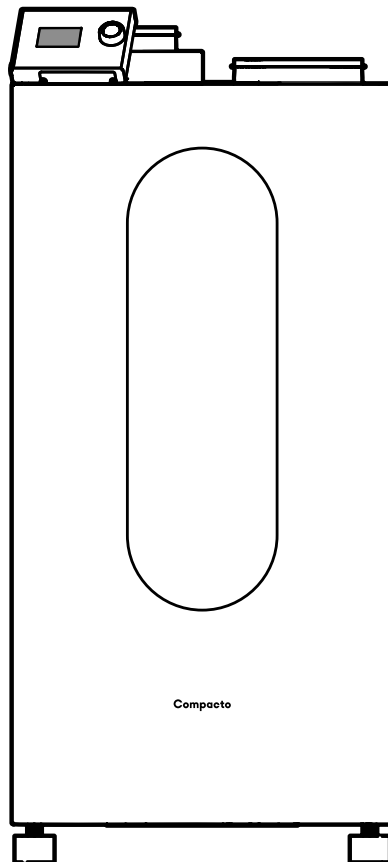


# Compacto

**Installatie- en inbedrijfstellingshandleiding**



# Voorwoord

Beste installateur,

Je staat op het punt een Compacto 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 Compacto en de ClimateControl module v2 (hierna ClimateControl v2 genoemd). De installateur dient door Inventum gecertificeerd te zijn en de Compacto training met positief resultaat te hebben afgerond. Verzeker jezelf ervan dat de Compacto en de daarbij geselecteerde externe boiler 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.

De Compacto 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 Compacto voldoet aan de beschermingsklasse IP21.

Neem voor meer informatie contact op met:

## **Inventum Technologies**

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>6</b>  |
| 1.1       | Voor wie is deze handleiding?                        | 6         |
| 1.2       | Bedoeld en onbedoeld gebruik                         | 6         |
| 1.3       | Gebruikte symbolen in deze handleiding               | 6         |
| 1.4       | Typeplaatje en symbolen op de Compacto               | 7         |
| <b>2.</b> | <b>Veiligheid</b>                                    | <b>9</b>  |
| 2.1       | Algemeen                                             | 9         |
| 2.2       | Transport en opslag                                  | 9         |
| 2.3       | Installatie                                          | 10        |
| 2.4       | Onderhoud                                            | 11        |
| 2.5       | Kinderen en overige kwetsbare gebruikers             | 11        |
| <b>3.</b> | <b>De Compacto en ClimateControl v2</b>              | <b>12</b> |
| 3.1       | Algemene productomschrijving                         | 12        |
| 3.2       | Hoofdonderdelen van de Compacto                      | 13        |
| 3.3       | Hoofdonderdelen van de ClimateControl v2 (optioneel) | 16        |
| 3.4       | Externe onderdelen en accessoires                    | 17        |
| 3.5       | Hoofdafmeting                                        | 23        |
| <b>4.</b> | <b>Transport en opslag</b>                           | <b>25</b> |
| 4.1       | Transport                                            | 25        |
| 4.2       | Opslag                                               | 26        |
| 4.3       | TiltWatch kantelindicatoren                          | 26        |
| 4.4       | Warmtepompunit loskoppelen                           | 27        |
| <b>5.</b> | <b>De Compacto installeren</b>                       | <b>33</b> |
| 5.1       | Vorbereiden                                          | 33        |
| 5.2       | De Compacto plaatsen                                 | 35        |
| 5.3       | Aansluitingen op de Compacto                         | 37        |
| 5.4       | De Compacto hydraulisch aansluiten                   | 40        |
| 5.5       | Aansluiten op het ventilatiesysteem                  | 43        |
| 5.6       | Elektrisch aansluiten                                | 45        |

|           |                                                                 |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6.</b> | <b>De ClimateControl v2 installeren (optioneel)</b>             | <b>56</b> |
| 6.1       | Installatieplaats voorbereiden                                  | 56        |
| 6.2       | De ClimateControl v2 plaatsen                                   | 56        |
| 6.3       | Aansluitingen op de ClimateControl v2                           | 58        |
| 6.4       | De ClimateControl v2 aansluiten op het ventilatiesysteem        | 60        |
| 6.5       | De ClimateControl v2 aansluiten op de Compacto                  | 60        |
| <b>7.</b> | <b>De Compacto in bedrijf stellen</b>                           | <b>64</b> |
| 7.1       | Voorbereiding                                                   | 64        |
| 7.2       | Afgiftesysteem                                                  | 64        |
| 7.3       | Het display gebruiken                                           | 65        |
| 7.4       | De Compacto voor de eerste keer aanzetten                       | 67        |
| 7.5       | Koeling vrijgeven                                               | 67        |
| 7.6       | Ventilator inregelen                                            | 70        |
| 7.7       | Maximale compressorfrequentie instellen                         | 75        |
| 7.8       | Warm water instellen                                            | 76        |
| 7.9       | Circulatiepomp inregelen                                        | 77        |
| 7.10      | Verwarmingssystemen inregelen                                   | 78        |
| 7.11      | Proefdraaien                                                    | 82        |
| <b>8.</b> | <b>Onderhoud aan de Compacto</b>                                | <b>84</b> |
| 8.1       | Onderhoud aan het filter                                        | 84        |
| 8.2       | Onderhoud aan de inlaatcombinaties                              | 87        |
| 8.3       | Lekbak schoonmaken                                              | 87        |
| 8.4       | Systeemdruk controleren                                         | 88        |
| 8.5       | Legionellapreventie                                             | 89        |
| <b>9.</b> | <b>Probleemoplossing</b>                                        | <b>90</b> |
| 9.1       | Verwarmingssysteem wordt niet warm terwijl de compressor draait | 90        |
| 9.2       | De ventilatie reageert niet op de aanwezige RF-zenders          | 90        |
| 9.3       | Het huis wordt niet warm genoeg                                 | 91        |
| 9.4       | Te lage warmwater-temperatuur                                   | 92        |
| 9.5       | De Compacto gaat uit en start niet meer                         | 93        |
| 9.6       | De Compacto maakt veel lawaai                                   | 94        |
| 9.7       | De klok geeft de verkeerde tijd aan                             | 94        |

|            |                                                                       |            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| 9.8        | De statistieken lijken niet te kloppen                                | 96         |
| 9.9        | De circulatiepomp draait niet                                         | 96         |
| 9.10       | De ventilator draait niet                                             | 99         |
| 9.11       | De compressor start niet                                              | 101        |
| 9.12       | De driewegklep werkt niet                                             | 102        |
| 9.13       | "Alarm Max. therm. verw. element" kan niet gereset worden             | 103        |
| 9.14       | Warmtepomp heeft reparatie nodig tijdens warmtevraag                  | 105        |
| 9.15       | De ventilator veroorzaakt geluidsoverlast                             | 105        |
| 9.16       | De compressor veroorzaakt geluidsoverlast                             | 106        |
| 9.17       | Het huis wordt niet koel genoeg                                       | 106        |
| 9.18       | Condensvorming in de luchtuitlaat tijdens het verwarmen               | 107        |
| 9.19       | Condensvorming op de cv- en/of vloerleidingen tijdens het koelen      | 107        |
| <b>10.</b> | <b>(Fout)meldingen op het display</b>                                 | <b>109</b> |
| 10.1       | Filter melding                                                        | 110        |
| 10.2       | Hoge gasdruk alarm                                                    | 110        |
| 10.3       | Lage druk 1 alarm                                                     | 111        |
| 10.4       | Lage druk 2 alarm                                                     | 111        |
| 10.5       | HP alarmcirculatie                                                    | 111        |
| 10.6       | Inverter alarm                                                        | 111        |
| 10.7       | Alarm Max. therm. verw. element                                       | 112        |
| 10.8       | SD-Geheugenkaart fout                                                 | 113        |
| 10.9       | Klok niet ingesteld                                                   | 114        |
| 10.10      | WP-waarschuwing koeling alarm                                         | 114        |
| <b>11.</b> | <b>Technische specificaties</b>                                       | <b>115</b> |
| 11.1       | Specificaties Compacto                                                | 115        |
| 11.2       | Specificaties ClimateControl v2 (optioneel)                           | 117        |
| 11.3       | Geluidsniveau Lwa CCM v2 (dBa rel 1 pw) in diagram en tabel           | 117        |
| 11.4       | Stooklijnen                                                           | 118        |
| 11.5       | Systeemoverzicht                                                      | 120        |
| 11.6       | Afmetingen en maten installatielocatie Compacto                       | 135        |
| 11.7       | Afmetingen en maten installatielocatie Compacto met ClimateControl v2 | 136        |
| 11.8       | Maximale afstand tussen de Compacto en de externe boiler              | 137        |
| <b>12.</b> | <b>Garantie</b>                                                       | <b>138</b> |

# 1. Inleiding

## 1.1 Voor wie is deze handleiding?

Deze handleiding is bedoeld voor een erkend installateur. De installateur dient door ons gecertificeerd te zijn en de Compacto 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 Compacto mag uitsluitend gebruikt worden om de warmte uit ventilatielucht terug te winnen en te gebruiken om een woning en een tapwaterboiler te verwarmen. In combinatie met de optionele ClimateControl v2 wordt het cv-water dat verwarmd is door de Compacto gebruikt om de vers aangevoerde buitenlucht voor te verwarmen, voordat deze de woning in wordt geblazen. Dit staat ook wel bekend als balansventilatie.

De Compacto is ook bedoeld om in de zomer de woning te (ver)koelen, waarbij gekoeld water door het cv-circuit wordt geleid en in combinatie met de optionele ClimateControl v2, (ver)koelende lucht de woning wordt ingeblazen.

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.



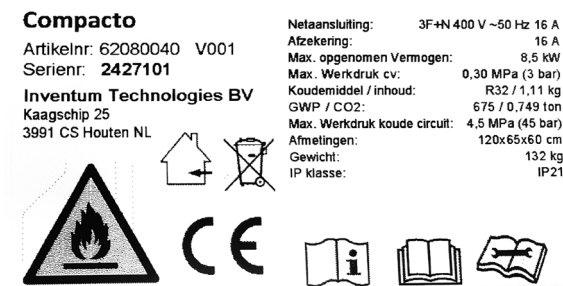
### **Tip!**

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

---

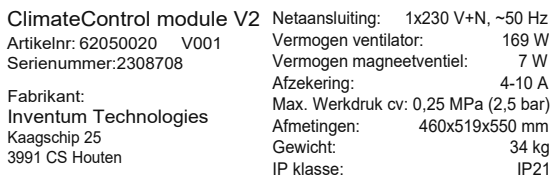
## 1.4 Typeplaatje en symbolen op de Compacto

Belangrijke informatie over de Compacto en ClimateControl v2 is aanwezig op de typeplaatjes (figuur 1 & 2) en op symbolen op het apparaat. Het typeplaatje van de Compacto is te vinden achter het voorpaneel aan de linkerzijde van de metalen behuizing van de besturingsunit (zie figuur 3, nr 7)



Figuur 1 Typeplaatje van de Compacto

Het typeplaatje van de ClimateControl v2 (figuur 2) is te vinden aan de binnenzijde van het apparaat, linksonder op de afdekkap van de elektrische aansluitingen.



Figuur 2 Typeplaatje van de ClimateControl v2

#### 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 §4.1).

## 2. Veiligheid

De veiligheidsinstructies in dit hoofdstuk moeten opgevolgd worden om de Compacto 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 warmtepomp nooit aan met natte handen.
- Raak de warmtepomp nooit aan wanneer je blootvoets bent.

**Waarschuwing!**

De warmtepomp mag niet gewijzigd worden.

---

### 2.2 Transport en opslag

---

**Waarschuwing!**

Het apparaat is erg zwaar. Verplaats de Compacto of warmtepompunit (indien deze is ontkoppeld) altijd met minimaal twee personen. Zorg voor de juiste hulpmiddelen, veiligheid en voorbereiding.

---

**Voorzichtig!**

Verplaats de Compacto 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 Compacto.

---

**Let op!**

Haal de Compacto pas uit de originele verpakking op de locatie waar de installatie plaatsvindt. Beveilig het apparaat tegen vallen.

---

**Let op!**

Sla de Compacto altijd verticaal op.

---

**Let op!**

Kans op kantelen. De Compacto is topzwaar.

---

**Let op!**

Transporteer de Compacto voorzichtig. Kans op lekkage wanneer het koudemiddelcircuit beschadigd door heftige bewegingen.

---

**Let op!**

De temperatuur in de transport-/opslagruimte moet tussen de 5 °C en 50 °C zijn. De luchtvochtigheid mag maximaal 85% bedragen (niet condenserend).

---

## 2.3 Installatie

---

**Waarschuwing!**

Om de Compacto op de juiste wijze te kunnen installeren, is specifieke kennis vereist. De installateur dient door ons getraind te zijn. Als je niet door ons getraind bent, mag je de Compacto niet installeren. Meer informatie over producttrainingen vind je op: [www.inventum.com](http://www.inventum.com)

---

**Waarschuwing!**

Kans op elektrische schok:

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

**Waarschuwing!**

Het elektrisch systeem waar de Compacto op wordt aangesloten moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in het elektrisch aansluitschema (figuur 5.6).

---

**Waarschuwing!**

Gevaar voor verbranding. Zorg dat eventueel water in de installatie voldoende is afgekoeld, voordat je aan de installatie gaat werken.

---

**Waarschuwing!**

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

---

**Voorzichtig!**

Installeer en gebruik de Compacto niet hoger dan 1.000 m boven zeeniveau.

---

**Voorzichtig!**

Het is niet toegestaan koudetechnische handelingen te verrichten aan het koudemiddelcircuit van de Compacto.

---

**Voorzichtig!**

Kans op schade aan het apparaat. Het is alleen toegestaan de Compacto te installeren in een ruimte die vorstvrij is.

---

**Let op!**

De temperatuur in de installatie-, bedrijfsruimte moet tussen de 10 °C en 40 °C zijn. De luchtvochtigheid mag maximaal 85% bedragen (niet condenserend).

---

**Let op!**

Spoel voordat je het apparaat aansluit eerst de cv-installatie door.

---

## 2.4 Onderhoud

---

**Waarschuwing!**

Alleen speciaal door ons opgeleide Compacto servicemonteurs mogen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan de Compacto.

---

**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 Compacto altijd met originele Compacto-onderdelen van ons. Bij toepassing van andere onderdelen kan het apparaat minder goed werken of gevaar opleveren.

---

**Waarschuwing!**

Het compressorblok mag in geen geval worden geopend of beschadigd.

---

## 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 Compacto en ClimateControl v2

### 3.1 Algemene productomschrijving

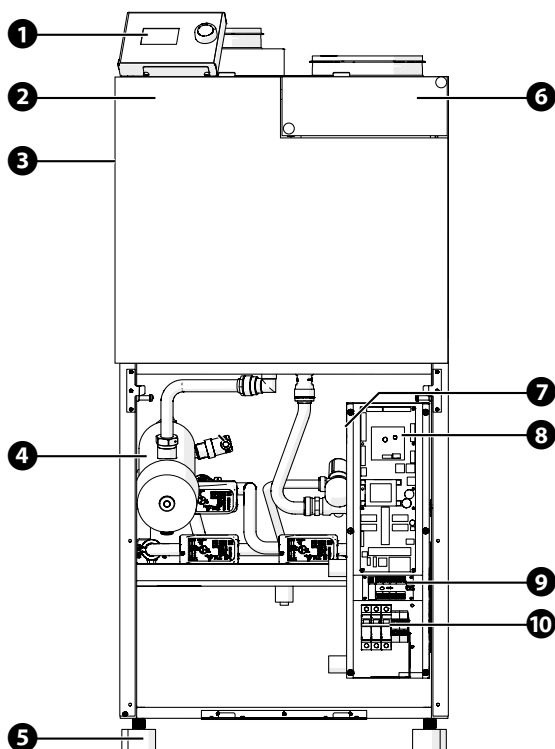
De Compacto is een slimme warmtepomp die op een energiezuinige manier warmte onttrekt uit mechanisch afgezogen ventilatielucht en daarmee cv-water verwarmt. Dit warme water kan vervolgens gebruikt worden om het huis te verwarmen en een tapwaterboiler te verwarmen. Het apparaat gebruikt zowel vooraf ingestelde gegevens als gegevens van temperatuursensoren om precies de juiste hoeveelheid warmte te genereren om het huis te verwarmen. De Compacto ventileert de woning 24 uur per dag, waardoor een gezonder binnenklimaat ontstaat.

De Compacto is daarnaast voorzien van een koelfunctie. Dit apparaat kan gekoeld cv-water maken waarmee het huis gekoeld kan worden; niet condenserend-, top koeling om de woning enkele graden te koelen.

De Compacto kan ook gebruikt worden in combinatie met de optionele ClimateControl v2. Deze module wordt aan het bestaande balansventilatiesysteem van de woning gekoppeld. Met de ClimateControl v2 wordt vers aangevoerde buitenlucht gefilterd en voorverwarmd/gekoeld, voordat deze de woning in wordt geblazen.

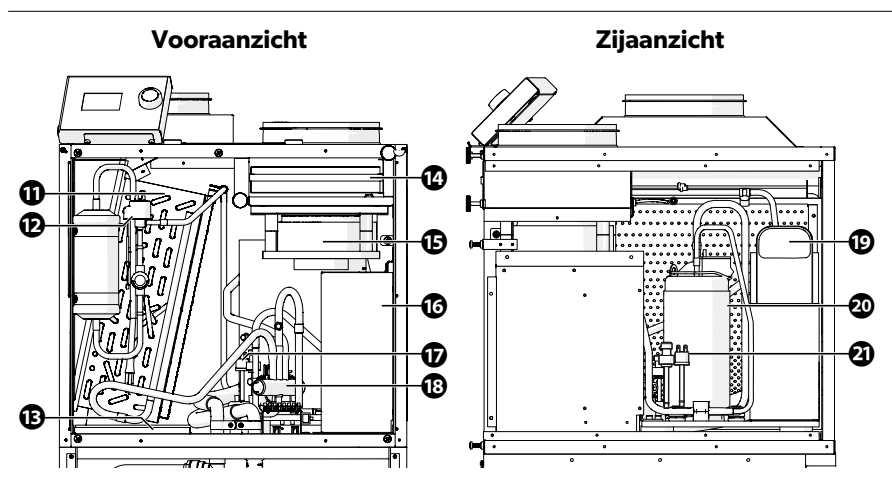
### 3.2 Hoofdonderdelen van de Compacto

De Compacto bestaat uit de volgende onderdelen (figuur 3):



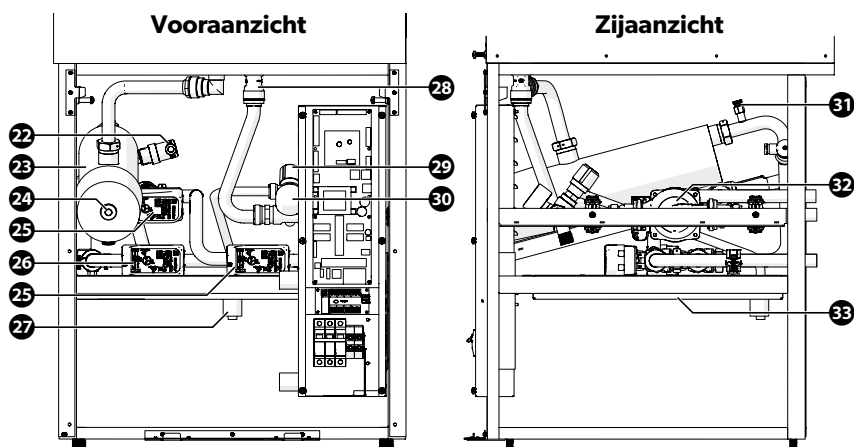
Figuur 3 Hoofdonderdelen van de Compacto

| Nr. | Beschrijving                    | Nr. | Beschrijving    |
|-----|---------------------------------|-----|-----------------|
| 1   | (Afneembare) display            | 6   | Filterdeksel    |
| 2   | Warmtepompunit (WP-unit)        | 7   | Typeplaatje     |
| 3   | Frontpaneel WP-unit             | 8   | Besturingsunit  |
| 4   | Elektrische doorstroomverwarmer | 9   | Aansluitkaart   |
| 5   | Rubber voeten                   | 10  | Hoofdschakelaar |



Figuur 4 Hoofdonderdelen van de WP-unit van de Compacto

| Nr. | Beschrijving                 | Nr. | Beschrijving           |
|-----|------------------------------|-----|------------------------|
| 11  | Verdamper                    | 17  | Lage gasdrukschakelaar |
| 12  | Elektronisch expansieventiel | 18  | Vierwegklep            |
| 13  | Lekbak                       | 19  | Condensor              |
| 14  | Filter (G4)                  | 20  | Compressor             |
| 15  | Ventilator                   | 21  | Hoge gasdrukschakelaar |
| 16  | Inverter                     |     |                        |

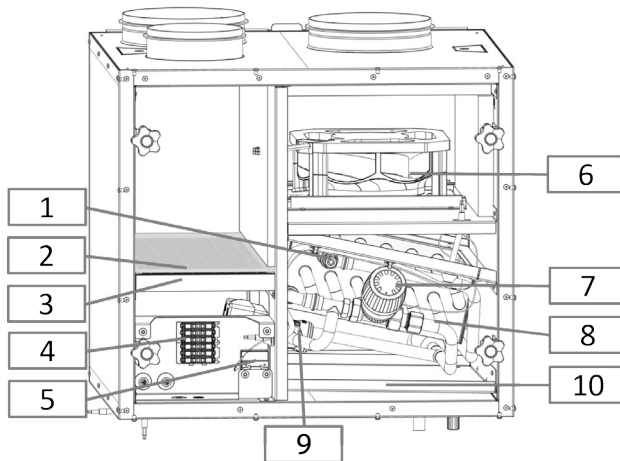


Figuur 5 Hoofdonderdelen aan de onderzijde van de Compacto

| Nr. | Beschrijving                                       | Nr. | Beschrijving                               |
|-----|----------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|
| 22  | Waterdruk sensor / schakelaar                      | 28  | Shark-bite push koppeling (22 mm)          |
| 23  | Elektrisch verwarmingselement                      | 29  | Veiligheidsklep verwarmingssysteem (3 bar) |
| 24  | Maximaaltemperatuurbeveiliging doorstroomverwarmer | 30  | Manometer verwarmingssysteem               |
| 25  | Tweewegklep + motor                                | 31  | Ontluchter (handmatig)                     |
| 26  | Driewegklep + motor                                | 32  | Circulatiepomp                             |
| 27  | Condens- en expansiewater afvoer                   | 33  | Lekbak                                     |

### 3.3 Hoofdonderdelen van de ClimateControl v2 (optioneel)

De optionele ClimateControl v2 bestaat uit de volgende onderdelen (figuur 6):



Figuur 6 Hoofdonderdelen van de ClimateControl v2

| Nr. | Beschrijving                    | Nr. | Beschrijving            |
|-----|---------------------------------|-----|-------------------------|
| 1   | Ontluchter                      | 6   | Ventilator              |
| 2   | Grof filter (G3)                | 7   | Toevoerluchtthermostaat |
| 3   | Fijn filter / Pollenfilter (F7) | 8   | Warmtewisselaar         |
| 4   | Intern aansluitblok (WAGO)      | 9   | Tweewegklep + motor     |
| 5   | Vorstbeveiliging (thermostaat)  | 10  | Lekbak                  |

### 3.4 Externe onderdelen en accessoires

#### 3.4.1 Rubberen voetjes

Bij de Compacto 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 Compacto 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. De luchtvochtigheidssensor is verkrijgbaar in de standaard versie die wordt gevoed door twee AA-batterijen of een bedraade versie wordt aangesloten op het elektriciteitsnet.



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!**

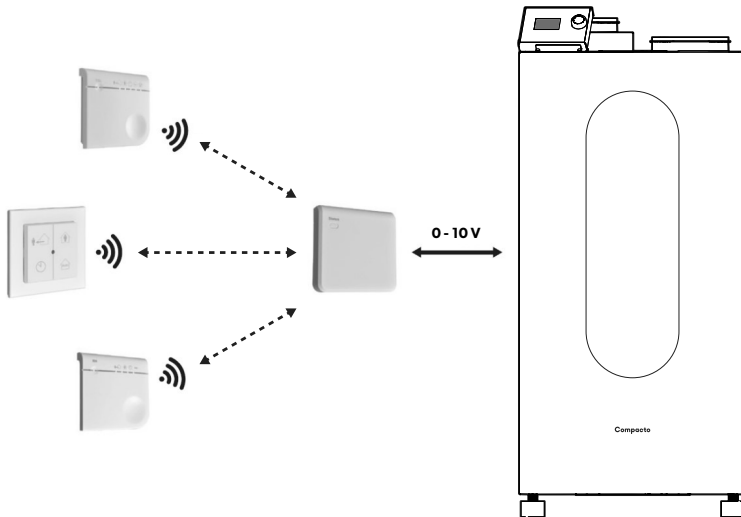
Er kunnen maximaal 20 schakelaars of sensoren aan het systeem gekoppeld worden.



**Tip!**

Bij het gebruik van de RF-bediening moet de regeling onder ventilatie ingesteld zijn op 0 - 10 V sturing (zie §7.5.1).

Figuur 12 geeft de samenwerking tussen deze accessoires weer:



Figuur 12 De draadloze ventilatiesturing gekoppeld aan de Compacto.

### 3.4.3 Buitenvoeler

Voor een goede werking van de Compacto is het noodzakelijk om een buitenvoeler te plaatsen (figuur 13). Deze wordt standaard meegeleverd. Met deze buitenvoeler bepaald de Compacto 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.

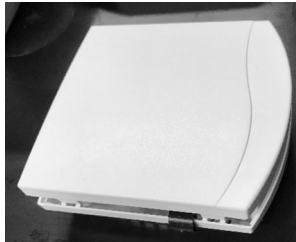


Figuur 13 Buitenvoeler

### 3.4.4 Externe ruimtevoeler

In enkele gevallen is het gewenst om een externe ruimtevoeler te installeren (zie figuur 14). Deze vervangt hiermee de Temperatuur-in sensor die standaard in de Compacto aanwezig is. Een externe ruimtevoeler wordt alleen op aanraden van een van onze experts toegepast.

