

# COMAIR

Installatie- en gebruikershandleiding en instructies

Oorspronkelijke instructie



## Referentienr.

- 1004000288 - Comair HRUC-PRO 3 L
- 1004000289 - Comair HRUC-PRO 3 R
- 1004000302 - Comair HRUC-PRO 4 L
- 1004000303 - Comair HRUC-PRO 4 R
- 1004000263 - Comair HRUC-PRO 5 L
- 1004000264 - Comair HRUC-PRO 5 R
- 1004000265 - Comair HRUC-PRO 6 L
- 1004000266 - Comair HRUC-PRO 6 R



**LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG DOOR VOOR  
AANVANG VAN DE INSTALLATIE OF BEDIENING.**

**LEES DE BIJGELEVERDE DOCUMENTATIE VOOR  
SPECIFIEKE INFORMATIE OVER UW UNIT.  
BEWAAR DEZE INSTRUCTIES BIJ HET PRODUCT.**



# Waarschuwingen en veiligheidsinformatie

- Installeer dit product niet in omgevingen waarin de volgende omstandigheden aanwezig zijn of kunnen optreden:
  - Overmatige olie- of vetatmosfeer.
  - Corrosieve of brandbare gassen, vloeistoffen of dampen.
  - Blootstelling aan een directe waterstraal uit slangen.
  - Omgevingstemperaturen hoger dan 40°C en lager dan -20°C.
  - Mogelijke obstructies die toegang tot of verwijdering van de ventilator kunnen verhinderen.
- Alle bedrading moet in overeenstemming zijn met de huidige of toepasselijke normen van uw land. De installatie moet na voltooiing worden geïnspecteerd en getest door een voldoende gekwalificeerd persoon.
- Zorg ervoor dat de netvoeding (spanning, frequentie en fase) overeenkomt met het typeplaatje.
- De unit moet worden voorzien van een plaatselijk dubbelpolige zekering, voorzien van een 13A-zekering met een contactscheiding van minimaal 3 mm.
- Dit apparaat moet geaard zijn.
- Er dienen voorzorgsmaatregelen te worden getroffen om het terugstromen van gas in het gebouw door het open rookkanaal of andere toestellen die branden op gas of andere brandstoffen, te voorkomen.
- Deze unit is niet geschikt voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of die de ervaring of kennis daarvoor ontberen, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen betreffende het gebruik van het unit van de persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- Jonge kinderen moeten altijd onder toezicht staan om te zorgen dat ze niet met de unit spelen.
- De installateur is op locatie verantwoordelijk voor de installatie en elektrische verbindingen van het WTW-systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om te zorgen dat de apparatuur veilig wordt geïnstalleerd. Hij mag pas vertrekken als alles mechanisch en elektrisch veilig is.
- Alle regelgeving en vereisten moeten strikt worden nageleefd om gevaren voor het leven en van eigendom te voorkomen, zowel tijdens als na de installatie en tijdens al het verdere onderhoud.
- De condensafvoer van de unit moet worden verbonden met het afwateringssysteem van het gebouw.
- Bij bepaalde toepassingen kan het nodig zijn geluidsdemping in te bouwen om het vereiste geluidsniveau te behalen.
- De unit mag niet direct op een wasdroger worden aangesloten.
- De inlaat- en uitlaatkleppen moeten volledig worden geopend voor ingebruikname.
- De luchttoevoer moet van buiten het gebouw worden betrokken.
- De unit moet tijdens ingebruikname minimaal 5 minuten kunnen stabiliseren als wordt gewisseld tussen boost en normale snelheid.
- Externe roosters moeten worden geplaatst in overeenstemming met de plaatselijke bouwvoorschriften, maar wij adviseren minimaal dat het inlaatrooster 2m van een uitlaatrooster of rookkanaal wordt gehouden.
- Installatie van dit product en bijbehorende leidingen moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving voor huishoudelijke ventilatie.

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Productbeschrijving</b>                                                               | <b>4</b>  |
| <b>Installatie</b>                                                                       | <b>5</b>  |
| Overzicht                                                                                | 5         |
| De unit aan een muur monteren                                                            | 6         |
| De unit op een vloer monteren                                                            | 7         |
| Installatie verticale condensafvoer                                                      | 8         |
| Leidingen bevestigen                                                                     | 8         |
| Voeding aansluiten                                                                       | 9         |
| Toegang tot de hoofd-PCBA                                                                | 10        |
| Een hoog- (licht-)schakelaar aansluiten vanaf een ander circuit, controllers en sensoren | 11        |
| Aansluiten van een (licht) schakelaar van een ander circuit                              | 12        |
| <b>Bediening en toezicht</b>                                                             | <b>13</b> |
| De unit starten                                                                          | 13        |
| Opstartscherm                                                                            | 13        |
| Serienummer bij initialisatie                                                            | 13        |
| Overzicht                                                                                | 14        |
| Overzicht van scherm - Beginscherm                                                       | 14        |
| Gebruikersmenu Start                                                                     | 15        |
| Overzicht van scherm - Extra pictogrammen                                                | 16        |
| Overzicht van scherm - Modusindicatoren                                                  | 16        |
| Overzicht van scherm - Kwaliteitsmonitor binnenlucht                                     | 17        |
| Overzicht van scherm - Warmteterugwinningsmodus                                          | 17        |
| Slimme apparaten koppelen en app downloaden                                              | 18        |
| Sensoren koppelen                                                                        | 19        |
| Sensoren verwijderen                                                                     | 19        |
| Snelheid aanpassen                                                                       | 20        |
| Warmteherstel                                                                            | 20        |
| Schema                                                                                   | 21        |
| Stille uren-modus                                                                        | 21        |
| Summer Bypass                                                                            | 22        |
| Date / Time                                                                              | 22        |
| Filter resetten                                                                          | 23        |
| Waarschuwingsscherm                                                                      | 24        |
| Resterend interval tot onderhoud                                                         | 24        |
| Eventuele kennisgevingen                                                                 | 24        |
| Menu voor technicus                                                                      | 24        |
| Menu voor technicus - Overzicht                                                          | 25        |
| Menu voor technicus - Oriëntatie van de unit                                             | 25        |
| Menu voor technicus - Constant Volume                                                    | 26        |
| Menu voor technicus - Ventilatie debieten instellen                                      | 26        |
| Menu voor technicus - Poorttoewijzing LS                                                 | 27        |
| Menu voor technicus - Poorttoewijzing                                                    | 27        |
| Menu voor technicus - Proportionele regeling                                             | 27        |
| Menu voor technicus - Onderhoudsintervallen                                              | 28        |
| Menu voor technicus - Vochtigheid                                                        | 28        |
| Menu voor technicus - Vorstbescherming                                                   | 28        |
| Menu voor technicus - CO <sub>2</sub> -drempel                                           | 29        |
| Menu voor technicus - Pincode wijzigen                                                   | 29        |
| Menu voor technicus - Reset unit naar fabrieksinstellingen                               | 29        |
| HMI Harde reset                                                                          | 30        |
| MVHR-scherm – Primaire/aanvullende (secundaire) HMI is niet gekoppeld aan het moederbord | 30        |
| <b>Onderhoud</b>                                                                         | <b>31</b> |
| Filteronderhoud                                                                          | 31        |
| Periodiek onderhoud                                                                      | 32        |
| Bevestigingen                                                                            | 33        |
| Een probleem vaststellen                                                                 | 34        |
| Zelftest bij inschakelen – HMI                                                           | 35        |
| Zelftest bij inschakelen – Moederbord                                                    | 35        |
| <b>Accessoires</b>                                                                       | <b>36</b> |
| <b>Technische gegevens</b>                                                               | <b>37</b> |
| Gegevens van de Radioapparatuurrichtlijn (RED)                                           | 37        |
| Luchtdebiet instellen                                                                    | 37        |
| Vorstbescherming                                                                         | 37        |
| Modbus-registers                                                                         | 38        |
| Zomer bypass-modus                                                                       | 39        |
| Menu voor toewijzing van invoerpoorten                                                   | 40        |
| Productafmetingen                                                                        | 41        |
| Standaardinstellingen                                                                    | 44        |
| Productdossier                                                                           | 45        |
| Afvoer                                                                                   | 48        |

