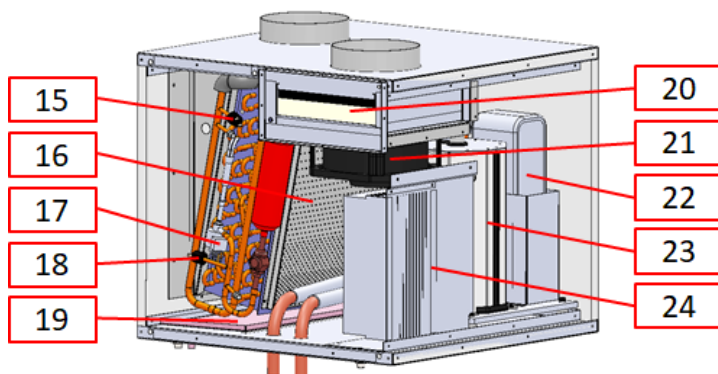
De Modul-AIR Red bestaat uit de volgende onderdelen (figuren 3, 4 en 5):



Figuur 3 Hoofdonderdelen van de Modul-AIR Red

| Nr. | Beschrijving                                       | Nr. | Beschrijving                             |
|-----|----------------------------------------------------|-----|------------------------------------------|
| 1   | Warmtepomp unit (WP-unit)                          | 8   | Condens- en expansiewater afvoertrechter |
| 2   | Frontpaneel WP-unit                                | 9   | Filterdeksel                             |
| 3   | Display                                            | 10  | Tapwaterboiler                           |
| 4   | Automatische ontluchter                            | 11  | Besturingsunit                           |
| 5   | Driewegklep                                        | 12  | Hoofdschakelaar                          |
| 6   | Elektrische doorstroomverwarmer                    | 13  | Expansievat (1 bar)                      |
| 7   | Maximaaltemperatuurbeveiliging doorstroomverwarmer | 14  | Circulatiepomp                           |

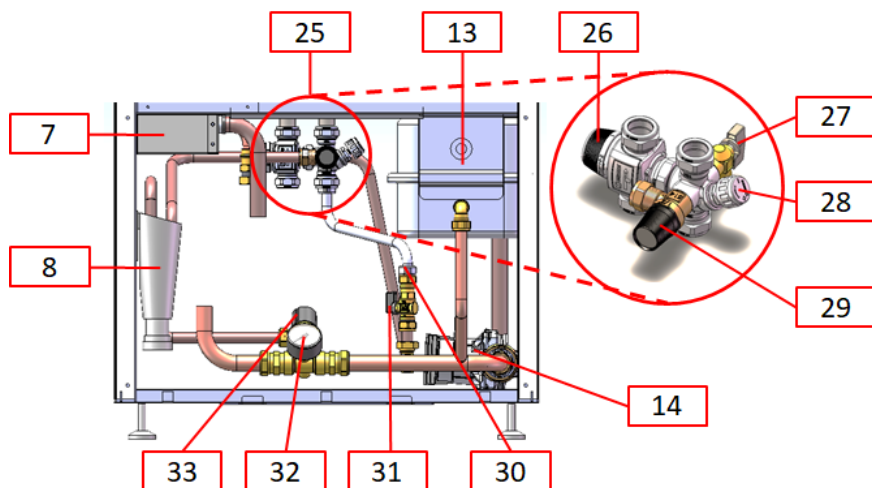




Figuur 4 Hoofdonderdelen van de WP-unit

| Nr. | Beschrijving               | Nr. | Beschrijving |
|-----|----------------------------|-----|--------------|
| 15  | Lage gasdrukschakelaar     | 20  | Filter (G4)  |
| 16  | Verdamper                  | 21  | Ventilator   |
| 17  | Elektrisch expansieventiel | 22  | Condensor    |
| 18  | Hoge gasdrukschakelaar     | 23  | Compressor   |
| 19  | Lekbak                     | 24  | Inverter     |





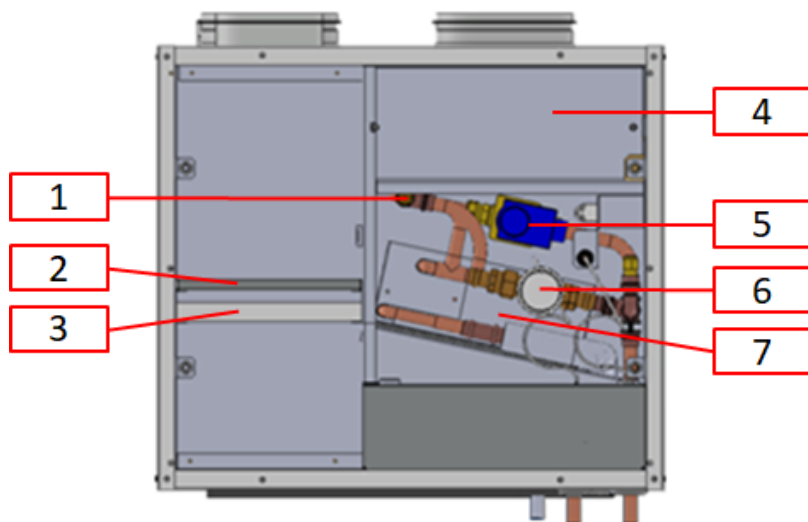
Figuur 5 Hoofdonderdelen aan de onderzijde van de Modul-AIR Red

| Nr. | Beschrijving                                       | Nr. | Beschrijving                                 |
|-----|----------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|
| 7   | Maximaaltemperatuurbeveiliging doorstroomverwarmer | 28  | Afsluitkraan                                 |
| 8   | Condens- en expansiewater afvoertrechter           | 29  | Veiligheidsklep tapwaterboiler (10 bar)      |
| 13  | Expansievat (1 bar)                                | 30  | Vulslang                                     |
| 14  | Circulatiepomp                                     | 31  | Vulkraan 2 verwarmingssysteem                |
| 25  | Inlaatcombinatie                                   | 32  | Manometer verwarmingssysteem                 |
| 26  | Thermostatische regelkraan                         | 33  | Veiligheidsklep verwarmingssysteem (2,5 bar) |
| 27  | Vulkraan 1 verwarmingssysteem                      |     |                                              |



### 3.3 HOOFDONDERDELEN VAN DE CLIMATECONTROL (OPTIONEEL)

De optionele ClimateControl bestaat uit de volgende onderdelen (figuur 6):



Figuur 6 Hoofdonderdelen van de ClimateControl

| Nr. | Beschrijving               | Nr. | Beschrijving            |
|-----|----------------------------|-----|-------------------------|
| 1   | Ontluchter                 | 5   | Magneetventiel          |
| 2   | Grof filter (G3)           | 6   | Toevoerluchtthermostaat |
| 3   | Fijn filter (F7)           | 7   | Warmtewisselaar         |
| 4   | Ventilator (achter paneel) |     |                         |



## 3.4 EXTERNE ONDERDELEN EN ACCESSOIRES

### 3.4.1 RUBBEREN VOETJES

Bij de Modul-AIR Red worden standaard rubberen voetjes meegeleverd (figuur 7). Bevestig de voetjes aan de onderkant van het apparaat om trillingsgeluid te verminderen.



Figuur 7 Rubberen voetjes

### 3.4.2 RF-VENTILATIESTURING

Om de ventilatie van de Modul-AIR Red op afstand te bedienen wordt gebruik gemaakt van een standaard meegeleverde RF-ontvanger (figuur 8). De ontvanger kan via radiofrequentie worden gekoppeld aan een RF-bedrijfskeuzeschakelaar (figuur 9). De schakelaar wordt gevoed met een knoopcelbatterij en de ontvanger wordt aangesloten op het elektriciteitsnet.



Figuur 8 RF-ontvanger



Figuur 9 RF-bedrijfskeuzeschakelaar



Dit draadloze systeem kan uitgebreid worden met CO<sub>2</sub>-sensoren en luchtvochtigheidssensoren (figuren 10 en 11). Een CO<sub>2</sub>-sensor wordt aangesloten op het elektriciteitsnet en een luchtvochtigheidssensor wordt gevoed door twee AA-batterijen.



*Figuur 10 RF-CO<sub>2</sub> sensor (optioneel)*



*Figuur 11 RF-RH sensor (optioneel)*



**Let op!**

De RF-ontvanger wordt standaard geleverd zonder 230 VAC snoer met F-stekker.



**Tip!**

Plaats de CO<sub>2</sub>-sensor in de woonkamer voor een optimale luchtkwaliteit. Plaats de luchtvochtigheidssensor in de badkamer voor een optimale ventilatie tijdens het douchen.



**Tip!**

Er kunnen maximaal 20 schakelaars of sensoren aan het systeem gekoppeld worden.



**Tip!**

Wij raden sterk aan om het systeem uit te breiden met tenminste één van de twee sensoren. Dit maakt het mogelijk om achteraf de instellingen te wijzigen.

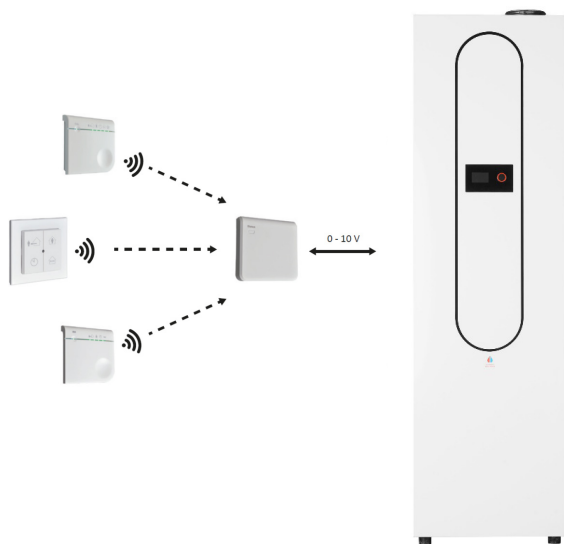


**Tip!**

Bij het gebruik van de RF bediening moet de regeling onder ventilatie ingesteld worden op 0 - 10 V sturing.



Figuur 12 geeft de samenwerking tussen deze accessoires weer:



Figuur 12 De draadloze ventilatiesturing gekoppeld aan de Modul-AIR Red.

### 3.4.3 BUITENVOELER

Voor een goede werking van de Modul-AIR Red is het noodzakelijk om een buitenvoeler te plaatsen (figuur 13). Deze wordt standaard meegeleverd. Met deze buitenvoeler bepaald de Modul-AIR Red aan de hand van de gemeten buitentemperatuur en de ingestelde stooklijn, hoe warm het cv-water wordt verwarmd. Hoe kouder het buiten is, hoe hoger het cv-water wordt opgewarmd.

De buitenvoeler wordt altijd buiten en in de schaduw, bij voorkeur aan de noordkant van de woning geplaatst.



Figuur 13 Buitenvoeler



#### 3.4.4 EXTERNE RUIMTEVOELER

In enkele gevallen is het gewenst om een externe ruimtevoeler te installeren. Deze vervangt hiermee de Temperatuur-in sensor die standaard in de Modul-AIR Red aanwezig is. Een externe ruimtevoeler wordt alleen op aanraden van een van onze experts toegepast.

#### 3.4.5 DOOR INVENTUM VRIJGEGEVEN KAMERTHERMOSTATEN

De door Inventum vrijgegeven kamerthermostaten zijn:

- Honeywell Round (aan/uit)
- Honeywell Touch (aan/uit)

of bij zoneregeling:

- Comfortzone kamerthermostaat (zie 3.4.6 en figuur 14)



#### Let op!

De Modul-AIR Red wordt altijd in combinatie met een aan/uit-thermostaat geïnstalleerd. De thermostaat wordt echter niet standaard meegeleverd.

---

#### 3.4.6 COMFORTZONE (SLIMME TEMPERATUURREGELING PER RUIMTE)

De ComfortZone is dé oplossing voor slimme temperatuurregeling per ruimte, verwarming zoneregeling. Hiermee is comfort verzekerd net zoals de efficiëntie van het energieverbruik.

Het basisstation van de ComfortZone is leverbaar met acht zones (figuur 15). Het regelt de communicatie tussen alle zone-thermostaten en zonemotoren. Hiermee is iedere verwarmingszone op een gewenste temperatuur in te regelen.

---



Figuur 14 ComfortZone kamerthermostaat



Figuur 15 ComfortZone basisstation

---



#### Tip!

Ga voor meer informatie naar [www.inventum.com/comfortzone](http://www.inventum.com/comfortzone)

---

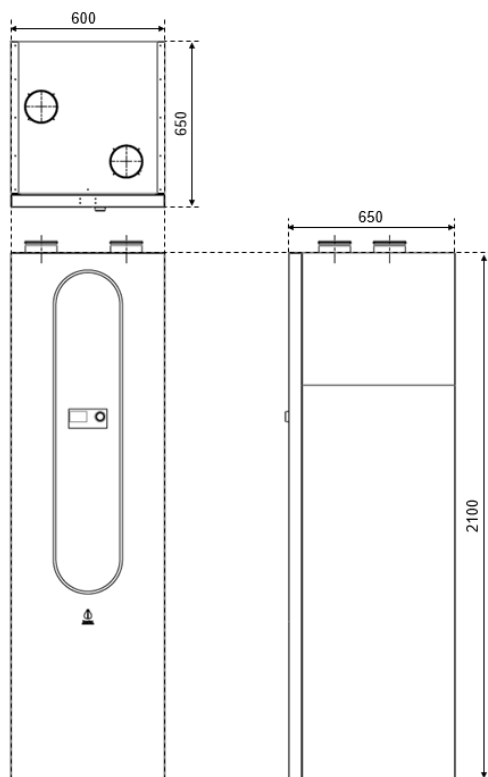


| Art.Nr.  | Beschrijving                                        | Verkoopenheid |
|----------|-----------------------------------------------------|---------------|
| 15081360 | ComfortZone zoneregelaar 8 zones (24 V BUS)         | Per stuk      |
| 15081355 | ComfortZone kamerthermostaat met display (24 V BUS) | Per stuk      |
| 15081370 | ComfortZone thermische motor (24 V BUS)             | Per stuk      |

### 3.5 HOOFDAFMETINGEN

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de hoofdafmetingen van de Modul-AIR Red en ClimateControl. Voor alle technische specificaties, zie hoofdstuk 11 van deze handleiding.

#### 3.5.1 MODUL-AIR RED

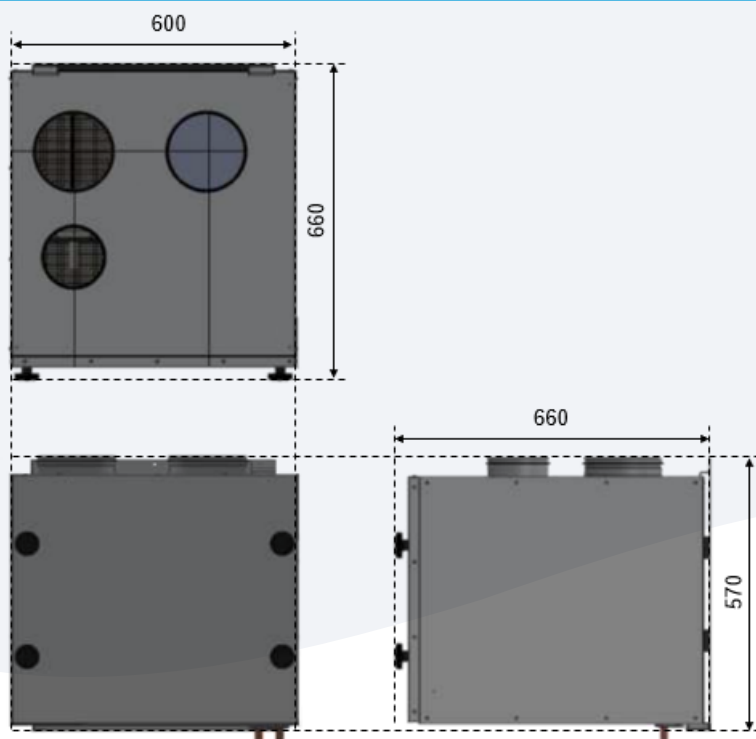


Figuur 16 Hoofdafmetingen van de Modul-AIR Red.



|                       | <b>Apparaat los</b> | <b>Apparaat verpakt</b> |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Hoogte</b>         | 2.100 mm            | 2.260 mm                |
| <b>Breedte</b>        | 600 mm              | 710 mm                  |
| <b>Diepte</b>         | 650 mm              | 770 mm                  |
| <b>Gewicht (leeg)</b> | 210 kg              | 220 kg                  |

### 3.5.2 CLIMATECONTROL



Figuur 17 Hoofdafmetingen van de ClimateControl

|                |        |
|----------------|--------|
| <b>Hoogte</b>  | 570 mm |
| <b>Breedte</b> | 600 mm |
| <b>Diepte</b>  | 660 mm |
| <b>Gewicht</b> | 47 kg  |



## 4. Transport en opslag

### 4.1 TRANSPORT

Transporteer of bewaar het apparaat onder de volgende omstandigheden:

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <b>Temperatuur (°C)</b>     | 5 – 50 °C                |
| <b>Luchtvochtigheid (%)</b> | < 85%, niet condenserend |



#### **Waarschuwing!**

Verplaats de Modul-AIR Red altijd met minimaal twee personen.



#### **Voorzichtig!**

Kans op kantelen. De Modul-AIR Red is topzwaar.



#### **Voorzichtig!**

Verplaats de Modul-AIR Red altijd in verticale positie. Bij transport omhoog (bijv. een trap) mag het apparaat gedurende maximaal 15 minuten gekanteld worden tot een hoek van maximaal 45°.



#### **Let op!**

Haal de Modul-AIR Red pas uit de originele verpakking op de locatie waar de installatie plaatsvindt. Beveilig het apparaat tegen vallen.



#### **Let op!**

Kans op lekkage. Transporteer de Modul-AIR Red voorzichtig. Het apparaat bevat koelvloeistof wat bij heftige bewegingen kan lekken.

### 4.2 OPSLAG



#### **Voorzichtig!**

Sla de Modul-AIR Red altijd verticaal op.

Zie hoofdstuk §4.1 voor informatie over het opslagklimaat.