---



Figuur 14 Externe ruimtevoeler

---

### 3.4.5 Externe binnenvoeler

De Compacto wordt standaard geleverd met een externe binnenvoeler (zie figuur 15). Deze sensor is noodzakelijk om tijdens koelen de binnentemperatuur te meten om zo goed te kunnen regelen. Om dit te doen moet deze sensor in het ventilatieluchtkanaal vanuit de woning geplaatst worden.

---



Figuur 15 Binnenvoeler (TE3) met doorvoerrubber (rechts)

---



**Tip!**

Voor instructies voor het installeren van de binnenvoeler, zie §5.6.7.

---



**Tip!**

Voor de integratie van de externe binnenvoeler in het systeem van de Compacto, raadpleeg het bijbehorende installatieschema.

---

### 3.4.6 Door Inventum vrijgegeven kamerthermostaten



#### Let op!

Voor de Compacto is alleen de ComfortZone-zoneregeling vrijgegeven. Bij toepassing van een andere ruimteregeling dan de ComfortZone zoneregeling op de Compacto is de werking van het apparaat niet gegarandeerd.

### 3.4.7 Comfortzone (Slimme temperatuurregeling per ruimte)

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

Het basisstation van de ComfortZone is leverbaar met acht zones (figuur 17). Het regelt de communicatie tussen alle zone-thermostaten en zonemotoren. Hiermee is iedere verwarmingszone op een gewenste temperatuur in te regelen.



Figuur 16 ComfortZone kamerthermostaat



Figuur 17 ComfortZone basisstation

| 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      |



#### Tip!

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

### 3.4.8 Gemotoriseerde regelkleppen

Als de Compacto gaat koelen is er extra lucht nodig om de warmte uit het cv-water kwijt te kunnen. Hiervoor wordt een extra luchtkanaal naar buiten geplaatst en verbonden met het ventilatiekanaal naar de Compacto.

In dit luchtkanaal wordt een gemotoriseerde luchtklep (afsluitbaar) geplaatst die tijdens het koelen door de Compacto geopend wordt zodat de ventilatielucht gemengd wordt met buitenlucht. Tijdens het verwarmen wordt de klep door de Compacto gesloten.

Voorbeelden van de klep en motor die hiervoor gebruikt kan worden zijn:

- Spiralo luchtklep (Ø200mm KLMCM020K) met een Siemens servomotor (GDB341-1E) (zie figuur 18). Zorg ervoor dat de luchtklep voldoende wordt geïsoleerd.
- Bevent Rasch luchtklep (Ø200mm BRTB-1-200-1-1-1) met een Belimo servomotor (CM230-L) (zie figuur 19). Zorg ervoor dat de luchtklep voldoende wordt geïsoleerd.



Figuur 18 Spiralo regelklep met Siemens servomotor



Figuur 19 Bevent Rasch regelklep met Belimo servomotor



#### Tip!

Voor instructies voor het installeren van de gemotoriseerde regelkleppen, zie de instructies in §5.6.8 en de installatieschema's.

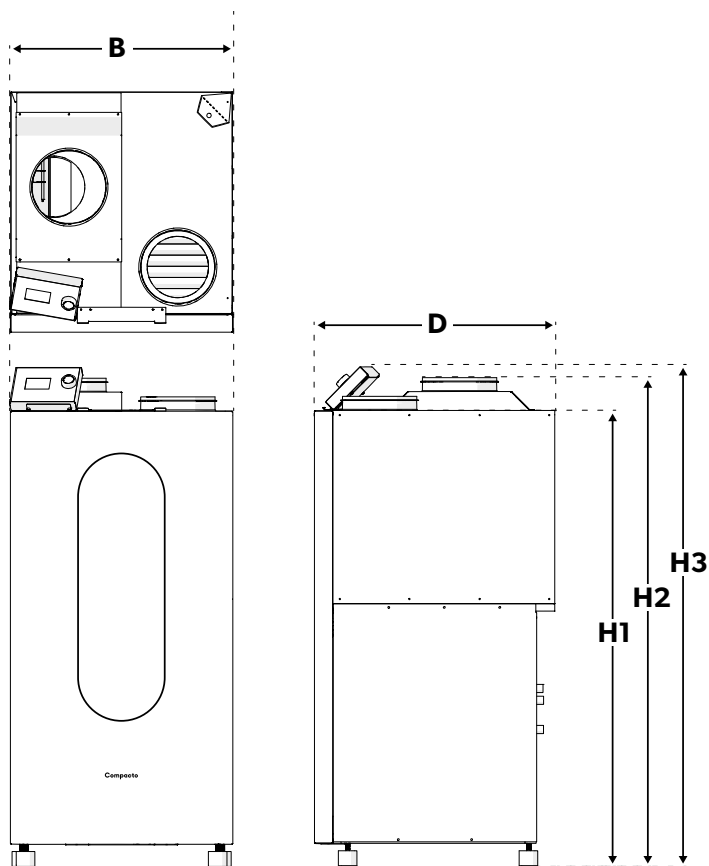
### 3.4.9 Vrijgegeven externe boilers

| Artikelnr. | Boilertype                     |
|------------|--------------------------------|
| 30002000   | INV-HPB Maxtank Modul-AIR 100L |
| 30002005   | INV-HPB Maxtank Modul-AIR 150L |
| 30002002   | INV-HPB Maxtank Modul-AIR 180L |
| 37030220   | INV-HPB 200L + dompelbuis      |
| 30002006   | INV-HPB 220L horizontaal       |

### 3.5 Hoofdafmeting

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de hoofdafmetingen van de Compacto en ClimateControl v2. Voor alle technische specificaties, zie hoofdstuk 11 van deze handleiding.

#### 3.5.1 Compacto

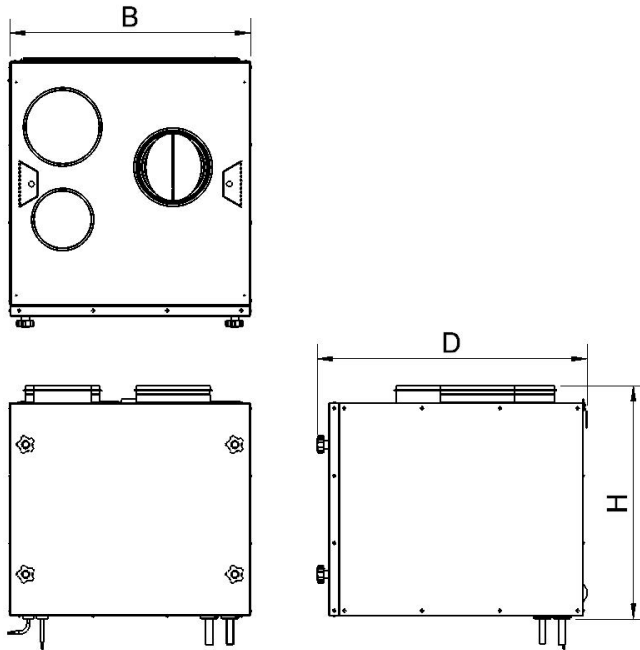


Figuur 20 Hoofdafmetingen van de Compacto

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| <b>Hoogte (H1/H2/H3)</b> | 1200 / 1275 / 1345 mm |
| <b>Breedte (B)</b>       | 600 mm                |
| <b>Diepte (D)</b>        | 650 mm                |
| <b>Gewicht</b>           | 132 kg                |

### 3.5.2 ClimateControl v2

---



Figuur 21 Hoofdafmetingen van de ClimateControl v2

|                    |        |
|--------------------|--------|
| <b>Hoogte (H)</b>  | 460 mm |
| <b>Breedte (B)</b> | 519 mm |
| <b>Diepte (D)</b>  | 550 mm |
| <b>Gewicht</b>     | 34 kg* |

\*exclusief ophangbeugel van 0,4 kg (zie typeplaatje van de ClimateControl v2).

## 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!**

Het apparaat is erg zwaar. Verplaats de Compacto of warmtepompunit (indien deze is ontkoppeld) met minimaal twee personen. Zorg voor de juiste hulpmiddelen, veiligheid en voorbereiding.



#### **Voorzichtig!**

Kans op kantelen. De Compacto is topzwaar.



#### **Voorzichtig!**

Verplaats de Compacto 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 Compacto pas uit de originele verpakking op de locatie waar de installatie plaatsvindt. Beveilig het apparaat tegen vallen.



#### **Let op!**

De temperatuur in de transport-/opslagruimte moet tussen de 5 °C en 50 °C zijn. De luchtvochtigheid mag maximaal 85% bedragen (niet condenserend).



#### **Let op!**

Kans op lekkage. Transporteer de Compacto voorzichtig. Er is een kans op lekkage wanneer het koudemiddelcircuit beschadigd raakt door heftige bewegingen.

#### 4.1.1 Afmetingen verpakking Compacto

|                       | <b>Compacto verpakt</b> |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>Hoogte</b>         | 1480 mm                 |
| <b>Breedte</b>        | 710 mm                  |
| <b>Diepte</b>         | 760 mm                  |
| <b>Gewicht (leeg)</b> | 146 kg                  |

#### 4.1.2 Afmetingen pallet

De pallet waarop de Compacto geleverd wordt is geschikt voor een palletwagen met hefstempel 540 mm breed.

#### 4.1.3 Afmetingen verpakking Climate Control v2

|                | Apparaat verpakt |
|----------------|------------------|
| Hoogte         | 700 mm           |
| Breedte        | 600 mm           |
| Diepte         | 550 mm           |
| Gewicht (leeg) | 41 kg            |

#### 4.2 Opslag

**Voorzichtig!**

Sla de Compacto en ClimateControl v2 altijd verticaal op.

**Let op!**

De temperatuur in de transport-/opslagruimte moet tussen de 5 °C en 50 °C zijn. De luchtvochtigheid mag maximaal 85% bedragen (niet condenserend).

---

#### 4.3 TiltWatch kantelindicatoren

Op twee zijken van de verpakking van de Compacto is een TiltWatch kantelindicator geplaatst (figuur 23). Controleer deze indicatoren bij ontvangst en voordat je het apparaat uitpakt. Wanneer het rondje in de indicator rood is, betekent dit dat de Compacto tijdens transport te veel is gekanteld. Een juiste werking van het apparaat is in dit geval niet gegarandeerd.



Figuur 22 Een goede (links) en foute (rechts) TiltWatch kantelindicator.

De indicator is aangegeven met een grote stip in het midden van de witte pijl. Wanneer deze indicator bij ontvangst rood is, noteer je bevindingen 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 jouw leverancier. Laat het apparaat door ons controleren en vrijgeven voordat je deze installeert en in gebruik neemt.

#### 4.4 Warmtepompunit loskoppelen

Het is mogelijk om de warmtepompunit los te koppelen van het onderste gedeelte van de Compacto. Dit zorgt voor eenvoudiger transport en omgang, aangezien de warmtepompunit het apparaat topzwaar maakt.

Met een paar simpele handelingen en het losdraaien van schroeven is de Compacto in tweeën te delen.



##### **Waarschuwing!**

De warmtepompunit is erg zwaar (ca. 85 kg). Verplaats de warmtepompunit altijd met minimaal twee personen. Gebruik bij het tillen de juiste hulpmiddelen, veiligheid en voorbereiding.



##### **Waarschuwing!**

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

**Waarschuwing!**

Gevaar voor verbranding. Zorg dat (eventueel) water in de installatie voldoende is afgekoeld voordat je aan de installatie gaat werken.

---

**Waarschuwing!**

Gevaar voor verbranding. Zorg dat het water in de cv-installatie voldoende is afgekoeld voordat je deze aansluit op de Compacto.

---

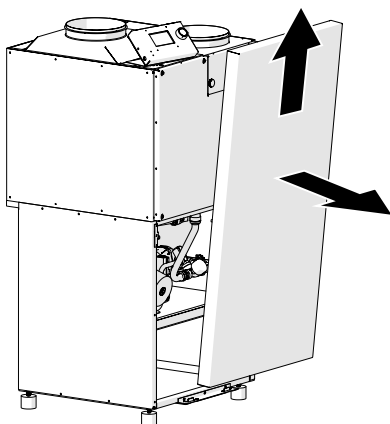
**Let op!**

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

---

Het loskoppelen van de warmtepompunit gaat als volgt:

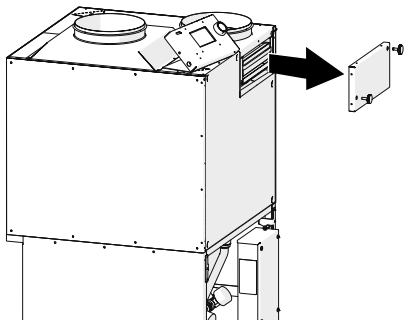
1. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23):
    - Trek het frontpaneel iets omhoog.
    - Trek het frontpaneel naar je toe.
- 



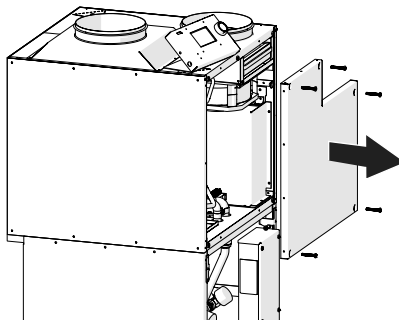
---

*Figuur 23 Het verwijderen van het frontpaneel*

2. Draai de twee bouten los en verwijder het filterdeksel (figuur 24). Dankzij de zwarte dopjes is hier geen gereedschap voor nodig. Dit kan gewoon met de hand.
3. Draai de vijf grote Philips kruiskopschroeven los en verwijder het frontpaneel van de WP-unit (figuur 25).

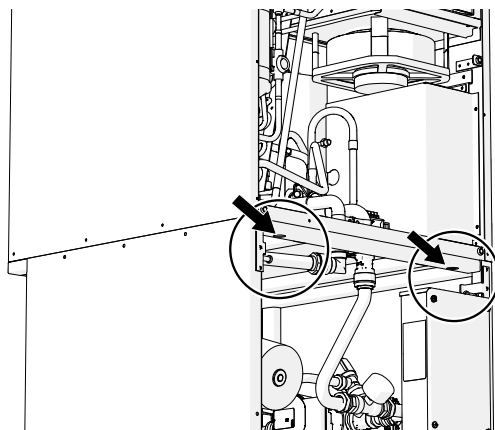


*Figuur 24 Het verwijderen van het filterdeksel*



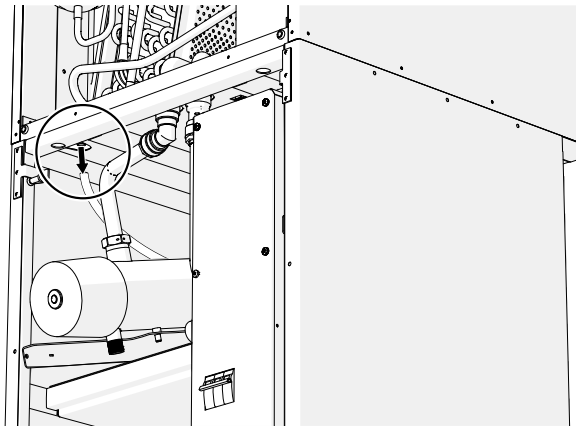
*Figuur 25 Het verwijderen van het frontpaneel van de WP-unit*

4. Draai de twee M8 bouten los waarmee de WP-unit vast zit aan het onderste gedeelte (figuur 26). De bouten zitten vrij diep verzonken. Gebruik daarom een dopsleutel om er bij te kunnen.



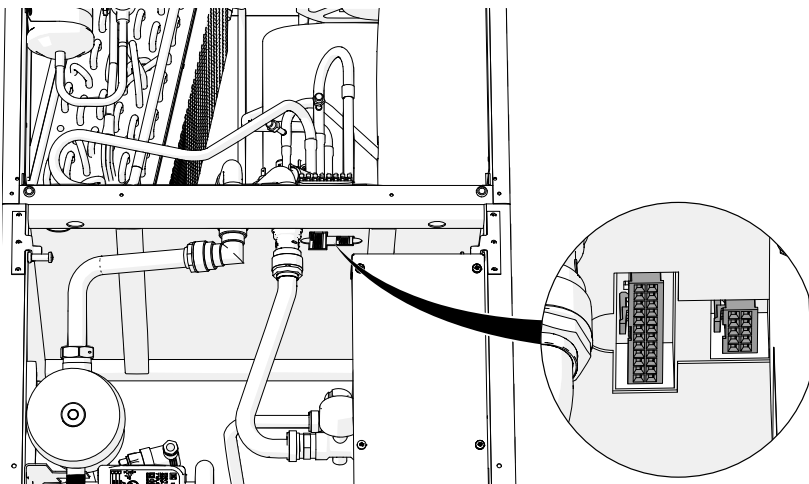
*Figuur 26 Het losdraaien van de bevestigingsbouten.*

5. Ontkoppel de kunststof afvoerslang van de lekbak (figuur 27). De slang zit vast met een klem. Gebruik zo nodig een tang om deze te openen.



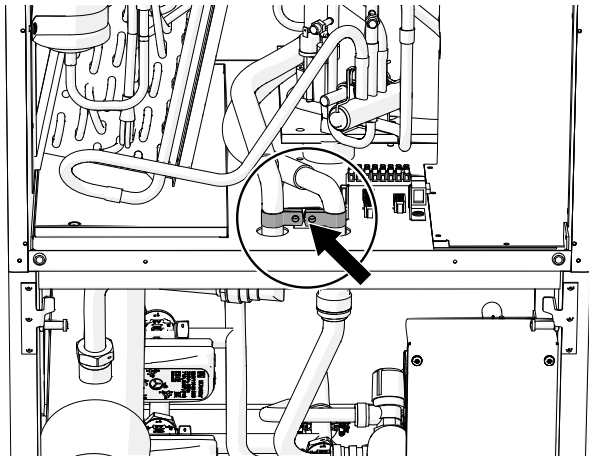
*Figuur 27 Het ontkoppelen van de afvoerslang.*

6. Ontkoppel de elektrische connectoren aan de onderkant van de WP-unit (figuur 28). De connectoren hebben beide een klipje aan de linkerkant.



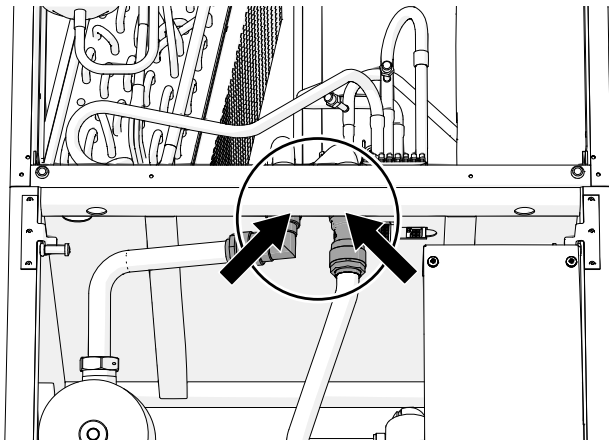
*Figuur 28 Het ontkoppelen van de elektrische connectoren.*

7. Draai de twee schroeven los en verwijder de klemmen die de hydraulische slangen op hun plek houden (figuur 29).



*Figuur 29 Het verwijderen van de klemmen van de hydraulische slangen.*

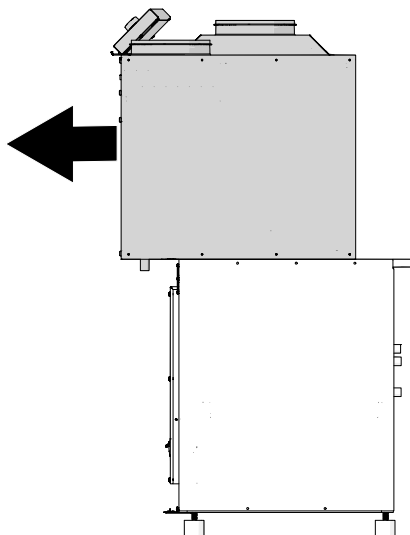
- 8.** Druk de uitstekende kunststof ring in en trek de koperen buis eruit om de hydraulische steekkoppelingen los te koppelen (figuur 30). Gebruik hiervoor een steeksleutel (22 mm) of speciaal gereedschap voor NC-koppelingen, maar de ruimte is erg krap.



*Figuur 30 Het loskoppelen van de hydraulische steekkoppelingen.*

**9.** Schuif de WP-unit naar voren (figuur 31).

Let hierbij op dat de hydraulische buizen niet in de weg zitten.



Figuur 31 Het vooruit schuiven van de WP-unit.

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



**Waarschuwing!**

De warmtepompunit is erg zwaar (ca. 85 kg). Verplaats de warmtepompunit altijd met minimaal twee personen. Gebruik voor het tillen de juiste hulpmiddelen, veiligheid en voorbereiding.

**11.** Zet de Compacto terug in elkaar in de omgekeerde volgorde. Druk hierbij de elektrische connectoren goed aan (zie stap 6).



**Let op!**

Wanneer de elektrische connectoren slecht contact maken vertoont de Compacto later vreemd gedrag of zelfs alarmeren.



**Tip!**

Zorg er bij het terugplaatsen van het frontpaneel voor dat de twee onderste gaten over de twee haken onder in de Compacto vallen. Duw het frontpaneel dicht tegen het apparaat, en trek hem vervolgens goed naar beneden om te vergrendelen.

## 5. De Compacto installeren

Dit hoofdstuk beschrijft het installatieproces van de Compacto in een woning.



### Waarschuwing!

Het apparaat is erg zwaar. Verplaats de Compacto of warmtepompunit (indien deze is ontkoppeld) altijd met minimaal twee personen. Zorg voor de juiste hulpmiddelen, veiligheid en voorbereiding.

### 5.1 Voorbereiden

#### 5.1.1 Inhoud van de verpakking controleren

Pak de Compacto uit en controleer of alle onderdelen aanwezig zijn:

| Onderdeel                                                | Aantal |
|----------------------------------------------------------|--------|
| Compacto                                                 | 1      |
| Rubberen voeten (inclusief bevestigingsbout)             | 4      |
| Buitenvoeler                                             | 1      |
| Externe binnenvoeler met doorvoer rubber (Compacto/Blue) | 1      |
| Externe boiler sensor                                    | 1      |
| Display beugel                                           | 1      |
| (losse) display met kabel                                | 1      |
| RF-ontvanger (15081330)                                  | 1      |
| Gebruikershandleiding                                    | 1      |
| Installatie- & inbedrijfstellingshandleiding             | 1      |

#### 5.1.2 De Compacto van de pallet halen

De Compacto wordt geleverd op een pallet, waarop het is bevestigd met vier bouten.



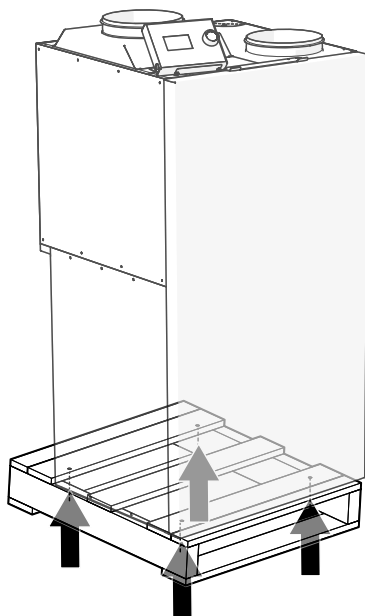
### Tip!

Haal de Compacto zo dicht mogelijk bij zijn uiteindelijke standplek van de pallet af.

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 M16 dopsleutel.



---

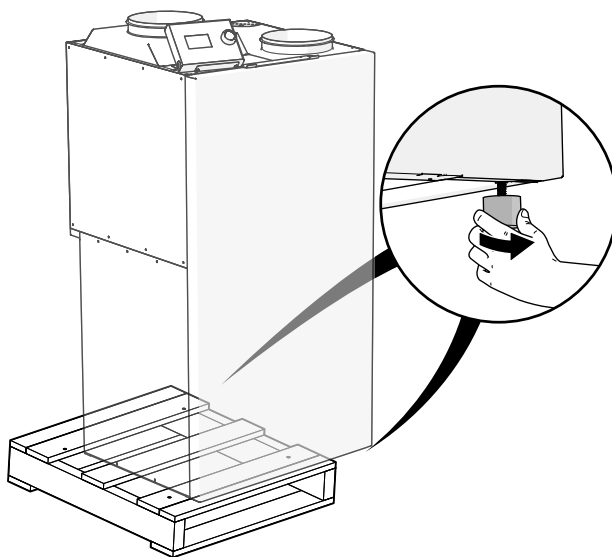
Figuur 32 De Compacto van de pallet halen



**Let op!**

De Compacto mist vanwege de installatie-opening een steunbalk onderaan de achterzijde. Let hierop wanneer je het apparaat van de pallet schuift en voorkom dat het apparaat omkiept of beschadigd raakt.

- 
2. Schuif één kant van de Compacto iets van de pallet.
  3. Kantel de Compacto en schroef twee rubberen voetjes onder de vrijgekomen zijde.



*Figuur 33 Rubberen voetjes onder de Compacto*

4. Kantel de Compacto met de rubberen voetjes op de grond zodat de druk van de pallet komt en schuif de pallet weg.
5. Schroef twee rubberen voetjes onder de vrijgekomen zijde.
6. Zet de Compacto recht op alle 4 de rubberen voetjes.
7. Verplaats de Compacto naar de uiteindelijke locatie.
8. Stel de rubberen voetjes zo af dat de Compacto vlak staat.

## 5.2 De Compacto plaatsen

Kies een locatie waarop je de Compacto wil plaatsen. Controleer of er genoeg ruimte rondom het apparaat is (zie de Installatieschema's).