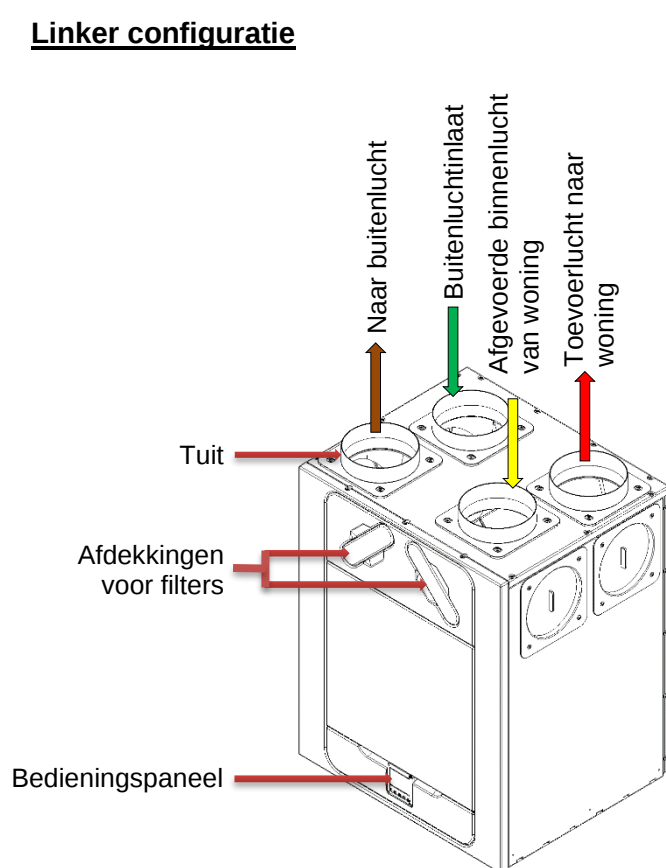
## Productbeschrijving

Mechanische ventilatie/warmteterugwinning (WTW). Deze warmteterugwinningsunit is ontworpen voor een energie-efficiënte ventilatie van woningen en voldoet aan de nieuwste eisen van **NEN-1087**.

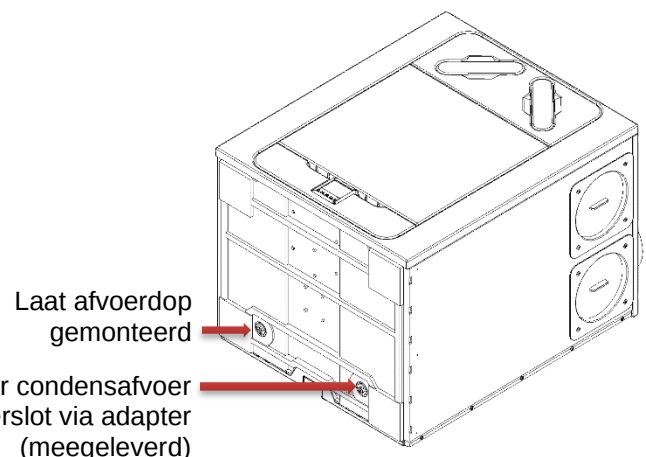
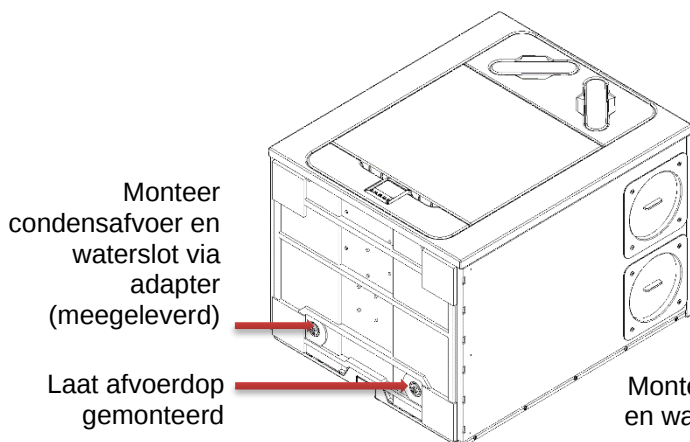
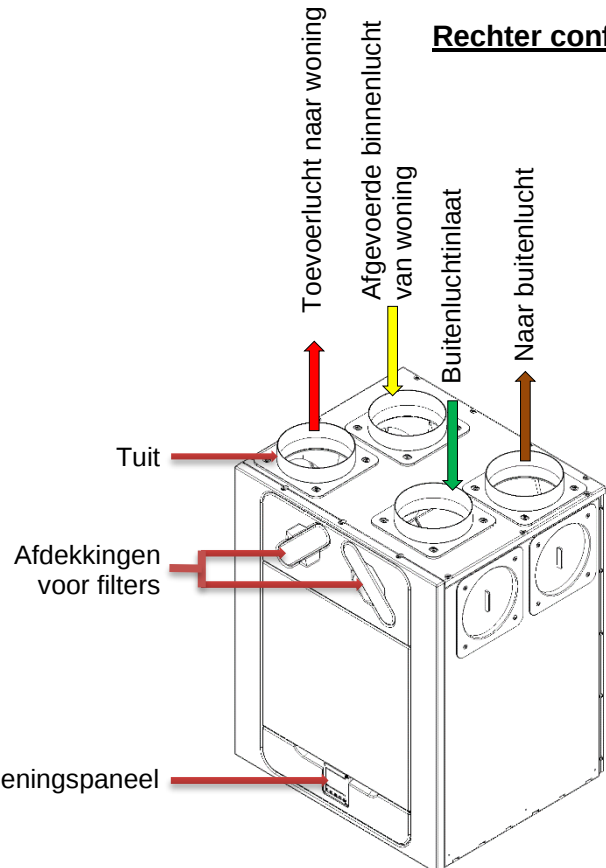
De unit is ontworpen voor continue 24-uurs afvoerventilatie van muffe vochtige lucht uit badkamers, toiletten, bijkeukens en keukens. Terwijl de vervuilde lucht wordt afgezogen, brengt een warmtewisselaar in de unit tot 93% van de warmte van de afgevoerde lucht over naar de toevoerlucht die de bewoonbare ruimtes binnenkomt, zoals slaapkamers en woonkamer. Dit zorgt voor een aanzienlijke energierugwinning, waardoor de verwarmingskosten voor huishoudens worden verlaagd en optimale comfortomstandigheden worden geboden.

Bovendien zullen sommige modellen zijn voorzien van Constant Volume, dat een constante luchtstroom handhaaft en extra drukbeperkingen overwint binnen zijn prestatiemogelijkheden.

### Linker configuratie



### Rechter configuratie



WTW unit met linker- of rechter configuratie.

Units met een voorverwarmer zijn in de fabriek vooraf geconfigureerd en de bediening kan niet worden gewijzigd.

Let op! Bij een linker model zitten de tuiten voor de kanalen richting de woning aan de rechter zijde van de unit.

Bij een rechter model zitten de kanalen richting de woning aan de linker zijde van de unit.

## Overzicht

### Voor installatie van de unit

Wij raden installateurs aan alle stroom- en sensorkabels aan te sluiten vóór dat de WTW unit op zijn plaats wordt gemonteerd, net als aansluitingen voor interne accessoires. Hierbij moet ongeveer 500 mm ruimte worden gelaten voor interne routing.