### 4.3 TILTWATCH KANTELINDICATOREN

Op twee zijken van de verpakking van de Modul-AIR Red is een TiltWatch kantelindicator geplaatst (figuur 28). Controleer deze indicatoren bij ontvangst en voordat je het apparaat uitpakt. Wanneer het rondje in de indicator rood is, betekent dit dat de Modul-AIR Red tijdens transport te veel is gekanteld. Een juiste werking van het apparaat is in dit geval niet gegarandeerd.



Figuur 18 Een goede (links) en foute (rechts) TiltWatch kantelindicator.

Wanneer een van de indicatoren bij ontvangst rood is, noteer je bevinding op de pakbon. Accepteer het apparaat niet, maar stuur deze retour onder vermelding van de retour reden.

Wanneer een van de indicatoren na ontvangst door eigen toedoen rood is, neem contact op met uw leverancier. Laat het apparaat door ons controleren en vrijgeven voordat je deze installeert en in gebruik neemt.

### 4.4 WP-UNIT LOSKOPPELEN

Het is mogelijk om de warmtepomp-unit los te koppelen van het onderste gedeelte van de Modul-AIR Red. Dit zorgt voor eenvoudiger transport en omgang, aangezien de WP-unit het apparaat topzwaar maakt.

Met een paar simpele handelingen en het losdraaien van schroeven is de Modul-AIR Red in tweeën te delen.





### Waarschuwing!

Om de WP-unit los te koppelen moet het apparaat ontdaan zijn van al het water en mag het niet aangesloten zijn op het elektriciteitsnet.

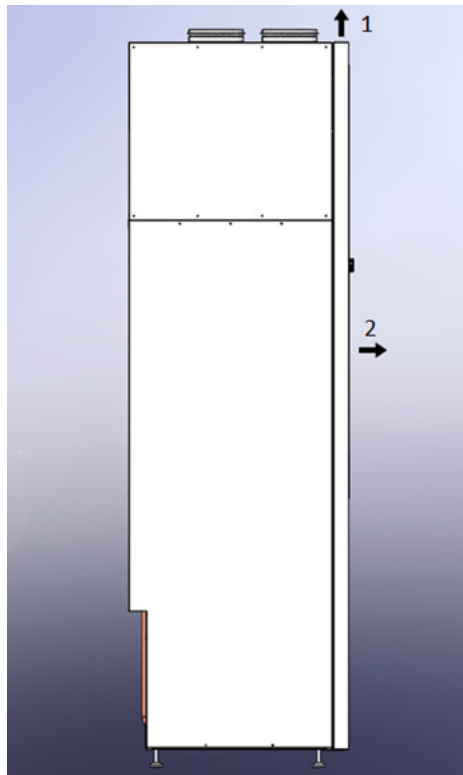


### Let op!

Het loskoppelen van de WP-unit is alleen bedoeld voor vergemakkelijking van het transport. De WP-unit kan niet los van het onderste gedeelte geïnstalleerd worden. Voor het juist functioneren van het apparaat is het noodzakelijk dat de WP-unit correct wordt terug geplaatst en gemonteerd op het onderste gedeelte van het apparaat.

Het loskoppelen van de WP-unit gaat als volgt:

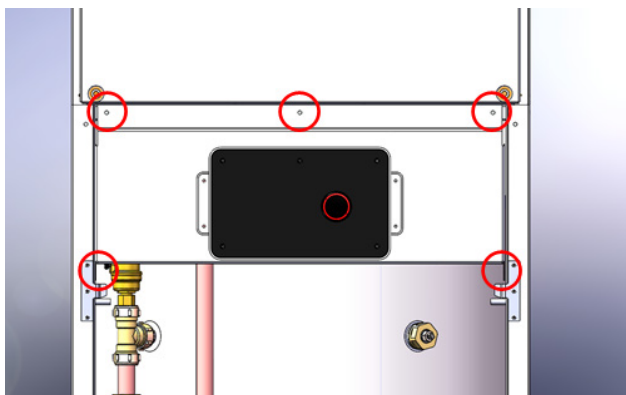
1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat. Trek het frontpaneel hiervoor iets omhoog en trek het daarna naar je toe.



Figuur 19 Het verwijderen van het frontpaneel

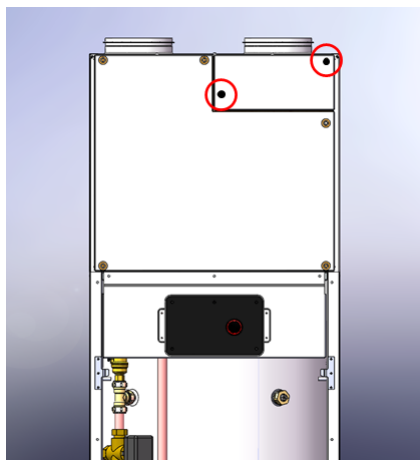


2. Draai de vijf schroeven los om het display en de plaat waar deze op gemonteerd is, los te nemen. Haal hiervoor ook de kabel aan de achterkant van het display los (figuur 19).

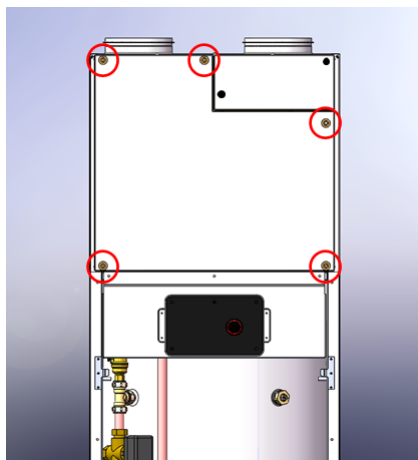


Figuur 20 Het losschroeven van de display

3. Draai de twee bouten los en verwijder het filterdeksel (figuur 20).  
Dankzij de zwarte dopjes is hier geen gereedschap voor nodig. Dit kan gewoon met de hand.
4. Draai de vijf schroeven los en verwijder het frontpaneel van de WP-unit (figuur 21).



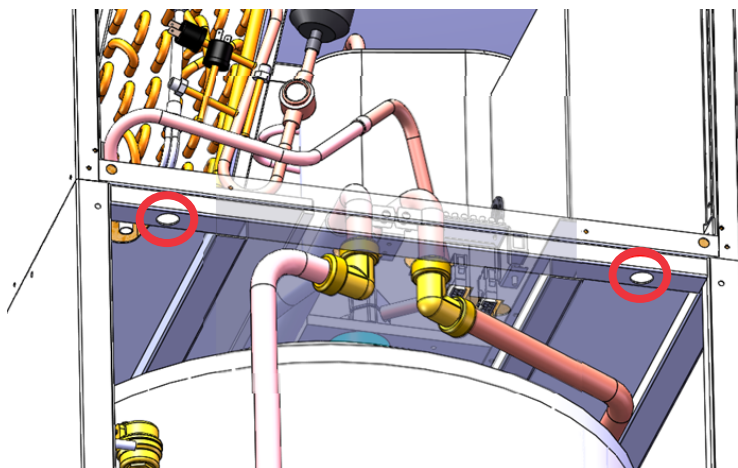
Figuur 21 Het verwijderen van het filterdeksel.



Figuur 22 Het verwijderen van het frontpaneel van de WP-unit.

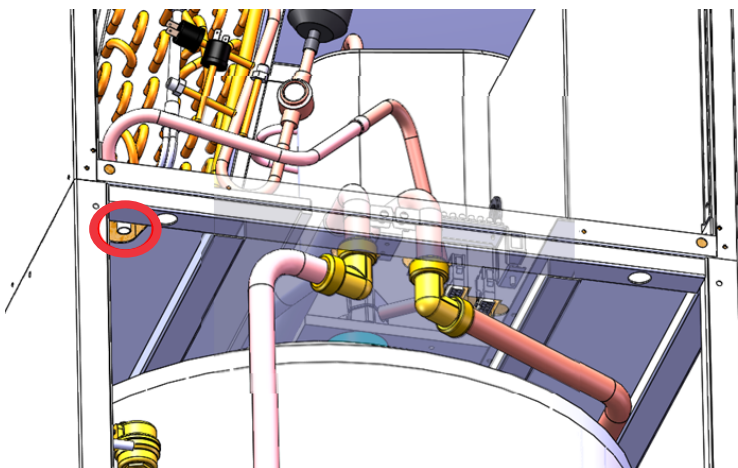


5. Draai de twee M8 bouten los waarmee de WP-unit vast zit aan het onderste gedeelte (figuur 22). De bouten zitten vrij diep verzonken. Gebruik daarom een dopsleutel om er bij te kunnen.



Figuur 23 Het losdraaien van de bevestigingsbouten.

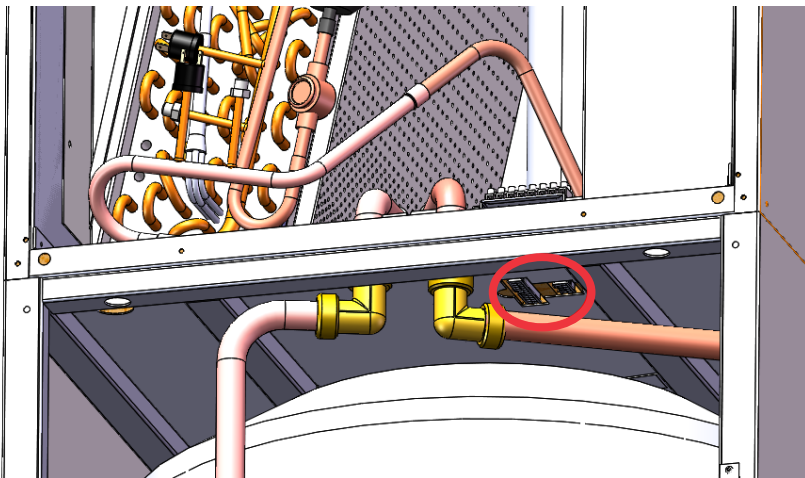
6. Ontkoppel de kunststof afvoerslang van de lekbak (figuur 23). De slang zit vast met een klem. Gebruik zo nodig een tang om deze te openen.



Figuur 24 Het ontkoppelen van de afvoerslang.

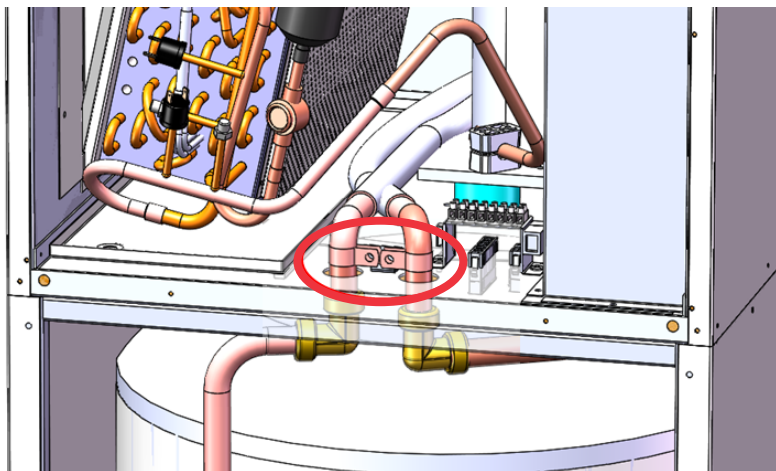


7. Ontkoppel de elektrische connectoren aan de onderkant van de WP-unit (figuur 24).



Figuur 25 Het ontkoppelen van de elektrische connectoren.

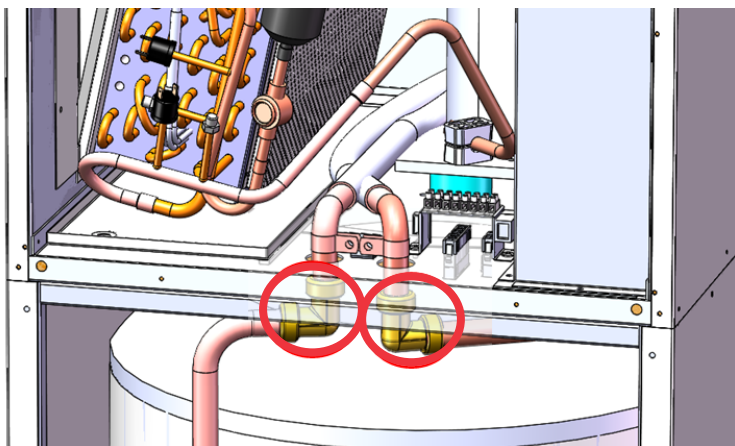
8. Draai de twee schroeven los en verwijder de klemmen die de hydraulische slangen op hun plek houden (figuur 25).



Figuur 26 Het verwijderen van de klemmen van de hydraulische slangen.

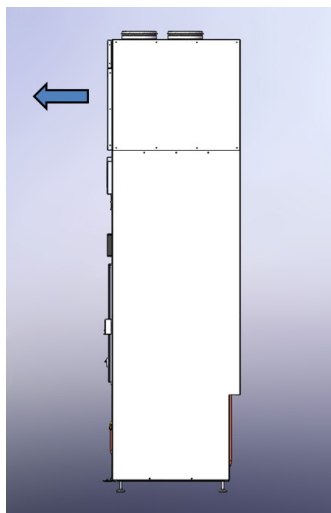


9. Druk de uitstekende kunststof ring in en trek de koperen buis eruit om de hydraulische steekkoppelingen los te koppelen (figuur 26). Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van een service tool welke bij ons te bestellen is.



Figuur 27 Het loskoppelen van de hydraulische steekkoppelingen.

10. Schuif de WP-unit naar voren (figuur 27).  
Let hierbij op dat de hydraulische buizen niet in de weg zitten.



Figuur 28 Het vooruit schuiven van de WP-unit.



**11.** De WP-unit kan nu los worden genomen en gescheiden worden vervoerd.



**Tip!**

Zorg bij het terugplaatsen van het frontpaneel er voor dat de twee onderste gaten over de twee onderste haken op de Modul-AIR Red vallen. Duw het frontpaneel vervolgens dicht tegen het apparaat, en trek hem vervolgens goed naar beneden.

---



## 5. De Modul-AIR Red installeren

Dit hoofdstuk beschrijft het installatieproces van de Modul-AIR Red in een woning.

### 5.1 VOORBEREIDEN

#### 5.1.1 INHOUD VAN DE VERPAKKING CONTROLEREN

Pak de Modul-AIR Red uit en controleer of alle onderdelen aanwezig zijn:

| Onderdeel                                           | Aantal |
|-----------------------------------------------------|--------|
| Modul-AIR Red                                       | 1      |
| Rubberen voeten (inclusief bevestigingsbout)        | 4      |
| Buitenvoeler                                        | 1      |
| RF-ontvanger (15081330)                             | 1      |
| Spirovent (15081400)                                | 1      |
| Gebruikershandleiding                               | 1      |
| Installatie- & inbedrijfstellingshandleiding        | 1      |
| Opleverprotocol en registratiekaart (garantiekaart) | 1      |

#### 5.1.2 DE MODUL-AIR RED VAN DE PALLET HALEN

De Modul-AIR Red wordt geleverd op een pallet, waarop het is bevestigd met vier M17 bouten. Het apparaat van de pallet halen gaat als volgt:

1. Draai de bouten los via de onderkant van de pallet.  
De bouten zijn verzonken in het hout, gebruik daarom een M17 dopsleutel.
2. Til de Modul-AIR Red met twee personen van de pallet.

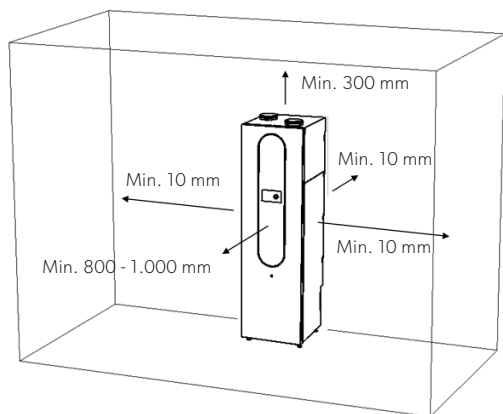
#### 5.1.3 DE RUBBEREN VOETEN MONTEREN

Monteer de meegeleverde rubberen voeten op de Modul-AIR Red (zie §3.4.1). Draai de voeten vast in de vier gaten van de eerder verwijderde bevestigingsbouten.



## 5.2 DE MODUL-AIR RED PLAATSEN

Kies een locatie waarop je de Modul-AIR Red wil plaatsen. Controleer of er genoeg ruimte is (figuur 29):



Figuur 29 Benodigde ruimte rondom de Modul-AIR Red.

- Een plafondhoogte van minstens 2.400 mm.
- Minstens 10 mm ruimte tussen de Modul-AIR Red en wanden of andere objecten.
- Minstens 300 mm boven de Modul-AIR Red.
- Minstens 800 mm ruimte aan de voorzijde van de Modul-AIR Red voor onderhoud. Als de Modul-AIR Red in een hoek wordt geplaatst is 1.000 mm ruimte nodig.

Controleer of de locatie aan de volgende voorwaarden voldoet:

- De ruimte heeft een elektrische aansluiting zijn met 3-fase 400V ~50 Hz + N.
- De ruimte heeft een aansluiting zijn op het koude leidingwater, het warme tapwater, de cv-aanvoer en cv-retour.
- De ruimte heeft een waterdichte vloer met afvoerputje.
- De ruimte heeft wanden die aan beide zijden zijn voorzien van dubbele gipsplaten en volledig zijn gevuld met steenwol of een overeenkomstige geluidsisolatie (i. R'w = 44 dB).
- De ruimte heeft een plafond waarvan de volledige dikte met steenwol geïsoleerd is.
- De ruimte is vorstvrij.
- De ruimte heeft een vlakke en stevige ondergrond die de massa van de geplaatste apparatuur ruimschoots kan dragen.
- Bij opstelling in een stookruimte met andere verwarmingstoestellen moet zijn verzekerd dat de werking van de andere toestellen niet wordt beïnvloed door de Modul-AIR Red.



**Waarschuwing!**

De ruimte mag door stof, gasen of dampen geen gevaar vormen voor explosies inhouden.

---

**Let op!**

Plaats de Modul-AIR Red niet tegen een slaapkamermuur. Plaats het apparaat bij voorkeur op de begane grond tegen de buitenmuur of tegen een goed geïsoleerde scheidingswand.

---

**Let op!**

Plaats de Modul-AIR Red niet in een verblijfsruimte.