Controleer of de locatie aan de volgende voorzieningen en voorwaarden voldoet:

- De ruimte voor de Compacto heeft een aansluiting op:
  - een elektrische aansluiting voorzien van werkschakelaar met 3-fase+N+PE (400 V);
  - minimaal 2 wandcontactdozen (230 V);
  - het koude leidingwater;
  - de riolering (condens en waterafvoer);
  - de cv-aanvoer;

- de cv-retour;
  - externe boiler spiraal aanvoer en retour;
  - optionele ClimateControl v2 module aanvoer en retour;
  - (vervuilde) ventilatielucht woning aanzuigkanaal;
  - buitenlucht ventilatie aanvoerkanaal (t.b.v. koeling);
  - ventilatie uitblaaskanaal direct naar buiten;
  - externe buitensensor (bedraad);
  - kamerthermostaat (bedraad).
- De ruimte voor de externe boiler heeft een aansluiting op:
    - het koude leidingwater;
    - het warme tapwater;
    - de riolering (t.b.v. service, aftappen van de boiler);
    - Compacto boiler spiraal aanvoer en retour;
    - boiler sensorkabel Compacto.
  - De ruimte voor de optionele ClimateControl v2 module heeft een aansluiting op:
    - 230 V vanuit de Compacto;
    - Communicatie kabel vanuit de Compacto;
    - CCM aanvoer en retour vanuit de Compacto;
    - de riolering (condens- en waterafvoer);
    - buitenlucht ventilatie aanvoer kanaal;
    - buitenlucht woning ventilatie inblaaskanaal.
  - De opstellingsruimte is ten allen tijde vorstvrij.
  - De ruimte heeft een vlakke en stevige ondergrond die de massa van de geplaatste apparatuur ruimschoots kan dragen.
  - De ruimte heeft een temperatuur van tussen de 10 °C en 40 °C.
  - De ruimte heeft een luchtvochtigheid van maximaal 85%, niet condenserend.
  - De ruimte is voorzien van wanden en deuren die voldoende geluidsisolerend zijn om aan de bouwbesluitregels qua geluid te voldoen.
  - De ruimte bevindt zich niet hoger dan 1000 m boven zeeniveau.

Voor de overige eisen aan de ruimte, zie het bijbehorende installatieschema.



### **Waarschuwing!**

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



### **Let op!**

Spoel voordat je het apparaat aansluit eerst de cv-installatie door.

---

**Let op!**

De Compacto moet vrijstaan van de wand. Plaats het apparaat bij voorkeur op de begane grond. Plaats de Compacto niet tegen een slaapkamermuur.

---

**Let op!**

Plaats de Compacto niet in een verblijfsruimte.

---

**Let op!**

Plaats de Compacto 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 Aansluitingen op de Compacto

### 5.3.1 Hydraulische aansluitingen

De aansluitingen van de Compacto op het verwarmingssysteem, de optionele ClimateControl v2, tapwataansluitingen en de afvoerleiding zijn in figuur 34 en 35 weergegeven.

---

**Waarschuwing!**

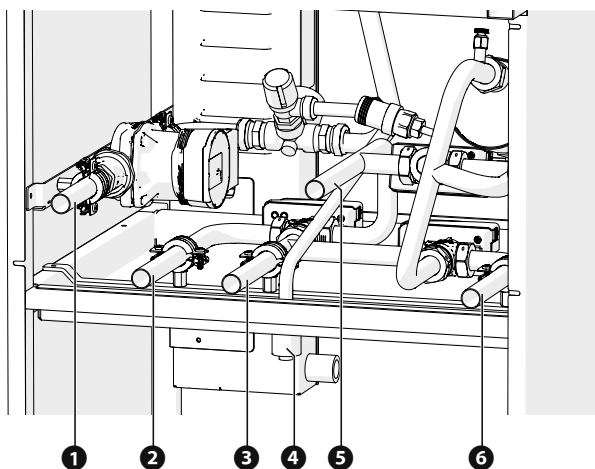
Gevaar voor verbranding. Zorg dat eventueel water in de installatie voldoende is afgekoeld voordat je aan de installatie gaat werken.

---

**Let op!**

Om toegang te krijgen tot de aansluitingen moet je het frontpaneel van de Compacto verwijderen. Zie figuur 23 voor instructies.

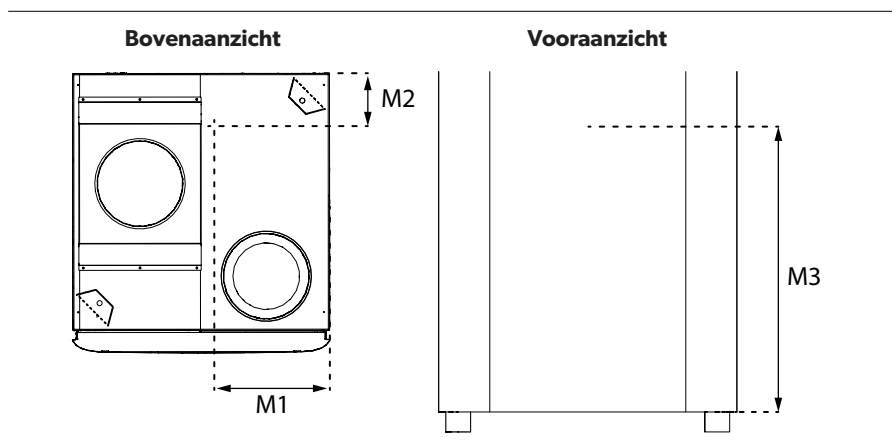
---



Figuur 34 Hydraulische aansluitingen op de Compacto

| Nr. | Beschrijving                                              | Aansluiting                  |
|-----|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1   | Retour cv, boiler en ClimateControl v2 (optioneel)        | Ø 22 mm                      |
| 2   | Aanvoer cv (alleen verwarmen)                             | Ø 22 mm (standaard afgedopt) |
| 3   | Aanvoer cv (verwarmen en koelen)                          | Ø 22 mm                      |
| 4   | Condens- en expansiewater afvoer                          | Ø 32 mm                      |
| 5   | Aanvoer ClimateControl v2<br>(indien ventilatiesysteem D) | Ø 22 mm (standaard afgedopt) |
| 6   | Aanvoer boiler                                            | Ø 22 mm                      |

Altijd aansluiten met flexibele slangen ter voorkoming van geluidsoverlast (flexibele gevlochten metalen slang).



Figuur 35 Locatie hydraulische aansluitingen op de Compacto

| Aansluiting |                                                        | Afmetingen (mm) |     |     |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|
|             |                                                        | M1              | M2  | M3  |
| 1           | Retour cv, boiler en ClimateControl v2 (optioneel)     | 68              | 30  | 421 |
| 2           | Aanvoer cv (alleen verwarmen)                          | 161             | 30  | 344 |
| 3           | Aanvoer cv (verwarmen en koelen)                       | 265             | 30  | 344 |
| 4           | Condens- en expansiewater afvoer                       | 335             | 120 | 250 |
| 5           | Aanvoer ClimateControl v2 (indien ventilatiesysteem D) | 262             | 30  | 434 |
| 6           | Aanvoer boiler                                         | 539             | 30  | 344 |

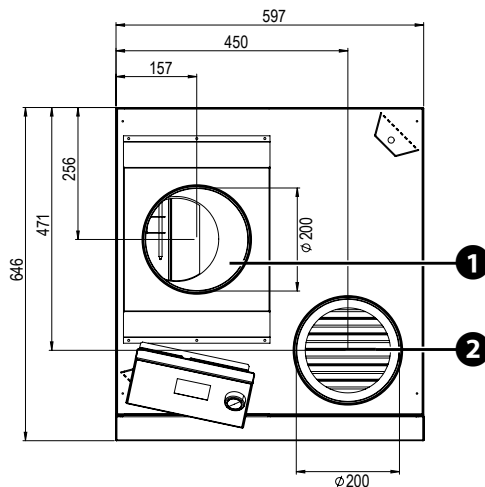
### 5.3.2 Luchtaansluitingen

De luchtaansluitingen op de Compacto zijn schematisch weergegeven in figuur 36:



#### Let op!

De getoonde afmetingen betreffen de diameters van de buitenmaten van de toestelaansluitingen.



Figuur 36 Luchtaansluitingen op de Compacto (schematisch)

|   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| 1 | Ventilatielucht afvoer naar buiten      |
| 2 | Ventilatielucht afvoer vanuit de woning |

## 5.4 De Compacto hydraulisch aansluiten

### 5.4.1 Aansluiten op het verwarmingssysteem

Het verwarmingssysteem aansluiten gaat als volgt:



#### Waarschuwing!

Gevaar voor verbranding. Zorg dat (eventueel) water in de installatie voldoende is afgekoeld voordat je aan de installatie gaat werken.



#### Voorzichtig!

Zorg dat er geen waterdruk op het verwarmingssysteem staat.

#### Let op!

Voorkom geluidsoverdracht in de installatie:



- Verbind alle waterzijdige aansluitingen met flexibele slangen en diffusiedichte slangen en buizen. (niet standaard meegeleverd)
- Houd de binnendiameter van de slang zoveel mogelijk gelijk met de vaste buisdiameter.



#### Let op!

Voorkom ongewenste condensvorming tijdens het koelen:

- Isoleer alle cv-leidingen wanneer je de Compacto installeert.

1. Sluit de aanvoer van het verwarmingssysteem met een flexibele slang aan op de aansluiting **aanvoer cv** (figuur 34 nr. 3).

Voor installatie **met ClimateControl v2**, volg **stappen 2 tot en met 6**.

Voor installatie **zonder ClimateControl v2**, ga door naar **stap 3**.



**Tip!**

Voor het volledige installatieproces van de ClimateControl v2, zie hoofdstuk 6 van deze handleiding.

---

2. Plaats T-stukken in de retour om de retour van de cv, boiler en de ClimateControl v2 te combineren.
3. Sluit de (gezamenlijke) retour aan op **retour cv** (figuur 34, nr. 1). Gebruik hiervoor een flexibele slang.
4. Installeer een luchtafseparator en bij voorkeur (en zeker bij oudere en/of vervuilde installaties) een vuilafseparator in de gezamenlijke retourleiding.

#### 5.4.2 Aansluiten op de tapwaterleidingen

De Compacto wordt zelf niet op het tapwater aangesloten. De Compacto verwarmt enkel de boilerspiraal van de externe boiler en maakt daarmee wel het water in de externe boiler warm. Koud en warm tapwater moeten direct op de externe boiler worden aangesloten, zoals beschreven in de (externe) boilerhandleiding. De maximale afstand tussen de Compacto en de boiler is 4 meter.



**Voorzichtig!**

Zorg dat er geen waterdruk op het tapwatersysteem staat.

---

**Let op!**

Voorkom geluidsoverdracht in de installatie:



- Verbind alle waterzijdige aansluitingen met flexibele slangen en diffusiedichte slangen en buizen.
  - Houd de binnendiameter van de slang zoveel mogelijk gelijk met de vaste buisdiameter.
- 

Het aansluiten van de waterleidingen gaat als volgt:

1. Sluit de **inlaat koud leidingwater** aan volgens de voorschriften beschreven in de boilerhandleiding van de extern te plaatsen boiler. Gebruik ter ondersteuning de installatieschema's zoals meegeleverd in de bijlage.
2. Zie voor het aansluiten van de **aanvoer warm tapwater** eveneens de boilerhandleiding van de extern te plaatsen boiler

### 5.4.3 Aansluiten op de afvoerleiding

1. In de **Condens- en expansieafvoer** (figuur 34, nr. 4) komen de afvoerslang van de condensbak en de afvoerleidingen van de veiligheidskleppen samen.
2. Verbind de **Condens- en expansieafvoer** (figuur 34, nr. 4) via een sifon met de afvoer in de vloer. Gebruik hiervoor een PVC-buis met een externe diameter van 32 mm.

### 5.4.4 Het systeem vullen en legen

#### **Vullen van het tapwatercircuit**

Het vullen van het tapwatercircuit gaat in de meeste gevallen als volgt. Volg hierbij altijd de voorschriften beschreven in de boilerhandleiding van de extern te plaatsen boiler:

1. Zet de warmwaterkraan/-kranen op de hoogste verdieping van jouw 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 jouw woning af en open deze één voor één tot er water en geen lucht meer uitkomt.
5. Het tapwatercircuit is nu bijna helemaal ontluicht. 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**

Zorg ervoor dat de volledige installatie eerst gespoeld en gevuld is alvorens de installatie met het apparaat af te vullen.

Vullen van het laatste deel van de installatie gaat als volgt:

1. Open rustig de vulkraan (deze is niet aanwezig in de Compacto, maar zal ergens anders al in het cv-circuit geplaatst moeten zijn) om het systeem langzaam van water te voorzien.
2. Ontlucht het systeem gelijktijdig op zoveel mogelijk punten.
  - Indien er een ClimateControl v2 aanwezig is; deze bevat ook een intern ontluichtingspunt (figuur 50).
  - Ontlucht ook de handmatige ontluichter (figuur 5, nr. 32) bij de uitgang van de elektrische doorstromer.
3. Vul water bij totdat de druk op de **manometer** (figuur 5 nr. 31) tussen de 1,2 en 1,8 bar aangeeft.
4. Sluit de vulkraan.

## Legen van het cv-systeem

Het legen van het cv-systeem gaat als volgt:

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23).
3. Monteer ergens in de installatie een slang op een aftappunt. Doe dit bij voorkeur:
  - in laagste punt in de installatie;
  - op een plek waar het water makkelijk kan worden opgevangen of afgevoerd.
4. Open het aftappunt om de druk van de installatie af te laten.
5. Open op het hoogste punt in de installatie een ontluchter om het water beter weg te laten lopen.
6. Wacht tot er geen water meer uit het cv-systeem komt.
7. Sluit het aftappunt en verwijder de slang.
8. Om het laatste beetje water uit de Compacto weg te laten lopen, draai ergens in het cv-circuit van de Compacto een koppeling los. Doe dit op een plek waar het water makkelijk kan worden opgevangen of afgevoerd.
9. Wacht tot er geen water meer uit komt en draai de koppeling weer vast.
10. Sluit tevens de opengedraaide ontluchter(s) in het cv-systeem.

## 5.5 Aansluiten op het ventilatiesysteem

Sluit de luchtkanalen aan op het ventilatiesysteem volgens het installatieschema dat het best bij jouw situatie past. Houd bij het aansluiten rekening met isolatie, geluidsdempers en andere elementen die op schema aangegeven zijn.

Houd met het ontwerp van de installatie ook rekening met de luchtweerstand. Het installatieschema geeft een overzicht van de maximale drukval van de installatie per situatie.

---

**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 Compacto 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.
- Zorg dat alle aansluitingen luchtdicht zijn.

---

**Let op!**

Het luchtafvoerkanaal vanaf de Compacto naar de dakdoorvoer dient star aangesloten te worden met thermisch geïsoleerde, dampdichte buis met een inwendige diameter van en 200 mm. Dit is nodig om aan de geluidsspecificaties te voldoen en om condensvorming te voorkomen. Gebruik hiervoor buizen met voldoende thermische isolatie.



---

**Let op!**

De temperatuur van de afgevoerde lucht kan bij de Compacto variëren tussen -25 °C en 60 °C. Gebruik voor de kanalen voldoende isolatie zodat er geen ongewenst condensvorming kan ontstaan.



---

**Let op!**

Voor de geïsoleerde luchtkanalen die de koele lucht de woning inblazen is de minimale inblaas temperatuur bij niet-condenserend koelen 18 °C en bij condenserend koelen 5 °C (toekomstige functie). Zorg ook hier dat er geen ongewenste condensvorming kan ontstaan.

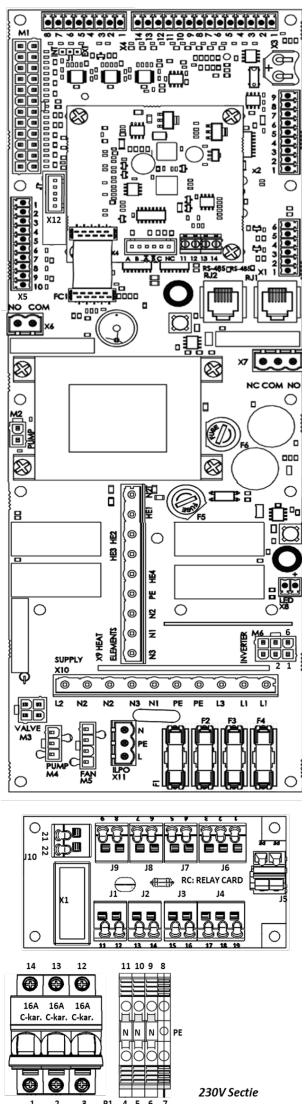


1. Sluit het luchtkanaal met de af te voeren lucht van het ventilatiesysteem aan op de opening voor ingaande lucht van de Compacto (figuur 36). Plaats hierbij een geluidsdemper zo recht mogelijk in het luchtkanaal. Voorkom haakse bochten en vermijd of minimaliseer het aantal knikken.
2. Sluit de doorvoer naar buiten aan op de opening voor uitgaande lucht van de Compacto (figuur 36).

## 5.6 Elektrisch aansluiten

### Elektrische aansluitingen op de Compacto

De elektrische aansluitingen op de Compacto bevinden zich op de besturingsunit, weergegeven in figuur 37.



|     |        |        |                                                                                                  |
|-----|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X3  | 1      | +0-10V | ClimateControl Aansturing (0-10V = 1:10 Ventilatie % Draad nr 1)                                 |
| X3  | 2      | N      | ClimateControl Aansturing (0V +vorstbeveiliging) Draad nr 1                                      |
| X3  | 3      |        | (Digitale input / Openhaard schakelaar)                                                          |
| X3  | 4      |        | (Digitale input / Openhaard schakelaar)                                                          |
| X3  | 5      |        | Thermostaat / Zoneregeling - Pomp contact 2                                                      |
| X3  | 6      |        | Thermostaat / Zoneregeling - Pomp contact 1                                                      |
| X3  | 7      |        | -                                                                                                |
| X3  | 8      |        | -                                                                                                |
| X3  | 9      | +0-10V | RF - Ontvanger (0-10V)                                                                           |
| X3  | 10     | GND    | RF - Ontvanger (GND)                                                                             |
| X3  | 11     | 0/5V   | ClimateControl Aansturing Draad nr 3 (5V Vorstbeveiliging)                                       |
| X3  | 12     |        | -                                                                                                |
| X3  | 13     | 0-10V  | Stuursignaal naar externe shuntgroep                                                             |
| X3  | 14     | GND    | stuursignaal aarde                                                                               |
| B1  |        |        | Knoopcel batterij CR120                                                                          |
| X4  | 1      | TE0    | Buitenvoeler (Buitenlucht temperatuur sensor)                                                    |
| X4  | 2      | TE0    | Buitenvoeler (Buitenlucht temperatuur sensor)                                                    |
| X4  | 3      | TE3    | Externe binnenvoeler (+ jumper)                                                                  |
| X4  | 4      | TE3    | Externe binnenvoeler (+ jumper)                                                                  |
| X4  | 5      | TE24   | Warmwater (boiler) sensor (TE24)                                                                 |
| X4  | 6      | TE24   | Warmwater (boiler) sensor (TE24)                                                                 |
| X4  | 7      |        | -                                                                                                |
| X4  | 8      |        | -                                                                                                |
| PJ1 | 1      | 1+2    | Jumper op: 1- 2 Interne binnen temp. sensor (links, Red)                                         |
| PJ1 | 2      | 1/ 3   | Jumper op: +1 Interne - / +3 externe binnen temp. sensor                                         |
| PJ1 | 3      | 2+3    | Jumper op: 3 - 2 Externe binnen temp. sensor (rechts, Compacto)                                  |
| F1  |        | T4Ah   | 3-weg klep - T4Ah/250V (traag) keramisch 5*20mm                                                  |
| F2  |        | T4Ah   | CV-pomp - T4Ah/250V (traag) keramisch 5*20mm                                                     |
| F3  |        | T4Ah   | Ventilator - T4Ah/250V (traag) keramisch 5*20mm                                                  |
| F4  |        | T4Ah   | ClimateControl Module - T4A (traag) keramisch 5*20mm                                             |
| F5  |        | T160mA | Prim. transformator - T160mA/250V (traag) glas 5*20mm                                            |
| F6  |        | T125A  | Sec. transformator - T125A/250V (traag) glas 5*20mm                                              |
| X11 | 1      | L      | (onder) Red - CCM - Fase 230V / Compacto Aansluitkrt J2                                          |
| X11 | 2      | PE     | Red - CCM Voeding - Aarde                                                                        |
| X11 | 3      | N      | (boven) Red - CCM Voeding - Nul / Compacto Aansluitkrt J1                                        |
| J5  | 1      | PE     | Compacto - CCM Voeding - Aarde                                                                   |
| J5  | 2      | PE     | -                                                                                                |
| J6  | 1(3)   | L      | Compacto - CCM Voeding - Fase                                                                    |
| J6  | 2      | T      | Compacto - CCM Voeding - Schakel                                                                 |
| J6  | 3 (1)  | N      | Compacto - CCM Voeding (Nul)                                                                     |
| J7  | 4 (2)  | L      | Compacto - Motorklep 1(Fase, sluitsignaal)                                                       |
| J7  | 5(1)   | T      | Compacto - Motorklep 1(Schakel, opensignaal)                                                     |
| J8  | 6 (2)  | N      | Compacto - Motorklep 1(Nul)                                                                      |
| J8  | 7 (1)  | L      | Compacto - Motorklep 2 (Fase, sluitsignaal)                                                      |
| J9  | 8 (2)  | T      | Compacto - Motorklep 2 (Schakel, opensignaal)                                                    |
| J9  | 9 (1)  | N      | Compacto - Motorklep 2 (Nul)                                                                     |
| J10 | 21 (2) | CO     | Compacto - Change Over contact Zoneregelaar                                                      |
| J10 | 22 (1) | CO     | Compacto - Change Over contact Zoneregelaar                                                      |
| P   | 1      | L3     | Voeding - Fase 3 (3x400V+N+PE; 2500W element)                                                    |
| P   | 2      | L2     | Voeding - Fase 2 (3x400V+N+PE; 1000W + 2000W element)                                            |
| P   | 3      | L1     | Voeding - Fase 1(3x400V+N+PE; 500W element, compressor, pomp, Ventilator, CCM unit, electronica) |
| P   | 4      | N      | Voeding - Nul (3x400V+N+PE)                                                                      |
| P   | 7      | PE     | Voeding - Aarde (3x400V+N+PE)                                                                    |

Figuur 37 Elektrische aansluiting op de besturingsunit van de Compacto

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)                       |
|                   | Thermostaatcontact: pinnen 5 en 6 (potentiaal vrij contact)                             |
|                   | ClimateControl v2-besturing (optioneel): pinnen 1, 2 en 11                              |
| <b>X4</b>         | Buitenvoeler (TE0): pin 1 en 2                                                          |
|                   | Externe binnenvoeler (TE3): Pin 3 en 4 + jumper naar rechts op connector J1, Pin 2 en 3 |
|                   | Externe boilersensor (TE24): Pin 5 en 6                                                 |
| <b>J5 t/m J10</b> | Voeding (optionele) ClimateControl v2                                                   |



**Let op!**

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

#### 5.6.1 Aansluiten van de display



**Let op!**

Zorg ervoor dat het toestel spanningsloos is wanneer de display wordt aangesloten of losgehaald.

Plaats de display op de meegeleverde displaysteun linksboven op de warmtepomp en sluit vervolgens de meegeleverde kabel met RJ45 connector aan op de display.

#### 5.6.2 Aansluiten op het elektriciteitsnet

De Compacto moet worden aangesloten op:

- een 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 achter een eigen aardlekschakelaar.

Het aansluiten van de Compacto op het elektriciteitsnet gaat als volgt:

**Waarschuwing!**

Kans op elektrische schok:



- Zet de Compacto 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 Compacto is enkel geschikt voor een voeding van  $3 \times 400 \text{ V} + \text{N} \sim 50 \text{ Hz}$ . Gebruik nooit een verlengsnoer.

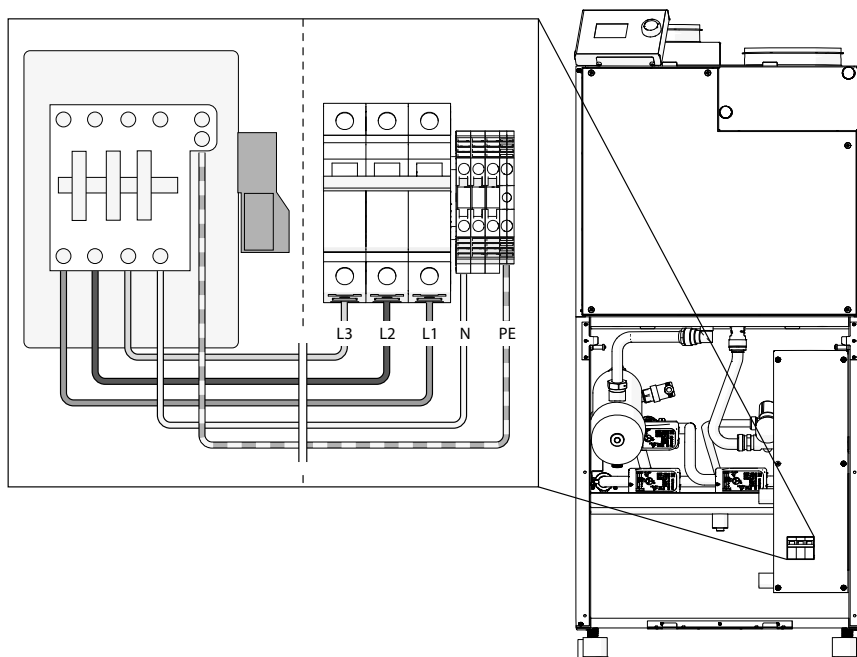
**Let op!**

De vierpolige werkschakelaar wordt niet standaard bij de Compacto geleverd. Pas een werkschakelaar toe geschikt voor  $3 \times 400 \text{ V} + \text{N}$ .

**Let op!**

Zorg dat het apparaat is aangesloten op een aardlekschakelaar.

1. Sluit de werkschakelaar aan op de 3-fase groep met aardlekschakelaar in de meterkast.
2. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (figuur 23).
3. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.