### De unit inspecteren

Controleer wanneer de unit wordt geleverd altijd of alle onderdelen aanwezig zijn. Controleer de unit op transportschade. Neem bij twijfel contact op met de klantenservice. In elke doos bevindt zich een warmteterugwinningseenheid, een ophangbeugel, en een toebehorenepakket met verschillende bevestigingsmiddelen en productinformatie.

### Unit installeren

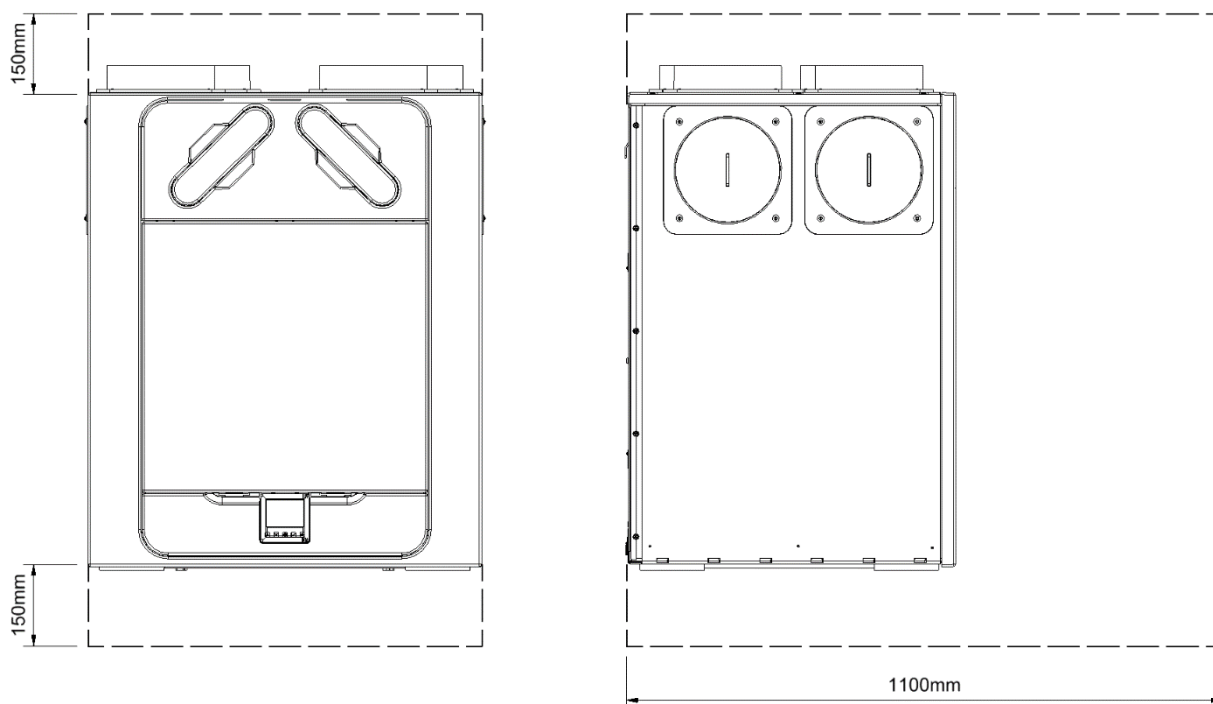
Installatie moet door een hiervoor opgeleid persoon worden uitgevoerd.

Indien de unit aan een muur wordt gemonteerd, moet de muur voldoende sterk zijn om de unit te dragen.

De unit kan ook op de vloer worden gemonteerd, zowel direct op de vloer of op een ondersteuningsframe (niet meegeleverd, zie pag. 36). Zorg dat de unit rechtop wordt gemonteerd. Gebruik de unit niet als ondersteuning voor andere apparatuur.

### Ruimte voor onderhoud

Rondom de unit moet ruimte voor reiniging en onderhoud worden vrijgehouden. Hieronder staan de minimale afstanden aangegeven. Het waterslot van de condensafvoer is leidend voor de benodigde ruimte onder de unit. Het kan zijn dat deze groter moet zijn dan de minimaal aangegeven afstand.

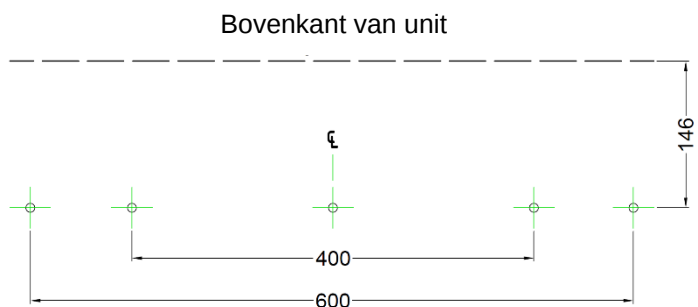


### Selecteer de configuratie voor de unit

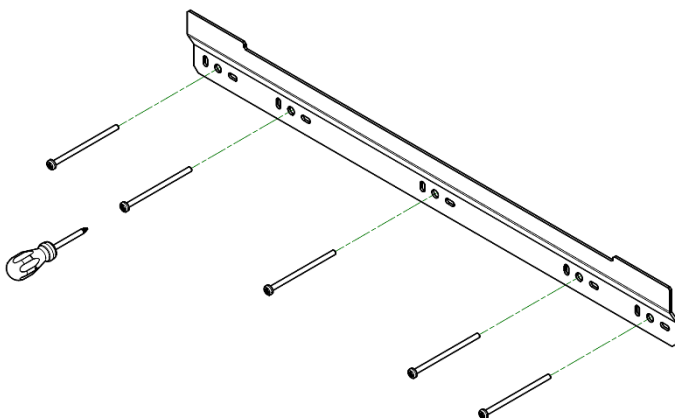
De unit kan als een linker of rechter (standaard) uitvoering worden besteld. Zie pagina 4 voor de configuraties van de tuiten. Gebruik de linkse condensafvoer voor de linker configuratie, de rechter afvoer voor de rechter configuratie. De units zijn voorzien van een voorverwarmer en daarbij is de configuratie af fabriek ingesteld.

## De unit aan een muur monteren

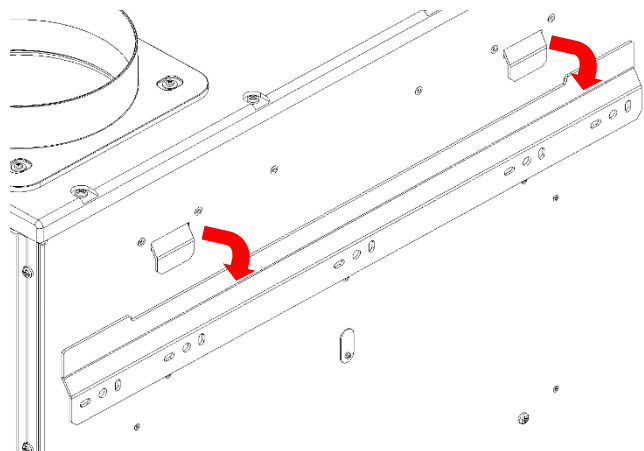
**Stap 1:** Markeer de positie van de wandhouder met behulp van de getoonde afmetingen. Onthoud de positie van de bovenkant van de unit in relatie tot de wandhouder. Zorg dat de houder horizontaal zit.