---

**Let op!**

Plaats de Modul-AIR Red op rubberen voeten om geluidsoverlast te verminderen (zie §3.4.1).

---

**Let op!**

Als de warmtepomp op een houten vloer wordt geplaatst, moet specifiek naar de geluidsisolatie worden gekeken. Extra maatregelen kunnen nodig zijn.

---

**Let op!**

Bij een zwevende dekvloer moeten de dekvloer en de geluidsisolatie rondom de opstellocatie van de warmtepomp worden uitgespaard.

---

### 5.3 DE MODUL-AIR RED AANSLUITEN

De aansluitingen van de Modul-AIR Red op het verwarmingssysteem, de optionele ClimateControl, tapwateraansluitingen en de afvoerleiding zijn in figuur 30 weergegeven.

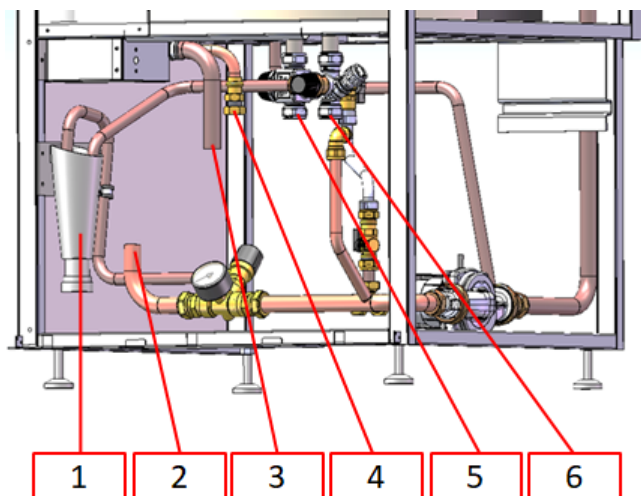
---

**Let op!**

Om toegang te krijgen tot de aansluitingen moet je het frontpaneel van de Modul-AIR Red verwijderen. Zie figuur 18 voor instructies.

---





Figuur 30 Wateraansluitingen op de Modul-AIR Red

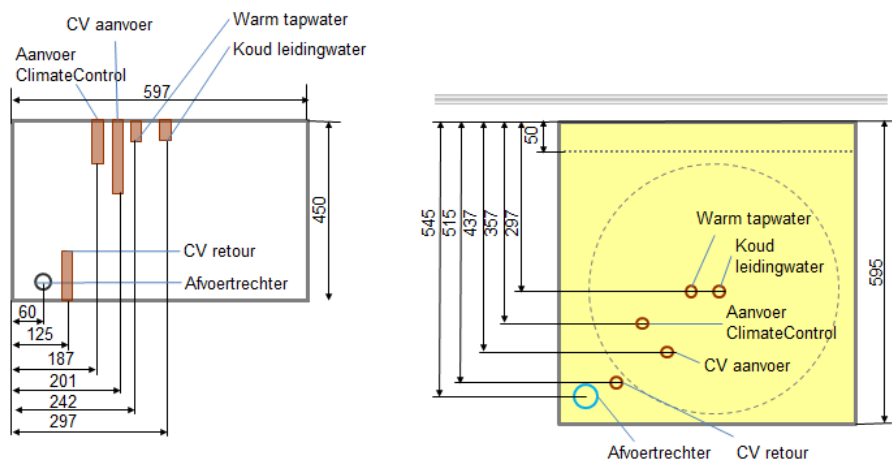
| Nr. | Beschrijving                                           | Aansluiting            |
|-----|--------------------------------------------------------|------------------------|
| 1   | Condens- en expansiewater afvoertrechter               | PVC trechter 5/4" AG   |
| 2   | Retour cv en ClimateControl (optioneel) **             | Ø 22 mm buis*          |
| 3   | Aanvoer cv                                             | Ø 22 mm buis*          |
| 4   | Aanvoer ClimateControl<br>(indien ventilatiesysteem D) | ½" draad met dop*      |
| 5   | Aanvoer warm tapwater                                  | Ø 22 mm knelkoppeling* |
| 6   | Inlaat koud leidingwater                               | Ø 22 mm knelkoppeling* |

\* Aansluiten met flexibele slangen ter voorkoming van geluidsoverlast (bijv. Neoperl flexibele metalen slang).

\*\* In de retourleiding van het cv-water dient een luchtafscheider gebruikt te worden.

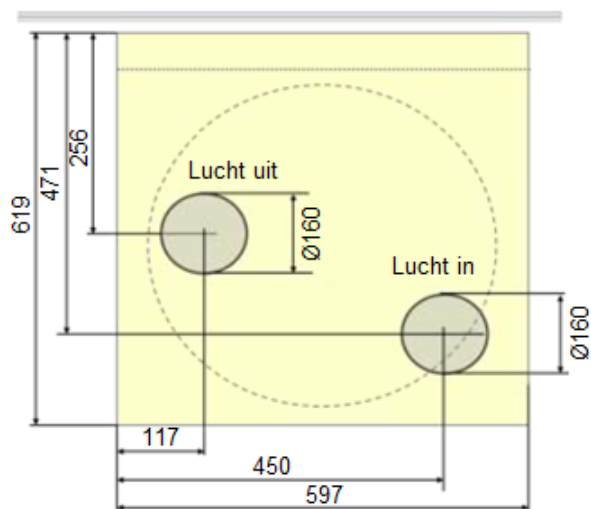


De aansluitingen zijn schematisch weergegeven in figuur 31:



Figuur 31 Wateraansluitingen op de Modul-AIR Red  
(Links: vooraanzicht, rechts: bovenaanzicht).

De luchtaansluitingen op de Modul-AIR Red zijn in figuur 32 weergegeven.



Figuur 32 Luchtaansluitingen op de Modul-AIR Red (schematisch)



### 5.3.1 WATERAANSLUITINGEN

#### Aansluiten op het verwarmingssysteem

Het verwarmingssysteem wordt op de Modul-AIR Red aangesloten met flexibele slangen om geluidsoverdracht te minimaliseren. Het verwarmingssysteem aansluiten gaat als volgt:



#### Voorzichtig!

Zorg dat er geen waterdruk op het verwarmingssysteem staat.

#### Let op!

Voorkom geluidsoverdracht in de waterleidingen. Verbind alle waterzijdige aansluitingen met:



- Flexibele slangen.
- Diffusiedichte slangen en buizen.

Houd de binnendiameter van de slang zoveel mogelijk gelijk met de vaste buisdiameter.

- 
1. Sluit de aanvoer van het verwarmingssysteem met een flexibele slang aan op de aansluiting **Aanvoer cv** (figuur 30, nr. 3).

Voor installatie **met ClimateControl**, volg **stappen 2 tot en met 5**.

Voor installatie **zonder ClimateControl**, ga verder bij **stap 6**.



#### Tip!

Voor het volledige installatieproces van de ClimateControl, zie hoofdstuk 6.

- 
2. Plaats een T-stuk in de retour om de retour van de cv en de ClimateControl te combineren.
  3. Sluit het T-stuk aan op de aansluiting **Retour cv en ClimateControl** (figuur 30, nr. 2).
  4. Installeer een luchtafscheider (SpiroVent) op de gezamenlijke retour van de cv en ClimateControl.
  5. Sluit de retour van het verwarmingssysteem aan op de aansluiting **Retour cv en ClimateControl** (figuur 30, nr. 2). Gebruik hiervoor een flexibele slang.
  6. Sluit de retour van het verwarmingssysteem aan op de aansluiting **Retour cv en ClimateControl** (figuur 30, nr. 2). Gebruik hiervoor een flexibele slang.



### Aansluiten tapwaterleidingen

De aansluiting **Inlaat koud leidingwater** (figuur 30, nr. 6) ontvangt koud water uit het waternet. Dit water wordt verwarmd in de Modul-AIR Red en teruggevoerd via de aansluiting **Aanvoer warm tapwater** (figuur 30, nr. 5) in het warmwaternet van het huis.



#### Voorzichtig!

Zorg dat er geen waterdruk op het tapwatersysteem staat.

---

Het aansluiten van de waterleidingen gaat als volgt:

1. Sluit de aansluiting **Inlaat koud leidingwater** (figuur 30, nr. 6) aan op het waternet.
2. Sluit de aansluiting **Aanvoer warm tapwater** (figuur 30, nr. 5) aan op het warmwaternet van het huis.

### Aansluiten op de afvoerleiding

1. In de **Condens- en expansiewater afvoertrechter** (figuur 30, nr. 1) komen de afvoerslang van de condensbak en de afvoerleidingen van de veiligheidskleppen samen.
2. Verbind de **Condens- en expansiewater afvoertrechter** (figuur 30, nr. 1) via een sifon met de afvoer in de vloer. Gebruik hiervoor een PVC-buis met een externe diameter van 32 mm.

### 5.3.2 SYSTEEM VULLEN MET WATER

Vul het systeem met water wanneer alle wateraansluitingen zijn aangesloten.

#### Vullen van het tapwatercircuit

Het vullen van het tapwatercircuit gaat als volgt:

1. Zet de warmwaterkraan/-kranen op de hoogste verdieping van uw woning helemaal open.
2. Zet de waterdruk terug op het tapwatercircuit.



#### Let op!

De tapwaterboiler zal zich eerst vullen met water. Zodra de boiler vol is, zal er ook water uit de warmwaterkraan komen.

---

3. Wacht tot er water uit de geopende kraan/-kranen komt en draai deze vervolgens dicht.
4. Ga de warmwaterkranen op de overige verdiepingen van uw woning af en open deze één voor één tot er water en geen lucht meer uitkomt.



5. Het tapwatercircuit is nu bijna helemaal ontlucht. Bij het eerste gebruik van de een kraan kan er nog wat lucht vrijkomen, maar dit zal niet lang duren.

### Vullen van het cv-systeem

Het vullen van het cv-systeem gaat als volgt:

1. Open de **vulkranen** (figuur 4, nr. 27 & nr. 31) van de Modul-AIR Red om het cv-systeem van water te voorzien.
2. Vul water bij totdat de druk op de **manometer** (figuur 4, nr. 32) tussen de 1,2 - 1,8 bar aangeeft.
3. Sluit de **vulkranen**.

### 5.3.3 AANSLUITEN OP HET VENTILATIESYSTEEM

Bekijk de infobladen om te zien of je zelf ventilatiekanalen moet plaatsen. Is dit het geval? Lees dan eerst de onderstaande informatie en ga daarna verder met stap 1.

---

#### Let op!

Volg de onderstaande richtlijnen om de ventilatiekanalen correct aan te leggen. Dit zal ervoor zorgen dat er zo min mogelijk weerstand in de kanalen ontstaat waardoor de Red minder stroom verbruikt en minder geluid maakt:



- Gebruik geen flexibele aansluitslangen.
- Vermijd scherpe overgangen of scherpe bochten. Gebruik bijvoorbeeld twee bochten van 45° in plaats van één bocht van 90°.
- Gebruik ronde en gladde bochten.
- Gebruik afzuigventielen met een drukval tussen de 10 en 20 Pa.



#### Let op!

Zorg dat alle aansluitingen luchtdicht zijn.



#### Let op!

Het luchtafvoer kanaal vanaf de Modul-AIR Red naar de dakdoorvoer dient star aangesloten te worden met thermisch geïsoleerde, dampdichte buis met een inwendige diameter van 160 mm. Dit is nodig om aan de geluidsspecificaties te voldoen en om condensvorming te voorkomen. Gebruik hiervoor Aerfoam- of Thermoduct-buizen.

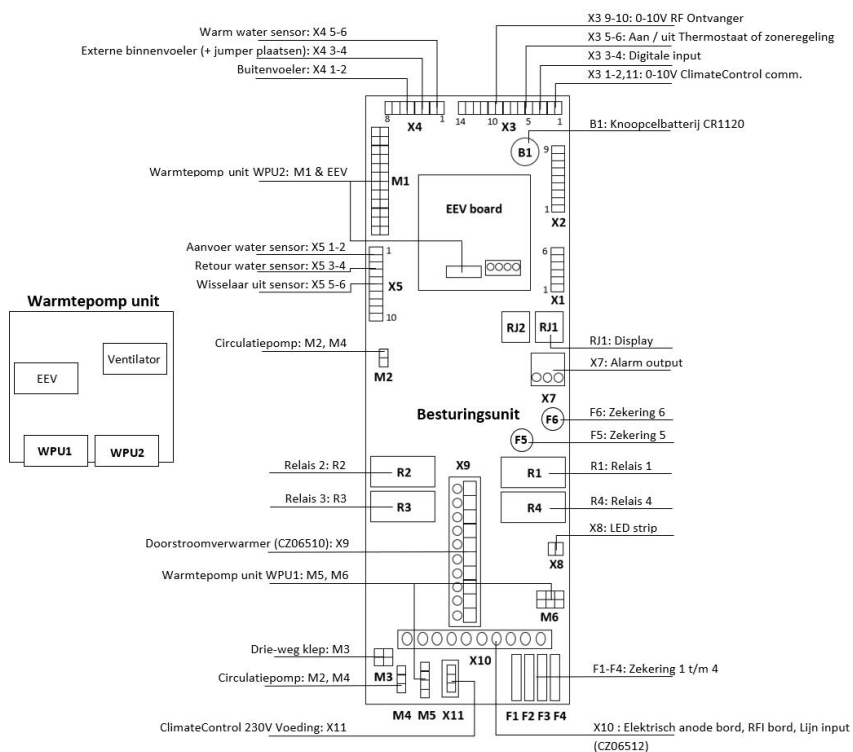
- 
1. Sluit het luchtkanaal met de af te voeren lucht van het ventilatiesysteem aan op de opening voor ingaande lucht van de Modul-AIR Red (figuur 32). Plaats hierbij een rechte geluidsdemper in het luchtkanaal.
  2. Sluit de doorvoer naar buiten aan op de opening voor uitgaande lucht van de Modul-AIR Red (figuur 32).



### 5.3.4 ELEKTRISCH AANSLUITEN

#### Elektrische aansluitingen op de Modul-AIR Red

De elektrische aansluitingen op de Modul-AIR Red bevinden zich op de besturingsunit, weergegeven in figuur 33.



Figuur 33 Elektrische aansluiting op de besturingsunit van de Modul-AIR Red

De volgende aansluitingen zijn van belang voor het aansluiten van externe onderdelen en accessoires:

|            |                                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X3</b>  | Externe ventilatiesturing: pin 9 (0 – 10 V) en 10 (signaal aarde)<br>Thermostaatcontact: pinnen 5 en 6 (potentiaal vrij relais)<br>ClimateControl-besturing (optioneel): pinnen 1, 2 en 11 |
| <b>X4</b>  | Buitenvoeler: pin 1 en 2                                                                                                                                                                   |
| <b>X11</b> | Voeding ClimateControl                                                                                                                                                                     |



**Tip!**

De nummering van de poorten op deze connectoren start aan de rechterkant met pin 1.

**Aansluiten op het elektriciteitsnet**

De Modul-AIR Red moet worden aangesloten op:

- een ABB Werkschakelaar 4P 25A (niet meegeleverd).
- via de werkschakelaar, op een 3-fase 400 V ~50 Hz + N aansluiting, met elke fase gezekeerd in de meterkast op 16 A.

Het aansluiten van de Modul-AIR Red op het elektriciteitsnet gaat als volgt:

---

**Waarschuwing!**

Kans op elektrische schok:



- Zet de Modul-AIR Red niet aan voordat het gehele systeem is gevuld met water en de juiste waterdruk is bereikt. Volg de instructies in §7.3 wanneer je het apparaat voor het eerst aanzet.
- Schakel de desbetreffende groep uit waarop je de werkschakelaar erop aansluit.

**Voorzichtig!**

De Modul-AIR Red is enkel geschikt voor een voeding van 3x 400 V + N ~50 Hz. Gebruik nooit een verlengsnoer.

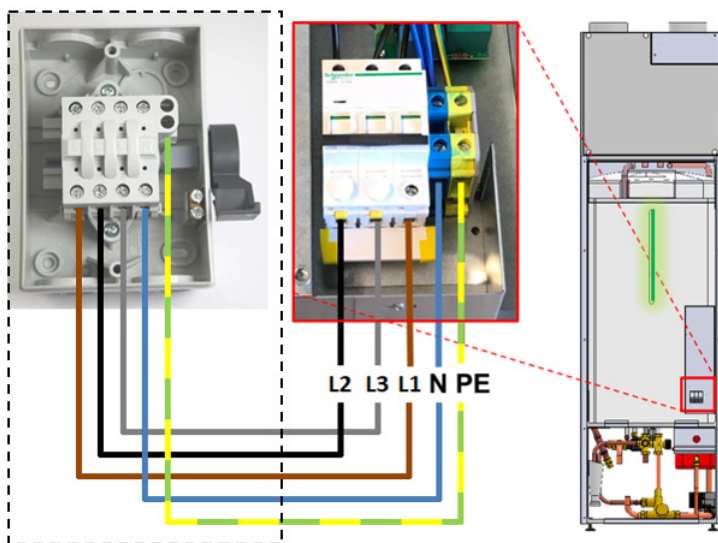
**Let op!**

De werkschakelaar wordt niet standaard meegeleverd.

---

1. Sluit de werkschakelaar aan op de 3-fase groep in de meterkast.
2. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Modul-AIR Red (figuur 18)
3. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los (figuur 19).





Figuur 34 Hoofdzekering van de Modul-AIR Red en de aansluiting op de werkschakelaar

4. Verwijder de eventueel aanwezige draadbrug tussen de 3-fase verbindingen.
5. Verbind de 3-fasen aan de hoofdschakelaar. De volgorde van de fasen heeft geen invloed op de werking.
6. Verbind de nul aan de blauwe aansluitklem naast de hoofdschakelaar (figuur 34).
7. Verbind de aarde aan de groengele aansluitklem naast de hoofdschakelaar (figuur 34).