Figuur 38 Hoofdzekering van de Compacto en de aansluiting op de werkschakelaar

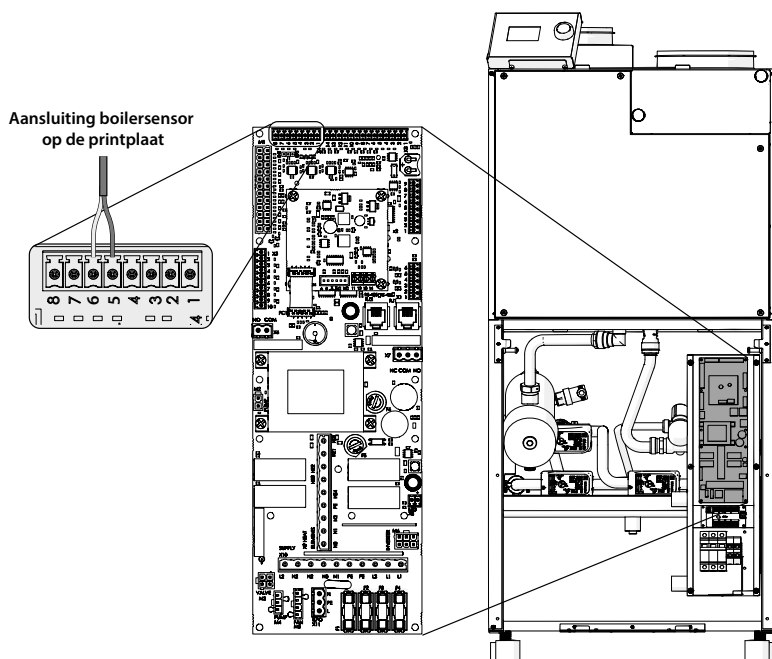
4. Verbind de 3-fasen aan de hoofdschakelaar. De volgorde van de fasen heeft geen invloed op de werking.
5. Verbind de nul aan de blauwe aansluitklem naast de hoofdschakelaar (figuur 38).
6. Verbind de aarde aan de groengele aansluitklem naast de hoofdschakelaar (figuur 38).

### 5.6.3 Verbinden met de boilersensor

De Compacto wordt, om warm tapwater te kunnen leveren, voorzien van een externe boiler. Om de temperatuur van het boilerwater te meten, moet de meegeleverde externe boilersensor als volgt verbonden worden aan de Compacto:

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (figuur 23).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.
3. Verbind de boilersensor met connector **X4**, pin 5 en 6 van de besturingsunit.
4. Plaats de boilersensor bij een Maxtank in de **onderste** sensorpocket. In geval van een horizontale Maxtank plaats de sensor in de **bovenste** sensorpocket

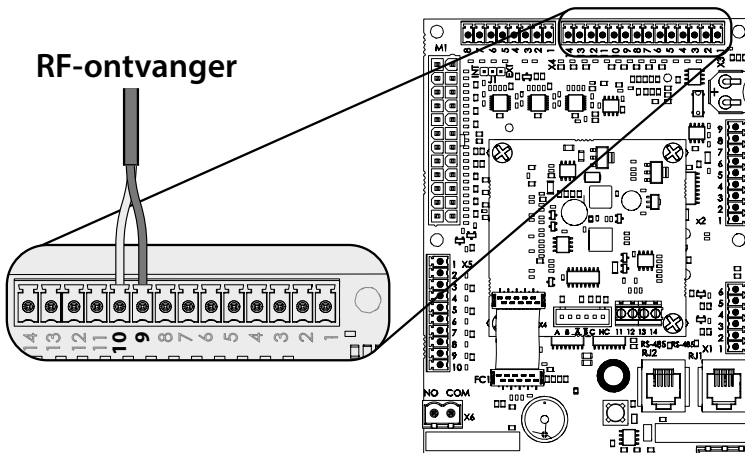
Bij het gebruik van een externe boiler is het van belang om te zorgen dat de boilertemperatuursensor zo ver mogelijk in de sensorkamer geplaatst wordt en goed contact maakt met de wand van de sensorkamer. Alleen bij een juiste montage worden de watertemperatuur goed gemeten en fouten voorkomen.



Figuur 39 Boilersensor aansluiten

### 5.6.4 Verbinden met de RF-ventilatiesturing

De Compacto moet verbonden worden met de ontvanger van de RF-ventilatiesturing. Dit doe je als volgt (figuur 40):



Figuur 40 Verbinding tussen de RF-ventilatiesturing en de Compacto

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (figuur 23).
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.
4. Sluit de ontvanger aan op een 230 V voeding.

### 5.6.5 Verbinden met de kamerthermostaat



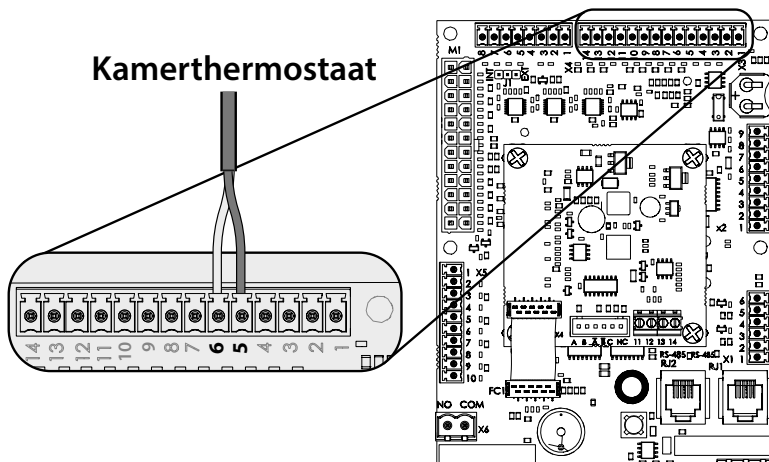
#### Let op!

Voor de Compacto is alleen de ComfortZone-zoneregeling vrijgegeven.



#### Tip!

Kijk ook op onze website voor de meest recente informatie over thermostaten die geschikt zijn voor de Compacto.



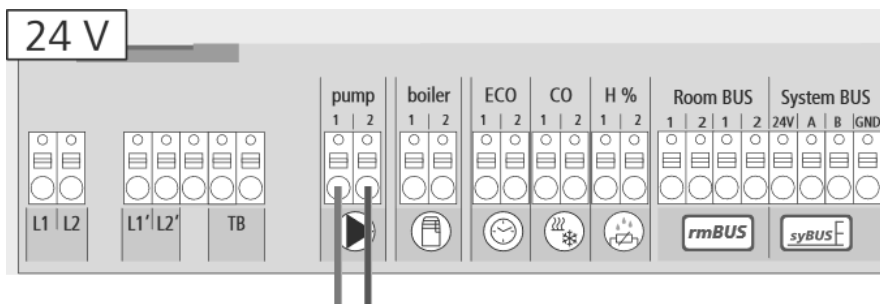
Figuur 41 Verbinding tussen de zonebalk "kamerthermostaat" en de Compacto

### 5.6.6 Verbinden met de Inventum ComfortZone zoneregeling

De Compacto kan ook samenwerken met de ComfortZone zoneregeling. 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.

De Compacto met de ComfortZone zoneregeling verbinden doe je als volgt:

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (zie figuur 23).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.
3. Verbind het pompcontact op de zoneregelaar met connector **X3**, pin 5 en 6 van de besturingsunit (figuur 41). Dit zijn dezelfde poorten waarop een thermostaat zou worden aangesloten.



Figuur 42 Aansluitingen van de zoneregelaar.

4. Sluit de zoneregelaar via de 24 V adapter aan op een stopcontact.

### Tip!



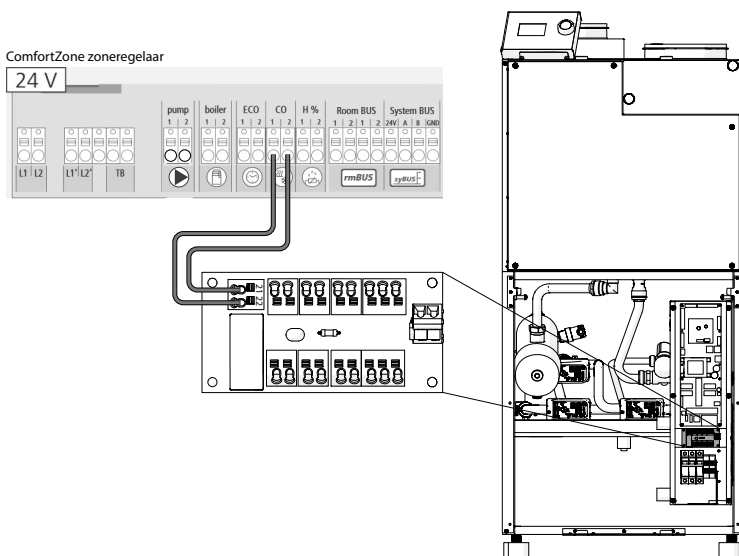
Het is ook mogelijk om meer dan twee kleppen tegelijk aan te sturen, door meerdere zones samen te voegen en door één thermostaat aan te laten sturen. Zo ontstaat een zogenaamde Heating Area. Raadpleeg de handleiding van de zoneregelaar voor instructies.

## Change-Over relais aansluiten op de ComfortZone zoneregeling

De Comfortzone zoneregeling wordt van verwarmen naar koelen (en terug) geschakeld door middel van een Change-Over contact. Om dit mogelijk te maken moet de zoneregeling worden aangesloten op de besturingsunit van de Compacto. Dit gaat als volgt:

1. Verbind het Change-Over contact met connector J10, pin 21 en 22 van de besturingsunit (zie figuur 43).

Connector J10 wordt geschakeld met het relais (X1) op de aansluitkaart en staat standaard op Normally Open (NO), ofwel 'verwarmen'.

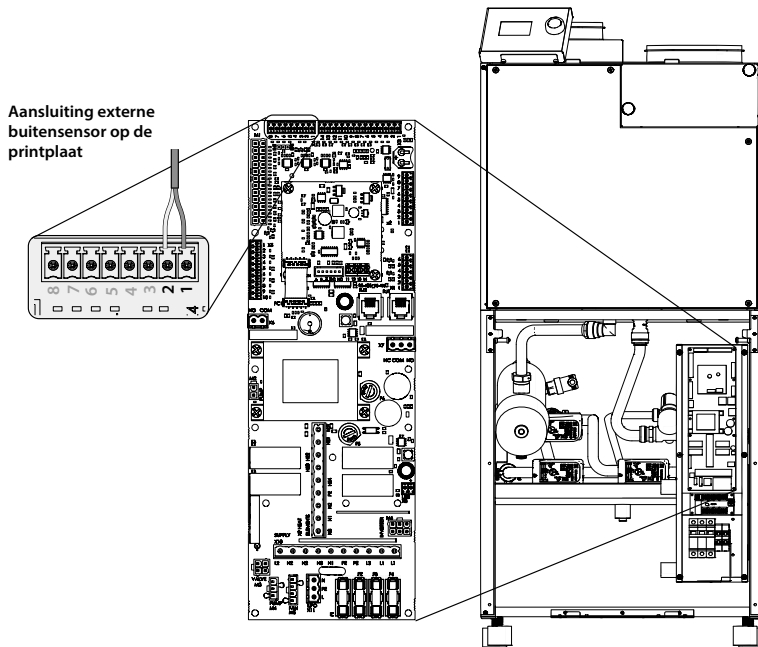


Figuur 43 Verbinding van het Change-Over relais met de zoneregelaar en de Compacto.

2. Sluit de 24 V adapter van de zoneregelaar aan op een stopcontact.

### 5.6.7 Verbinden met de buitenvoeler

De Compacto met de buitenvoeler verbinden doe je als volgt:



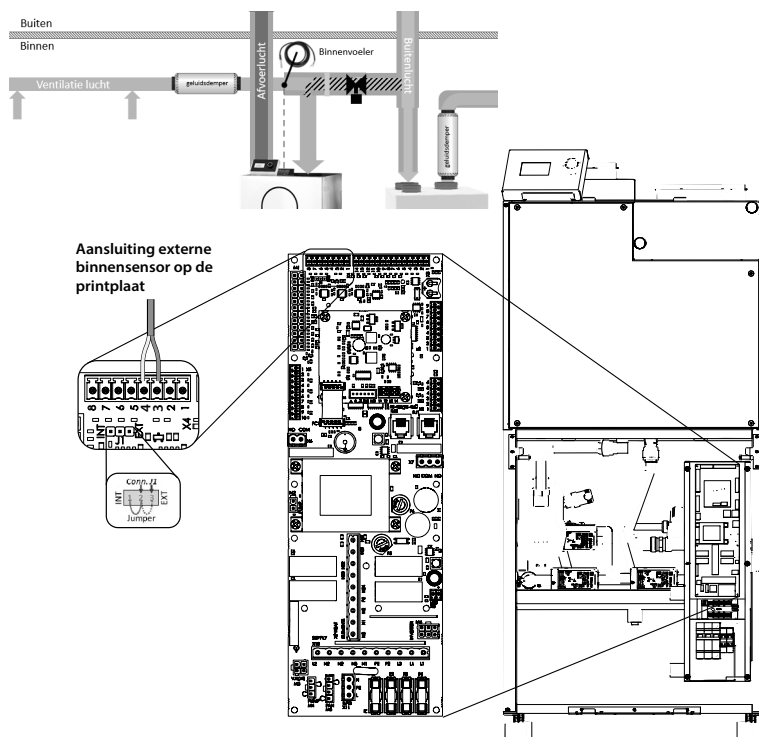
Figuur 44 Verbinding tussen de buitenvoeler en de Compacto

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (figuur 23).
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 (zie figuur 44).

### 5.6.8 Verbinden met de externe binnenvoeler

De Compacto met de externe binnenvoeler verbinden doe je als volgt:

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (zie figuur 23).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.



**Figuur 45** Verbinding tussen de externe binnenvoeler en de Compacto

3. Verbind de sensor met connector X4, pin 3 en 4 van de besturingsunit (zie figuur 45).
4. Controleer of de jumper is aangesloten op connector J1, pin 2 en 3 van de besturingsunit (zie figuur 45, aangegeven met een stippellijn).
5. Leidt de sensorkabel via de kabelgoot aan de zijkant van de besturingsunit naar de onderzijde van de besturingsunit.
6. Leidt de sensorkabel via de achterzijde van de besturingsunit omhoog naar het ventilatiekanaal.
7. Kies de juiste positie op het ventilatiekanaal om de sensor te monteren (zie figuur 45). Een geschikte locatie bevindt zich:
  - in het kanaal met aangezogen ventilatielucht uit de woning;
  - tussen de Compacto en de geluidsdemper;
  - vóór het punt waarop de buitenlucht wordt bijgemengd.
8. Maak een gat in de ventilatiepijp om de sensor in te plaatsen.
9. Maak een gat in een ventilatiekanaal van metaal, PVC of hard kunststof:
  - Ø12 mm in een metalen kanaal, om het doorvoerrubber (M12) te plaatsen
  - Ø14 mm in een PVC of harde kunststof buis, om het doorvoerrubber (M12) te plaatsen

10. Druk de sensor door het doorvoerrubber en plaats deze in het gat (zie figuur 46).  
of
  11. Druk de sensor rechtstreeks in de geïsoleerde schuimen buis.
  12. Druk de sensor in het ventilatiekanaal t/m de dubbele lijn (zie figuur 46),
- 



Figuur 46 Plaatsing van de binnenvoeler in de ventilatiepijp

### 5.6.9 Verbinden met de gemotoriseerde motorkleppen

De motorklep heeft drie elektriciteitsdraden:

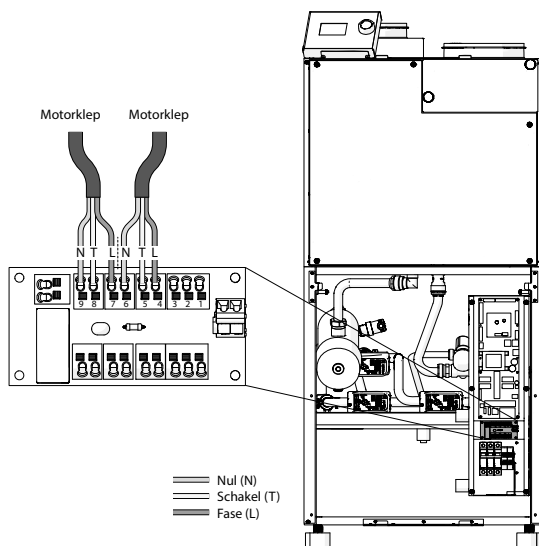
- Fase (zwart) - De zwarte draad is het sluitsignaal. Deze is continu bekrachtigd.
- Schakel (wit) - De witte draad is het signaal om te openen. Deze overruled het sluitsignaal en wordt bekrachtigd zodra Koeling op AAN staat. Dat betekent niet dat er dan ook gekoeld wordt.
- Nul (blauw) - De blauwe draad is de nul.

Op de positie van Motorklep 1 wordt de klep aangesloten die de extra buitenlucht regelt naar de Compacto (zie figuur 47). Dit doe je als volgt:

1. Verbind de fase (L) met connector **J7**, pin 4.
2. Verbind de schakel (T) met connector **J7**, pin 5.
3. Verbind de nul (N) met connector **J8**, pin 6.

Optioneel: Op de positie van Motorklep 2 wordt de klep aangesloten die het recirculatiekanaal van de ClimateControl v2 opent en sluit (zie figuur 47). Dit doe je als volgt:

1. Verbind de fase (L) met connector **J8**, pin 7.
2. Verbind de schakel (T) met connector **J9**, pin 8.
3. Verbind de nul (N) met connector **J9**, pin 9.



Figuur 47 Aansluiten van de motorklep(pen) op de aansluitkaart

## 6. De ClimateControl v2 installeren (optioneel)

### 6.1 Installatieplaats voorbereiden

Kies een locatie waarop je de ClimateControl v2 gaat installeren. Controleer of er genoeg ruimte is (zie de Installatieschema's).

Controleer of de locatie aan de volgende voorwaarden voldoet:

- De muur heeft een massa van minimaal 200 kg/m<sup>2</sup>.
- De muur is vlak.
- Of gebruik een montageframe (artnr. 15081130)
- Voor de overige voorwaarden, zie §5.2.



#### Let op!

Plaats de ClimateControl v2 niet tegen een slaapkamermuur. Plaats het apparaat bij voorkeur op de begane grond tegen de buitenmuur of tegen een goed geïsoleerde scheidingswand.

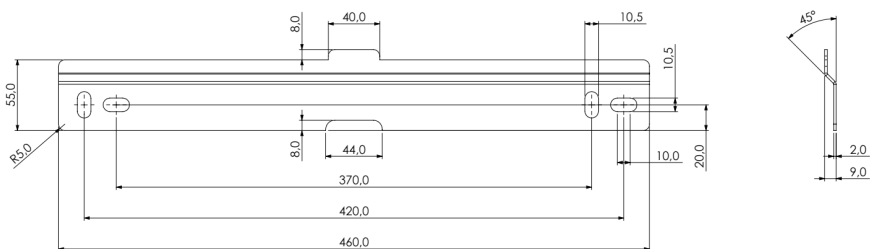


#### Tip!

Wij raden aan om de ClimateControl v2 naast de Compacto te installeren. Als dit niet mogelijk is, kan de module ook op een andere plaats geïnstalleerd worden.

### 6.2 De ClimateControl v2 plaatsen

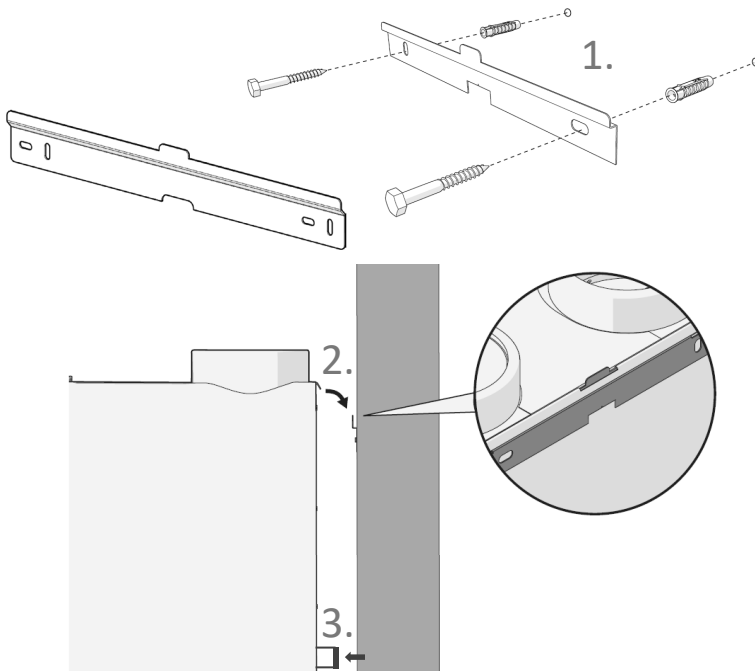
De ClimateControl v2 wordt aan de muur opgehangen met behulp van de meegeleverde muurbeugel, schroeven en pluggen.



Figuur 48 Afmetingen van de meegeleverde ClimateControl v2 muurbeugel

De ClimateControl v2 plaatsen gaat als volgt:

1. Bevestig de muurbeugel aan de muur (zie figuur 49).
2. Hang de ClimateControl v2 aan de muurbeugel (zie figuur 49).
3. Plaats de meegeleverde afstanddopjes onder aan de achterzijde van de ClimateControl v2 om deze horizontaal te hangen.

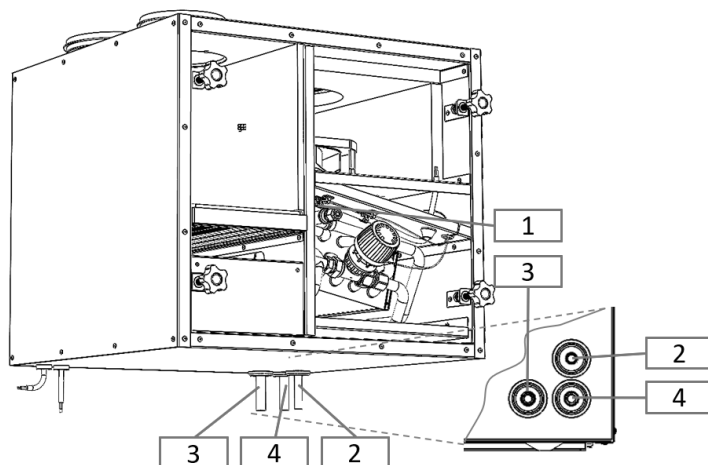


Figuur 49 De ClimateControl v2 plaatsen

## 6.3 Aansluitingen op de ClimateControl v2

### 6.3.1 Wateraansluitingen

De aansluitingen van de ClimateControl v2 op het verwarmingssysteem, de Compacto, wateraansluitingen en de afvoerleiding zijn in figuur 50 weergegeven.

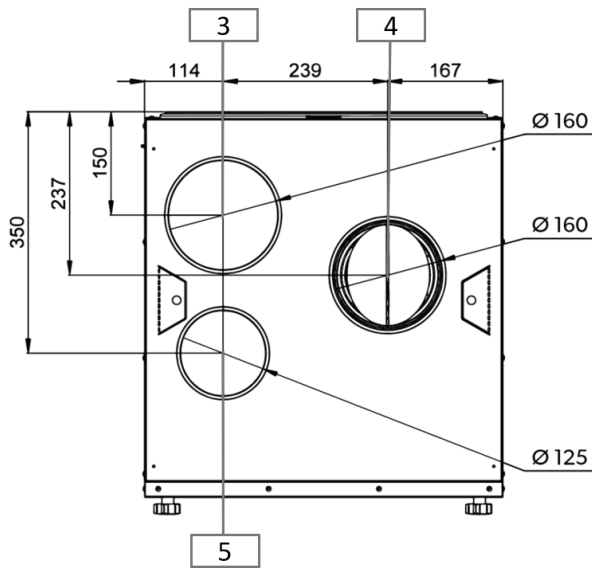


Figuur 50 Hydraulische aansluitingen op de ClimateControl v2

| Nr. | Beschrijving           | Aansluiting  |
|-----|------------------------|--------------|
| 1   | Ontluchting nippel     |              |
| 2   | Afvoer condenswater    | Ø 12 mm buis |
| 3   | Retour naar Compacto   | Ø 15 mm buis |
| 4   | Aanvoer vanaf Compacto | Ø 15 mm buis |

### 6.3.2 Luchtaansluitingen

De luchtaansluitingen op de ClimateControl v2 zijn in figuur 51 weergegeven.



Figuur 51 Luchtaansluitingen op de ClimateControl v2

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| <b>3</b> | Buitenlucht aanvoer van buiten          |
| <b>4</b> | Buitenlucht aanvoer naar woning         |
| <b>5</b> | Recirculatiekanaal (standaard afgedopt) |

## 6.4 De ClimateControl v2 aansluiten op het ventilatiesysteem

Sluit de luchtkanalen aan op het ventilatiesysteem volgens het installatieschema dat het best bij jouw situatie past. Houd bij het aansluiten rekening met isolatie, geluidsdempers en andere elementen die op schema aangegeven zijn.

Houd met het ontwerp van de installatie ook rekening met de luchtweerstand. Het installatieschema geeft een overzicht van de maximale drukval van de installatie per situatie.



### Let op!

Voor de voorwaarden aan de ventilatie-aansluitingen, zie §5.5.

---

## 6.5 De ClimateControl v2 aansluiten op de Compacto

De ClimateControl v2 moet op drie plekken aangesloten worden op de Compacto.



### Waarschuwing!

Gevaar voor verbranding. Zorg dat eventueel water in de installatie voldoende is afgekoeld voordat je aan de installatie gaat werken.

---

### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



- Maak de Compacto of ClimateControl v2 altijd spanningsloos voordat je de apparaten installeert, openmaakt of onderhoud uitvoert. Beveilig de betrokken apparaten tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
  - Zorg ervoor dat de betrokken apparaten spanningsloos blijven gedurende de installatie, totdat expliciet genoemd wordt dat er spanning op het apparaat mag.
- 



### Let op!

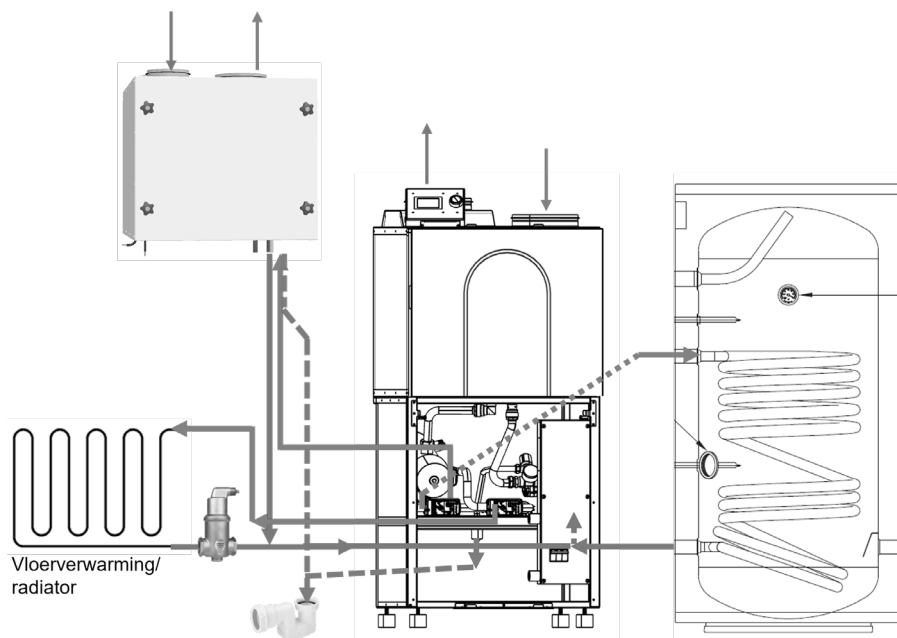
Spoel de cv-installatie door voordat je het apparaat aansluit.