**Stap 2:** Bevestig de muurbeugel met de meegeleverde bevestigingsmiddelen, alleen bij bevestiging in gemetselde muren/oppervlakken. Gebruik geschikte bevestigingsmiddelen bij bevestiging aan alternatieve muurmateriële. **(Gewicht van unit is 48 kg).**

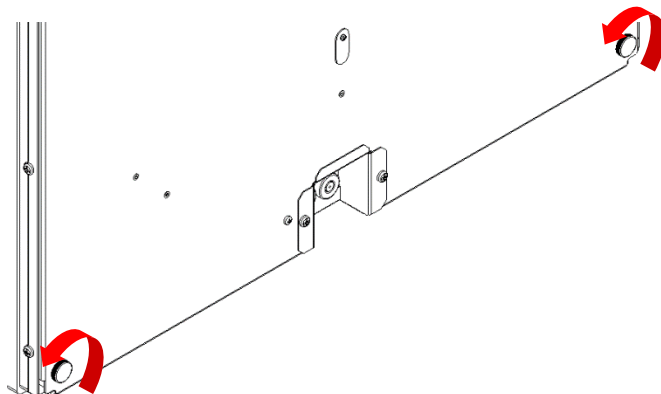


**Stap 3:** Til de unit op en plaats de twee haken aan de achterkant op de wandhouder.



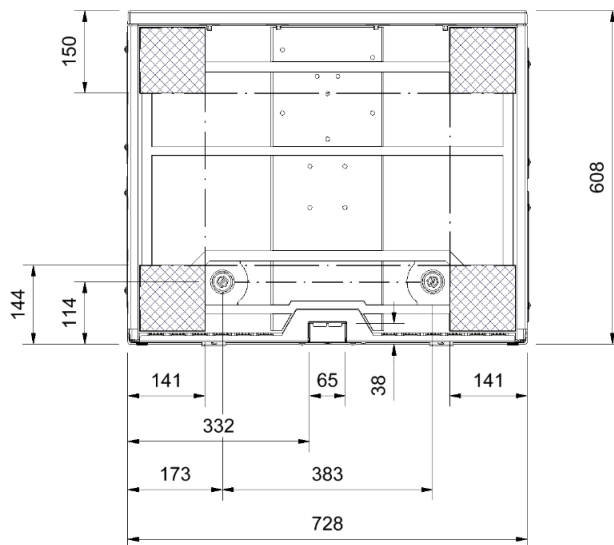
**Stap 4:** Zorg ervoor dat de unit iets naar achteren helt, om ervoor te zorgen dat de condensafvoer goed werkt.

De montagevoeten aan de onderkant van de unit zijn verstelbaar. Af fabriek zijn de montagevoeten ingesteld om de afstand die wordt veroorzaakt door de wandhouder te compenseren. Stel de voeten naar binnen of buiten om de unit iets naar achteren te laten hellen.

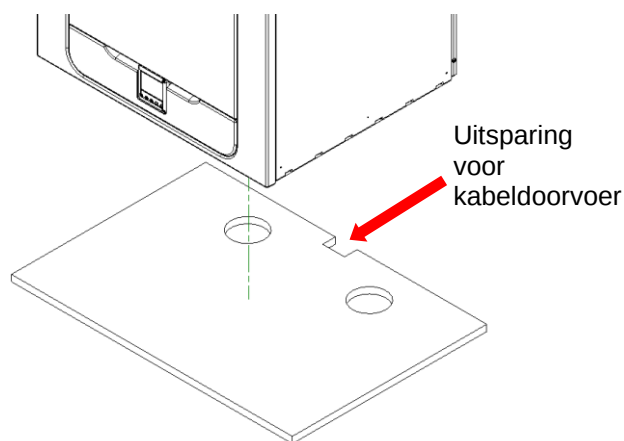


## De unit op een vloer monteren

**Stap 1:** De unit heeft 4 grote montagepads/voeten (zie gearceerde gebieden). Boor gaten voor in een plank volgens de getoonde afmetingen en maak gaten met een minimale diameter van 1x 105 mm voor de condensafvoer, voor een rechtshandige of linkshandige configuratie. Als de unit tegen een muur staat, is er een uitsparing aan de achterkant van de plank nodig voor de kabeldoorvoerdoos.

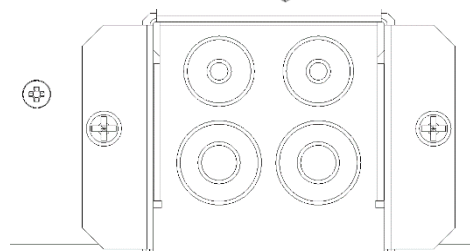


**Stap 2:** De plank kan met passende bevestigingsmiddelen aan balken, vloeren of gelijkwaardig objecten worden bevestigd voordat de unit wordt gemonteerd. Monteer de unit op de plank en breng de uitsparingen aan.



**Opmerking:** Zorg dat alle andere bekabeling (bijvoorbeeld sensor, bedieningskabels, etc.) door de doos aan de achterkant van de unit zijn gevoerd voor de plank wordt bevestigd.

Ventilair raadt aan indien mogelijk de wandhouder te gebruiken in combinatie met vloermontage om omkiepen van de unit te voorkomen.

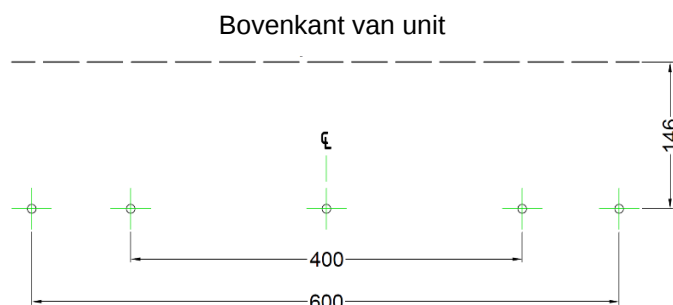


**Kabeldoorvoer door doos aan de achterkant**

**Stap 3:** Markeer de positie van de wandhouder met behulp van de getoonde afmetingen. Onthoud de positie van de bovenkant van de unit in relatie tot de wandhouder. Zorg dat de houder parallel met de vloer staat.

**Stap 4:** Bevestig de wandhouder aan de muur of tengels met behulp van de passende bevestigingen. (Zoals getoond op pagina 6)

**Stap 5:** Til de unit op en plaats de twee haken aan de achterkant op de wandhouder voordat de unit aan de vloer wordt bevestigd. (zoals getoond op pagina 6).



## Installatie verticale condensafvoer

### Opmerking:

Afhankelijk van de configuratie van het apparaat (zie bladzijde 4) verwijdert u eerst de vereiste condensafsluitdop en plaatst u de meegeleverde condensafvoeradapter op het apparaat.

Tussen de condensafvoer van de unit en de rest van het afvoersysteem moet een waterslot worden geplaatst.

Het waterslot moet luchtdicht aangesloten worden op de condensafvoer van de unit. Wanneer de condensafvoer niet luchtdicht aangesloten is, kan het condenswater mogelijk niet afgevoerd worden, wat kan zorgen voor lekkages.

Er wordt een waterloos slot aanbevolen, omdat deze niet gevoelig is voor uitdroging tijdens warmere perioden waarin er geen condens wordt gevormd.

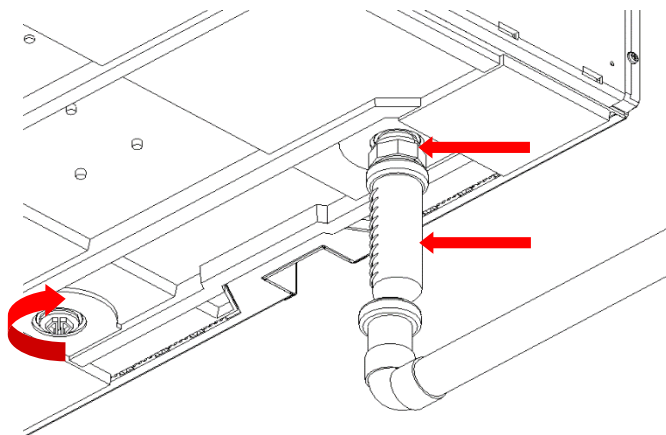
Indien een conventioneel waterslot wordt gebruikt, moet het waterslot een minimale waterafdichting van 60 mm hebben.