### Verbinden met de kamerthermostaat

De Modul-AIR Red met de kamerthermostaat verbinden doe je als volgt (figuur 35):

#### Let op!

Gebruik altijd één van de door ons vrijgegeven kamerthermostaten om de correcte werking van de Modul-AIR Red te garanderen:



- Honeywell Round (aan/uit)
- Honeywell Touch (aan/uit)

of bij zoneregeling:

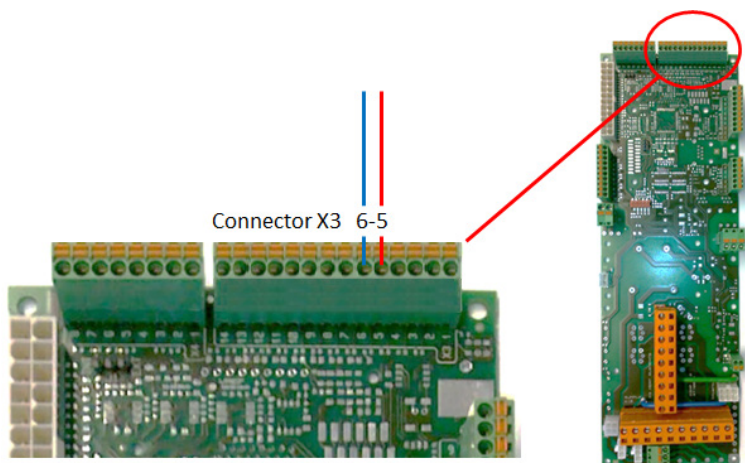
- Comfortzone kamerthermostaat (zie 3.4.6 en figuur 14)

#### Let op!



De thermostaten zijn bedraad. Zorg dat er bedrading aanwezig is van de thermostaat naar de Modul-AIR Red.



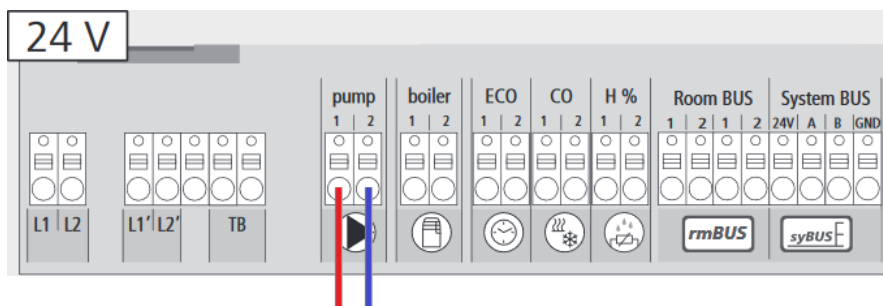


Figuur 35 Verbinding tussen de kamerthermostaat en de Modul-AIR Red

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Modul-AIR Red (zie figuur 18).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.
3. Verbind de kamerthermostaat met connector **X3**, pin 5 en 6 van de besturingsunit.

### Verbinden met de Inventum ComfortZone zoneregeling

De Modul-AIR Red kan ook samenwerken met de ComfortZone zoneregeling. Hiervoor moet het pompcontact op de zoneregelaar worden verbonden met connector **X3**, pin 5 en 6 van de de besturingsunit (figuur 35). Dit zijn dezelfde poorten als wanneer een thermostaat zou worden aangesloten.



Figuur 36 Aansluitingen van de zoneregelaar.

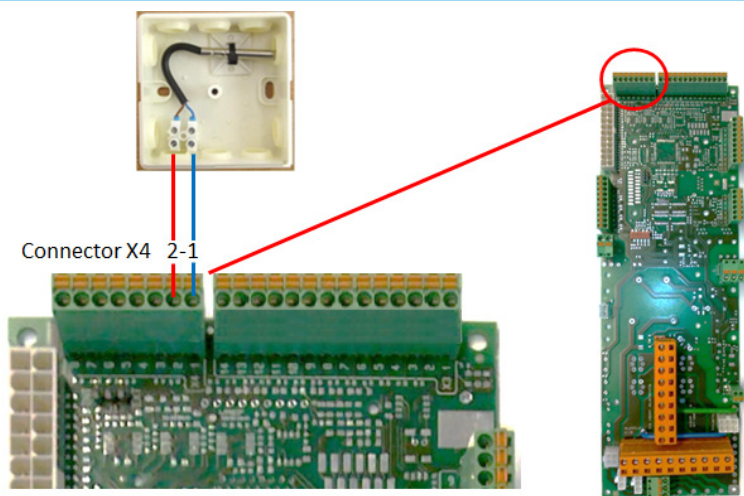


De zoneregeling heeft acht zones. De helft van de zones kan één stelmotor aansturen en de andere helft twee. In totaal kunnen er dus twaalf stelmotoren worden aangestuurd. Aan iedere zone kan een thermostaat worden gekoppeld. Om meer dan twee kleppen tegelijk aan te sturen, is het ook mogelijk meerdere zones samen te voegen en door één thermostaat te laten worden aangestuurd. Zo ontstaat een "Heating-Area". Zie de handleiding van de zoneregelaar om de zoneregelaar te installeren.

Ten slotte moet de zoneregelaar via de 24 V adapter worden aangesloten op een stopcontact.

### **Verbinden met de buitenvoeler**

De Modul-AIR Red met de buitenvoeler verbinden doe je als volgt (figuur 37):



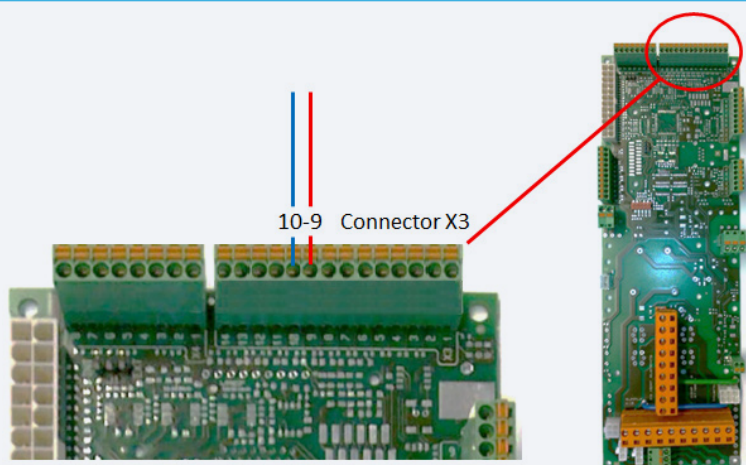
Figuur 37 Verbinding tussen de buitenvoeler en de Modul-AIR Red

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Modul-AIR Red (figuur 18).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.
3. Verbind de buitenvoeler met connector **X4**, pin 1 en 2 van de besturingsunit.



### Verbinden met de RF-ventilatiesturing

De Modul-AIR Red moet verbonden worden met de ontvanger van de RF-ventilatiesturing. Dit doe je als volgt (figuur 38):



Figuur 38 Verbinding tussen de RF-ventilatiesturing en de Modul-AIR Red

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Modul-AIR Red (figuur 18).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.
3. Verbind de RF-ontvanger met connector **X3**, pin 9 (+) en 10 (-) van de besturingsunit.

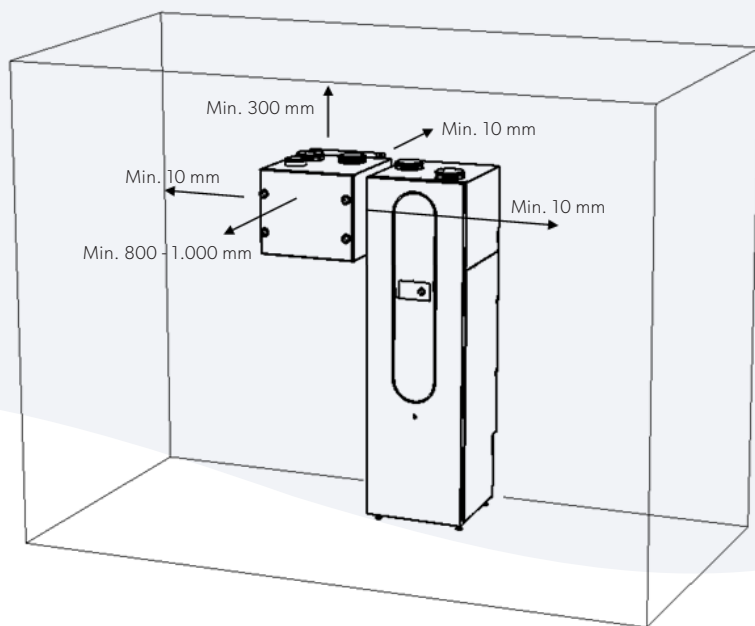


## 6. De ClimateControl installeren (optioneel)

Dit hoofdstuk beschrijft het installatieproces voor de optionele ClimateControl.

### 6.1 INSTALLATIEPLAATS VOORBEREIDEN

Kies een locatie waarop je de ClimateControl gaat installeren. Controleer of er genoeg ruimte is (figuur 39):



Figuur 39 Benodigde ruimte rondom de Modul-AIR Red en ClimateControl



- Minstens 800 mm ruimte aan de voorzijde om onderhoud mogelijk te maken. Als de ClimateControl in een hoek wordt geplaatst is 1.000 mm ruimte nodig.
- Minstens 10 mm ruimte rondom de ClimateControl en wanden of andere objecten.
- Minstens 300 mm ruimte boven de ClimateControl.

Controleer of de locatie aan de volgende voorwaarden voldoet:

- De muur heeft een draagkracht van minimaal 200 kg/m<sup>2</sup>.
- De muur is vlak.
- Voor de overige voorwaarden, zie §5.2.



**Let op!**

Plaats de ClimateControl niet tegen een slaapkamermuur. Plaats het apparaat bij voorkeur op de begane grond tegen de buitenmuur of tegen een goed geïsoleerde scheidingswand.



**Tip!**

Wij raden aan om de ClimateControl naast de Modul-AIR Red te installeren met de bovenkant op gelijke hoogte. Als dit niet mogelijk is, kan de module ook op een andere plaats geïnstalleerd worden.

---

## 6.2 CLIMATECONTROL PLAATSEN

De ClimateControl wordt aan de muur opgehangen met behulp van de meegeleverde muurbeugel, schroeven en/of pluggen.

De ClimateControl plaatsen gaat als volgt:

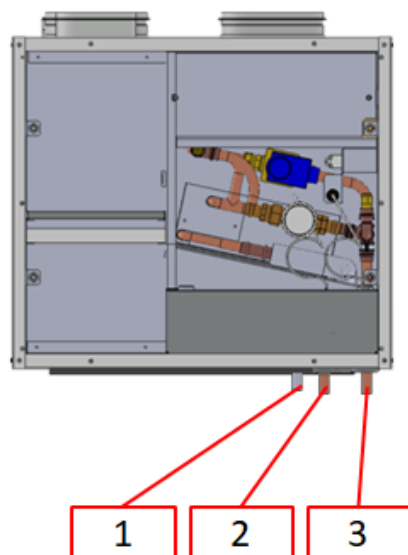
1. Bevestig de muurbeugel aan de muur.
2. Hang de ClimateControl aan de muurbeugel.

## 6.3 CLIMATECONTROL AANSLUITEN

De aansluitingen van de ClimateControl op het verwarmingssysteem, de Modul-AIR Red, wateraansluitingen en de afvoerleiding zijn in figuur 40 weergegeven.



### 6.3.1 AANSLUITINGEN OP DE CLIMATECONTROL

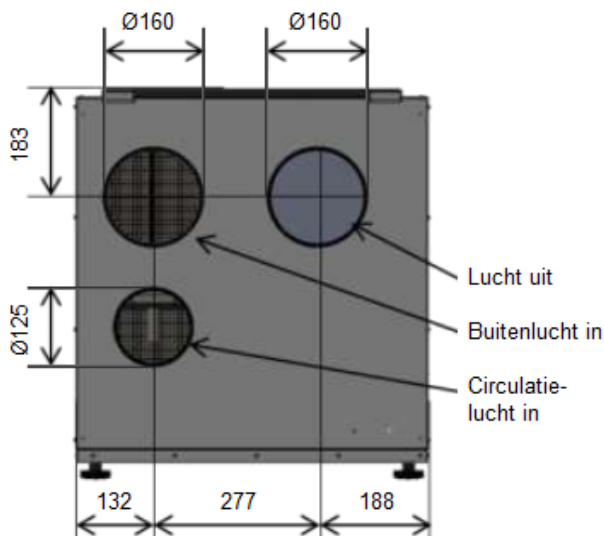


Figuur 40 Hydraulische aansluitingen op de ClimateControl

| Nr. | Beschrijving                | Aansluiting  |
|-----|-----------------------------|--------------|
| 1   | Afvoer condenswater         | Ø 12 mm buis |
| 2   | Retour naar Modul-AIR Red   | Ø 15 mm buis |
| 3   | Aanvoer vanaf Modul-AIR Red | Ø 15 mm buis |

De luchtaansluitingen op de ClimateControl zijn in figuur 41 weergegeven.





Figuur 41 Luchtaansluitingen op de ClimateControl

### 6.3.2 AANSLUITEN OP HET VENTILATIESYSTEEM

Bekijk de infobladen om te zien of je zelf ventilatiekanalen moet plaatsen. Is dit het geval? Lees dan eerst de onderstaande informatie en ga daarna verder met stap 1.



#### **Let op!**

Voor de voorwaarden aan de ventilatie-aansluitingen, zie §5.3.2.

1. Sluit het luchtkanaal van het ventilatiesysteem (balansventilatie lucht inblaas) aan op de aansluiting voor uitgaande lucht (figuur 41). Plaats hierbij een rechte geluidsdemper in het luchtkanaal.
2. Sluit de doorvoer naar buiten aan op de opening voor ingaande buitenlucht op de ClimateControl (figuur 41).

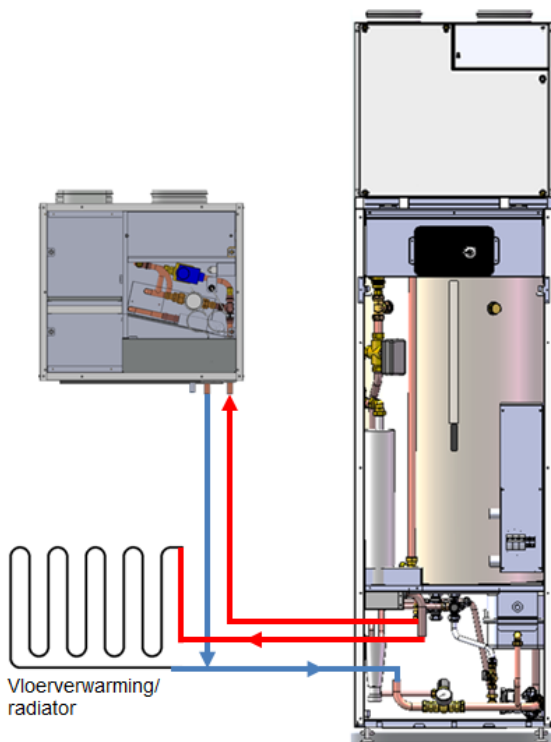


### 6.3.3 AANSLUITEN OP DE MODUL-AIR RED

De ClimateControl moet op drie manieren aangesloten worden op de Modul-AIR Red.

#### Verwarmingssysteem

De ClimateControl wordt aangesloten op het verwarmingssysteem zoals weergegeven in figuur 42.



Figuur 42 Verwarmingsverbinding tussen de ClimateControl en de Modul-AIR Red

1. Sluit de **Afvoer condenswater** (figuur 40, nr. 1) via een sifon aan op de afvoer in de vloer.
2. Sluit de **Aanvoer ClimateControl** (figuur 30, nr. 4) vanuit de Modul-AIR Red met een flexibele slang aan op **Aanvoer vanaf Modul-AIR Red** (figuur 40, nr. 3).
3. Sluit de **Retour naar Modul-AIR Red** (figuur 40, nr. 2) aan op de aansluiting **Retour cv en ClimateControl** (figuur 30, nr. 2). Gebruik hiervoor een T-stuk.
4. Installeer een luchtafscheider (SpiroVent) op de gezamenlijke retour van de cv en ClimateControl.



5. Sluit de retour van het verwarmingssysteem met een flexibele slang aan op de aansluiting **Retour cv en ClimateControl** (figuur 30, nr. 2).



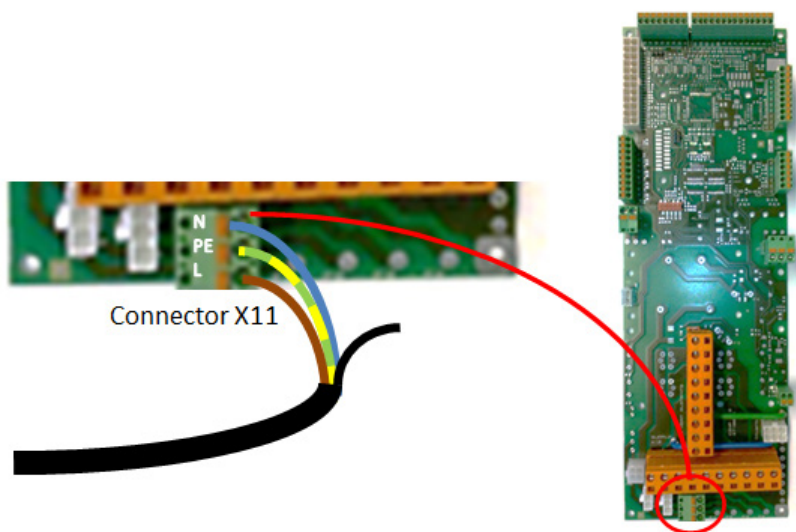
**Let op!**

Voorkom geluidsoverdracht in de waterleidingen. Verbind alle waterzijdige aansluitingen met:

- Flexibele slangen.
- Diffusiedichte slangen en buizen.

**Voeding**

De ClimateControl wordt gevoed door de Modul-AIR Red. De module bevat een voedingskabel met drie gekleurde en een zwarte kabel aan het uiteinde. De drie gekleurde kabels moeten als volgt worden aangesloten op connector **X11** van de beturingsunit van de Modul-AIR Red (figuur 43).