---

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

### 6.5.1 Aansluiten op het Verwarmingssysteem

De ClimateControl v2 wordt aangesloten op het verwarmingssysteem zoals weergegeven in figuur 52.



Figuur 52 Verwarmingsverbinding tussen de ClimateControl v2 en de Compacto

2. Sluit de **afvoer condenswater** (figuur 50, nr. 2) via een sifon aan op de afvoer in de vloer.
3. Sluit de **aanvoer ClimateControl v2** (figuur 34, nr. 5) vanuit de Compacto met een flexibele slang aan op **aanvoer vanaf Compacto** (figuur 50, nr. 4).
4. Sluit de **retour naar Compacto** (figuur 50, nr. 3) aan op de aansluiting **retour cv en ClimateControl v2** (figuur 34, nr. 1). Gebruik hiervoor een T-stuk.
5. Installeer een luchtafscheider op de gezamenlijke retour van de cv en ClimateControl v2.
6. Sluit de retour van het verwarmingssysteem met een flexibele slang aan op de aansluiting **retour cv en ClimateControl v2** (figuur 34, nr. 1).

#### Let op!



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

- Flexibele slangen.
- Diffusiedichte slangen en buizen.

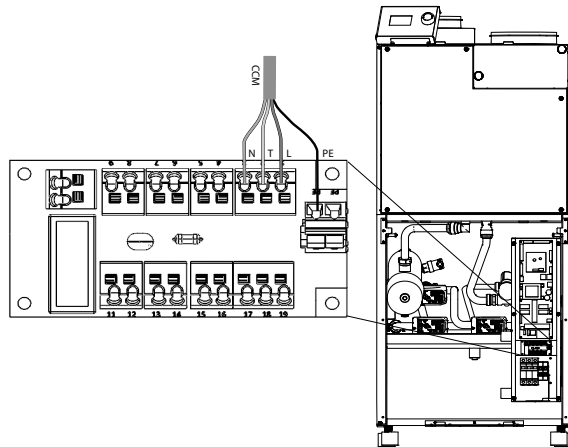
### 6.5.2 Aansluiten van de voeding

De ClimateControl v2 wordt gevoed door de Compacto. De module bevat een voedingskabel met

drie gekleurde aders en een zwarte ader aan het uiteinde.

Sluit de voedingskabel als volgt aan op de Compacto (zie figuur 53):

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (figuur 23).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.



Figuur 53 Voedingsverbinding tussen de ClimateControl v2 en de Compacto

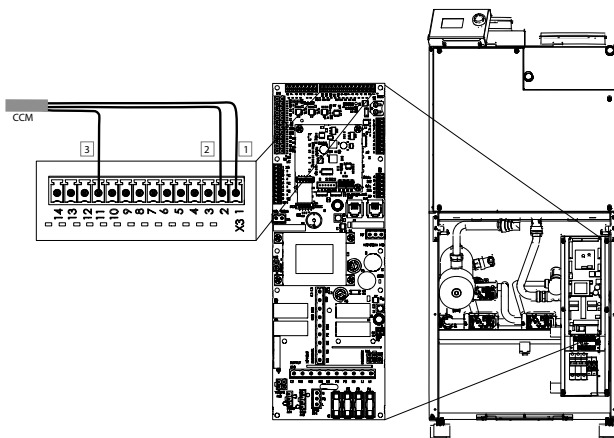
3. Verbind de gekleurde kabels met connector J6 van de besturingsunit:
  - Verbind de Fase (L) met pin 1
  - Verbind de Schakel (T) met pin 2
  - Verbind de Nul (N) met pin 3
4. Verbind de Aarde (PE) kabel met connector J5, pin PE

### 6.5.3 Aansluiten van de besturing

De ClimateControl v2 wordt ook bestuurd door de Compacto. De module bevat een grijze signaalkabel met drie genummerde zwarte aders aan het uiteinde.

Sluit de signaalkabel als volgt aan op de Compacto (zie figuur 54):

1. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (figuur 23).
2. Schroef de voorkant van de behuizing van de besturingsunit los.
3. Verbind de zwarte aders met connector X3 van de besturingsunit:
  - Ader 1 op pin 2
  - Ader 2 op pin 1
  - Ader 3 op pin 11



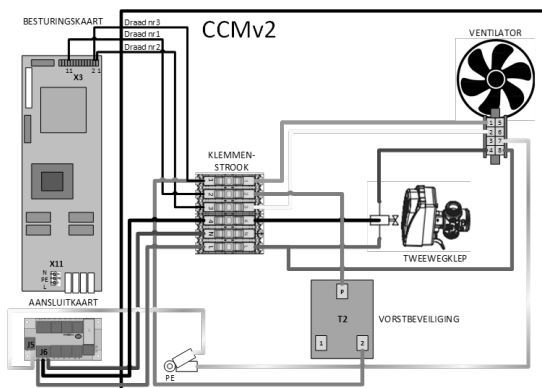
Figuur 54 Besturingsverbinding tussen de ClimateControl v2 en de Compacto



#### Let op!

De ClimateControl v2 heeft geen hoofdschakelaar. De ClimateControl v2 gaat aan als de Compacto wordt aanzet.

### 6.5.4 Elektrisch schema ClimateControl v2 unit



Figuur 55 Elektrisch schema ClimateControl v2 unit

# 7. De Compacto in bedrijf stellen

Dit hoofdstuk beschrijft het inbedrijfstellingsproces van de Compacto.

## 7.1 Voorbereiding

De volgende handelingen moeten voltooid zijn voordat de Compacto in bedrijf gesteld kan worden:

1. De woning is bezocht en de relevante eigenschappen van de woning zijn genoteerd.
2. De Compacto is geïnstalleerd volgens hoofdstuk 5 van deze handleiding.
3. Indien aanwezig, is de ClimateControl v2 geïnstalleerd volgens hoofdstuk 6 van deze handleiding.

Hanteer bij de inbedrijfsstelling van de Compacto de onderstaande werkvolgorde. De handelingen in dit proces worden in de rest van dit hoofdstuk toegelicht.

1. De Compacto voor de eerste keer aanzetten (warmtepomp start met ontluuchtingsprogramma)
2. Ventilator inregelen
3. Warm water instellen
4. Circulatiepomp instellen
5. Verwarmingssystemen instellen
6. Verwarmingsmethode en stooklijn instellen
7. Koeling instellen (indien van toepassing)
8. Proefdraaien

## 7.2 Afgiftesysteem

Het minimum cv-debiet is 5 L/min bij een drukval van 25 kPa. Dit debiet moet altijd gewaarborgd zijn, zelfs als slechts één zone in het systeem open is. Als dit niet haalbaar is, moeten de zones heringericht worden: plaats bijvoorbeeld een groep bij de kleinste zone. Als laatste redmiddel kan eventueel een bypassventiel en/of buffervat geplaatst worden.

### 7.2.1 Vloerverwarming en -koeling

Woningen met vloerverwarming (geen droogbouw) hebben voldoende thermische buffer om onze warmtepomp goed te laten werken. Natuurlijk moet er wel goed gekeken worden naar het aantal groepen in verband met de weerstand van het systeem.

Er wordt niet-condenserend gekoeld (watertemperatuur 18°C). De minimale grootte van de zone die open moet staan wanneer er gekoeld wordt via de vloer, is 30 m<sup>2</sup> (+/- 1 kW als h.o.h. 10 cm gelegd). Als dat niet haalbaar is, kan er een convectorradiator worden bijgeplaatst. Wordt er alleen verwarmd via de vloer? Dan is de minimale grootte van de zone die open moet staan 15 m<sup>2</sup>. Dit is om de warmtepomp goed te laten werken.

### 7.2.2 Convectorradiatoren voor verwarming en koeling

Bij LT-convectoren moet er minimaal 2 kW aan afgifte geïnstalleerd zijn om voldoende buffercapaciteit te hebben. In het geval dat er meerdere zones toegepast worden, mag de kleinste zone niet kleiner zijn dan 1 kW (alleen in het geval van convectorradiatoren). Het minimale convectorvermogen dat aangesloten moet zijn voor koeling is 2 kW. Als er zoneregeling wordt toegepast, mag de kleinste zone niet kleiner zijn dan 1 kW (alleen in het geval van convectorradiatoren).

### 7.3 Het display gebruiken

Via het display kan de Compacto 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.
- Als het gewenste icoon is geselecteerd, druk de bedieningsknop in om het betreffende menu te openen.

De iconen op het hoofdscherm zijn:

| Icoon                                                                               | Beschrijving                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Ventilatorinstellingen</b><br>Het instellen van de drie ventilatiestanden en de tijdklok. |
|  | <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. |

### 7.3.1 Prestatie-informatie

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

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

De bedrijfsstand wordt aangegeven met een icoon:

| Icoon                                                                               | Beschrijving     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|    | Ruimteverwarming |
|    | Tapwater         |
|   | Ontdooien        |
|  | Koelen           |

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)

### 7.3.2 CONTROLE SOFTWARE VERSIE

De Compacto wordt met de laatste softwareversie en standaard instellingen, waarbij o.a. de Nederlandse taal is ingesteld, geleverd. Controleer het volgende:

1. De software is Nederlandstalig.
2. Controleer met de display of de Regelaarversie 2.5 of hoger is:
  - Geavanceerde instellingen
  - Versie informatie
  - Regelaar versie

### 7.4 De Compacto voor de eerste keer aanzetten

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

1. Controleer of er een luchtafscheider is geplaatst in de gezamenlijke cv-retour.
2. Zet het toestel aan, de ontluuchtingscyclus start.

---

#### Tip!

Als er nog lucht in het cv-circuit aanwezig is, kan dit de werking van de Compacto verstoren en verschillende alarmen genereren, Bijvoorbeeld:



- Pompdebiet alarm
- Hoge gasdruk alarm
- iPWM interface fout
- Alarm Max.therm. verw. Element

Reset het alarm en ga verder met ontluuchten totdat alle lucht uit het systeem verwijderd is.



#### Let op!

Voordat je verder gaat, controleer of het terugkerende alarm niet daadwerkelijk een terecht alarm is. Wanneer een terecht alarm veelvuldig gereset wordt zonder de oorzaak te verhelpen, kan er schade aan het systeem ontstaan.

---

3. Controleer of alle lucht uit het cv-systeem is verdwenen.
4. Controleer de systeemdruk op de **Manometer** (figuur 5, nr. 31).
  - De druk moet tussen de 1,2 en 1,8 bar zijn.
  - Vul water bij als de druk is gedaald onder 1,2 bar.

### 7.5 Koeling vrijgeven

Indien gewenst kan de Compacto ook koelen. Wanneer de Compacto wordt geleverd is het nog niet mogelijk om het toestel direct te laten koelen. Deze functie moet eerst tijdens het in bedrijf stellen vrij worden gegeven.

**Let op!**

Stel de koeling pas in als de Compacto gereed is voor inbedrijfstelling.

---

Het vrijgeven van de koelingfunctie gaat als volgt:

1. Selecteer het icoon **Geavanceerde instellingen** met de draaiknop.
2. Selecteer **Algemene instellingen**.
3. Druk de knop voor 5 seconden in. Een pop-up verschijnt.
4. Druk op het vinkje om door te gaan naar het servicemenu.
5. Selecteer **Verwarming instellen**.
6. Selecteer **CV koeling**.
7. Selecteer **Koeling geïnstalleerd**.
8. Stel de functie **Koeling geïnstalleerd** in op **Ja**.

Wanneer vervolgens Koeling op Aan wordt gezet wordt de koelfunctie vrijgegeven. Hiermee worden zowel de Compacto als de ComfortZone zoneregeling in de modus gezet dat ze kunnen gaan koelen wanneer er koelvraag is.

**Tip!**

Het is ook mogelijk om met de ComfortZone regelaar, zones alleen voor verwarming te gebruiken. Via parameter 20 kan een zone uitgesloten worden van koeling. Zie hiervoor de handleiding van de ComfortZone regelaar.

---

**Tip!**

Vanwege de geringe koelcapaciteit van een vloer adviseert Inventum om in een systeem met koeling via de vloer, zoveel mogelijk zones voor koeling te activeren.

---

**Tip!**

Voor meer informatie over de koelingsfunctie, zie §4.5 van de Gebruikershandleiding.

---

### 7.5.1 Koeling inschakelen

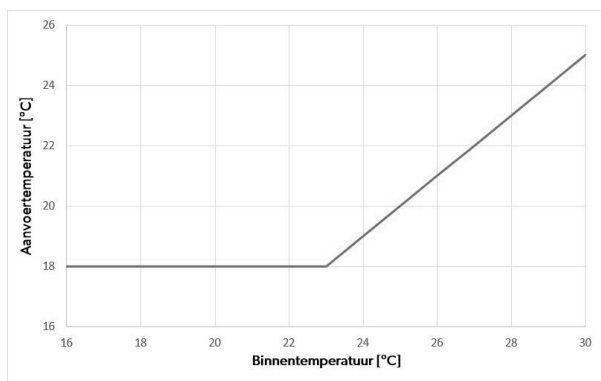
Het inschakelen van de koeling gaat als volgt:

1. Ga in het hoofdmenu van de display naar:
  - **Temperatuur/Tijd**
  - **Koeling**
  - **Koeling**
2. Stel **Koeling** in op **Aan**. De koelfunctie wordt vrijgegeven.

Nu worden zowel de Compacto als de ComfortZone zoneregeling in koeling gezet. Dit wordt op de kamerthermostaten aangegeven met een sneeuwvlokje. Zodra er nu vanuit de ComfortZone regelaar een koelvraag komt uit een ruimte zal de warmtepomp gaan koelen.

### 7.5.2 Dauwpuntsregeling bijstellen

De temperatuur tot waar de Compacto het cv-water probeert af te koelen wordt bepaald aan de hand van de binnentemperatuur. Wanneer het temperatuurverschil tussen de woning en het cv-water te groot zou worden, zou de kans bestaan dat er condens op de waterleidingen, radiatoren of de vloer komt te staan. Om dit te voorkomen, zal de temperatuur tot waar cv-water wordt afgekoeld oplopen wanneer het in huis warmer wordt. Dit wordt de dauwpuntsregeling genoemd (zie figuur 56).



Figuur 56 Grafiek van de dauwpuntsregeling.

- De condensatiemarge staat standaard ingesteld op 5 °C. Dit betekent dat de aanvoertemperatuur maximaal 5 °C lager mag worden dan de binnentemperatuur.
- De minimaal toegestane aanvoertemperatuur in koeling staat standaard ingesteld op 18 °C. De aanvoertemperatuur zal dus niet verder dalen dan 18 °C wanneer de binnentemperatuur onder de 23 °C komt.



#### Let op!

Mocht er onverhoopt toch condens ontstaan, kijk in eerste instantie of het mogelijk is om isolatie aan te brengen. Indien dit niet mogelijk is, stel de dauwpuntsregeling bij.

Het bijstellen van de dauwpuntsregeling gaat als volgt:

1. Ga in het hoofdmenu 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:
  - Verwarming instellingen
  - CV Koeling
  - Condensatie marge
- 5.** Stel de Condensatie marge een graad lager in.

## **7.6 Ventilator inregelen**

### **7.6.1 RF-ventilatiesturing activeren**

De snelheid van de ventilator, en daarmee het luchtdebiet waarmee wordt geventileerd, wordt geregeld door de meegeleverde RF-ventilatiesturing. Deze sturing wordt bediend met de RF-bedrijfskeuzeschakelaar. De schakelaar heeft 4 standen; de standen Aanwezig, Afwezig en Timer kunnen standaard gebruikt worden en de stand Auto werkt alleen wanneer het systeem is uitgebreid met een CO<sub>2</sub> en/of een RH-sensor.

De RF-ventilatiesturing werkt alleen bij de juiste instellingen op de Compacto:

- 1.** Ga in het hoofdmenu van de display naar:
  - Geavanceerde instellingen
  - Ventilator instellingen
  - Ventilator instelling methode
- 2.** Stel deze instelling in op **0-10 V**.
- 3.** Koppel de draadloze ventilatiesturing (zie §3.4.2.) met de RF-ontvanger zoals beschreven in de bijbehorende handleiding van de RF-ontvanger.

### **7.6.2 Drie ventilatorsnelheden inregelen**

Het werkbereik van de ventilatie wordt bepaald aan de hand van de drie gedefinieerde ventilatorsnelheden op de Compacto:

- Langzaam: Minimale ventilatie (laagstand).  
Dit wordt gebruikt als de RF-bedrijfskeuzeschakelaar op Afwezig staat en als ondergrens wanneer de RF-bedrijfskeuzeschakelaar op Auto staat.
- Normaal: Gemiddelde ventilatie (middenstand).

Dit wordt gebruikt als de RF-bedrijfskeuzeschakelaar op Aanwezig staat. Deze stand wordt tevens gebruikt als minimale warmtepomp debiet.

- Snel: Maximale ventilatie (hoogstand).

Dit wordt gebruikt als met de RF-bedrijfskeuzeschakelaar de Timer wordt geactiveerd. Deze kan worden ingesteld voor minimaal 30 minuten (één keer drukken) en maximaal 1,5 uur (drie keer drukken). Bediening d.m.v. aantal keren drukken is alleen mogelijk bij de 3-standenschakelaar. Deze stand wordt ook gebruikt als bovengrens wanneer de RF-bedrijfskeuzeschakelaar op Auto staat.

Het luchtdebiet bij deze standen wordt bepaald door de ventilatorsnelheid die opgegeven wordt bij de parameters hieronder.

| Stand RF-bediening | Ventilator-snelheid | Parameter instelling    | Bereik    |
|--------------------|---------------------|-------------------------|-----------|
| Afwezig (A)        | Langzaam            | Vent. snelheid Langzaam | 15 - 100% |
| Aanwezig (B)       | Normaal             | Vent. snelheid Normaal  | 0 - 100%  |
| Timer (C)          | Snel                | Vent. snelheid Snel     | 15 - 100% |
| Auto               | Variabel            |                         | 0 - 100%  |

Het inregelen van de drie ventilatorsnelheden gaat als volgt:

### **Stap 1 - Het inregelen van de ventielen bij hoge ventilatorsnelheid**

1. Sluit alle ramen en deuren.
2. Open alle toevoerroosters (bij ventilatie type C).
3. Zorg dat alle afzuigventielen zich in de meest geopende stand 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 is bij ventilatie stand snel.
  - Indien er ook een ClimateControl v2 aanwezig is (bij ventilatie type D), zorg ook dat alle inblaasventielen zich in de meest geopende stand bevinden.
4. 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                                                                          |

5. Zorg ook dat de **Koeling** op **Uit** staat (zie §7.4).  
Het inregelen moet gedaan worden met het toestel op verwarmen.
  6. Controleer of stel indien nodig in, dat 'absolute' ventilatiestanden worden toegepast.
  7. Meet het debiet op alle ventielen en tel deze bij elkaar op. Gebruik een geschikte luchtdebietmeter.
  8. Ga in het hoofdmenu van de display naar:
    - **Geavanceerde instellingen**
    - **Ventilator instellingen**
    - **Vent. snelheid Snel**
  9. Stel **Vent. snelheid Snel** in zodat het juiste totale debiet, zoals berekend in stap 7, wordt gemeten.
  10. Stel de ventielen zo goed mogelijk af.
  11. Controleer het debiet per ventiel. Gebruik een geschikte luchtdebietmeter.
  12. Indien niet alle debieten gehaald worden, stel **Vent. snelheid Snel** naar boven bij, loop alle ventielen na met de luchtdebietmeter en stel de ventielen eventueel bij.
  13. Herhaal totdat de debieten op alle ventielen worden gehaald en het totale debiet voldoet aan bouwbesluit.
  14. Noteer het ingeregelde debiet op de garantiekaart.
- 

#### **Tip!**



Indien er ook een ClimateControl v2 is geïnstalleerd bij ventilatie type D, dan zal de ventilator die hierin zit automatisch meeveranderen met de ingestelde snelheid van de ventilator in de Compacto. De ventilator in de ClimateControl v2 staat altijd iets lager ingesteld dan die in de Compacto om de woning op onderdruk te houden ten opzichte van buiten om vochtophoping in natte ruimtes te voorkomen.

---

## **Stap 2 - Ventilator normale snelheid instellen**

Om in de woning te zorgen voor een gezonde ventilatie en om een goede werking van de warmtepomp te garanderen, is het belangrijk dat het toestel op normale snelheid ten minste gaat ventileren met het nominale ventilatiedebiet van de woning.

1. Bereken het voor de woning benodigde nominale debiet met de volgende formule:
    - $1,3 \cdot A_g$  = nominale ventilatiedebiet ( $\text{m}^3/\text{h}$ ).
    - $A_g$  = vloeroppervlak van de woning in  $\text{m}^2$ .
  2. Het toestel heeft een minimaal debiet waarop de warmtepomp goed werkt.
    - Minimum debiet Compacto:  $90 \text{ m}^3/\text{h}$ .
  3. Stel de RF-bediening in op Aanwezig om de ventilator in normale snelheid te zetten.
  4. Ga in het hoofdmenu van de display naar:
    - Geavanceerde instellingen
    - Ventilator instellingen
-

- Vent. snelheid Normaal

**5. Stel Vent. snelheid Normaal in zodat:**

- het totaal debiet over de ventielen gelijk is aan het nominale ventilatiedebiet.
- het totaal debiet minimaal het voor het toestel geldende minimale warmtepomp debiet is.

---

**Tip!**

Voorbeeld:



- Het Ag is 65 m<sup>2</sup> en het toestel is de Compacto.  
De berekening is:  $65 \times 1,3 = 85 \text{ m}^3/\text{h}$ .  
Het gewenste debiet is 90 m<sup>3</sup>/h
  - Het Ag is 90 m<sup>2</sup> en het toestel is de Compacto.  
De berekening is:  $90 \times 1,3 = 117 \text{ m}^3/\text{h}$ .  
Het gewenste debiet is 117 m<sup>3</sup>/h
- 

**6. Registreer het ingestelde nominale debiet op de parameterlijst achterin deze handleiding.**

**Stap 3 - Ventilator lage snelheid instellen**

1. Stel de RF-bediening in op Afwezig.
  2. Meet het debiet op alle ventielen
  3. Ga in het hoofdmenu van de display naar:
    - **Geavanceerde instellingen**
    - **Ventilator instellingen**
    - **Vent. snelheid Langzaam**
  4. Stel Vent. snelheid Langzaam in zodat het juiste totale debiet gehaald wordt.
- 



**Tip!**

Over het algemeen wordt in de afwezigheidstand een debiet van 30% van het bouwbesluit debiet aangehouden.

---

**Stap 4 - Luchtdebiet op koelen inregelen**

Tijdens koeling zal de gemotoriseerde luchtklep open gaan zodat de Compacto extra lucht van buiten kan aanzuigen om zijn warmte kwijt te kunnen. De buitenlucht wordt vlak voor het toestel gemengd met de ventilatielucht uit de woning. Om de ventilatie van de woning gelijk te houden moet de ventilator ook tijdens koeling ingeregeld worden. Doe dit na het inregelen van de ventilatie bij verwarming (Stappen 1 en 2).

Er zijn twee instellingen van toepassing.

- **Ventilator toename in koeling** is de relatieve toename in de ventilatorsnelheid voor de Compacto in koeling ten opzichte van die in verwarming. In de display:
-

- **Geavanceerde instellingen**
  - **Ventilator instellingen**
  - **Koeling ventilator instellingen**
  - **Ventilator Blue toename in koeling**
- **Ventilator CCMv2 toename in koeling** is de relatieve toename in de ventilatorsnelheid voor de ClimateControl v2 in koeling ten opzichte van die in verwarming. In de display:
    - **Geavanceerde instellingen**
    - **Ventilator instellingen**
    - **Koeling ventilator instellingen**
    - **Ventilator snelheid bij koeling**



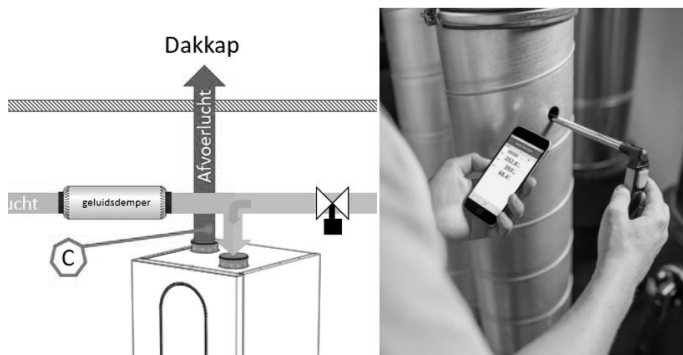
**Let op!**

Pas de ventielen niet meer aan als het juiste debiet niet wordt gehaald. Pas in dat geval de aangegeven parameters aan.

---

Het inregelen van de koeling doe je als volgt:

1. Stel **Koeling** in op **Aan** (zie §7.4.1).
2. Wacht enkele minuten voordat de gemotoriseerde regelklep volledig geopend is.
3. Indien er ook een ClimateControl v2 is aangesloten:
  - Zet **Ventilator CCMv2 toename in koeling** op 0%.
4. Stel de RF-bediening in op **Aanwezig**.
5. Controleer of het totale ventilatiedebiet op stand Normaal hetzelfde is gebleven als in verwarming (met Koeling Uit), zoals geregistreerd op de garantietafel.
6. Wanneer het totale ventilatiedebiet op stand Normaal afwijkt zijn er een aantal opties:
  - a. Pas de instelling Ventilator Blue toename in koeling aan om de ventilatorsnelheid aan te passen.
  - b. Indien optie **a** niet voldoende is en er is een ClimateControl v2 aangesloten: Pas de instelling **Ventilator CCMv2 toename in koeling** aan. Indien de ClimateControl v2 gebruikmaakt van recirculatie, zal dit altijd nodig zijn.
  - c. Indien optie **a** niet voldoende is en er is geen ClimateControl v2 aanwezig: Begrens de gemotoriseerde luchtklep in hoe ver deze open gaat. Dit kan veelal door de openloopstop te verplaatsen zodat de klep niet geheel open kan lopen.
7. Controleer het totaaldebiet wat in deze stand tijdens koeling wordt gehaald. Meet hiervoor de luchtsnelheid in de luchtafvoerbuis (zie figuur 57, punt C).