De condensafvoer is compatibel met 32 mm schroefdraadpijpfittingen. De afvoerbuizen moeten een hoek van minimaal 3 graden hebben om het water op een natuurlijke manier van de unit af te voeren.

Op locaties waar vorst voorkomt moeten afvoerbuizen worden geïsoleerd om blokkade door ijs te voorkomen. Dit kan schade aan de unit en de omgeving veroorzaken.

**De afbeeldingen in deze handleiding tonen een rechtse configuratie.**

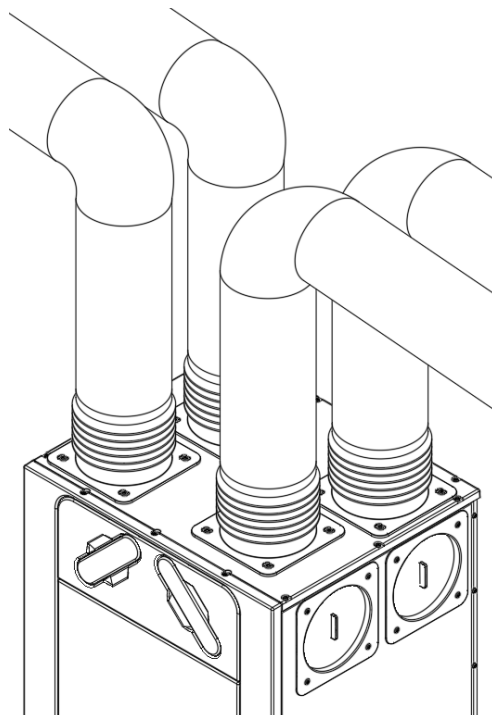
**Indien de unit links is geconfigureerd, moet de afvoer aan de linkerkant worden aangebracht met een afsluitdop aan de rechterkant.**



## Kanalen bevestigen

1. Als u geïsoleerde flexibele leidingen gebruikt, mogen deze niet langer zijn dan 500 mm.
2. Maak de leiding goed vast aan de tuiten met behulp van buisklemmen of passende plastic band.
3. Isoleer alle leidingen die door een onverwarmde ruimte lopen om warmteverlies of oppervlaktecondensatie te voorkomen.
4. Isoleer alle leidingen naar en van buitenventilatoren.

Alle leidingen moeten worden geïnstalleerd volgens de plaatselijke bouwvoorschriften en best practices.



## Voeding aansluiten



### WAARSCHUWING

1. IN DEZE APPARATUUR ZIJN NETSPANNINGEN (220-240V AC) AANWEZIG, DIE DE DOOD OF ERNSTIG LETSEL DOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN VEROOZAKEN. ALLEEN EEN BEVOEGD PERSOON MAG DE VOEDING OP DEZE UNIT AANSLUITEN.
2. DEZE UNIT MOET CORRECT WORDEN GEAARD.
3. ALLE EXTERNE BEDRADING MOET VASTE BEDRADING ZIJN.

Deze unit is ontworpen om te werken vanaf een enkelfasige wisselstroombron (220-240V AC).

Een kabel van 1,5 m met stekker is intern op de unit aangesloten.

Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door een speciaal snoer dat verkrijgbaar is bij de fabrikant of zijn serviceagent.

Om de voeding aan te sluiten:

Zorg ervoor dat de lokale wisselstroomvoeding is uitgeschakeld.

Eén uiteinde van de voedingskabel is al in het apparaat aangesloten.

Sluit de stekker aan op het stopcontact.

De met de schakelaar gezeekerde uitloper moet 13Amp zijn.

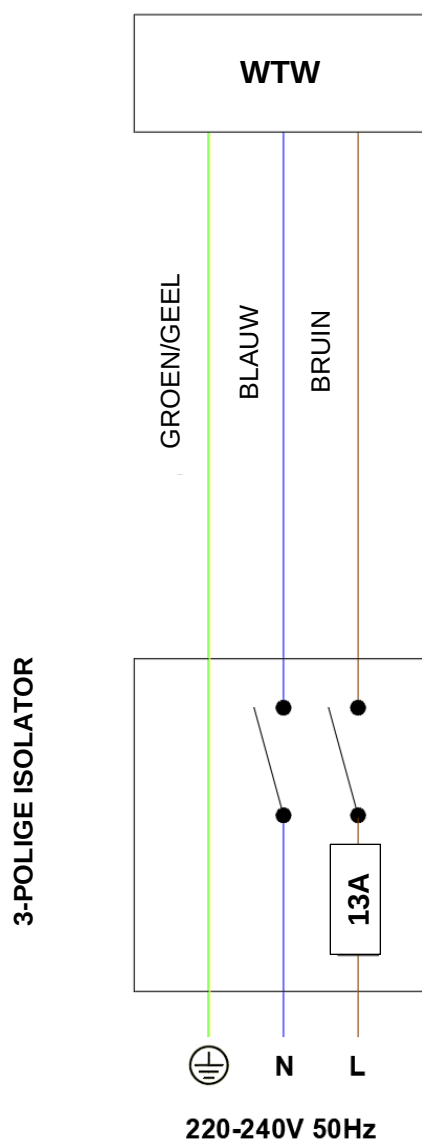
### Een hoog- (licht-)schakelaar aanbrengen

Er kan een voedingsleiding worden gebruikt om de luchtstroom een hoog te geven als het licht aan gaat, bijvoorbeeld in de badkamer of keuken. De unit kan naar hoog worden geschakeld door de LS-ingang van 220-240V te voorzien.



**De LS-aansluiting mag alleen worden gebruikt als de schakelaar onder spanning staat op hetzelfde circuit als de unit.**

In Nederland zijn er twee manieren om een voedingsstekker in het stopcontact te steken. Het is belangrijk dat je altijd dezelfde manier gebruikt en ervoor zorgt dat de fase- en nulgeleider van de voedingsstekker overeenkomen met de fase- en nulgeleider die op de LS-ingang worden aangesloten. Gelieve uw klant hierover te informeren bij de oplevering.



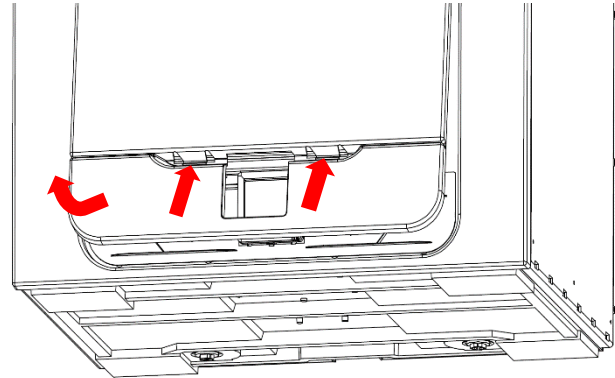
## Toegang tot de hoofd-PCBA



### WAARSCHUWING

**ZORG ERVOOR DAT DE ELEKTRISCHE VOEDING EN BEDIENINGSELEMENTEN VAN DE NETSPANNING ZIJN GEÏSOLEERD ALVORENS DE AFDEKKINGEN TE VERWIJDEREN**

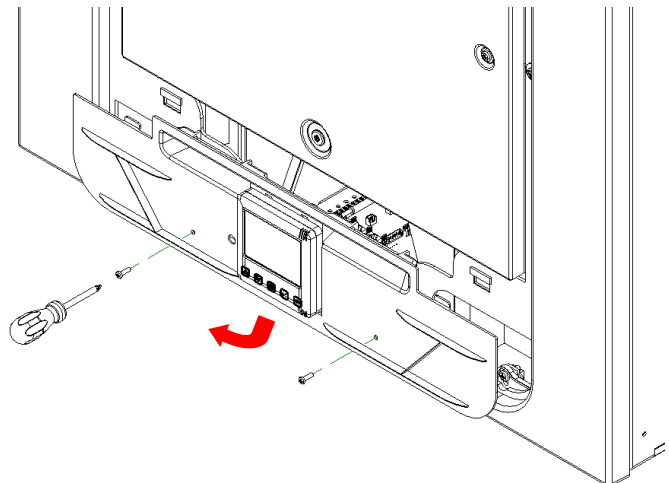
**Stap 1:** Verwijder de afdekking aan de voorkant door op de lipjes aan de zijkant van de bedieningsmodule te drukken en de afdekking vanaf de onderhoek naar voren te tillen.