Figuur 43 Voedingsverbinding tussen de ClimateControl en de Modul-AIR Red



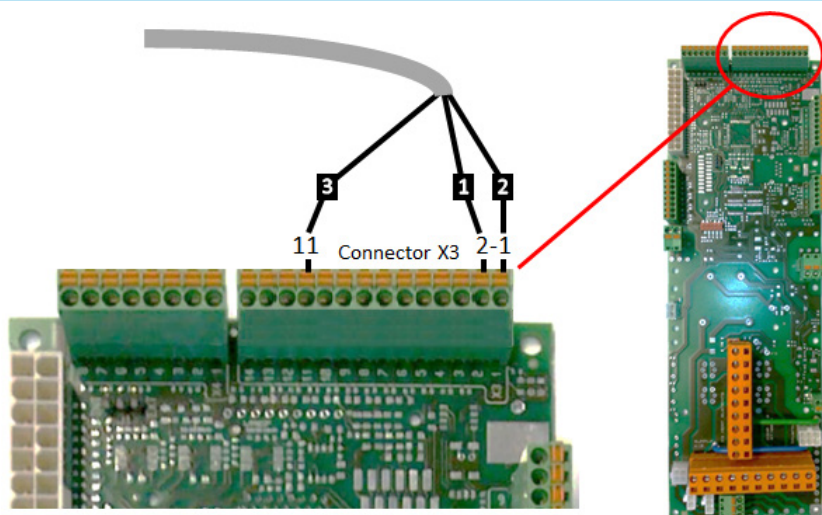
**Let op!**

De zwarte kabel wordt bij deze aansluiting niet gebruikt.



## Besturing

De ClimateControl wordt ook bestuurd door de Modul-AIR Red. De module bevat een grijze signaalkabel met drie zwarte kabels aan het uiteinde. Deze drie kabels zijn genummerd en moeten als volgt worden aangesloten op connector **X3** van de besturingsunit van de Modul-AIR Red (figuur 44).



Figuur 44 Besturingsverbinding tussen de ClimateControl en de Modul-AIR Red

- Kabel 1 op pin 2
- Kabel 2 op pin 1
- Kabel 3 op pin 11



### Let op!

De ClimateControl heeft geen hoofdschakelaar. De ClimateControl gaat aan als de Modul-AIR Red wordt aangezet.



## 7. De Modul-AIR Red in bedrijf stellen

Dit hoofdstuk beschrijft het inbedrijfstellingsproces van de Modul-AIR Red.

### 7.1 VOORBEREIDING

De volgende handelingen moeten voltooid zijn voordat de Modul-AIR Red in bedrijf gesteld kan worden:

1. De woning is bezocht en de relevante eigenschappen van de woning zijn genoteerd.
2. De Modul-AIR Red is geïnstalleerd volgens hoofdstuk 5 van deze handleiding.
3. Indien aanwezig, is de ClimateControl geïnstalleerd volgens hoofdstuk 6 van deze handleiding.

Hanteer bij de inbedrijfsstelling van de Modul-AIR Red de onderstaande werkvolgorde. De handelingen in dit proces worden in de rest van dit document toegelicht.

1. De Modul-AIR Red voor de eerste keer aanzetten
2. Warm water instellen
3. Verwarmingssystemen instellen
4. Ventilator inregelen
5. Circulatiepomp instellen
6. Proefdraaien



## 7.2 HET DISPLAY GEBRUIKEN

Via het display kan de Modul-AIR Red bediend worden. Als het display inactief is, komt de gemeten binnentemperatuur in beeld. Door aan de bedieningsknop te draaien of deze in te drukken, kom je in het hoofdmenu terecht.

Op het display staan een aantal iconen:

- Draai aan de bedieningsknop om het gewenste icoon te selecteren.
- Druk op het icoon om een submenu te openen.

De iconen op het hoofdscherm zijn:

| Icoon                                                                               | Beschrijving                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Ventilatorinstellingen</b><br>Het instellen van de drie ventilatiestanden en de tijd klok.                        |
|    | <b>Extra warm water</b><br>Tijdelijk meer warm water beschikbaar stellen.                                            |
|   | <b>Temperatuur / tijd</b><br>Het instellen van gewenste temperaturen en tijden.                                      |
|  | <b>Prestatie-informatie</b><br>Waarden en statistieken tot één jaar terug inzien (zie §7.2.1).                       |
|  | <b>Geavanceerde instellingen</b><br>Het instellen van geavanceerde instellingen en het bereiken van het servicemenu. |



### 7.2.1 PRESTATIE-INFORMATIE

Onder **Prestatie-informatie** wordt de actuele informatie weergegeven over de activiteit van de Modul-AIR Red. De volgende waarden worden weergegeven:

- Compressor frequentie (Hz)
- Compressor vermogen (W)
- Additioneel vermogen (W)

De bedrijfsstand wordt aangegeven met een icoon:

|                                                                                   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | Ruimteverwarming |
|  | Tapwater         |
|  | Ontdooien        |

Druk op het grafiek-icoon om de informatie tot 1 jaar terug te bekijken. Druk op één van de balken aan de linkerkant om een van de volgende grafieken weer te geven:

- Compressor energie (kWh)
- Additionele energie (kWh)
- Compressor bedrijfstijd (h)
- Binnentemperatuur (°C)
- Warmwaterproductie (kWh)
- Warmteproductie (kWh)

### 7.3 DE MODUL-AIR RED VOOR DE EERSTE KEER AANZETTEN

Volg deze instructies wanneer je het apparaat voor het eerst aanzet:

1. Zet het toestel aan, de ontluuchtingscyclus start.
2. Controleer of alle lucht uit het cv-systeem is verdwenen.
3. Controleer of er een luchtafscheider is geplaatst in de cv-retour.
4. Controleer de systeemdruk op de **Manometer** (figuur 5, nr. 32).  
De druk moet tussen de 1,2 en 1,8 bar zijn.
  - Vul water bij als de druk is gedaald onder 1,2 bar.



## 7.4 WARM WATER INSTELLEN

### 7.4.1 WARMWATER-TEMPERATUUR

De temperatuur in de tapwaterboiler kan als volgt worden ingesteld:

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Warmwaterinstellingen**
  - **WW instelling**
2. Stel **WW instelling** in op de gewenste temperatuur.



#### Let op!

De aanbevolen warmwater-temperatuur is 55 °C. Een hogere boiler-temperatuur zorgt voor warmer water maar ook meer warmteverlies.

---

### 7.4.2 WARMWATER-PRIORITEIT

De warmwater-prioriteit kan op 3 standen worden ingesteld:

- **Laag**  
Warm water wordt alleen gegenereerd door de compressor. Als de compressor maximaal draait en de regeling aangeeft dat de tapwatervoorraad te laag is, wordt de doorstroomverwarmer bijgeschakeld om extra vermogen te leveren aan de boiler.
- **Normaal**  
Warm water wordt voornamelijk geproduceerd door de compressor. Als de watertemperatuur te laag wordt, wordt de doorstroomverwarmer bijgeschakeld.
- **Hoog**  
Werkt gelijk aan **Normaal**, alleen schakelt de doorstroomverwarmer eerder bij.





### Let op!

Een hogere warmwater-prioriteit zal leiden tot meer comfort door de hogere zekerheid dat het warme tapwater op de gewenste temperatuur is. Dit brengt echter wel een hoger elektriciteitsverbruik en daarmee hogere kosten met zich mee.

---

De warmwater-prioriteit instellen gaat als volgt:

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Warmwater instellingen**
  - **WW prioriteit**
2. Stel **WW prioriteit** in op de gewenste stand.

## 7.5 VERWARMINGSSYSTEMEN INSTELLEN

Om de warmtebalans correct in te kunnen stellen, moeten alle gekoppelde ventilatie- en verwarmingssystemen correct worden ingesteld.

### 7.5.1 VERWARMINGSSYSTEMEN OP ELKAAR AFSTELLEN

Een kleinere ruimte heeft minder warmte nodig dan een grotere ruimte om dezelfde temperatuur te bereiken. De installatie dient hydraulisch ingeregeld te zijn om een goede warmteverdeling en optimaal functioneren van de Modul-AIR Red te kunnen garanderen.

#### Inregelventielen afstellen

Stel de inregelventielen in het afgifte systeem in volgens opgave van het afgifte systeem. De warmte wordt verdeeld over de verschillende verwarmingssystemen. Omdat de andere ruimtes minder warmte gebruiken, wordt de temperatuur in de af te stellen ruimte hoger.



### Tip!

De inregelventielen zijn in de meeste huizen geïnstalleerd bij de retourleidingen van de verwarmingssystemen.

---



### 7.5.2 VERWARMINGSSYSTEEM INSTELLEN

Op de Modul-AIR Red moet het verwarmingssysteem worden ingesteld waarop deze is aangesloten, zodat hij zijn regeling hierop kan aanpassen.

Volg de volgende stappen om de verwarmingssysteem in te stellen:

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.
4. Ga in het servicemenu naar:
  - **Basis installatie**
  - **CV verwarmings modus**
5. Stel **CV verwarmings modus** in op het aanwezige verwarmingssysteem: **Vloerverwarming** of **Radiator**. Indien allebei aanwezig, kies dan **Radiator**.

### 7.5.3 VERWARMINGSMETHODE KIEZEN

De Modul-AIR Red heeft drie verwarmingsmethoden:

- **Buiten en binnen (Uit en In)**  
Bij deze methode wordt de watercirculatietemperatuur bepaald door de buitentemperatuur. Met een binnensensor wordt de temperatuur gecontroleerd en eventueel bijgesteld.
- **Buiten (Uit)**  
Deze methode regelt alleen op basis van de buitentemperatuur. De watercirculatietemperatuur wordt hierbij bepaald door de buiten temperatuur en ingestelde stooklijn.
- **Binnen (In)**  
Bij deze methode wordt de temperatuur gebaseerd op de binnentemperatuur.



#### Let op!

Bij gebruik van een kamerthermostaat wordt alleen verwarmingsmethode **Buiten (Uit)** ondersteund.

---



De verwarmingsmethode instellen gaat als volgt:

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.
4. Ga in het servicemenu naar:
  - **Basis installatie**
  - **CV control modus**
5. Stel **CV control modus** in op de gewenste verwarmingsmethode.

#### 7.5.4 STOOKLIJN INSTELLEN

De kamertemperatuur die de Modul-AIR Red genereert is afhankelijk van de geselecteerde stooklijn. In het menu op het display kan deze stooklijn worden ingesteld.



#### Tip!

Meer informatie over deze stooklijnen en de bijbehorende waardes is te vinden in §11.3 van deze handleiding.

---

Het instellen van de stooklijn gaat als volgt:

1. Zet alle thermostaatkranen in het huis volledig open.
2. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Temperatuur/Tijd**
  - **Binnentemperatuur**
  - **CV stooklijn**
3. Stel **CV stooklijn** in op de juiste waarde.



#### Let op!

Verander de waarde van de stooklijn altijd met maximaal 1.0 stap. Na 24 uur is de temperatuur in huis veranderd naar de ingestelde waarde en kan de waarde eventueel verder aangepast worden.

---

4. Zet de thermostaten in de slaapkamers weer naar de gewenste waarde.





### Let op!

Zet de thermostaten in leefruimten (woonkamer, eetkamer, keuken) altijd volledig open. Voor een optimaal gebruik van energie moet de temperatuur in deze ruimten volledig geregeld worden door de stooklijn.

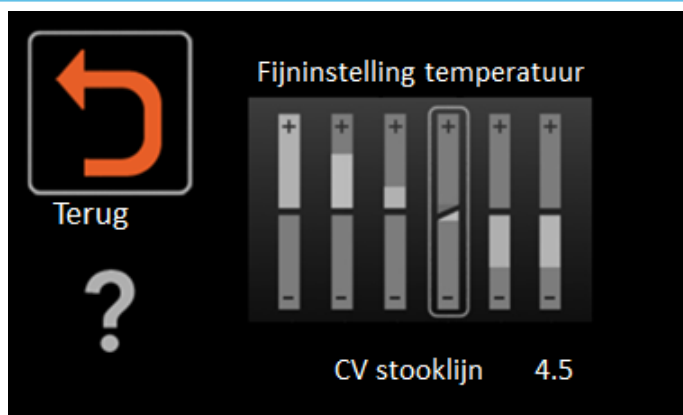


### Tip!

Als het huis alleen bij bepaalde buitentemperaturen te koud of te warm aanvoelt, kan de temperatuurregeling nog verfijnd worden (zie §7.5.5).

## 7.5.5 FIJNINSTELLING VAN DE BINNENTEMPERATUUR

Onder **Fijninstelling temperatuur** kan de binnentemperatuur worden aangepast bij specifieke buitentemperaturen. Dit gaat als volgt (figuur 45):



Figuur 45 Overzicht van de verschillende temperatuurbalken.

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Temperatuur/Tijd**
  - **Binnentemperatuur**
  - **Fijninstelling temperatuur**
2. Selecteer de temperatuurbalk van de temperatuur die je wilt aanpassen.
3. Draai aan de knop om de temperatuur aan te passen.



### Let op!

Als de temperatuurbalken allemaal hoog of allemaal laag zijn ingesteld, staat de stooklijn verkeerd ingesteld. Zie §7.5.4 om de waarde van de stooklijn aan te passen.



**Tip!**

Pas de temperatuurbalk de eerste keer met een halve balk omhoog of omlaag aan. De temperatuur kan later nog verfijnd worden.

### 7.5.6 MINIMALE RETOURTEMPERATUUR

Onder **Minimale retourtemperatuur** kan een minimale temperatuur worden ingesteld voor het verwarmingssysteem. Als het huis warmer is dan de gewenste temperatuur koelt het verwarmingssysteem niet af maar wordt deze op de hier ingestelde temperatuur gehouden.

**Tip!**

Meestal wordt deze temperatuur op 18 °C ingesteld.

## 7.6 VENTILATOR INREGELEN

Het inregelen van de ventilator doe je als volgt:

1. Sluit alle ramen en deuren.
2. Open alle toevoerroosters.
3. Bereken het totaal benodigd ventilatiedebiet en bepaal het gewenste debiet per ventiel. Het bouwbesluit stelt de volgende (vereenvoudigde) eisen aan de ventilatiecapaciteit:

| Ruimte          | Eis ventilatiecapaciteit                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verblijfsruimte | > 3 m <sup>3</sup> /uur per m <sup>2</sup> vloeroppervlakte (minimum van 25 m <sup>3</sup> /uur) |
| Toiletruimte    | > 25 m <sup>3</sup> /uur                                                                         |
| Badruimte       | >50 m <sup>3</sup> /uur                                                                          |
| Keuken          | >75 m <sup>3</sup> /uur                                                                          |

4. Zorg dat alle ventielen zich in de meest geopende toestand bevinden. Wanneer er een grote onbalans in het systeem is, stel de ventielen dan conservatief af zodat de systeemweerstand tussen de 50 Pa en 120 Pa bij stand 3 is.
5. Plaats een hot-wire anemometer in het luchtkanaal vlak voor de Modul-AIR Red om het totale debiet te bepalen.



---

### Let op!



Een anemometer meet de luchtsnelheid in m/s. Samen met het oppervlak van de doorsnede van het kanaal kan het luchtdebiet in m<sup>3</sup>/h worden bepaald. Soms zit in de anemometer een functie ingebouwd waarmee het luchtdebiet direct kan worden berekend. Hiervoor moet dan de kanaaldiameter worden ingevoerd. Met de volgende formule kun je zelf het debiet berekenen:

- $\text{Luchtsnelheid (m/s)} \times \text{kanaaloppervlakte (m}^2\text{)} \times 3600 \text{ (s/h)} = \text{luchtdebiet (m}^3\text{/h)}$

- 
6. Zet de ventilatiebediening op de stand **Aanwezig**.
  7. Stel de instelling **Ventilator normale snelheid** af door de ventilator snelheid te wijzigen. Stel met deze parameter het totale debiet af op minimaal 180 m<sup>3</sup>/h.
  8. Zet de ventilatiebediening op hoogstand door de timerfunctie aan te zetten op de CO<sub>2</sub>-sensor, de RH-sensor of de bedrijfskeuzeschakelaar
  9. Stel het hoogstand ventilatorpercentage af op het berekende debiet van stap 3. Wijzig hiervoor de instelling **Ventilator snel toename**.

---

### Let op!



Het toenamepercentage is een procentuele toename van de ventilatorsnelheid ten opzichte van de stand Ventilator normale snelheid. Voorbeeld:

- Ventilator snelheid op stand normaal = 50%
- Ventilator snel toename = 30%
- Werkelijke ventilatorsnelheid op stand snel =  $50\% + (0,3 \times 50\%) = 65\%$

- 
10. Stel de ventielen af:
    - Begin bij het ventiel die de meest dichtgezet moet worden, zorg dat het ventiel dat het verst weg is en een groot debiet heeft het minst gesmoord is
    - Controleer het debiet per ventiel met een luchtdebietmeter.
  11. Controleer het totale debiet bij de Modul-AIR Red met een anemometer. Als het debiet teveel gezakt is, stel dan de instelling **ventilator snel toename** hoger in totdat het totale debiet weer klopt.
  12. Controleer nogmaals alle ventielen en stel deze waar nodig bij.

---

### Let op!



Het kan nodig zijn om stappen 10 t/m 12 een aantal keer te herhalen totdat de juiste balans is gevonden tussen de afstelling van de ventielen en de afstelling van de ventilator. Een correct ingeregeld systeem haalt zijn debiet (totaal en per ventiel) met een zo laag mogelijke ventilatorinstelling en zo min mogelijk smoring van de ventielen.



**13.** Registreer de meetwaarden.

Deze zijn te vinden op de registratiekaart en in hoofdstuk 11 van deze handleiding.

**14.** Zet de ventilatiebediening op de stand **Afwezig**.

**15.** Stel de instelling **Ventilator langzaam afname** in.

Het doel is een ventilatiedebiet gelijk aan 30% van het debiet op hoogstand.

- Controleer met de anemometer.

## **7.7 CIRCULATIEPOMP INREGELEN**

Stel de circulatiepomp in om het juiste debiet te halen in het verwarmingssysteem. In totaal heeft het apparaat minimaal 3 L/min nodig om goed te functioneren. Als alle groepen open staan, moet er naar iedere groep minimaal 1 L/min gaan om iedere groep van voldoende warmte te voorzien.

Volg voor het instellen van de circulatiepomp de volgende stappen:

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.
4. Ga in het servicemenu naar:
  - **Basis installatie**
  - **Cv circulatiepomp**
5. Stel **cv circulatiepomp** in tussen 30 en 100%. Hoe hoger de weerstand in het verwarmingssysteem, hoe hoger het benodigde percentage.