Figuur 57 De luchtsnelheid in de luchtafvoerbuïs meten.



### Let op!

Het totaaldebiet mag niet lager zijn dan 450 m<sup>3</sup>/h om effectief te kunnen koelen.



### Tip!

Een hotwire-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:

- Luchtsnelheid (m/s) x kanaaloppervlakte (m<sup>2</sup>) x 3600 (s/h) = luchtdebiet (m<sup>3</sup>/h)

## Stap 5 - Afronden

1. Stel de RF bediening in op de gewenste stand.
2. Laat de functie Koeling op **Aan** staan of zet deze op **Uit** (zie §7.4).

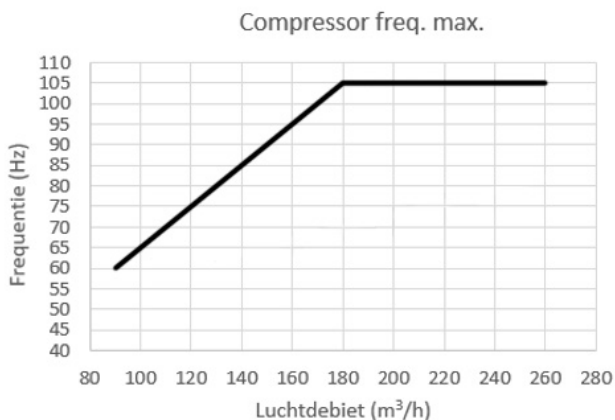
### 7.7 Maximale compressorfrequentie instellen

Om de warmtepomp optimaal te laten functioneren moet de maximale compressorfrequentie afgestemd worden op het ingeregelde luchtdebiet (**Vent. snelheid normaal**, zie §7.5.2).

De maximale compressorfrequentie instellen gaat als volgt:

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen (5 seconden ingedrukt houden)**
  - **Warmtepomp instellingen**
  - **WP Compressor**
  - **Compressor freq. max**

2. Stel **Compressor freq. max** in op een waarde die past bij het ingeregelde luchtdebiet op **Vent. snelheid normaal** (zie figuur 58).



Figuur 58 Verband tussen de maximale compressorfrequentie en het luchtdebiet.

## 7.8 Warm water instellen

### 7.8.1 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 voor meer stroomverbruik.

### 7.8.2 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 op ruimteverwarming en de regeling ook aangeeft dat de tapwatervoorraad te laag is, pas dan 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.

## **7.9 Circulatiepomp inregelen**

Stel de circulatiepomp in om het juiste debiet te halen in het verwarmingssysteem. In totaal heeft het apparaat minimaal 5 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 voor zien.

Het instellen van de circulatiepomp 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 circulatiepomp**
5. Stel **CV circulatiepomp** in tussen 30 en 100%. Hoe hoger de weerstand in het verwarmingssysteem, hoe hoger het benodigde percentage.

## 7.10 Verwarmingssystemen inregelen

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

### 7.10.1 Pumpsnelheid instellen

Voor het juist inregelen van de installatie én het goed functioneren van het toestel is in de regeling een parameter beschikbaar waarmee het pomptoeienal ingesteld of aangepast kan worden. Houd hierbij rekening met de EPBD, de ontwerprijtlijnen van het afgifte systeem en het minimaal benodigde debiet over de warmtepomp ( $> 5 \text{ l/min}$ ) voor een goed werkende installatie

### Inregelventielen afstellen

Stel de inregelventielen in het afgifte systeem in volgens opgave van het afgifte systeem. De warmte wordt verdeeld over de verschillende verwarmingssystemen.

### 7.10.2 Verwarmingssysteem instellen

Op de Compacto 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 verwarmingssysteem**
5. Stel **CV verwarmingssysteem** in op het aanwezige verwarmingssysteem: **Vloerverwarming** of **Radiator**. Indien allebei aanwezig, kies dan **Radiator**.

### 7.10.3 Verwarmingsregeling kiezen

De Compacto heeft drie verwarmingsregelingen:

- Buiten en binnen  
Bij deze methode wordt de watercirculatietemperaatuur bepaald door de buitentemperaatuur. Met een binnensensor wordt de temperatuur gecontroleerd en de watercirculatietemperaatuur wordt eventueel bijgesteld.

- Buiten

Deze methode regelt alleen op basis van de buitentemperatuur. De watercirculatietemperatuur wordt hierbij bepaald door de buiten temperatuur en ingestelde stooklijn.

- Binnen

**Bij deze methode wordt** de aanvoertemperatuur gebaseerd op de binnentemperatuur.



**Let op!**

Inventum adviseert gebruik te maken van een kamerthermostaat. Deze werkt alleen in combinatie met de verwarmingsmethode **Buiten**. De Compacto staat daarom standaard ingesteld op **CV control modus, Buiten** ingesteld

---

De verwarmingsregeling 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 verwarmingsregeling Buiten.

#### 7.10.4 Stooklijn instellen

De kamertemperatuur die de Compacto 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 §11.4 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.



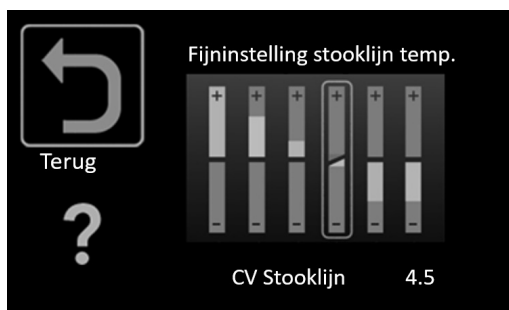
#### **Tip!**

Als het huis alleen bij bepaalde buitentemperaturen te koud of te warm aanvoelt, kan de temperatuurregeling nog verfijnd worden (zie §7.9.5).

## 7.10.5 Fijninstelling van de stooklijntemperatuur

Onder **Fijninstelling stooklijn temp.** kan de binnentemperatuur worden aangepast bij specifieke buitentemperaturen. Over het algemeen zal het voldoende zijn om een van de standaard stooklijnen te kiezen (zie §7.4.9).

De fijninstelling van de stooklijntemperatuur aanpassen gaat als volgt (figuur 59):



Figuur 59 Overzicht van de verschillende temperatuurbalken.

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

Om de fijneinstelling niet visueel, maar exact op de graad 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:
    - Verwarming instellingen
    - Fijn afstelling stooklijn temp.
    - Cv aanpassing als buiten = 10 °C / 5 °C / 0 °C / -5 °C / -10 °C / -15 °C
  5. Pas de stooklijn op de gewenste (buitentemperatuur)punten aan
- De fijneinstellingen zijn per buitentemperatuur, punt in te stellen van -5,0 °C naar 5,0 °C in stappen van 0,1°C



**Let op!**

Als de temperatuurbalken allemaal hoog of allemaal laag zijn ingesteld, staat de stooklijn verkeerd ingesteld. Zie §7.4.9 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.

---

### 7.10.6 Minimale aanvoertemperatuur

Onder **Minimale aanvoertemperatuur** 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.

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen (5 seconden indrukken)**
  - **Verwarming instellingen**
  - **CV overige instellingen**
  - **CV minimale aanvoer temp.**



#### Tip!

Meestal wordt deze temperatuur op 18 °C ingesteld. Standaard staat deze vanuit de fabriek ingesteld op 16 °C.

---

### 7.11 Proefdraaien

Het testen van de installatie van het systeem door de cv en tapwater proef te draaien gaat als volgt:

#### 7.11.1 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. Stel op de Compacto de CV Control modus in op Binnen.
4. Stel de CV Kamertemp. instelling in op 30 °C.  
De compressor komt in bedrijf voor de cv.
5. Laat de warmtepomp 10 - 15 minuten draaien en controleer of alle radiatoren en/of vloerverwarmingsstrengen gelijkmatig warm worden.
6. 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 ontlucht worden voordat er verder gegaan wordt met proefdraaien. Is het systeem ontlucht maar de delta T nog steeds te laag, stel dan de circulatiepomp lager in.

**Tip!**

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

---

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

### 7.11.2 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.

### 7.11.3 Koeling proefdraaien

Het proefdraaien van de koeling gaat als volgt:

1. Stel **Koeling** in op **Aan**.
2. Controleer of de ComfortZone is overgeschakeld op koelen.
3. Stel op alle kamerthermostaten een lage temperatuur in, enkele graden onder de gemeten temperatuur, zodat alle groepen opengaan.
4. Laat de warmtepomp voor 15 minuten draaien. Controleer:
  - of de Compacto continu draait
  - of de CV aanvoer lager is dan de CV retour.
5. Stel nu op alle kamerthermostaten een hoge temperatuur in, enkele graden boven de gemeten temperatuur, zodat alle groepen dichtgaan. Behalve voor de kleinste groep. Laat deze op de lage temperatuur staan, zodat deze openblijft.
6. Controleer of het pompdebiet minimaal 5 liter per minuut is.
7. Als het pompdebiet lager is dan 5 liter per minuut, verdeel dan de groepen op een andere manier waardoor de kleinste groep groter wordt.

## 8. Onderhoud aan de Compacto

Het volgende onderhoud moet worden uitgevoerd aan de Compacto:

| 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            |



### Waarschuwing!

Alleen speciaal door Inventum getrainde servicemonteurs mogen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan het apparaat. Alleen het vervangen van de luchtfilter(s) mag door de gebruiker zelf gedaan worden.



### Waarschuwing!

Vervang onderdelen van de Compacto of ClimateControl v2 altijd met originele onderdelen van Inventum. Bij toepassing van andere onderdelen vervalt de garantie en kan het apparaat minder goed werken of gevaar opleveren.

### 8.1 Onderhoud aan het filter

Maak het luchtfilter van de Compacto (en indien aanwezig van de ClimateControl v2) regelmatig schoon door deze buiten schoon te kloppen of te stofzuigen. 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.



### Let op!

Bij nieuwbouw moet het filter 6 maanden na de oplevering vervangen worden. Daarna geldt de minimale standaard frequentie van 12 maanden.



### 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 Compacto (fijn)                    | S1090030      |
| Filterset ClimateControl v1 (grof + fijn) | S1090031      |
| Filterset ClimateControl v2 (grof + fijn) | S1090033      |

Onderhoud uitvoeren aan het filter gaat als volgt:

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

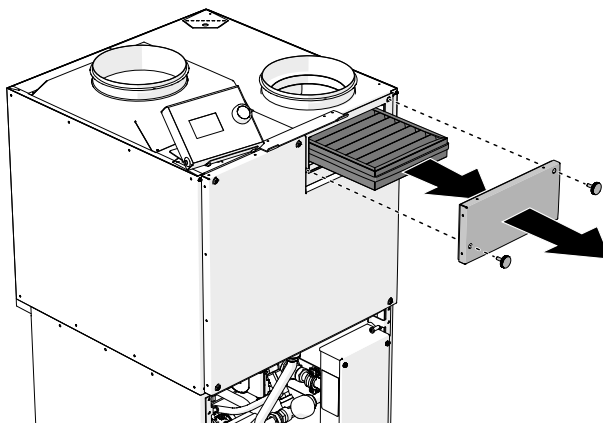
### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



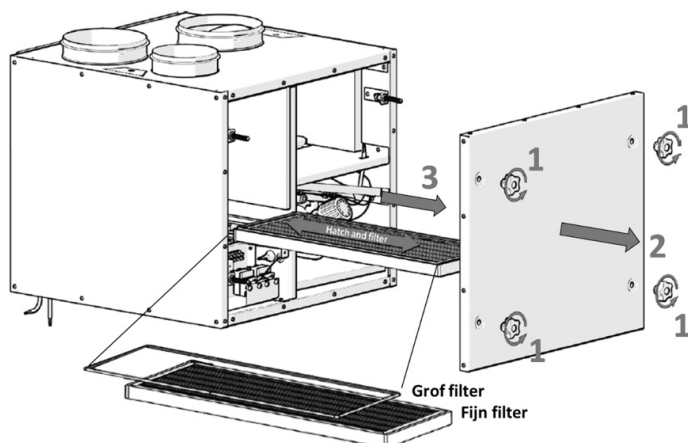
- Maak de Compacto altijd spanningsloos voordat je het apparaat installeert, openmaakt of onderhoud uitvoert. Beveilig het apparaat tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
- Zorg ervoor dat de Compacto spanningsloos blijft gedurende de installatie, totdat expliciet genoemd wordt dat er spanning op het apparaat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

2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (zie figuur 23).
3. Verwijder het filterdeksel door de bouten met zwarte dopjes los te draaien.
4. Haal het filter uit de Compacto.
  - **Schoonmaken:** Zuig het filter uit met een stofzuiger.  
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.
5. Plaats het filter terug. Zorg dat de pijl op de zijkant van het filter aan de voorzijde van het apparaat zichtbaar is en naar beneden wijst.



Figuur 60 Verwijderen/plaatsing van het filter in de Compacto

6. Plaats het filterdeksel op dezelfde manier terug en draai vast. Zorgt dat het deksel niet omgedraaid wordt.
7. Wanneer er een ClimateControl v2 aanwezig is:
  - a. Verwijder het frontpaneel door de vier grote schroefdoppen los te draaien.
  - b. Haal de filterset uit de ClimateControl v2 (figuur 6, nr. 2 en 3).
    - **Schoonmaken:** Maak de filterset voorzichtig schoon met een stofzuiger. Zorg ervoor dat de structuur van het filter niet aangetast wordt door te hoge zuigkracht. 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 de filterset terug.
  - d. Plaats het frontpaneel terug en draai vast.



Maak de filters regelmatig, iedere 3 maanden schoon!  
Vervang de filters jaarlijks!

Figuur 61 Verwijderen/plaatsing van het filter in de ClimateComfort V2

8. Plaats het frontpaneel van de Compacto terug.
9. 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 bij de groothandel via jouw installateur.

### 8.1.1 De filtermelding resetten

De filtermelding 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 vervangen / schoonmaken** icoon op het display.

De volgende tekst verschijnt op het display: **Vervang filter of schoonmaken.**

2. Voer het filteronderhoud uit (zie §8.1).
3. Druk op het vinkje Vervang filter of schoonmaken als je het filteronderhoud hebt uitgevoerd.

De volgende tekst verschijnt op het display: **Filter vervangen / schoon?**

4. Druk op het vinkje **Ja**.

### 8.2 Onderhoud aan de inlaatcombinaties

De bedieningsknop van de ontlastklep (figuur 5, nr. 33) moet regelmatig bediend worden om kalkafzetting op de klep te verwijderen. Dit voorkomt dat de ontlastklep geblokkeerd raakt.



#### Let op!

De afvoer van de ontlastklep aan de inlaatcombinatie dient in open verbinding met de atmosfeer gelaten te worden.

---

### 8.3 Lekbak schoonmaken

De lekbak in de warmtepomp-unit (figuur 4, nr. 13) van de Compacto is intern met een gewapende kunststofslang aangesloten op de lekbak onderin de Compacto (figuur 5, nr. 34) 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 lekbakken dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en wanneer nodig te worden schoongemaakt. Dit gaat als volgt:

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

#### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

2. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (zie figuur 23).

3. Verwijder het filterdeksel en vervolgens het frontpaneel van de WP-unit door de schroeven los te draaien.
4. 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.
5. Plaats het frontpaneel van de WP-unit terug en schroef vast.
6. Plaats het frontpaneel van het apparaat terug met de onderzijde in de gleuven en druk deze op zijn plaats.
7. Zet de werkschakelaar aan om het apparaat in te schakelen.

#### 8.4 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 ontluichten van de aanwezige luchtbellens afnemen. De eerste dagen na plaatsing moet de druk dagelijks worden gecontroleerd.

Het controleren van de systeemdruk gaat als volgt:

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

#### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

- 
2. Verwijder het frontpaneel aan de voorzijde van de Compacto (zie figuur 23).
  3. Controleer de druk op de manometer (figuur 5, nr. 31).
    - De zwarte indicator moet 1,2 - 1,8 bar weergeven.
  4. Sluit de vulkraan als de manometer de juiste waarde aangeeft.
  5. Plaats het frontpaneel terug met de onderzijde in de gleuven en druk deze op zijn plaats.

## 8.5 Legionellapreventie

Om te voorkomen dat legionellabacteriën zich kunnen ontwikkelen binnen de Compacto wordt het apparaat standaard geleverd met de legionellapreventie functie ingeschakeld. Deze functie voert standaard wekelijks (maandagochtend 2:00 uur) de watertemperatuur van de boiler op naar 65 °C. Legionellabacteriën sterven als de temperatuur hoog genoeg is (> 50 - 60 °C).

Het tijdstip waarop de legionellapreventie functie uitgevoerd wordt kan aangepast worden:

1. Ga in het hoofdmenu van het display naar:
  - **Geavanceerde instellingen**
  - **Algemene instellingen (5 seconden indrukken)**
  - **Warmwater instellingen**
  - **Legionelle preventie**
  - **Legionelle prev. dag**



### Waarschuwing!

Schakel de legionellapreventie functie nooit uit. De legionellapreventie functie van de Compacto voorkomt dat legionellabacteriën zich kunnen ontwikkelen binnen het apparaat. Wanneer deze functie is uitgeschakeld loop je gezondheidsrisico vanwege een kans op legionellabesmetting.

---

Om de doeltemperatuur van 65 °C te bereiken wordt het interne elektrische verwarmingselement bijgeschakeld.



### Waarschuwing!

Bij een defect of niet functionerende verwarmingselement (Alarm op display: **Alarm oververhitting elektrische verwarmers**) kan de legionellafunctie niet functioneren. Hierdoor loop je gezondheidsrisico, vanwege kans op legionellabesmetting. Raadpleeg direct jouw installateur.

---

## 9. Probleemoplossing

Dit hoofdstuk bevat de meest voorkomende problemen die zich kunnen voordoen bij het installeren, inbedrijfstellen of het gebruik van de Compacto. 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 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 Compacto.
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.**
7. Herhaal eerst stappen 1 t/m 4 als je het kopje **Metingen** niet meer open hebt staan.
8. Gebruik de fijninstelling temperatuur om de stooklijn aan te passen zoals uit gelegd in §7.9.5. Als de betreffende temperatuurbalk niet meer naar boven kan worden bijgesteld, moet een hogere stooklijn worden gekozen. Zie §7.9.4.

#### 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 Compacto 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 §7.7).

##### 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 Compacto 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 Compacto op is aangesloten.



#### Waarschuwing!

Schakel eerst de automaat in de meterkast uit waar de Compacto 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 37) intact zijn:

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.
- 

#### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
  3. 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.
  4. De zekeringhouder kan nu los worden genomen.
-

5. 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.
6. Plaats de houder met de (nieuwe) zekering weer terug (zie figuur 37).
7. Druk de houder in en draai deze een halve slag terug om de zekeringhouder weer vast te zetten.
8. Herhaal stappen 2 t/m 5 voor zekering **F6**.
9. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
10. Zet de werkschakelaar aan.

## 9.6 De Compacto 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 (zie §9.15 en §9.16). |
| 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**

Vervang de knoopcelbatterij van de besturingsunit:

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

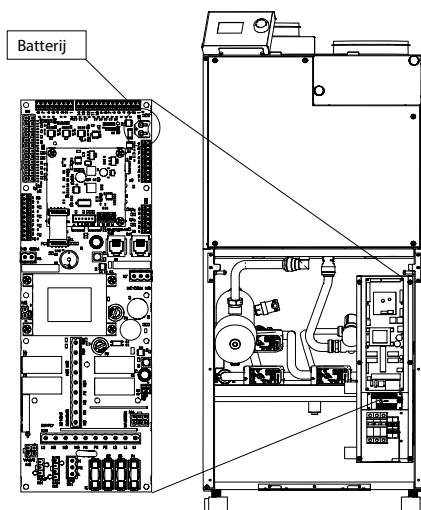
#### **Waarschuwing!**

Kans op elektrische schok:



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

- 
2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
  3. Vervang de knoopcelbatterij type CR1220, rechtsboven op de besturingsunit (figuur 62).
  4. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.



Figuur 62 Locatie van de batterij op de besturingsunit

5. Zet de werkschakelaar aan.
6. Stel de klok opnieuw in (zie §10.9).

## 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** (zie §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                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | WILO PARA (IPWM)                                                                                                                                                                              |
| <b>Groen</b>                    | Normaal bedrijf                                                                                                                                                                               |
| <b>Groen knipperend</b>         | Pomp in stand-by. Normaal bedrijf                                                                                                                                                             |
| <b>Groen en rood knipperend</b> | Droogloop: Lucht in pomp.<br>Overbelasting: Motor draait stroef, het toerental is lager dan in normaal bedrijf.<br>Generator bedrijf: Pomp heeft flow en draait, maar heeft geen netspanning. |
| <b>Rood knipperend</b>          | Onder- of overspanning.<br>Oververhitting.<br>Kortsluiting.                                                                                                                                   |
| <b>Rood</b>                     | Pomp is gestopt. Rotor is geblokkeerd of wikkeling is defect.                                                                                                                                 |
| <b>Geen licht</b>               | 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 aanslaat. Als de Compacto samen met de ClimateControl v2 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 §7.8).

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

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

- 
2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
  3. Haal voorzichtig de doorzichtige behuizing om zekering **F2** (figuur 37) weg.
  4. 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.
  5. Plaats de (nieuwe) zekering terug en de doorzichtige behuizing er weer omheen.
  6. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
  7. Zet de werkschakelaar aan.

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

Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

- 
8. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
  9. Zorg dat connector **M4** (figuur 37) goed is aangesloten op de besturingsunit.
  10. Zorg dat alle kabels aan connector **M4** goed vastzitten.
  11. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
  12. Zet de werkschakelaar aan.

### **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. De zekering 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 0 en 100%, afhankelijk van de ventilatievraag van de woning (zie §7.5).



##### **Let op!**

De laagste snelheid waarop de ventilator kan draaien is 15%. Als je een lager percentage invoert springt deze automatisch op 0%.

---

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

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

##### **Waarschuwing!**

Kans op elektrische schok:



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

2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
3. Haal voorzichtig de doorzichtige behuizing om zekering **F3** (figuur 37) weg.
4. 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.
5. Plaats de (nieuwe) zekering terug en de doorzichtige behuizing er weer omheen.
6. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
7. Zet de werkschakelaar aan.

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

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

#### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

- 
2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
  3. Zorg dat connector **M5** (figuur 37) goed is aangesloten op de besturingsunit.
  4. Zorg ook dat alle kabels aan connector **M5** goed vastzitten.
  5. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit weer terug.
  6. Verwijder de filterdeksel en vervolgens het frontpaneel van de WP-unit.
  7. In de WP-unit zit een connector waar de aansturingskabel en de voedingskabel samenkomen (figuur 63). Zorg dat deze connector goed is aangesloten.
  8. Plaats het frontpaneel van de WP-unit en vervolgens de filterdeksel weer terug.
  9. Plaats het frontpaneel van het apparaat weer terug.
  10. Zet de werkschakelaar aan.



*Figuur 63* 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

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

#### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

- 
2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
  3. Haal voorzichtig de doorzichtige behuizing om zekering **F1** (figuur 37) weg.
  4. 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.
  5. Plaats de (nieuwe) zekering terug en de doorzichtige behuizing er weer omheen.
  6. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
  7. Zet de werkschakelaar aan.

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

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.

---

### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
3. Zorg dat connector **M3** (zie afbeelding aansluitkaart figuur 37) goed is aangesloten op de besturingsunit.
4. Zorg dat de connector aan de driewegklep motor goed is aangesloten.
5. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
6. Zet de werkschakelaar aan.

### 9.13 “Alarm Max. therm. verw. element” kan niet gereset worden

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

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 64).

1. Zet de werkschakelaar uit om het toestel spanningsloos te maken.
- 

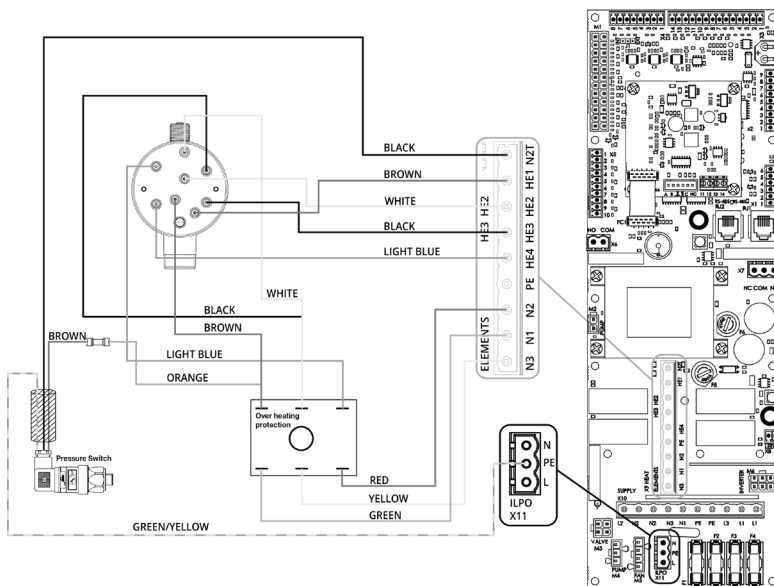
### Waarschuwing!

Kans op elektrische schok:



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

2. Verwijder het frontpaneel van het apparaat (figuur 23) en vervolgens die van de besturingsunit.
3. Zorg dat connector **X9** (figuur 37 of 64) goed is aangesloten op de besturingsunit.
4. Zorg dat alle kabels aan connector **X9** goed vastzitten.
5. Plaats het frontpaneel van de besturingsunit en vervolgens die van het apparaat weer terug.
6. Zet de werkschakelaar aan.



Figuur 64 Bekabeling van de maximaaltemperatuurbeveiliging waterdruksensor

### Oplossing voor: er zitten luchtbellen in de elektrische doorstroomverwarmer

1. Vul het systeem met water.
2. Ontlucht het systeem.
3. Druk op de resetknop om de oververhittingsbeveiliging te resetten. De resetknop bevindt zich aan de voorkant van de doorstroomverwarmer (figuur 69).