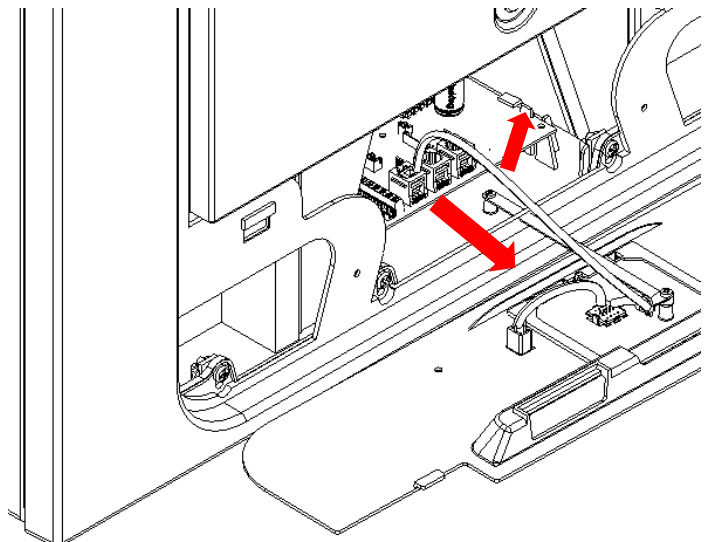
**Stap 2:** Verwijder de beide schroeven aan de zijkanten van het toegangspaneel. Til het paneel naar voren toe op uit de onderrand om het te verwijderen.

**Opmerking:** Het toegangspaneel is vastgebonden om overbelasting van de kabels te voorkomen.

**Opmerking:** Alle printplaten zijn ESD-gevoelig. Zorg altijd voor de juiste ESD-bescherming.



**Stap 3:** Duw het vergrendelingslipje weg van de printplaat en schuif het naar buiten toe voor toegang tot de klemmen.

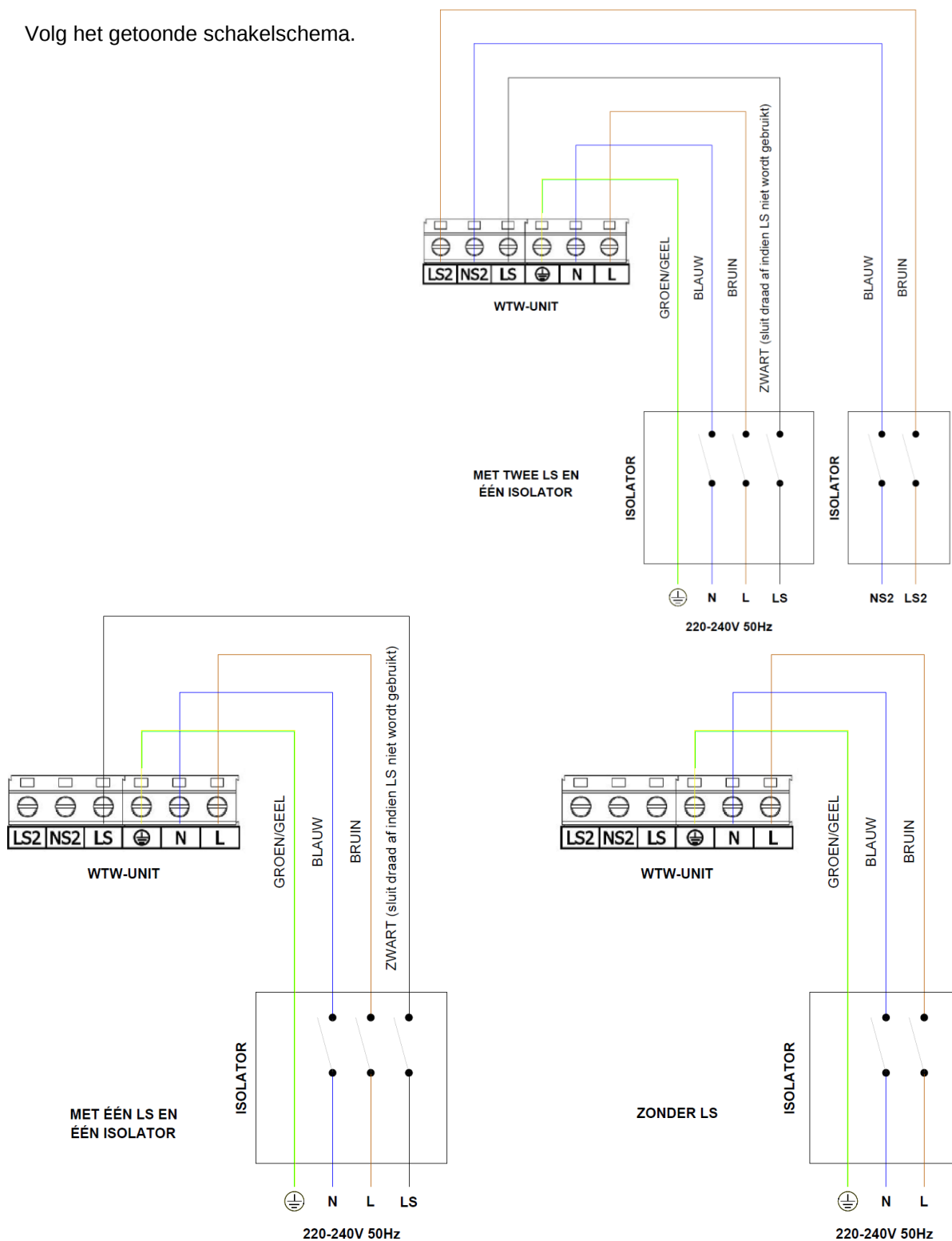




## Aansluiten van een (licht) schakelaar van een ander circuit

Indien de voeding die wordt gebruikt voor de voedingsleiding (LS) op een ander circuit zit dan de stroomaansluiting, moeten de aansluitingen LS2 en NS2 worden gebruikt, via een aparte scheidingsschakelaar.

Volg het getoonde schakelschema.



!!!! In Nederland zijn er twee manieren om een voedingsstekker in het stopcontact te steken. Het is belangrijk dat je altijd dezelfde manier gebruikt en ervoor zorgt dat de fase- en nulgeleider van de voedingsstekker overeenkomen met de fase- en nulgeleider die op de LS-ingang worden aangesloten. Gelieve uw klant hierover te informeren bij de oplevering. !!!

## De unit starten

### Aanzetten

De unit aanzetten:

1. U kunt de unit aanzetten door de stekker in het stopcontact te steken.
2. Na het inschakelen, na initialisatie (tot 2 minuten) worden de ventilatormotoren gestart en wordt het beginscherm op de regelunit weergegeven.