## 7.8 PROEFDRAAIEN

Test de installatie van het systeem door de cv en tapwater proef te draaien. Dit doe je als volgt:

### 7.8.1 PROEFDRAAIEN OP CV

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Warmwaterinstellingen**
  - **WW instelling**
2. Zet de gewenste tapwatertemperatuur op 0 °C.
3. Zet de Modul-AIR Red op **cv Control modus Binnen**, met setpoint = 30 °C.  
De compressor komt in bedrijf voor de cv.
4. Laat de warmtepomp 10 - 15 minuten draaien en controleer of alle radiatoren en/of vloerverwarmingsstrengen gelijkmatig warm worden.
5. Controleer het temperatuurverschil (delta-T) tussen de temperatuur van de cv-aanvoer en cv-retour. Dit moet 3 - 5 °C zijn.

Als delta-T **groter** dan 5 °C is, stel dan de snelheid van de circulatiepomp hoger in of zorg voor meer stroming door de installatie.

Als delta-T **minder** dan 3 °C is kan de circulatiepompsnelheid te hoog zijn of is er helemaal geen stroming aanwezig. In dat geval moet er eerst beter ontluicht worden voordat er verder gegaan wordt met proefdraaien. Is het systeem ontluicht maar de delta T nog steeds te laag, stel dan de circulatiepomp lager in.



#### Tip!

Sensormeeetwaarden zijn te vinden in het servicemenu -> Metingen à sensoren.

---

6. Zet na het proefdraaien de instelling **cv control modus** weer terug naar de juiste modus en setpoint-waarde.

### 7.8.2 PROEFDRAAIEN OP TAPWATER

1. Zet de gewenste tapwatertemperatuur op 55 °C.  
De compressor komt in bedrijf voor Tapwater.
2. Noteer de tapwatertemperatuur (TE24).
3. Controleer na 15 minuten de tapwatertemperatuur nogmaals om te zien of deze is gestegen.
4. Raadpleeg hoofdstuk 9 als de tapwatertemperatuur niet stijgt of als er foutmeldingen optreden.



## 8. Onderhoud aan de Modul-AIR Red

Het volgende onderhoud moet worden uitgevoerd aan de Modul-AIR Red:

| Type onderhoud                    | Frequentie           |
|-----------------------------------|----------------------|
| Filter controleren en schoonmaken | Elke 90 dagen        |
| Filter vervangen                  | Jaarlijks            |
| De lekbak schoonmaken             | Jaarlijks            |
| Systeemdruk controleren           | Elke 3 tot 6 maanden |
| Trechter afvoerwater schoonmaken  | Jaarlijks            |

### 8.1 ONDERHOUD AAN HET FILTER

Maak het luchtfilter van de Modul-AIR Red (en indien aanwezig van de ClimateControl) regelmatig schoon. Hoe vaak is per woning verschillend en hangt af van de hoeveelheid stof in de ventilatielucht. Kies wat voor deze warmtepomp het meest geschikt is. De gebruiker ontvangt standaard iedere 90 dagen een herinnering op het display door middel van een filteralarm.

In ieder geval moet het filter jaarlijks een keer worden vervangen.



#### Tip!

Nieuwe filters kunnen worden gekocht via de groothandel.



#### Tip!

Schrijf op de zijkant van het nieuwe filter de plaatsingsdatum. Op die manier is duidelijk zichtbaar wanneer het jaar verstreken is en het filter vervangen moet worden.

| Reserve-onderdelen                     | Artikelnummer |
|----------------------------------------|---------------|
| Filter Red (fijn)                      | S1090030      |
| Filterset ClimateControl (grof + fijn) | S1090031      |



Onderhoud uitvoeren aan het filter gaat als volgt:



### Waarschuwing!

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat.
2. Verwijder het filterdeksel door de bouten met zwarte dopjes los te draaien.
3. Haal het filter uit de Modul-AIR Red.
  - **Schoonmaken:** Maak het filter schoon.  
Gebruik geen water of andere vloeistoffen om te reinigen.  
Controleer of het filter niet is beschadigd.
  - **Vervangen:** Vervang het oude filter met een nieuw filter.
4. Plaats het filter terug.
5. Plaats het filterdeksel terug en draai vast.
6. Wanneer er een ClimateControl aanwezig is:
  - a. Verwijder het frontpaneel door de vier grote schroefdoppen los te draaien.
  - b. Haal de filterset uit de ClimateControl.
    - **Schoonmaken:** Maak de filterset schoon.  
Gebruik geen water of andere vloeistoffen om te reinigen.  
Controleer of het filterset niet is beschadigd
    - **Vervangen:** Vervang het oude filterset met een nieuw filterset.
  - c. Plaats het filterset terug.
  - d. Plaats het frontpaneel terug en draai vast.
7. Plaats het frontpaneel van de Modul-AIR Red terug.
8. Zet de werkschakelaar aan om het apparaat in te schakelen.

Vervang het filter in ieder geval ieder jaar, zelfs als deze schoon lijkt verzamelt en hoopt vuil op in het filter en dat beïnvloedt de werking.



### Tip!

Nieuwe filters kunnen worden gekocht via de groothandel.

#### 8.1.1 DE FILTERMELDING RESETTEN

Het filteralarm is eenvoudig te resetten waarna deze opnieuw start met aftellen tot de volgende herinnering. De filtermelding resetten gaat als volgt:

1. Druk op het **filter change** icoon op het display.
2. Druk op **OK**.



De volgende tekst verschijnt op het display: **De uitlaatfilter moet vervangen worden.**

3. Voer het filteronderhoud uit (zie §8.1).
4. Druk nogmaals op **OK** als je het filteronderhoud heeft uitgevoerd.

De volgende tekst verschijnt op het display: **Is het filter echt vervangen?**

5. Druk nogmaals op **OK**.

## 8.2 LEKBAK SCHOONMAKEN

De lekbak (figuur 4, nr. 19) van de Modul-AIR Red is intern met een gewapende kunststofslang aangesloten op een kunststof afvoertrechter (figuur 3 of 5, nr. 8) om het condenswater af te voeren. Deze condens wordt gevormd omdat het vocht uit de warme binnenlucht condenseert op de koude verdamper. Dit wordt opgevangen in de lekbak.

De lekbak dient jaarlijks te worden gecontroleerd en wanneer nodig te worden schoongemaakt. Dit gaat als volgt:



### Waarschuwing!

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Modul-AIR Red (zie figuur 18).
2. Verwijder het frontpaneel van de WP-unit door de schroeven los te draaien.
3. Controleer de lekbak op eventueel aanwezig condenswater en verstoppingen.
  - **Verstopping verhelpen:** verwijder eventueel aanwezig materiaal dat de lekbakafvoer belemmert en controleer op een goede doorstroming.
  - **Schoonmaken:** maak vervolgens de lekbak rond het afvoerpunt schoon met een stoffen doek.
4. Plaats het frontpaneel van de WP-unit terug en schroef vast.
5. Plaats het frontpaneel van het apparaat terug met de onderzijde in de gleuven en druk deze op zijn plaats.
6. Zet de werkschakelaar aan om het apparaat in te schakelen.



### 8.3 SYSTEEMDRUK CONTROLEREN

De systeemdruk dient elke 3 tot 6 maanden gecontroleerd te worden. Wanneer nodig dient het cv-systeem bijgevuld te worden om de cv-druk op peil te houden. De cv-druk zal als gevolg van het automatisch ontlichten van de aanwezige luchtbellens afnemen. De eerste dagen na plaatsing moet de druk dagelijks worden gecontroleerd.

Het controleren van de systeemdruk gaat als volgt:



#### Waarschuwing!

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Modul-AIR Red (zie figuur 18).
2. Controleer de druk op de manometer (figuur 5, nr. 32).  
De zwarte indicator moet 1,2 - 1,8 bar weergeven.
3. Open de **vulkranen** (figuur 5, nr. 27 & nr. 31) om de systeemdruk te verhogen.
4. Sluit beide vulkranen als de manometer de juiste waarde aangeeft.
5. Plaats het frontpaneel terug met de onderzijde in de gleuven en druk deze op zijn plaats.

### 8.4 TRECHTER AFVOERWATER SCHOONMAKEN

De kunststof afvoertrechter bevindt zich onderin de unit aan de voorzijde (figuur 3 of 5, nr.8).



#### Waarschuwing!

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Modul-AIR Red (zie figuur 18).
2. Controleer de trechter op eventueel aanwezig condenswater en verstoppingen.
  - **Verstopping verhelpen:** verwijder eventueel aanwezig materiaal welke de afvoertrechter belemmert en controleer op een goede doorstroming.
  - **Schoonmaken:** maak vervolgens de afvoertrechter aan de binnenzijde schoon met een stoffen doek.
3. Plaats het frontpaneel van het apparaat terug met de onderzijde in de gleuven en druk deze op zijn plaats.
4. Zet de werkschakelaar aan om het apparaat in te schakelen.



## 9. Probleemoplossing

Dit hoofdstuk bevat de meest voorkomende problemen die zich kunnen voordoen bij het installeren, inbedrijfstellen of het gebruik van de Modul-AIR Red. Voor elk probleem worden de mogelijke oorzaken en de daarbij behorende oplossingen beschreven.

---

### Waarschuwing!



Schakel altijd eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voor het frontpaneel te verwijderen. Voor sommige handelingen zal het nodig zijn het apparaat aan te hebben staan terwijl het frontpaneel eraf is. In de te nemen stappen van de oplossing zal dan vermeldt staan om het apparaat met de werkschakelaar weer aan te zetten. Doe dit dan en slechts dan.



### Tip!

Neem contact op met ons als je het probleem niet kunt verhelpen met de instructies in dit hoofdstuk.

---

### 9.1 HET VERWARMINGSSYSTEEM WORDT NIET WARM TERWIJL DE COMPRESSOR DRAAIT

#### Oorzaak

Het apparaat is de tapwaterboiler aan het verwarmen in plaats van het verwarmingssysteem.

#### Oplossing

1. Zorg dat de kamerthermostaat op een hogere temperatuur staat ingesteld dan de binnentemperatuur.
2. Wacht of er binnen 30 minuten wordt overgegaan op ruimteverwarming. Of voer voor een sneller resultaat de volgende stappen uit.
3. Stel de **Warm water temperatuur** in op 0 °C. Ga hier voor in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Temperatuur/ Tijd**
  - **Warm water temperatuur**
4. Binnen 1 minuut hoort er over te worden gegaan op ruimteverwarming. Controleer of het verwarmingssysteem warm wordt.
5. Zet de gewenste warm water temperatuur hierna weer terug.



## 9.2 DE VENTILATIE REAGEERT NIET OP DE AANWEZIGE RF-ZENDERS

### Oorzaak

De RF-ontvanger is niet goed aangesloten of ingesteld.

### Oplossing

1. Controleer of de RF-ontvanger wel een 0 - 10 V aansturing geeft naar de Modul-AIR Red.
2. Controleer de + en - van de 0 - 10 V sturing. De sturing is polariteit gevoelig.
3. Controleer of de regeling onder het hoofdstuk is ingesteld op 0 - 10 V sturing.  
Ga hiervoor in het servicemenu naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Ventilatie**
  - **Bediening**
4. Stel hier 0 - 10 V in.

## 9.3 HET HUIS WORDT NIET WARM GENOEG

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De kamerthermostaat staat niet op de juiste temperatuur ingesteld.
2. De vakantiemodus staat aan.
3. De stooklijn staat te laag ingesteld bij de huidige buitentemperatuur

### Oplossing voor: de kamerthermostaat staat niet op de juiste temperatuur ingesteld

1. Zorg dat de kamerthermostaat op de juiste temperatuur staat ingesteld.

### Oplossing voor: de vakantiemodus staat aan

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Temperatuur/ Tijd**
  - **Vakantie reductie**
2. Zet de **Vakantie reductie** op **Uit**.

### Oplossing voor: de stooklijn staat te laag ingesteld bij de huidige buitentemperatuur

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.



4. Ga in het servicemenu naar:
  - **Metingen**
  - **Verwarming**
5. Controleer of de berekende aanvoer temperatuur gelijk is aan of lager is dan de daadwerkelijke aanvoer temperatuur.
6. In dat geval moet de stooklijn worden aangepast. Kijk hiervoor welke buitentemperatuur er wordt gemeten. Ga hiervoor bij **Metingen** naar:
  - **Sensoren**
  - **TEO Buitentemp.**Herhaal eerst stappen 1 t/m 4 als je het kopje **Metingen** niet meer open hebt staan.
7. Gebruik de fijninstelling temperatuur om de stooklijn aan te passen zoals uit gelegd in §7.5.5. Als de betreffende temperatuurbalk niet meer naar boven kan worden bijgesteld, moet een hogere stooklijn worden gekozen. Zie §7.5.4.

## 9.4 TE LAGE WARMWATER-TEMPERATUUR

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. Er zijn te lage waardes ingesteld voor **Warm water temperatuur** en/of **Warm water prioriteit**.
2. De Modul-AIR Red bevat een ventiel dat de maximale temperatuur van het uitgaande water regelt. Mogelijk staat deze te laag afgesteld.

### Oplossing voor: er zijn te lage waardes ingesteld

- Controleer de instellingen en pas zo nodig naar boven aan (zie §7.4).

### Oplossing voor: de thermostatische regelkraan is te laag afgesteld

- Stel de thermostatische regelkraan af:
  - Draai de thermostatische regelkraan met de klok mee om een lagere maximale temperatuur in te stellen.
  - Draai de thermostatische regelkraan tegen de klok in om een hogere maximale temperatuur in te stellen.

## 9.5 DE MODUL-AIR RED GAAT UIT EN START NIET MEER

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. Er staat geen spanning op het toestel.
2. Er is een zekering defect.



### *Oplossing voor: er staat geen spanning op het toestel*

1. Controleer of de hoofdschakelaar is ingeschakeld.
2. Controleer of de werkschakelaar is ingeschakeld.
3. Controleer of de automaat in de meterkast is ingeschakeld waar de Modul-AIR Red op is aangesloten.



#### **Waarschuwing!**

Schakel eerst de automaat in de meterkast uit waar de Modul-AIR Red op is aangesloten voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

4. Controleer of de voedingskabel tussen de meterkast en de werkschakelaar goed is aangesloten.
5. Controleer of de voedingskabel tussen de werkschakelaar en de hoofdschakelaar goed is aangesloten.



#### **Tip!**

Schakel na deze stap de automaat in de meterkast weer in.

---

### **Oplossing voor: er is een zekering defect**

Controleer of de zekeringen **F5** en **F6** (zie figuur 33) intact zijn. Volg hiervoor de volgende stappen:



#### **Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
  2. Druk de zekeringhouder van **F5** in met een platte schroevendraaier en draai terwijl je hem indrukt, een halve slag in de richting van de pijl.
  3. De zekeringhouder kan nu los worden genomen.
  4. Controleer met een multimeter of de zekering intact is. De weerstand zou nagenoeg nul moeten zijn. Anders is de zekering defect en moet deze vervangen worden.
  5. Plaats de houder met de (nieuwe) zekering weer terug, druk hem in en draai deze een halve slag terug om de zekeringhouder weer vast te zetten.
  6. Herhaal stappen 3 t/m 7 voor zekering **F6**.
- Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.



**Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

## 9.6 DE MODUL-AIR RED MAAKT VEEL LAWAAI

| Oorzaak                                                                                                        | Oplossing                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het apparaat heeft geen vrije ruimte van minstens 10 mm aan alle zijden.                                       | Zorg dat het apparaat aan alle zijden 10 mm vrije ruimte heeft.                            |
| Het apparaat staat tegen een buis of steunbalk van het huis.                                                   | Zorg dat het apparaat niet tegen een buis of steunbalk staat.                              |
| De luchtinlaat van het apparaat is aangesloten op het ventilatiesysteem zonder een geluidsdemper te gebruiken. | Gebruik een geluidsdemper tussen de luchtinlaat van het apparaat en het ventilatiesysteem. |
| De geluidsdemper is opeengedrukt.                                                                              | Maak te lange luchtkanalen korter zodat dat de geluidsdemper niet meer opeengedrukt wordt. |
| Het apparaat is waterzijdig aangesloten zonder flexibele slangen te gebruiken.                                 | Sluit het apparaat aan met flexibele slangen.                                              |
| De flexibele slangen zijn opeengedrukt/geknikt.                                                                | Zorg dat de slangen niet meer opeen worden gedrukt. Kort te lange buizen in.               |
| Resonantie in het apparaat.                                                                                    | Controleer in het apparaat waar het geluid vandaan komt en verhelp dit.                    |
| Het apparaat staat niet op de meegeleverde, geluidsisolerende rubberen voeten.                                 | Zet het apparaat op de geluidsisolerende rubberen voeten.                                  |
| Het standaard geluid van het apparaat is hoorbaar in de naast gelegen vertrekken.                              | Isoleer de ruimte waar het apparaat in staat.                                              |

## 9.7 DE KLOK GEEFT DE VERKEERDE TIJD AAN

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De tijd is verkeerd ingesteld
2. De batterij is (bijna) leeg.



### *Oplossing voor: de tijd is verkeerd ingesteld*

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
  - **Tijd**
2. Controleer het jaartal.
3. Staat het jaartal niet op 2000, dan was de tijd eerder verkeerd ingesteld en hoeft deze alleen gecorrigeerd te worden. Als deze wel naar 2000 is versprongen moet de batterij vervangen worden.  
Ga hiervoor verder naar de volgende oplossing.

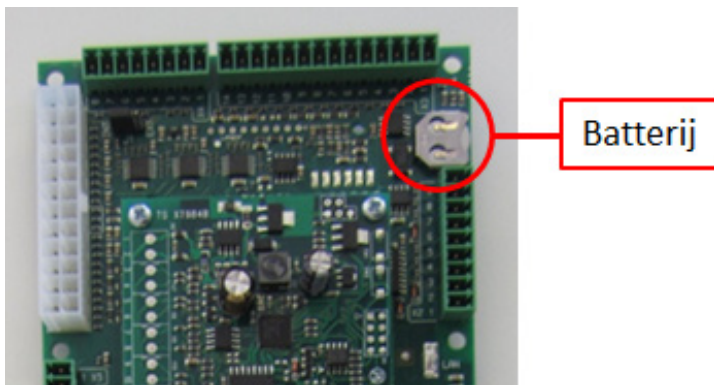
### **Oplossing voor: de batterij is (bijna) leeg**



#### **Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
2. Vervang de knoopcelbatterij type CR1220, rechtsboven op de besturingsunit (figuur 46).
3. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.