### 9.14 Warmtepomp heeft reparatie nodig tijdens warmtevraag

De warmtepomp heeft reparatie nodig terwijl er verwarming en warm water nodig is.

#### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De warmtepomp functioneert niet naar behoren en deze problemen kunnen niet direct opgelost worden.
2. Er moet een reparatieperiode overbrugd worden maar er is wel warm water en verwarming nodig.

#### Oplossing voor beide oorzaken

1. Selecteer het icoon **Geavanceerde instellingen** met de draaiknop.
2. Selecteer **Basis installatie**.
3. Selecteer **Elektrische verwarmers functie**.
4. Selecteer de optie **Alleen elek. Verwarming**.



#### Let op!

Bij deze instelling worden de elektriciteitskosten hoger dan normaal. Meld dit aan de klant

---

5. Neem contact op met jouw servicepartner om ervoor te zorgen dat het probleem met de warmtepomp wordt opgelost.

### 9.15 De ventilator veroorzaakt geluidsoverlast

#### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. Er zijn geen of verkeerde geluidsdempers geplaatst.
2. Een onderdeel in de ventilatiepijp zit los en trilt mee.
3. De ventilator is vervuild en daardoor niet in balans.

#### Oplossing voor: er zijn geen of verkeerde geluidsdempers geplaatst

- Plaats of vervang de geluidsdempers zoals beschreven in §5.5. Gebruik geluidsdempers met het juiste formaat en geschikt voor de demping van de gewenste frequenties.

#### Oplossing voor: een onderdeel in de ventilatiepijp zit los en trilt mee

- Verwijder vuil uit de ventilatiepijp of zet resonerende onderdelen vast.

## Oplossing voor: de ventilator is vervuild en daardoor niet in balans

- Maak de ventilator schoon zodat deze vrij en gebalanceerd ronddraait.

## 9.16 De compressor veroorzaakt geluidsoverlast

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De compressor draait op een frequentie die 's nachts goed te horen is.
2. Op bepaalde frequenties van de compressor treedt resonantie met de omgeving op.

## Oplossing voor: de compressor draait op een frequentie die 's nachts goed te horen is

1. Selecteer het icon **Geavanceerde instellingen** met de draaiknop.
2. Selecteer **Warmtepomp instellingen**.
3. Selecteer **WP Compressor**.
4. Stel de volgende waarden naar wens in:
  - **Nacht freq. Max.:** Stel de max toelaatbare compressor frequentie tijdens de nacht in.
  - **Nacht start:** Stel de starttijd van de nacht in.
  - **Nacht einde:** Stel de eindtijd van de nacht in.

## Oplossing voor: op bepaalde frequenties van de compressor treedt resonantie met de omgeving op

1. Selecteer het icon **Geavanceerde instellingen** met de draaiknop.
2. Selecteer **Warmtepomp instellingen**.
3. Selecteer **WP Compressor**.
4. Stel bij **Geblokkeerde freq 1 t/m 5** de frequenties in die je wilt blokkeren.  
U kunt maximaal 5 frequenties blokkeren.

## 9.17 Het huis wordt niet koel genoeg

### Oorzaak

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De thermostaat staat niet op de gewenste temperatuur.
2. Het Change-over contact is niet aangesloten.
3. Er is te weinig ventilatie bij de warmtepomp.
4. De buitentemperatuur is zo hoog dat het koelvermogen niet toereikend is.
5. Er staan te weinig zones open voor koeling.

### **Oplossing voor: de thermostaat staat niet op de gewenste temperatuur**

- Stel de thermostaten op de gewenste temperatuur in.

### ***Oplossing voor: het change-over contact is niet aangesloten***

- Controleer of het change-over contact is aangesloten zoals omschreven in §43.

### **Oplossing voor: er is te weinig ventilatie bij de warmtepomp**

1. Zorg ervoor dat de motorklep in het ventilatiekanaal open staat.
2. Controleer of de noodzakelijke extra lucht ter koeling aanwezig is.

### **Oplossing voor: de buitentemperatuur is zo hoog dat het koelvermogen niet toereikend is**

Probeer andere methodes om de warmte buiten te houden:

- Sluit ramen en deuren.
- Houd zonnestraling tegen (bijv. door gordijnen te sluiten).
- Zet ramen en deuren open op koelere momenten (bijvoorbeeld 's avonds laat of 's ochtends vroeg).

### ***Oplossing voor: er staan te weinig zones open voor koeling***

- Creëer koelvraag in meerdere zones.

## **9.18 Condensvorming in de luchtuitlaat tijdens het verwarmen**

### ***Oorzaak***

De luchtuitlaat is niet geïsoleerd en de uitblaasluft temperatuur is langdurig lager dan 10 °C tot -15 °C.

### ***Oplossing***

- Vervang de luchtuitlaat met een geïsoleerde luchtuitlaat of isoleer de aanwezige luchtuitlaat.

## **9.19 Condensvorming op de cv- en/of vloerleidingen tijdens het koelen**

### ***Oorzaak***

De volgende oorzaken zijn mogelijk:

1. De cv- en/of vloerleidingen zijn niet geïsoleerd.
2. Het temperatuurverschil tussen het gekoelde water en de binnentemperatuur is te groot.

### **Oplossing voor: de cv- en/of vloerleidingen zijn niet geïsoleerd**

- Vervang de cv- en/of vloerleidingen met geïsoleerde leidingen of isoleer de aanwezige leidingen.

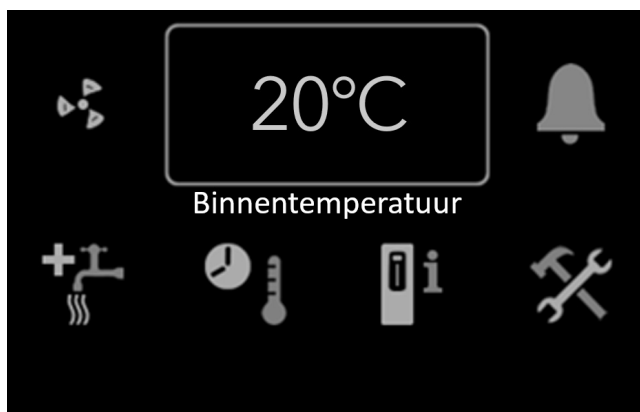
### **Oplossing voor: het temperatuurverschil tussen het gekoelde water en de binnentemperatuur is te groot**

1. Selecteer het icoon **Geavanceerde instellingen** met de draaiknop.
2. Selecteer **Verwarming instellen**.
3. Selecteer **CV koeling**.
4. Selecteer **Condenseer marge – aanpassen**.
5. Verlaag de condenseermarge met 1 graad.
6. Controleer de volgende dag of er nog steeds condensvorming is op de cv- en vloerleidingen tijdens het koelen.
7. Herhaal indien nodig stap 5 en 6.

## 10. (Fout)meldingen op het display

In het geval dat er zich een foutmelding voordoet, verschijnt er een alarmbel rechtsboven in het hoofdmenu (figuur 65).

- 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 65 Foutmelding op het display

Dit hoofdstuk bevat de belangrijkste foutmeldingen die zich voor kunnen doen bij het installeren, inbedrijfstellen of het gebruiken van de Compacto. 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.



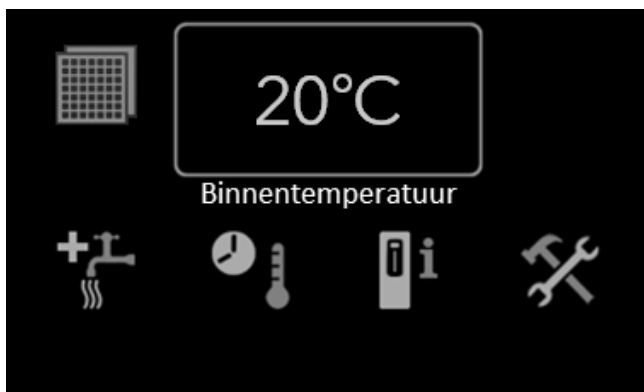
### Tip!

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 66).



Figuur 66 Het filtericoon (linksboven) op het display.

### Oplossing

- Verschoon of vervang het filter en reset de melding zoals beschreven in §8.7.

## 10.2 Hoge gasdruk alarm

### Oorzaak

De hoge gasdruksensor heeft een te hoge druk gemeten (> 42 bar). Als de gasdruk onder 35 bar zakt, reset de melding 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 ontluchtingsprogramma wordt gestart.
3. Controleer de systeemdruk en vul het systeem zo nodig bij (zie §5.4.4).
4. Stel de snelheid van de circulatiepomp hoger in als de vorige stappen niet geholpen hebben (zie §7.8).

### 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 §10.1).
- 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 §10.1).
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 28) 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 37) goed is aangesloten op de besturingsunit.

2. Zorg dat de rechter connector aan de onderzijde van de WP-unit (figuur 28) goed is aangesloten.

## 10.7 Alarm Max. therm. verw. element

### Oorzaak

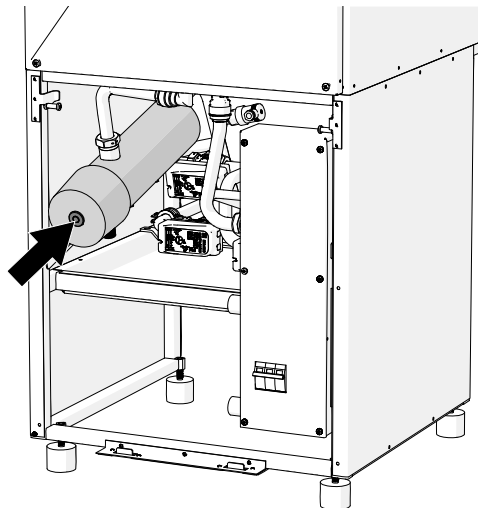
De maximaaltemperatuurbeveiliging is aangesproken. Dit alarm komt meestal voor in combinatie met het **Hoge gasdruk alarm** (zie §10.2).

### Oplossing

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

- Druk op de knop op de behuizing van de maximaaltemperatuurbeveiliging (figuur 66).
  - Als je een klikgeluid hoort is de oververhittingsbescherming weer uitgeschakeld.
  - Als er geen klik te horen is ligt het probleem ergens anders.

Zie §9.13 voor meer informatie.



Figuur 67 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 Compacto 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.

## **10.10 WP-waarschuwing koeling alarm**

### **Oorzaak**

Als de condensatietemperatuur tijdens het koelen de maximale condensatietemperatuur + warmwaterklaar conditie overschrijdt, stopt de compressor. De luchttoevoer is dan te laag voor een juiste werking van de compressor.

### **Oplossing**

1. Vergroot indien mogelijk de luchttoevoer.
2. Als de luchttoevoer niet vergroot kan worden, verlaag de koellast.

# 11. Technische specificaties

Dit hoofdstuk geeft een volledig overzicht van de technische specificaties van de Compacto en ClimateControl v2.

## 11.1 Specificaties Compacto

| Specificatie                                                               | Eenheid | Compacto          |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| <b>Eigenschappen</b>                                                       |         |                   |
| Afmetingen (H × B × D)                                                     | mm      | 1.345 × 600 × 650 |
| Gewicht (leeg)                                                             | kg      | 132               |
| IP-klasse                                                                  | -       | IP21              |
| RF-ventilatiesturing                                                       | -       | Ondersteund       |
| Certificaten / keurmerken                                                  | -       | CE                |
| <b>Verbruik</b>                                                            |         |                   |
| Netspanning                                                                | V / ~Hz | 3F+N 400 / ~50    |
| Afzekering                                                                 | A       | 3x 16A C-kar      |
| Totaal opgenomen elektrisch vermogen (max.)                                | kW      | 8,5               |
| Nominaal opgenomen elektrisch vermogen*                                    | kW      | 0,6               |
| <b>Prestaties</b>                                                          |         |                   |
| Verwarmingsvermogen PH / COP (A20/W35)*                                    | kW / -  | 3,8 / 2,9         |
| Verwarmingsvermogen PH / COP (A20/W55)*                                    | kW / -  | 4 / 2,1           |
| Verwarmingsvermogen PH / COP (A20/W35)**                                   | kW / -  | 4,6 / 3,2         |
| Verwarmingsvermogen PH / COP (A20/W55)**                                   | kW / -  | 4,7 / 2,2         |
| Aanvoertemperatuur cv-water verwarming                                     | °C      | 20 - 55           |
| Aanvoertemperatuur cv-water koeling (niet condenserend)                    | °C      | 18 - 20           |
| Aanvoertemperatuur tapwater (max.)                                         | °C      | 60                |
| Koelvermogen bij 35/18° volgens EN14511 (modulerend)                       | kW      | 1 - 3             |
| Koelvermogen bij 35/7° volgens EN14511 (modulerend)                        | kW      | 1 - 3             |
| Volume cv-pomp                                                             | l/min   | 5 – 33            |
| Werkdruk cv (max.)                                                         | MPa/bar | 0,3 / 3,0         |
| Max. afgegeven verwarmingsvermogen (incl. 6 kW elektrische hulpverwarming) | kW      | 11                |

|                                                                                  |        |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|
| Label ruimteverwarming 55 °C / Label ruimteverwarming 35 °C                      | -      | A++ / A+++                   |
| Ventilatie-debiet /-volume bereik WP-bedrijf (afhankelijk van GBO van de woning) | m³/h   | 90 - 252                     |
| Ventilatie-debiet /-volume bereik bij 100 Pa (max.)                              | m³/h   | 50 - 520                     |
| Ventilatievolume stand Langzaam (instelwaarde)                                   | %      | 15 - 100                     |
| Ventilatievolume stand Normaal (instelwaarde)                                    | %      | 0 - 100                      |
| Ventilatievolume stand Snel (instelwaarde)                                       | %      | 15 - 100                     |
| Geluidsniveau Lwa (vlgs. EN 12102)***                                            | dB     | 51,9                         |
| <b>Koudemiddel</b>                                                               |        |                              |
| Type                                                                             | -      | R32                          |
| Hoeveelheid                                                                      | g      | 1110                         |
| 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 |
| <b>Aansluitingen</b>                                                             |        |                              |
| Luchtinlaat (1x)                                                                 | Ø mm   | 200                          |
| Luchtuittlaat (1x)                                                               | Ø mm   | 200                          |
| Cv-aansluitingen retour (1x)                                                     | Ø mm   | 22                           |
| Cv-aansluiting aanvoer verwarmen/koelen (1x)                                     | Ø mm   | 22                           |
| Cv-aansluitingen aanvoer (alleen verwarmen) (1x)                                 | Ø mm   | 22 (afgedopt)                |
| Aanvoer boilerspiraal                                                            | Ø mm   | 22 (max. afstand 4 meter)    |
| CC module koeling & verwarming aansluiting                                       | Ø mm   | 22 (afgedopt)                |
| Condensafoer                                                                     | Ø mm   | 32                           |
| <b>Woning advies (combinatie onderstaande voorwaarden)</b>                       |        |                              |
| Geschikt voor woonoppervlak (GBO)                                                | m²     | 65 - 180                     |

\* bij een luchtdebiet van 180 m³/h.

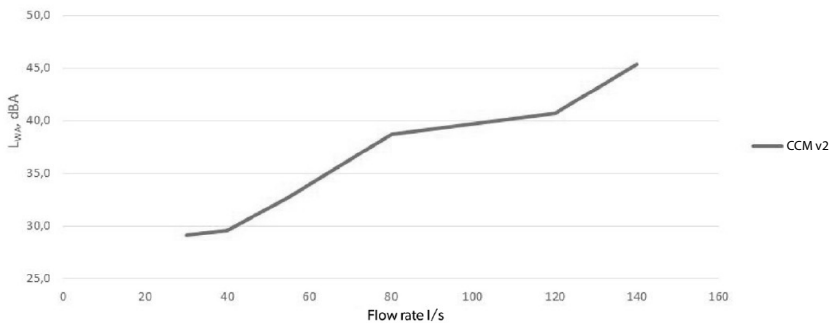
\*\* bij een luchtdebiet van 252 m³/h.

\*\*\* bij een luchtdebiet van 198 m³/h (55 l/s).

## 11.2 Specificaties ClimateControl v2 (optioneel)

| Specificatie                       | Eenheid | Waarde          |
|------------------------------------|---------|-----------------|
| Afmetingen (H x B x D)             | mm      | 460 x 519 x 550 |
| Stroomspanning                     | V ~Hz   | 230 ~50         |
| Maximale stroomsterkte             | A       | 0,8             |
| Vermogen ventilator                | W       | 169             |
| Type grof filter                   | -       | G3              |
| Type fijn filter                   | -       | F7              |
| Gewicht (excl. bevestigingsbeugel) | kg      | 34              |
| IP-klasse                          | -       | IP21            |

## 11.3 Geluidsniveau Lwa CCM v2 (dBa rel 1 pW) in diagram en tabel

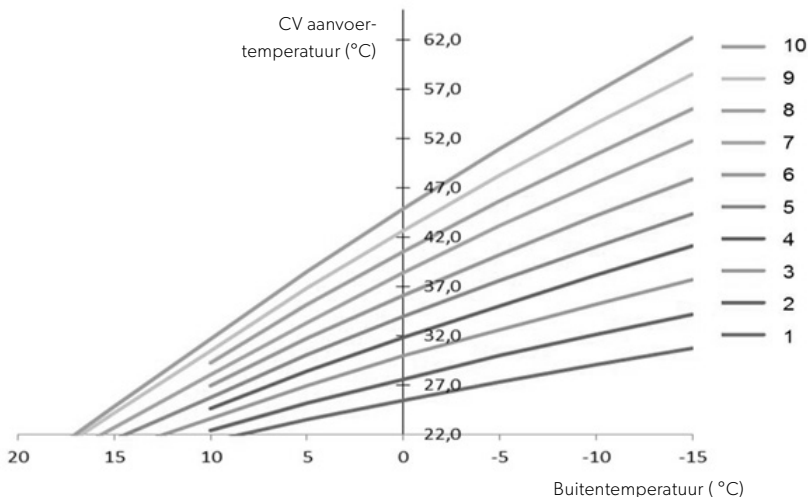


Figuur 68 Geluidsniveau LWA CCM (dBa REL 1 pW)

| Flow l/s | Lwa  |
|----------|------|
| 30       | 29,2 |
| 40       | 29,5 |
| 55       | 32,7 |
| 80       | 38,7 |
| 120      | 45,3 |
| 140      | 48,4 |

## 11.4 Stooklijnen

Gebruik de grafiek in figuur 69 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 69 Overzicht van de beschikbare stooklijnen en bijbehorende waarden.

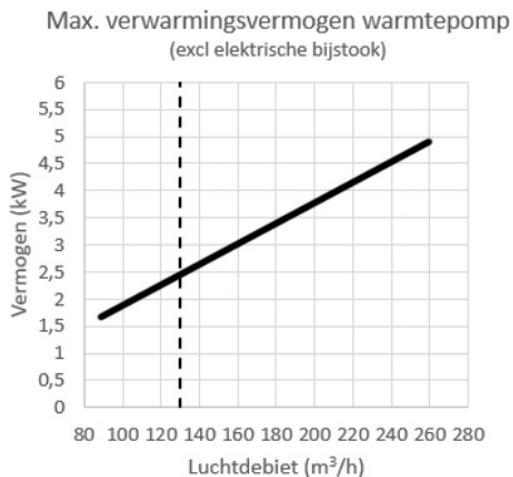
| Afgiftesysteem                           | Stooklijnwaarde |
|------------------------------------------|-----------------|
| Vloerverwarming (max. 35 °C)             | 3 – 5           |
| Vloerverwarming en radiator (35 – 55 °C) | 6 – 8           |
| Radiator (55 °C)                         | 6 –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

Onderstaande grafiek (figuur 70) geven het maximum verwarmingsvermogen weer:



*Figuur 70 Verband tussen het max. verwarmingsvermogen en het ingestelde luchtdebiet.*

Onderstaande tabel geeft het verband tussen het koelvermogen en het ingestelde luchtdebiet weer:

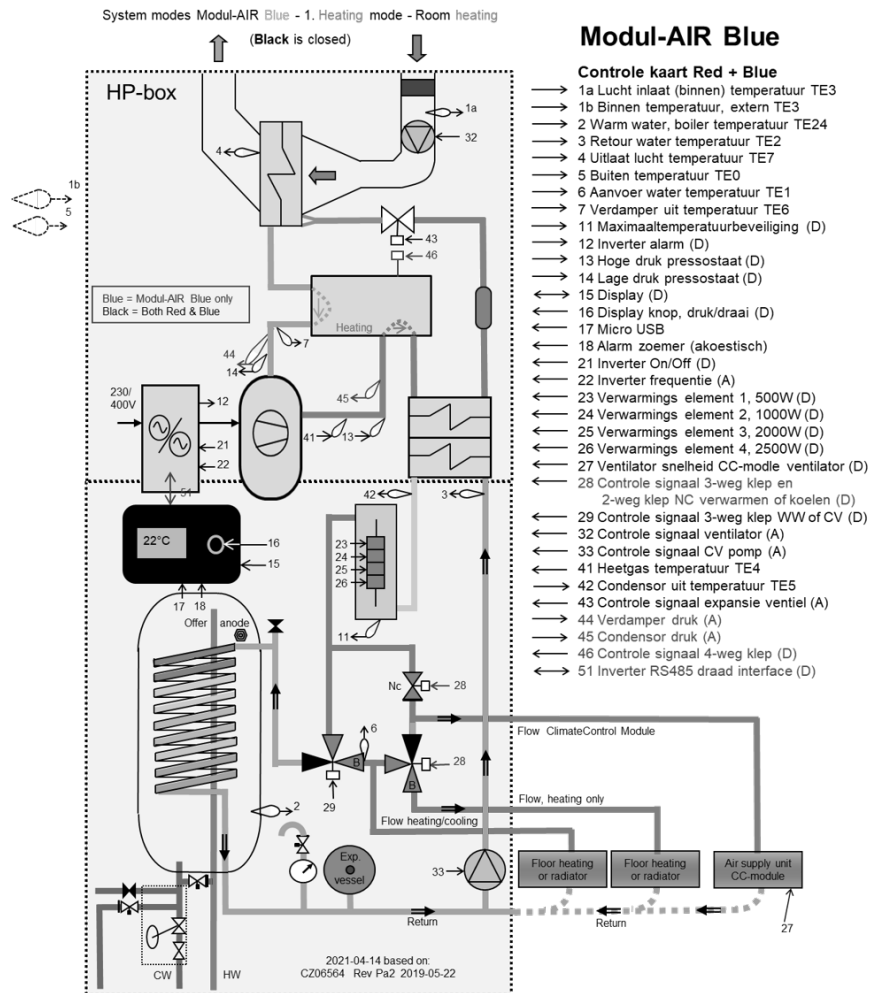
| Luchtdebiet in koelbedrijf (m³/h) | Koelvermogen (kW) |
|-----------------------------------|-------------------|
| 450*                              | 2,7               |
| 500                               | 2,9               |
| 550                               | 3,1               |
| 600                               | 3,3               |

\*Het luchtdebiet in koelbedrijf mag niet lager dan 450 m³/h zijn.

## 11.5 Systeemoverzicht

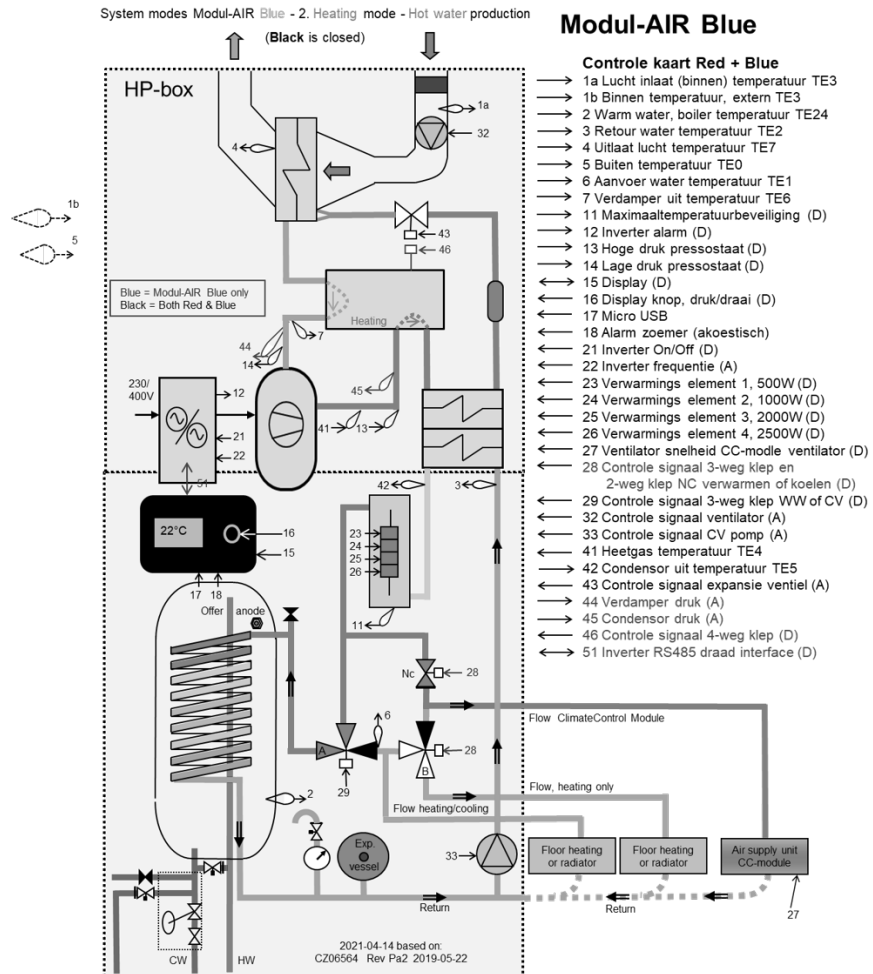
Deze paragraaf bevat systeemoverzichten van de Compacto en de ClimateControl v2 bij verschillende toepassingen.