**N.B. Als u werk wilt uitvoeren aan de binnenkant van de unit, verbreek dan eerst de netspanning voor u de afdekkingen verwijderd.**

### Uitzetten

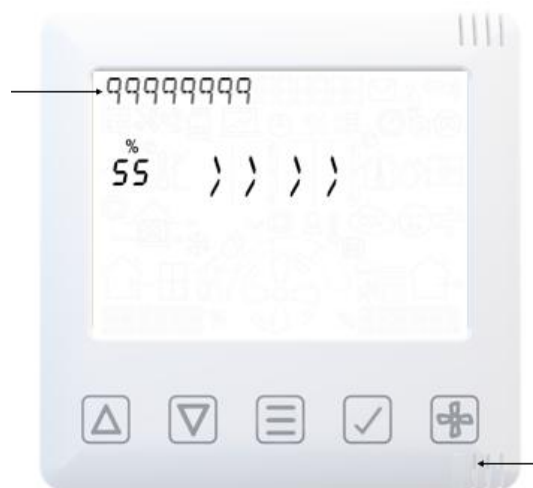
De unit uitzetten:

1. U kunt de unit uitzetten door de stekker uit het stopcontact te halen.

## Opstartscherm

Firmwareversie  
1 - HMI  
2 - Bluetooth en WiFi  
3 - PCB-hoofdkaart

De initialisatie kan  
2 minuten duren.



### Primaire apparaten

Een inactieve witte LED geeft de primaire HMI aan. Dit apparaat ondersteunt Bluetooth/Wifi-verbindingen (zie Slimme apparaten koppelen)

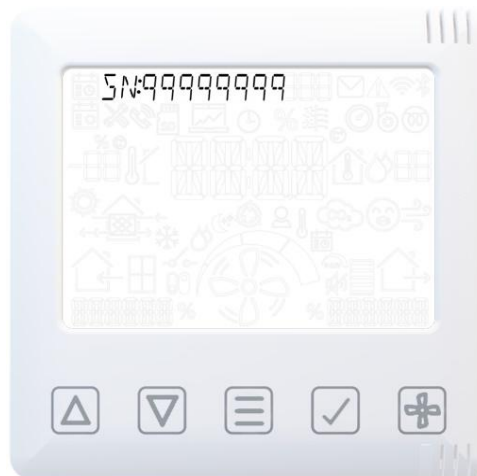
### Extra apparaten

(indien aangeschaft)

Een inactieve groene LED geeft het secundaire HMI-apparaat aan, geen Bluetooth/Wifi-ondersteuning. (Zie Sensoren koppelen)

## Serienummer bij initialisatie

Het serienummer wordt weergegeven nadat de initialisatie is voltooid.



## Overzicht

De instructies in deze sectie zijn bedoeld als informatie voor ingebruikname en bediening van de apparatuur. Bij problemen moet 'Een probleem vaststellen' op pagina 34 worden geraadpleegd.

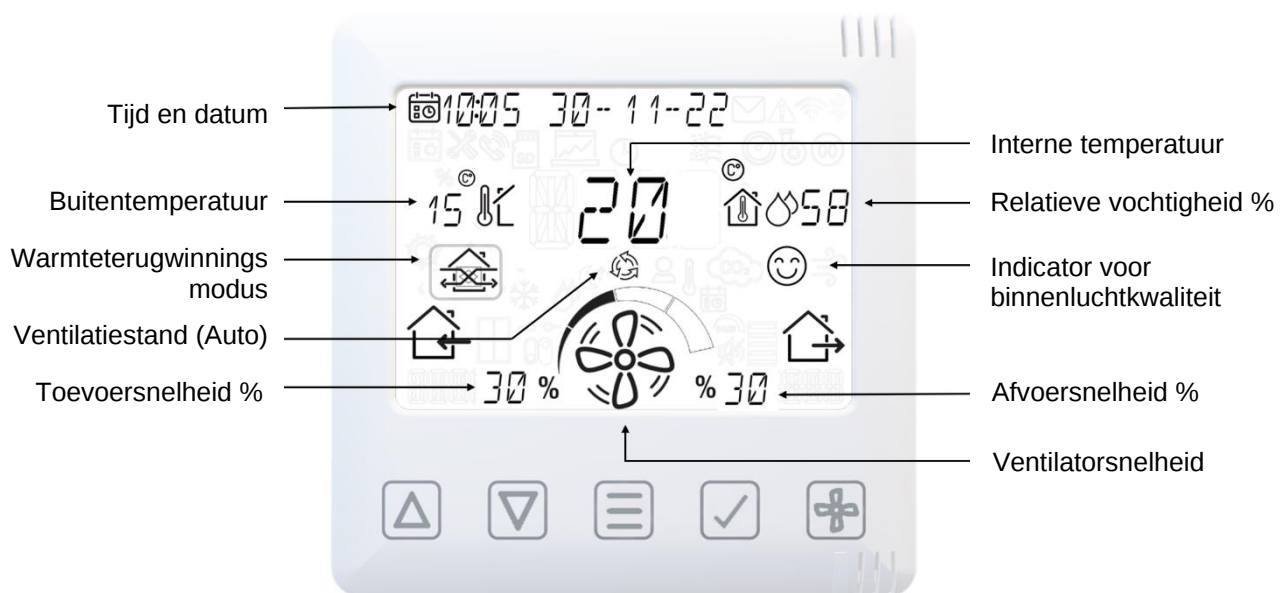
Volg de regels van goed vakmanschap bij het in gebruik nemen van de unit. Zorg dat het systeem in overeenstemming met de intentie van de ontwerper wordt geïnstalleerd, gebruik de akoestische bekabeling, zorg dat alle verbindingen luchtdicht zijn, alle kabels goed ondersteund zijn, bochten in de buurt van de ventilatieopeningen vermeden worden, en dat alle ventielatieopeningen volledig open zijn bij aanvang van het ingebruiknameproces.

De inbedrijfstelling van de unit kan ook via de app plaatsvinden. Zie pagina 18 voor Smartphones koppelen.