*Figuur 46 Locatie van de batterij op de besturingsunit*



#### **Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.



## 9.8 DE STATISTIEKEN LIJKEN NIET TE KLOPPEN

### Oorzaak

De batterij is (bijna) leeg.

### Oplossing

1. Volg de instructies van **Oplossing: de batterij is (bijna) leeg** in §9.7.
2. Ga door naar stap 2.
3. Reset de statistieken. Dit kan door de geheugenkaart te vervangen of leeg te maken.

## 9.9 DE CIRCULATIEPOMP DRAAIT NIET

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De compressor draait niet.
2. De snelheid van de circulatiepomp staat verkeerd ingesteld.
3. De zekering van de circulatiepomp is defect.
4. De voedingskabel van de circulatiepomp is niet goed aangesloten op de besturingsunit.
5. De circulatiepomp is defect.

Op de circulatiepomp zit een LED. In de tabel hieronder staat wat hieraan kan worden afgelezen. Bij oorzaken 1 en 2 zal de LED groen knipperen. Bij oorzaken 3, 4 en 5 zal de LED niet branden.

| LED                                                                                                          | Betekenis                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Groen                    | Pomp draait                                                                                            |
|  Groen knipperend         | Pomp in stand-by                                                                                       |
|  Groen en rood knipperend | Pomp loopt zwaar, is oververhit of krijgt een te lage of hoge spanning (dit zou 195-250 V moeten zijn) |
|  Rood knipperend          | Pomp is niet instaat om te draaien                                                                     |
|  Geen licht               | Geen spanning                                                                                          |



### Oplossing voor: de compressor draait niet

Het apparaat staat standaard ingesteld dat de circulatiepomp alleen draait als de compressor ook draait. Controleer of de circulatiepomp wel gaat draaien als de compressor aangaat. Als de Modul-AIR Red samen met de ClimateControl is geïnstalleerd, staat de circulatiepomp ingesteld dat deze altijd moet draaien. Ook als de compressor niet draait.

### Oplossing voor: de snelheid van de circulatiepomp staat verkeerd ingesteld

1. Ga naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.
4. Ga naar:
  - **Basis installatie**
  - **Cv Circulatiepomp**
5. Stel **cv Circulatiepomp** correct in tussen 30 en 100% staat, afhankelijk van de weerstand in het verwarmingssysteem (zie §7.7).

### Oplossing voor: de zekering van de circulatiepomp is defect



#### Waarschuwing!

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
2. Haal voorzichtig de doorzichtige behuizing om zekering **F2** (figuur 33) weg.
3. Controleer met een multimeter of zekering **F2** intact is. De weerstand zou nagenoeg nul moeten zijn. Anders is de zekering defect en moet deze vervangen worden.
4. Plaats de (nieuwe) zekering terug en de doorzichtige behuizing er weer omheen.
5. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.



#### Tip!

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

---



**Oplossing voor: de voedingskabel van de circulatiepomp is niet goed aangesloten op de besturingsunit**

---



**Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
  2. Zorg dat connector **M4** (figuur 33) goed is aangesloten op de besturingsunit.
  3. Zorg dat alle kabels aan connector **M4** goed vastzitten.
  4. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
- 



**Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

---

**Oplossing voor: de circulatiepomp is defect**

- Hebben alle vorige oplossingen niet geholpen, dan zal de circulatiepomp moeten worden vervangen.

## **9.10 DE VENTILATOR DRAAIT NIET**

### **Oorzaak**

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De ventilatorsnelheid staat ingesteld op 0%.
2. Dezekering van de ventilator is kapot.
3. Een van de connectoren van de voedingskabel van de ventilator is niet goed aangesloten.
4. De ventilator is defect.

**Oplossing voor: de ventilatorsnelheid staat ingesteld op 0%**

1. Ga in het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.
4. Ga in het servicemenu naar:
  - **Basis installatie**
  - **Ventilator normale snelheid**



5. Stel **Ventilator normale snelheid** correct in tussen 30 en 100%, afhankelijk van de ventilatievraag van de woning (zie §7.6).



**Let op!**

De laagste snelheid waarop de ventilator kan draaien is 30%. Als je een lager percentage invoert springt deze automatisch op 0%.

---

**Oplossing voor: de zekering van de ventilator is kapot**

---



**Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
  2. Haal voorzichtig de doorzichtige behuizing om zekering **F3** (figuur 33) weg.
  3. Controleer met een multimeter of zekering **F3** intact is. De weerstand zou nagenoeg nul moeten zijn. Anders is de zekering defect en moet deze vervangen worden.
  4. Plaats de (nieuwe) zekering terug en de doorzichtige behuizing er weer omheen. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
- 



**Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

---

**Oplossing voor: een van de connectoren van de voedingskabel van de ventilator is niet goed aangesloten**

---



**Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
2. Zorg dat connector **M5** (figuur 33) goed is aangesloten op de besturingsunit.
3. Zorg ook dat alle kabels aan connector **M5** goed vastzitten.
4. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit weer terug.
5. Verwijder de filterdeksel en vervolgens het frontpaneel van de WP-unit.

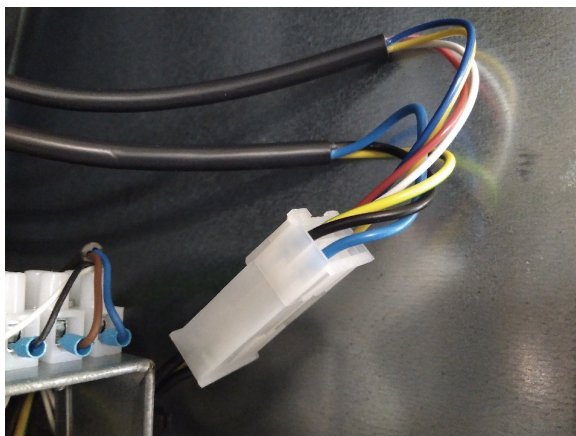


6. In de WP-unit zit een connector waar de aansturingskabel en de voedingskabel samenkomen (figuur 47). Zorg dat deze connector goed is aangesloten.
7. Plaats het frontpaneel van de WP-unit en vervolgens de filterdeksel weer terug.
8. Plaats het frontpaneel van het apparaat weer terug.

**Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

---



Figuur 47 Connector van de WP-unit.

**Oplossing voor: De ventilator is defect**

- Hebben alle vorige oplossingen niet geholpen, dan zal de ventilator moeten worden vervangen.

**9.11 DE COMPRESSOR START NIET****Oorzaak**

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De ventilatorsnelheid staat ingesteld op 0%.
2. De **Alleen bijverwarming** modus staat aan.

**Oplossing voor: de ventilatorsnelheid staat ingesteld op 0%**

Zie hiervoor **Oplossing voor: de zekering van de ventilator is kapot** in §9.10.



*Oplossing voor: de **Alleen bijverwarming** modus staat aan*

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.
4. Ga in het servicemenu naar:
  - **Basis installatie**
  - **Alleen bijverwarming**
5. Controleer of de ingestelde waarde **Uit** is. Wijzig de waarde als deze verkeerd is ingesteld.

## 9.12 DE DRIEWEGKLEP WERKT NIET

### *Oorzaak*

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De motor van de driewegklep is niet goed gemonteerd.
2. De zekering van de driewegklep is defect.
3. Een van de connectoren van voedings- en aansturingskabel is niet goed aangesloten.

**Oplossing voor: de motor van de driewegklep is niet goed gemonteerd**

- Zorg dat de motor goed is gemonteerd en goed vast zit door middel van de klem.

**Oplossing voor: de zekering van de driewegklep is defect**



### **Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
  2. Haal voorzichtig de doorzichtige behuizing om zekering **F1** (figuur 33) weg.
  3. Controleer met een multimeter of zekering **F1** intact is. De weerstand zou nagenoeg nul moeten zijn. Anders is de zekering defect en moet deze vervangen worden.
  4. Plaats de (nieuwe) zekering terug en de doorzichtige behuizing er weer omheen.
  5. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
- 



### **Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

---



Oplossing voor: een van de connectoren van voedings- en aansturingskabel is niet goed aangesloten

---



**Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.
  2. Zorg dat connector **M3** (figuur 33) goed is aangesloten op de besturingsunit.
  3. Zorg dat de connector aan de driewegklep motor goed is aangesloten.
  4. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
- 



**Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

---

### 9.13 DE MELDING “ALARM MAX. THERM. VERW. ELEMENT” KAN NIET GERESET WORDEN MET DE RESETKNOP, TERWIJL DE DOORSTROOMVERWARMER NIET OVERVERHIT IS.

**Oorzaak**

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De maximaaltemperatuurbeveiliging maakt slecht contact met de besturingsunit.
2. De maximaaltemperatuurbeveiliging is defect.
3. Er is een storing op de besturingsunit.

Oplossing voor: de maximaaltemperatuurbeveiliging maakt slecht contact met de besturingsunit

---



**Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

Op connector **X9** zijn alle kabels aangesloten die naar de doorstroomverwarmer gaan, inclusief die van de maximaaltemperatuurbeveiliging. Dit zijn de rode en oranje kabel (figuur 48).

1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat en vervolgens die van de besturingsunit.

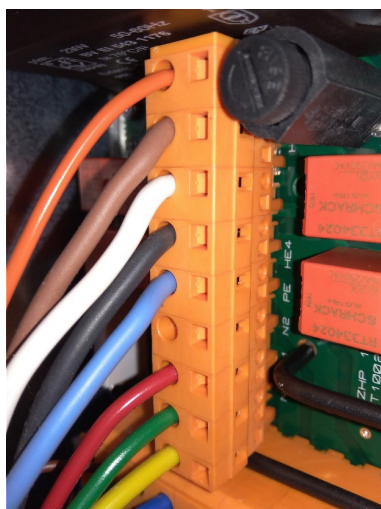


2. Zorg dat connector **X9** (figuur 33) goed is aangesloten op de besturingsunit.
3. Zorg dat alle kabels aan connector **X9** goed vastzitten.
4. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.

**Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.

---



*Figuur 48 Bekabeling van de maximaaltemperatuurbeveiliging*

### Oplossing voor: de maximaaltemperatuurbeveiliging is defect

---

**Waarschuwing!**

Schakel eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je verder gaat met de volgende stap.

---

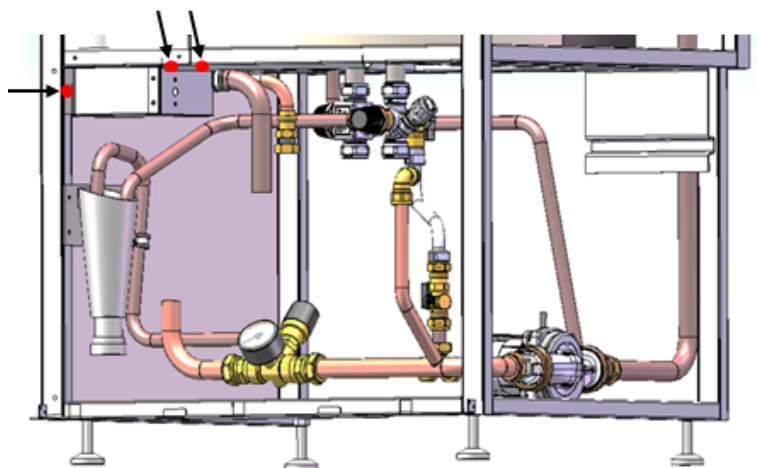
1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat.
2. Haal de drie schroeven los om bij de maximaaltemperatuurbeveiliging te kunnen (figuur 49).
3. Haal de Fastons waar de rode en oranje kabel op zijn aangesloten los van de maximaaltemperatuurbeveiliging (figuur 50).



4. Controleer met een multimeter of deze twee aansluitingen op de temperatuurbeveiliging kort zijn gesloten.
  - Is dit niet het geval, dan is de maximaaltemperatuurbeveiliging defect en moet deze vervangen worden.
5. Plaats de (nieuwe) maximaaltemperatuurbeveiliging en maak de drie schroeven weer vast.
6. Plaats het frontpaneel van het apparaat weer terug.

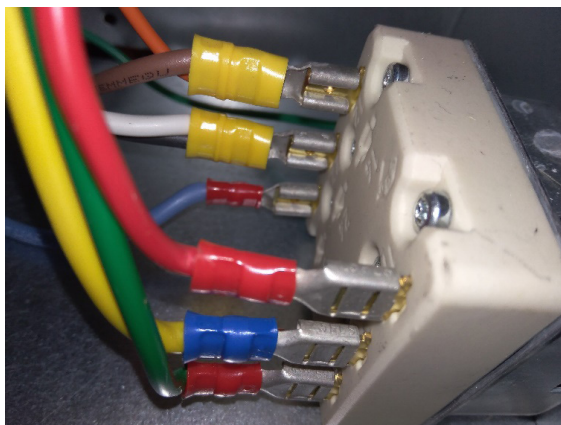
**Tip!**

Schakel na deze stap het apparaat weer in met de werkschakelaar.



*Figuur 49 Drie schroeven van de maximaaltemperatuurbeveiliging.*





*Figuur 50 Fastons van de bekabeling van de maximaaltemperatuurbeveiliging.*

***Oplossing voor: er is een storing op de besturingsunit***

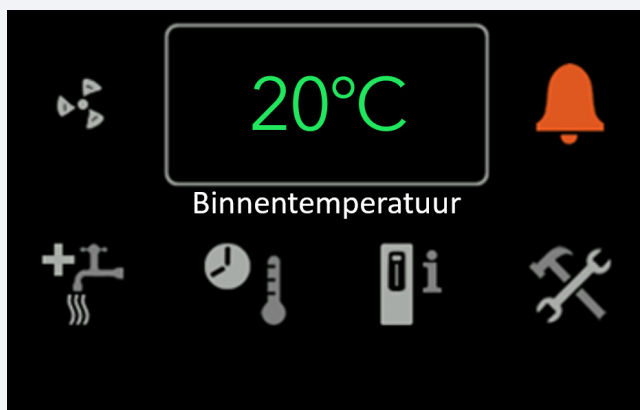
Hebben alle vorige oplossingen niet geholpen, dan zal de besturingsunit of de bekabeling moeten worden vervangen.



## 10. Foutmeldingen op het display

In het geval dat er zich een foutmelding voordoet, verschijnt er een alarmbel rechtsboven in het hoofdmenu (figuur 51).

- Selecteer met de draaiknop de alarmbel om de actuele foutmeldingen te bekijken.
- Selecteer met de draaiknop het vraagteken voor meer informatie over de oorzaak van een melding.
- Selecteer met de draaiknop vinkje om het alarm te resetten.



Figuur 51 Foutmelding op het display

Dit hoofdstuk bevat de belangrijkste foutmeldingen die zich voor kunnen doen bij het installeren, inbedrijfstellen of het gebruiken van de Modul-AIR Red. Voor elk van deze foutmeldingen worden hier de mogelijke oorzaken en de daarbij behorende oplossingen beschreven.



### Waarschuwing!



Schakel altijd eerst het apparaat uit met de werkschakelaar voordat je het frontpaneel verwijderd. Bij sommige oplossingen is het nodig zijn het apparaat aan te hebben staan terwijl het frontpaneel verwijderd is. In de instructies van deze oplossingen staat dan vermeld om het apparaat met de werkschakelaar weer aan te zetten. Doe dit alleen wanneer expliciet vermeld.



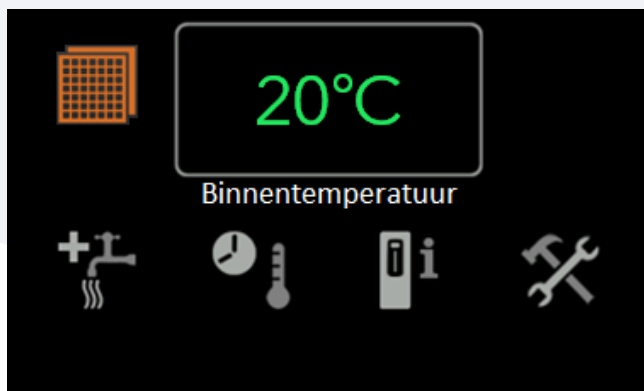
### Tip!

Neem contact op met ons als je het probleem niet kunt verhelpen met de instructies in dit hoofdstuk.

## 10.1 FILTER MELDING

### Oorzaak

De melding **Filter wisselen** verschijnt elke 90 dagen, tenzij anders ingesteld. In dit geval zal er geen alarmbel verschijnen in het hoofdmenu, maar zal de ventilator linksboven veranderen in een filter (figuur 52).



Figuur 52 Het filtericoon (linksboven) op het display.

### Oplossing

- Verschoon of vervang het filter en reset de melding zoals beschreven in §8.1.



## 10.2 HOGE GASDRUK ALARM

### *Oorzaak*

De hoge gasdrukschakelaar is aangesproken. Dit gebeurt bij een druk vanaf 42 bar. Als de gasdruk onder 35 bar zakt, reset de hoge gasdrukschakelaar zich automatisch en verdwijnt de melding. Als het alarm zich meerdere keren voordoet, kan dit komen door de volgende onderliggende oorzaak: te laag debiet in het verwarmingssysteem.

### *Oplossing*

1. Zorg dat het verwarmingssysteem open staat zodat hier circulatie over kan plaatsvinden.
2. Haal de stroom even van het apparaat af met de werkschakelaar, zodat het toestel opnieuw opstart en het ontluichtingsprogramma wordt gestart.
3. Controleer de systeemdruk en vul het systeem zo nodig bij (zie §8.3).
4. Stel de snelheid van de circulatiepomp hoger in als de vorige stappen niet geholpen hebben (zie §7.7).

## 10.3 LAGE DRUK 1 ALARM

### *Oorzaak*

De verdampingstemperatuur bij sensor **TE6** is lager dan -23 °C.

### *Oplossing*

- Controleer of het filter aan verschoning of vervanging toe is (zie §8.1).
- Controleer of de afzuigpunten niet belemmerd zijn/open staan.
- Controleer of er verstoppingen in de ventilatiekanalen zitten.

## 10.4 LAGE DRUK 2 ALARM

### *Oorzaak*

De lagedrukschakelaar is aangesproken. Dit gebeurt als de druk onder 1.5 bar zakt.