### 11.5.1 Blue bij ruimteverwarming



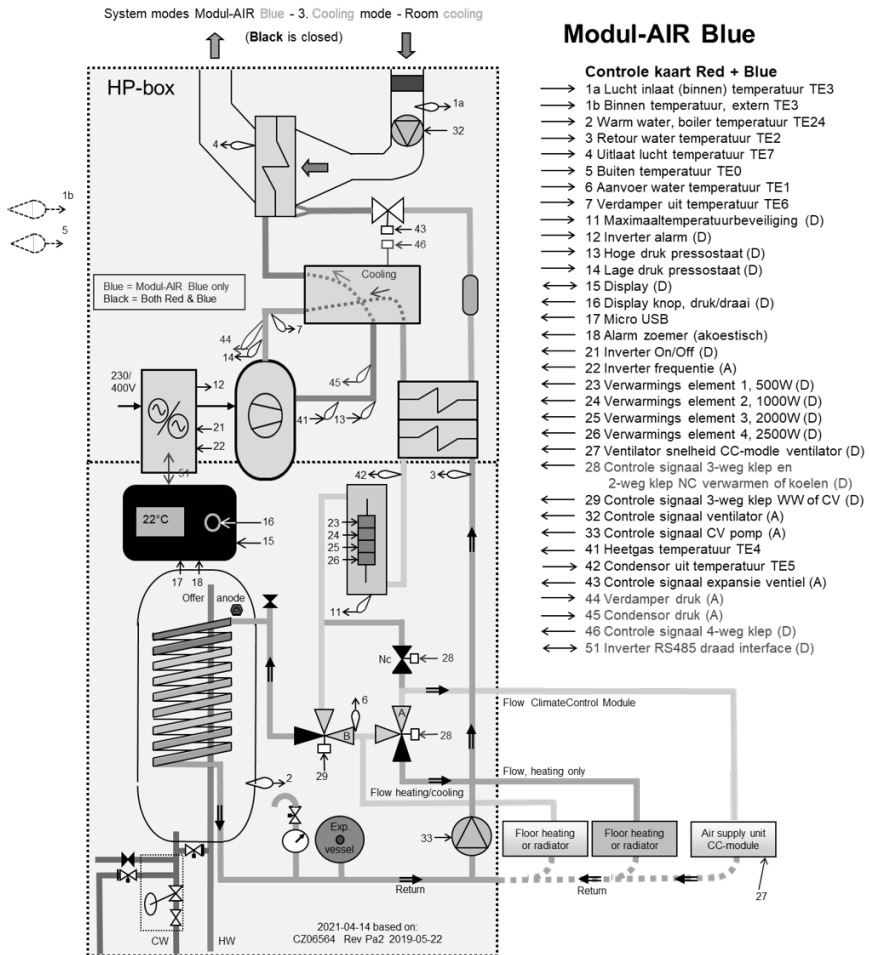
Figuur 71 Systeemoverzicht van de Compacto toegepast voor ruimteverwarming.

## 11.5.2 Blue bij productie warm tapwater



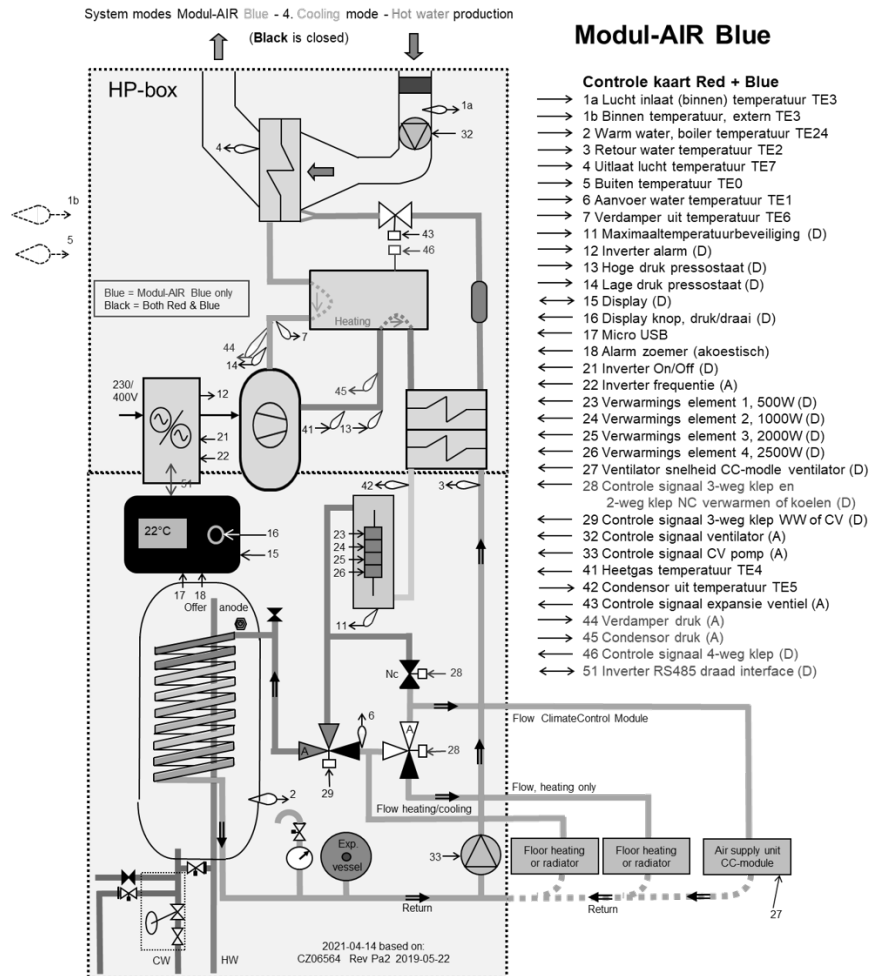
Figuur 72 Systeemoverzicht van de Compacto toegepast voor de productie van warm tapwater.

### 11.5.3 Blue bij ruimteverkoeling



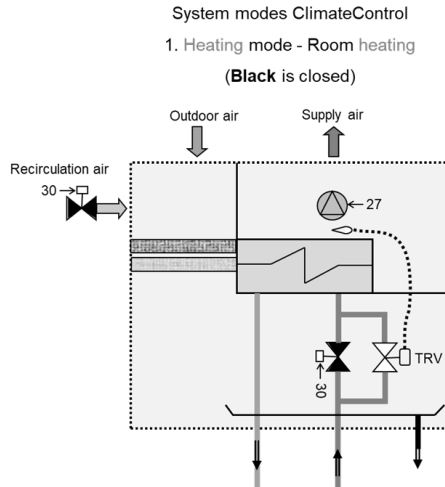
Figuur 73 Systeemoverzicht van de Compacto toegepast voor ruimteverkoeling.

## 11.5.4 Blue bij productie warm tapwater tijdens koeling



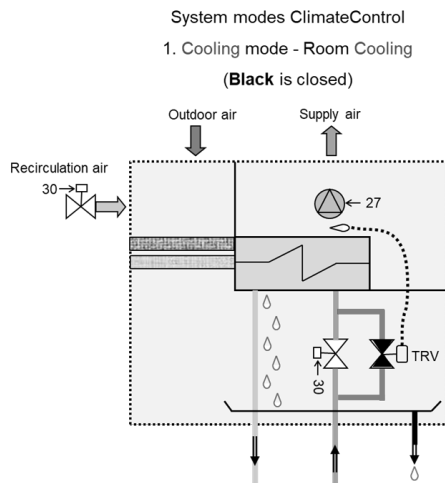
Figuur 74 Systeemoverzicht van de Compacto toegepast voor de productie van warm tapwater tijdens koeling.

### 11.5.5 ClimateControl v2 bij ruimteverwarming



Figuur 75 Systeemoverzicht van de ClimateControl v2 toegepast voor ruimteverwarming.

### 11.5.6 ClimateControl v2 bij ruimteverkoeling



Figuur 76 Systeemoverzicht van de ClimateControl v2 toegepast voor ruimteverkoeling.

v. 05-02-2024<sup>2</sup>



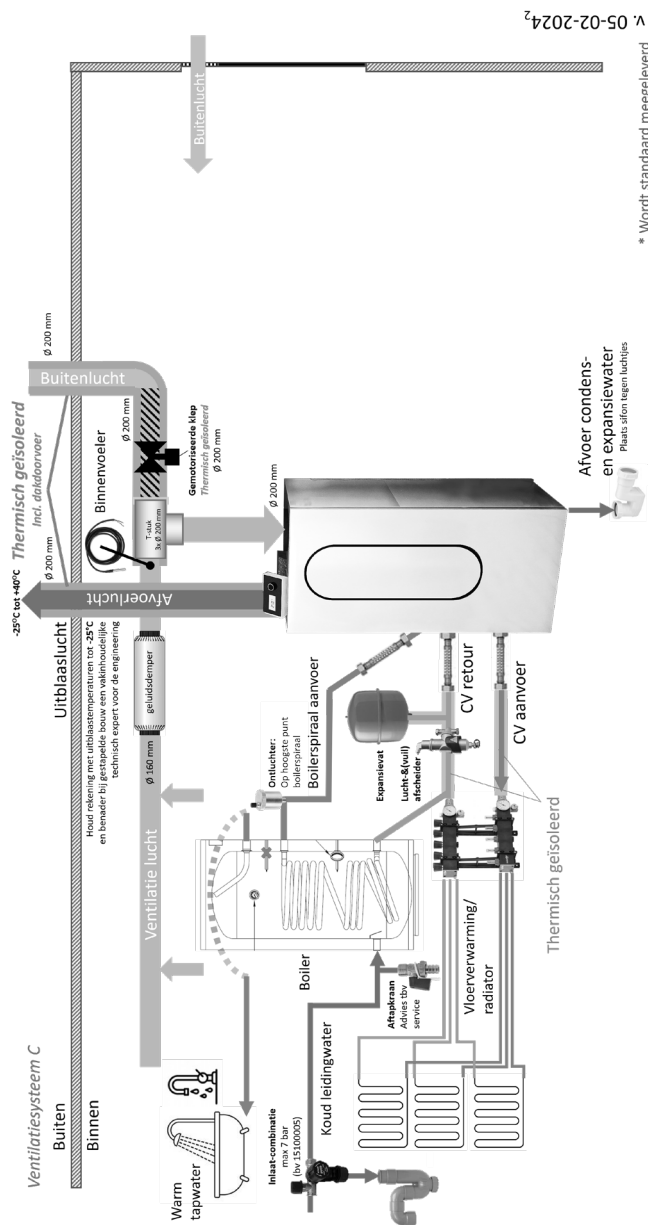
**Inventum Technologies**    Installatie- en inbedrijfstellingshandleiding Compacto

**Figuur 78**    *Aansluitschema Compacto - Niet condensierend koelen via vloer*



**Figuur 78**    *Aansluitschema Compacto - Niet condensierend koelen via vloer*

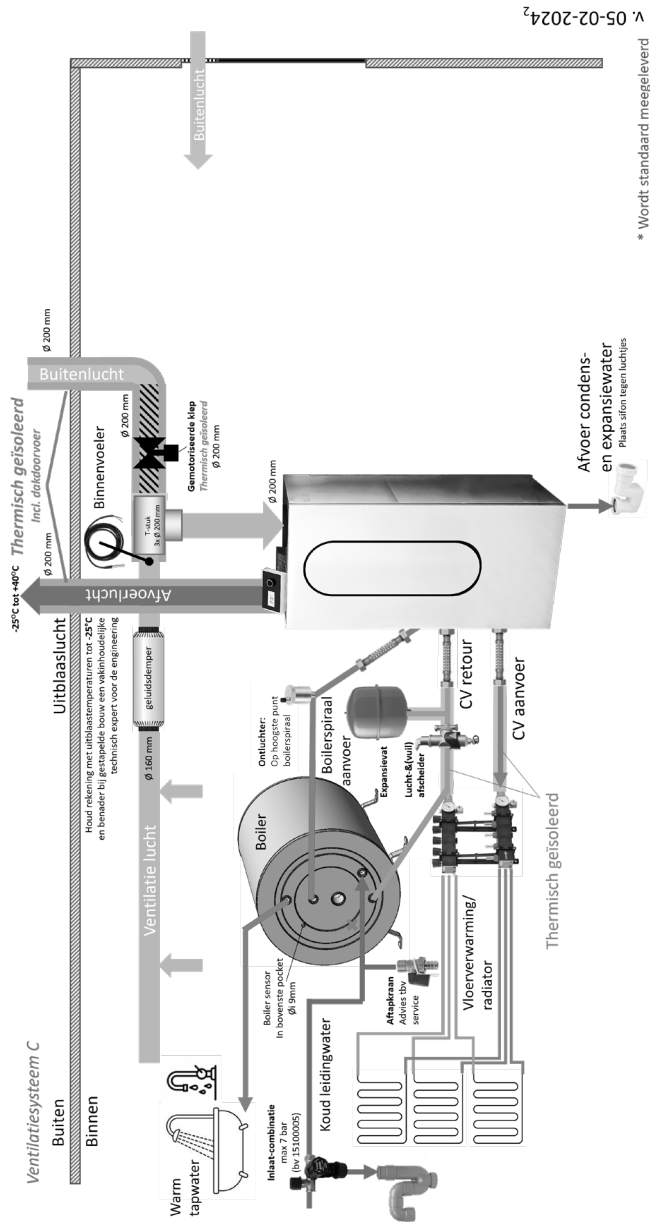
11.5.9 Aansluitschema Compacto - Lucht- en wateraansluitingen



v. 05-02-2024<sub>2</sub>  
\* Wordt standaard meegeleverd

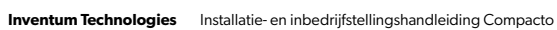
Figuur 79 Aansluitschema Compacto - Lucht- en wateraansluitingen

11.5.10 Aansluitschema Compacto - Lucht- en wateraansluitingen (horizontale boiler)



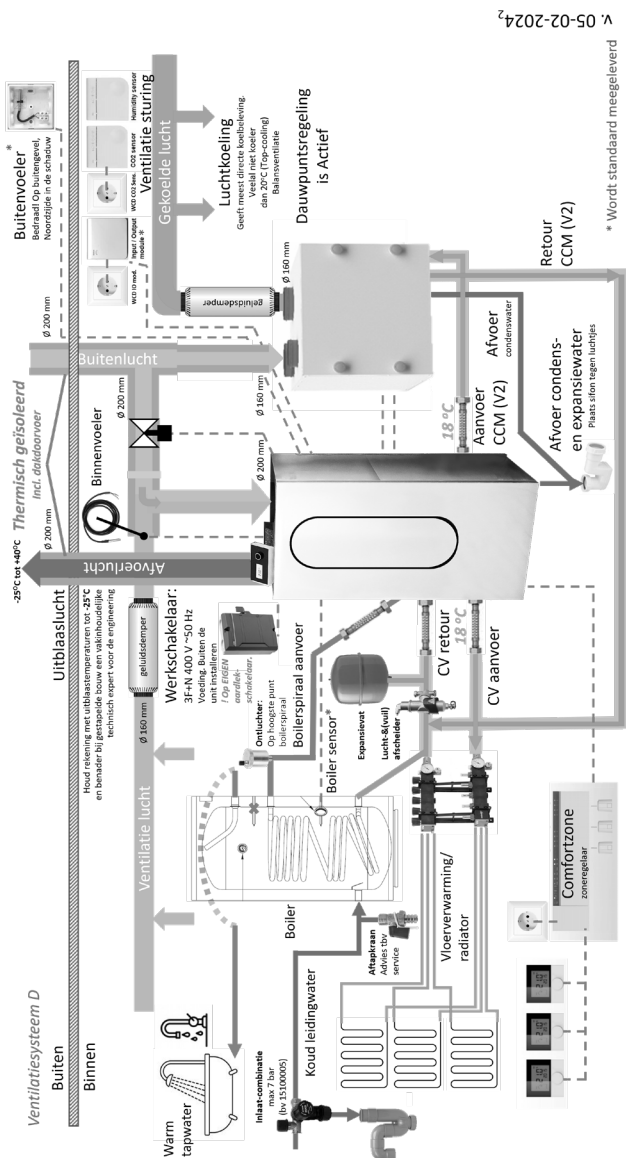
Figuur 80 Aansluitschema Compacto - Lucht- en wateraansluitingen (horizontale boiler)

**Figuur 81**     *Aansluitschema Compacto - Elektrisch aansluiten*



v. 05-02-2024<sup>2</sup>130 **Inventum Technologies** Installatie- en inbedrijfstellingshandleiding Compacto

### 11.5.13 Aansluitschema Compacto met ClimateControl v2 - Niet condenserend koelen via vloer en lucht



v. 05-02-2024<sub>2</sub>

\* Wordt standaard meegeleverd

Figuur 83 Aansluitschema Compacto met ClimateControl v2 - Niet condenserend koelen via vloer en lucht

v. 05-02-2024<sup>2</sup>



**Figuur 84** Aansluitschema Compacto met ClimateControl v2 - Lucht- en wateraansluitingen

v. 05-02-2024<sup>2</sup>

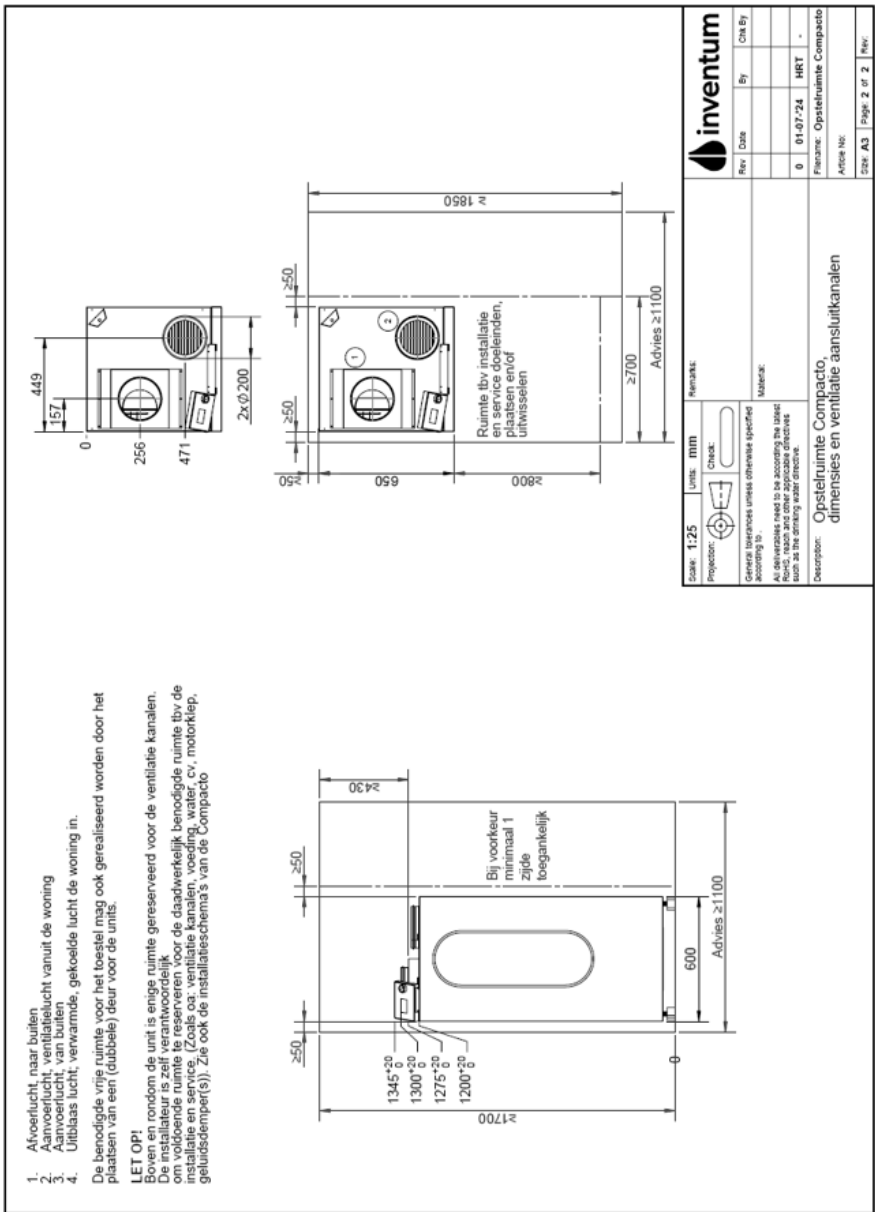


**Inventum Technologies**    Installatie- en inbedrijfstellingshandleiding Compacto

v. 05-02-2024<sup>2</sup>

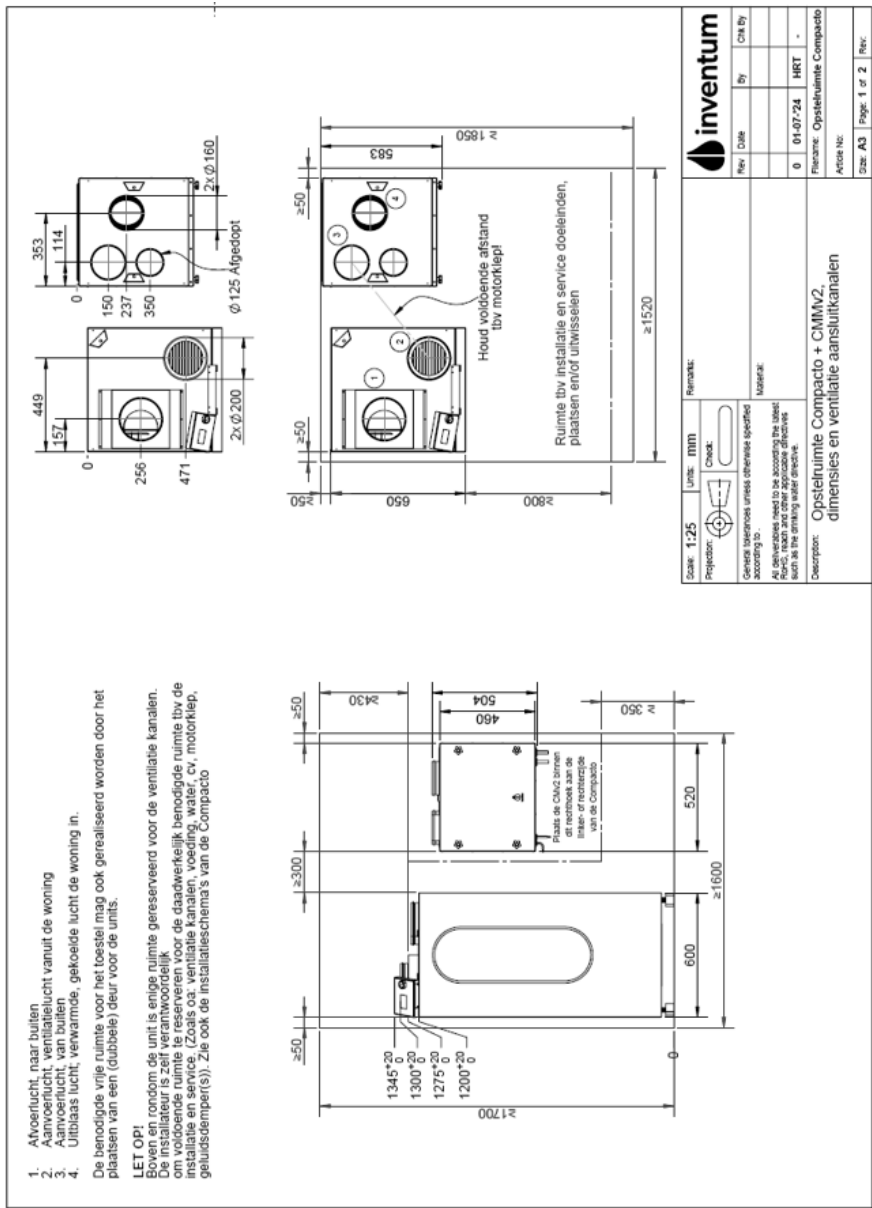
134 **Inventum Technologies** Installatie- en inbedrijfstellingshandleiding Compacto

11.6 Afmetingen en maten installatielocatie Compacto



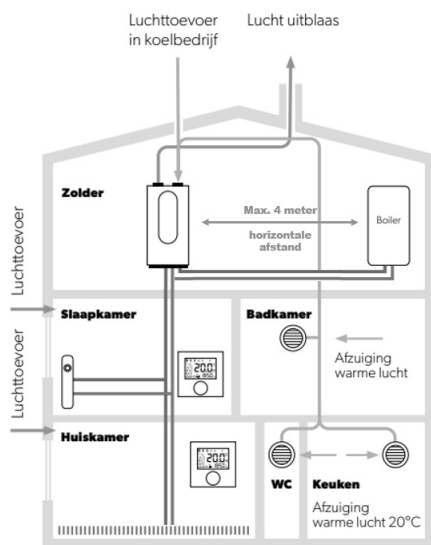
Figuur 87 Afmetingen en maten installatielocatie Compacto

11.7 Afmetingen en maten installatielocatie Compacto met ClimateControl v2

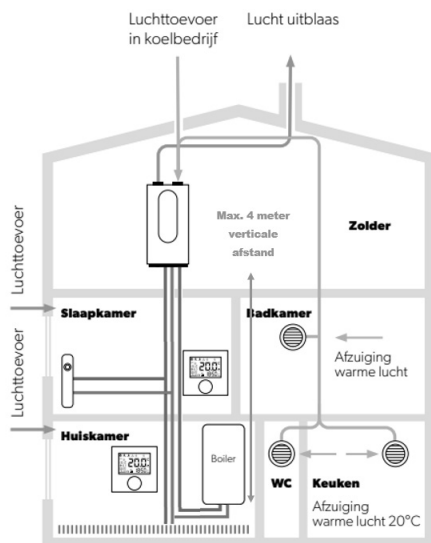


Figuur 88 Afmetingen en maten installatielocatie Compacto met ClimateControl v2

### Maximale afstand tussen de Compacto en de externe boiler



**Figuur 89** Afmetingen en maten installatielocatie Compacto met ClimateControl v2



**Figuur 90** Afmetingen en maten installatielocatie Compacto met ClimateControl v2

## 12. Garantie

De volledige garantievoorwaarden kunnen worden gevonden op de website van Invention:

**[www.invention.com](http://www.invention.com)**

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal 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.

[illegible]



**Inventum Technologies B.V.**

Kaagschip 25, 3991 CS Houten

Postbus 275, 3990 GB Houten

Tel +31 (0)30 274 84 84

info@inventum.com

**[www.inventum.com](http://www.inventum.com)**

versie 1.2 / 09-2024 art. nr. xxxxx