### *Oplossing*

Het alarm wordt automatisch gereset als de druk weer boven 3 bar stijgt. De volgende oplossing zijn mogelijk om herhaling van het alarm te voorkomen:

1. Controleer of het filter aan verschoning of vervanging toe is (zie §8.1).
2. Controleer of de afzuigpunten niet belemmerd zijn/open staan.
3. Controleer of er verstoppingen in de ventilatiekanalen zitten.



## 10.5 HP ALARMCIRCULATIE

### *Oorzaak*

Als ook de binnentemperatuur op -99 °C staat en de ventilator niet draait, dan is waarschijnlijk de linker connector aan de onderzijde van de WP-unit niet goed aangesloten.

### *Oplossing*

Zorg dat de linker connector aan de onderzijde van de WP-unit (figuur 24) goed is aangesloten.

## 10.6 INVERTER ALARM

### *Oorzaak*

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. Een van de connectoren van de voedingskabel is niet goed aangesloten.
2. Een fout in de omvormer of de bekabeling tussen de omvormer en de printplaat.
3. Een fout in de compressor of de compressorkabel.

### *Oplossing*

1. Zorg dat connector **M6** (figuur 33) goed is aangesloten op de besturingsunit.
2. Zorg dat de rechter connector aan de onderzijde van de WP-unit (figuur 24). goed is aangesloten.

## 10.7 ALARM MAX. THERM. VERW. ELEMENT

### *Oorzaak*

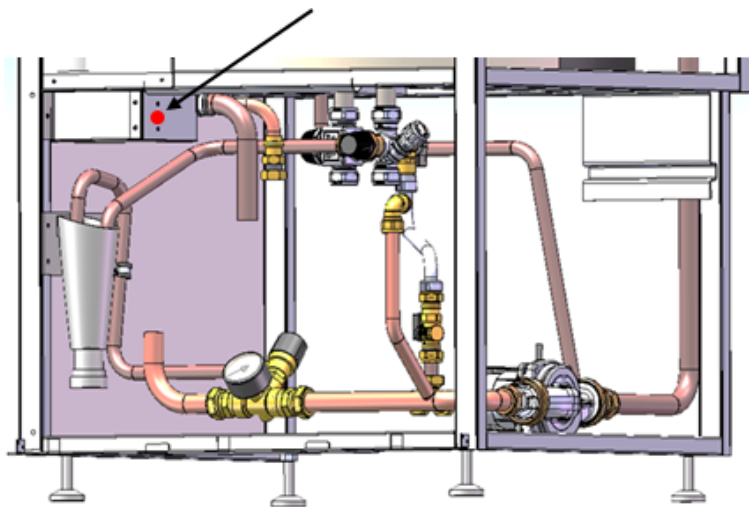
De maximaaltemperatuurbeveiliging is aangesproken. Dit alarm komt meestal voor in combinatie met het **Hoge gasdruk alarm** (zie §10.2).

### *Oplossing*

Het **Alarm Max. therm. verw. element** resetten gaat niet via het display, maar als volgt:

- Druk op de rode knop op de behuizing van de maximaaltemperatuurbeveiliging (figuur 53).  
Als je een klikgeluid hoort is de oververhittingsbescherming weer uitgeschakeld.  
Als er geen klik te horen is ligt het probleem ergens anders. Zie hiervoor §9.13.





Figuur 53 Rode resetknop van de maximaaltemperatuurbeveiliging.

## 10.8 SD-GEHEUGENKAART FOUT

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De geheugenkaart ontbreekt.
2. De geheugenkaart is defect.

Als dit alarm wordt weergegeven, kan de Modul-AIR Red geen gegevens opslaan. Dit heeft verder geen effect op de werking van het toestel.

### Oplossing voor: de geheugenkaart ontbreekt

Zorg dat er een geheugenkaart is geplaatst aan de achterkant van het display.

### Oplossing voor: de geheugenkaart is defect

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
2. Houd de knop 5 seconden ingedrukt om in het servicemenu te komen.
3. Accepteer het pop-up scherm door op het vinkje te klikken.



4. Ga in het servicemenu naar:
  - **Hardware instellingen**
  - **Beeldscherm kaart instellingen**
  - **SD memory card**
  - **SD inloggen**
5. Controleer de waarde van **SD inloggen**:
  - Als de geheugenkaart nog functioneert, staat de waarde op **Ja**.
  - Als de waarde op **Nee** staat, moet de geheugenkaart vervangen worden.

## 10.9 KLOK NIET INGESTELD

### *Oorzaak*

De klok is niet ingesteld tijdens de inbedrijfstelling.

### *Oplossing*

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen**
  - **Tijd**
2. Stel de tijd juist in.



# 11. Technische specificaties

Dit hoofdstuk geeft een volledig overzicht van de technische specificaties van de Modul-AIR Red en ClimateControl.

## 11.1 SPECIFICATIES RED

| Specificatie                                              | Eenheid | Waarde            |
|-----------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| <b>Eigenschappen</b>                                      |         |                   |
| Afmetingen (HxBxD)                                        | mm      | 2.100 x 600 x 650 |
| Gewicht (leeg)                                            | kg      | 210               |
| Gewicht (vol)                                             | kg      | 380               |
| Lucht in- en uitlaat (Ø)                                  | mm      | 160               |
| Cv-aansluitingen (Ø)                                      | mm      | 22                |
| IP-klasse                                                 | -       | IP21              |
| RF-ventilatiesturing                                      | -       | Ondersteund       |
| Certificaten / keurmerken                                 | -       | CE                |
| <b>Verbruik</b>                                           |         |                   |
| Stroomspanning                                            | V ~Hz   | 3x 400+N ~50      |
| Afzekering                                                | A       | 3x 16             |
| Opgenomen vermogen (A20/W35)*                             | kW      | 1,4               |
| Opgenomen vermogen (A20/W45)*                             | kW      | 1,6               |
| Totaal opgenomen elektrisch vermogen (max.)               | kW      | 8,5               |
| Opgenomen vermogen doorstomer (max.)                      | kW      | 6,0               |
| Opgenomen vermogen compressor (max.)                      | kW      | 2,2               |
| Opgenomen vermogen cv-pomp (max.)                         | W       | 70                |
| Opgenomen vermogen ventilator (max.)                      | W       | 169               |
| Nominaal opgenomen elektrisch vermogen (warmtepompdeel)** | kW      | 0,6               |
| <b>Prestaties</b>                                         |         |                   |
| Geleverd vermogen warmtepomp (A20/W35)*                   | kW      | 4,6               |
| Geleverd vermogen warmtepomp (A20/W45)*                   | kW      | 4,8               |
| COP (A20/W35)*                                            | -       | 3,3               |
| COP (A20/W45)*                                            | -       | 3,0               |
| Aanvoertemperatuur cv- en tapwater (max.)                 | °C      | 60                |
| Nominale volumestroom cv-pomp                             | l/min   | 6 – 33            |



| Specificatie                                                               | Eenheid           | Waarde                       |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Inhoud tapwater-boiler (ErP-label B)                                       | l                 | 170                          |
| Tapklasse (NEN7120)                                                        | -                 | 4                            |
| COP tapwater 60 °C (NEN7120)**                                             | -                 | 1,81                         |
| Werkdruk cv (max.)                                                         | kPa               | 250                          |
| Max. afgegeven verwarmingsvermogen (incl. 6 kW elektrische hulpverwarming) | kW                | 11,0                         |
| Label ruimteverwarming / tapwater                                          | -                 | A+++ / A                     |
| Geschikt voor woonoppervlak (GBO)                                          | m <sup>2</sup>    | 100 - 200                    |
| WP-bedrijf (afhankelijk van GBO van de woning)                             | m <sup>3</sup> /h | 180 - 260                    |
| Ventilatie-debiet bij 100 Pa (max.)                                        | m <sup>3</sup> /h | 520                          |
| Ventilatievolume stand Langzaam (instelwaarde)                             | -                 | -70 – 0% t.o.v. Normaal      |
| Ventilatievolume stand Normaal (instelwaarde)                              | -                 | 30 – 100%                    |
| Ventilatievolume stand Snel (instelwaarde)                                 | -                 | 0 – 200% t.o.v. Normaal      |
| Geluidsniveau Lwa                                                          | dB                | 46                           |
| <b>Koudemiddel</b>                                                         |                   |                              |
| Type                                                                       | -                 | R32                          |
| Hoeveelheid                                                                | g                 | 950                          |
| GWP-waarde                                                                 | -                 | 675                          |
| CO <sub>2</sub> -equivalent                                                | kg                | 641                          |
| <b>Waterkwaliteitseisen</b>                                                |                   |                              |
| Toegestane zuurgraad cv-water                                              | pH                | 6,5 – 8,0                    |
| Concentratie chloride (max.)                                               | mg/l              | 100                          |
| Concentratie actieve chloride (max.)                                       | mg/l              | 0,2                          |
| Waterhardheid (CaCO <sub>3</sub> , max.)                                   | °F/°dH            | < 5 / < 9                    |
| Concentratie ijzer (max.)                                                  | mg/l              | 50                           |
| Concentratie koper (max.)                                                  | mg/l              | 3                            |
| Concentratie aluminium (max.)                                              | mg/l              | 3                            |
| Langelier's index                                                          | mg/l              | 0 ± 0,01                     |
| Verboden toevoegingen                                                      | -                 | Actieve chloride / fluoriden |

\*bij een luchtdebiet van 250 m<sup>3</sup>/h

\*\* bij een luchtdebiet van 180 m<sup>3</sup>/h

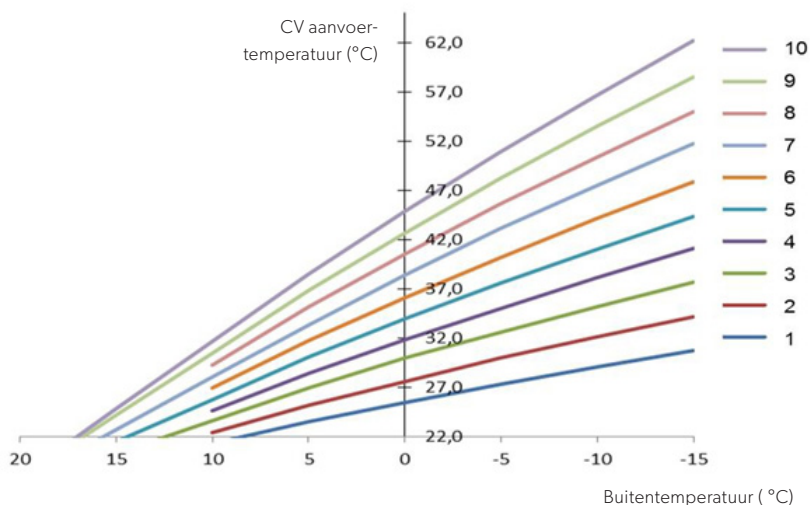


## 11.2 SPECIFICATIES CLIMATECONTROL (OPTIONEEL)

| Specificatie                       | Eenheid | Waarde          |
|------------------------------------|---------|-----------------|
| Afmetingen (H x B x D)             | mm      | 570 x 596 x 661 |
| Stroomspanning                     | V ~Hz   | 230 ~50         |
| Maximale stroomsterkte             | A       | 0,8             |
| Vermogen ventilator                | W       | 83              |
| Type grof filter                   | -       | G3              |
| Type fijn filter                   | -       | F7              |
| Gewicht (excl. bevestigingsbeugel) | kg      | 47              |
| IP-klasse                          | -       | IP21            |

## 11.3 STOOKLIJNEN

Gebruik de grafiek in figuur 54 en de onderstaande tabellen om de stooklijn met de juiste waarde te selecteren. Deze waarde wordt bepaald door het warmte-afgiftesysteem in de woning.



Figuur 54 Overzicht van de beschikbare stooklijnen en bijbehorende waarden.



| Afgiftesysteem                           | Stooklijnwaarde |
|------------------------------------------|-----------------|
| Vloerverwarming (max. 35° C)             | 3 – 5           |
| Vloerverwarming en radiator (35 – 55° C) | 6 – 8           |
| Radiator (55 °C)                         | 6 – 8           |

Onderstaande tabel geeft de temperatuur van de cv-aanvoer weer voor verschillende stooklijnen en buitentemperaturen:

| Buiten-temperatuur ► | 20 °C | 15 °C | 10 °C | 5 °C | 0 °C | -5 °C | -10 °C | -15 °C |
|----------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|--------|--------|
| Stooklijn ▼          |       |       |       |      |      |       |        |        |
| 10                   | 17,9  | 24,8  | 31,7  | 38,5 | 44,9 | 50,9  | 56,7   | 62,2   |
| 9                    | 17,8  | 24,1  | 30,5  | 36,8 | 42,7 | 48,2  | 53,5   | 58,5   |
| 8                    | 17,5  | 23,4  | 29,3  | 35,2 | 40,6 | 45,7  | 50,4   | 55,0   |
| 7                    | 17,4  | 22,7  | 28,1  | 33,4 | 38,4 | 43,1  | 47,5   | 51,7   |
| 6                    | 17,5  | 22,2  | 27,0  | 31,7 | 36,1 | 40,2  | 44,1   | 47,9   |
| 5                    | 17,3  | 21,5  | 25,8  | 30,0 | 34,0 | 37,6  | 41,0   | 44,4   |
| 4                    | 17,0  | 20,8  | 24,6  | 28,4 | 31,8 | 35,0  | 38,1   | 41,1   |
| 3                    | 17,0  | 20,3  | 23,6  | 27,0 | 30,0 | 32,6  | 35,2   | 37,7   |
| 2                    | 17,0  | 19,7  | 22,4  | 25,2 | 27,6 | 30,0  | 32,1   | 34,1   |
| 1                    | 16,9  | 19,1  | 21,3  | 23,5 | 25,5 | 27,3  | 29,1   | 30,8   |



## 12. Garantie

De Modul-AIR Red is met grote zorg vervaardigd. Bij toepassing van onderdelen die niet origineel van Inventum-apparaten afkomstig zijn vervalt de garantie. Ook kan goed functioneren van de Modul-AIR Red in dit geval niet worden gewaarborgd.

### 12.1 GARANTIEVERLENING

De zorg voor de uitvoering van de garantie berust in eerste instantie bij de installateur of leverancier waar de Modul-AIR Red is gekocht. Raadpleeg dan ook altijd eerst de installateur of leverancier.

### 12.2 GARANTIETERMIJN

- 2 jaar\* volledige garantie op onderdelen en arbeidsloon.
- 3 jaar aanvullend op onderdelen exclusief arbeidsloon.
- 10 jaar\* op de beschikbaarheid van onderdelen.

*\* gerekend vanaf de datum op het aankoopbewijs*

### 12.3 GARANTIEVOORWAARDEN

- Bij aanspraak op garantie moet het type- en serienummer van de Modul-AIR Red vermeld worden (deze gegevens bevinden zich op het typeplaatje van de Modul-AIR Red).
- De garantiekaart moet volledig ingevuld en retour verzonden worden.
- De aankoopnota met vermelding van de aankoopdatum dient overlegd te worden.

De garantie geldt alleen als:

- er materiaal- en constructiefouten zijn (e.e.a. ter beoordeling van de fabrikant).
- de Modul-AIR Red volgens de installatie- en inbedrijfstellingshandleiding is geïnstalleerd, in bedrijf is gesteld en is onderhouden.
- het filter van de Modul-AIR Red jaarlijks is vervangen. Hier komt elke 90 dagen een melding van op het display.
- de Modul-AIR Red is geïnstalleerd door een erkend installatiebedrijf.
- de Modul-AIR Red in bedrijf gesteld is door Inventum Technologies B.V. of een door Inventum Technologies B.V. erkend installatiebedrijf.
- de eerste diagnose door een erkend installateur is uitgevoerd.
- de Modul-AIR Red constructief geen wijzigingen of aanpassingen heeft ondergaan.
- het defect geen gevolg is van te hard of te agressief drinkwater, agressieve (vloei-) stoffen, dampen of gassen en in- of uitwendige corrosie of kalkafzetting.
- het defect geen gevolg is van eigen schuld, nalatigheid of onoordeelkundig gebruik.



## 12.4 GARANTIE-UITSLUITING

- Voorrijkosten.
- Verzendkosten.
- Transportschade.
- Administratiekosten.
- Secundaire schade zoals brandschade, bedrijfsschade, waterschade of lichamelijk letsel.

## 12.5 SERVICE

Meld je altijd bij de plaatselijk installateur of verkooppunt wanneer er problemen zijn met de installatie en/of de bediening van de Modul-AIR Red. Voor het nabestellen van onderdelen kun je daar eveneens terecht.

### N.B.

Het defect van één of meerdere onderdelen rechtvaardigt in geen enkel geval de vervanging of terugzending van het volledige apparaat. Alle relevante onderdelen zijn op korte termijn te verkrijgen.

Inventum Technologies B.V. of de leverancier accepteert geen aansprakelijkheid voor schade of lichamelijk letsel van welke aard dan ook ontstaan door:

- het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding.
- onvoorzichtigheid tijdens het installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van deze ventilatiewarmtepomp.
- gebruik niet conform de toepassing.
- het toepassen van onderdelen welke niet door de fabrikant zijn geleverd.
- gevolgschade door lekkage.

## 12.6 AANSPRAKELIJKHEID

Inventum Technologies B.V., de installateur of de leverancier accepteren geen aansprakelijkheid voor schade of lichamelijk letsel van welke aard dan ook, ontstaan door:

- het niet opvolgen van de (veiligheids)instructies in deze handleiding.
- onvoorzichtigheid tijdens het installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van deze warmtepomp.
- onbedoeld gebruik van de Modul-AIR Red.
- het toepassen van onderdelen welke niet door de fabrikant zijn geleverd.
- gevolgschade door lekkage.

Voor meer informatie, zie: [www.inventum.com](http://www.inventum.com)



## NOTITIES

[illegible]

This image shows a single page of white paper with horizontal blue lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or ledger paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



**Inventum Technologies B.V.**

*adres* Kaagschip 25, 3991 CS Houten *postadres* Postbus 275, 3990 GB Houten

*tel* +31 (0)30 274 84 84 *fax* +31 (0)30 274 84 85 *mail* [info@inventum.com](mailto:info@inventum.com) *web* [www.inventum.com](http://www.inventum.com)