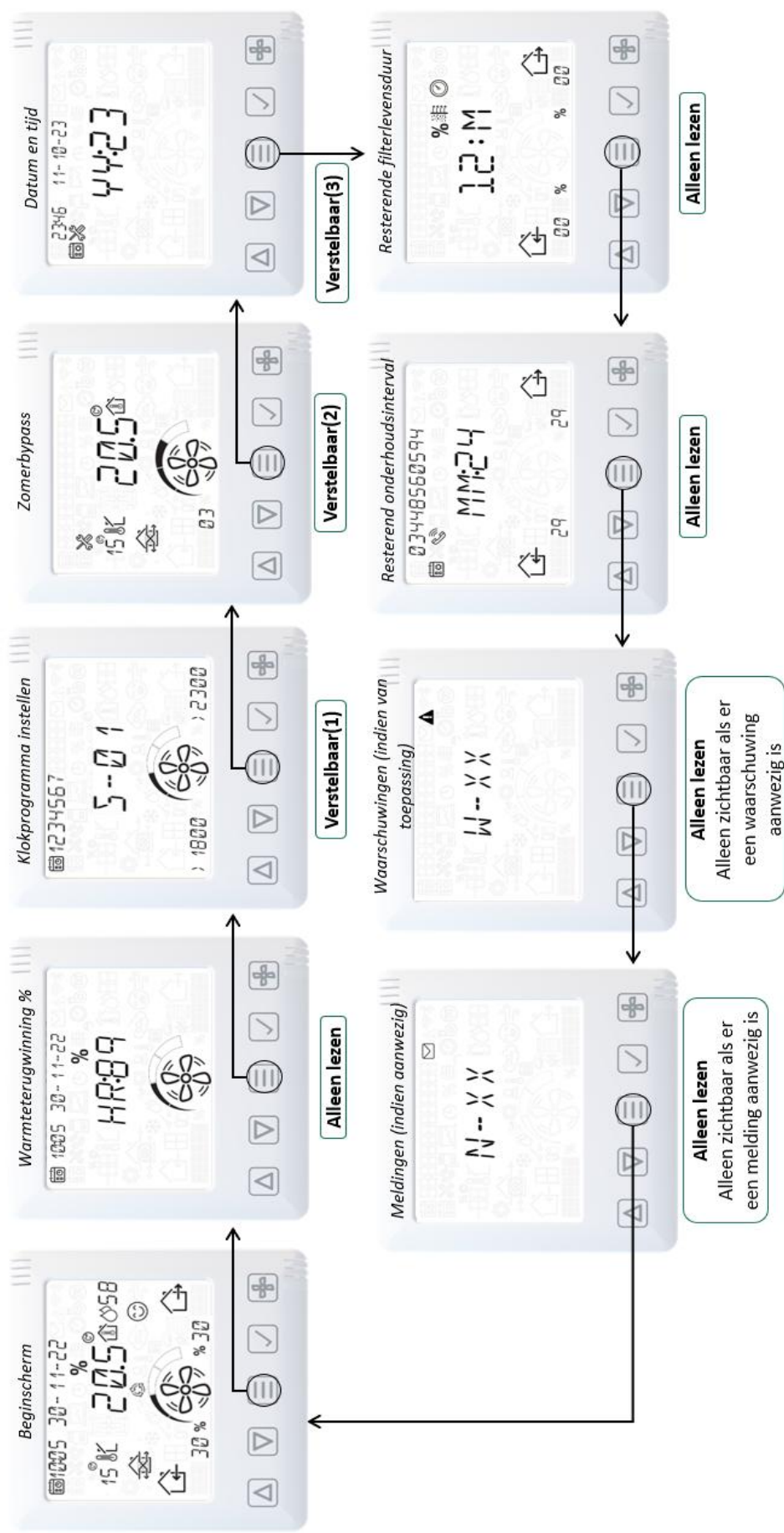


**Opmerking:** wij raden aan dat u bij de eerste verbinding de nieuwste firmware installeert via de firmwaremanager in de app (onder het menu "geavanceerde instellingen").

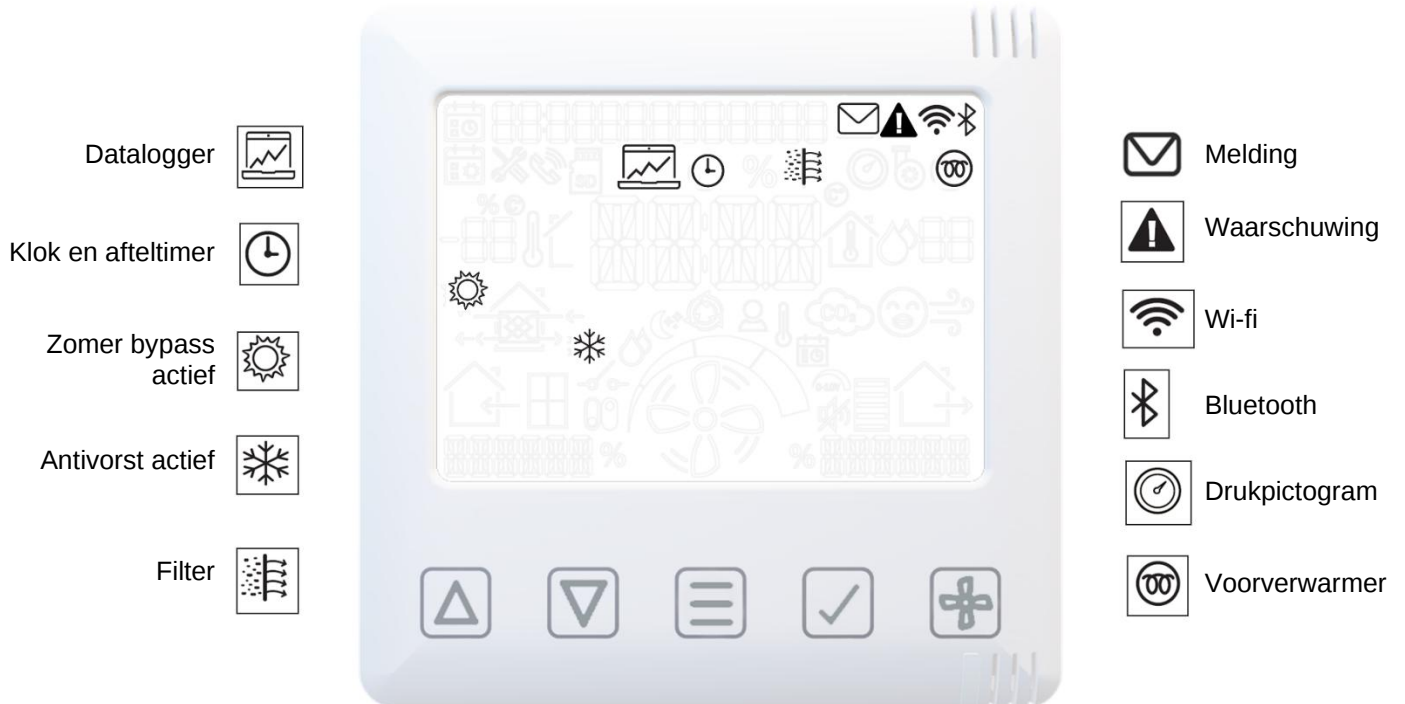
## Overzicht van scherm - Beginscherm



Gebruikersmenu Start



## Overzicht van scherm - Extra pictogrammen



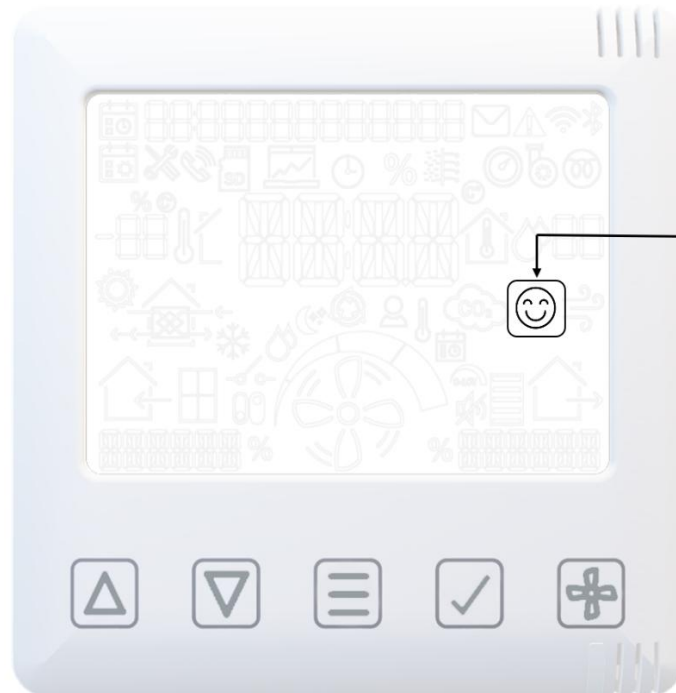
## Overzicht van scherm - Modusindicatoren



## Overzicht van scherm - Kwaliteitsmonitor binnenlucht

De luchtkwaliteitsindicator maakt gebruik van sensorwaarden die het apparaat ondersteunt:

- Relatieve vochtigheid
- CO2 (indien aanwezig)
- TVOC (indien aanwezig)



Indicator voor binnenluchtkwaliteit



Geen extra vraag



Proportionele vraag



Volledige boost-werking

## Overzicht van scherm - Warmteterugwinningsmodus

Warmteterugwinningsmodus



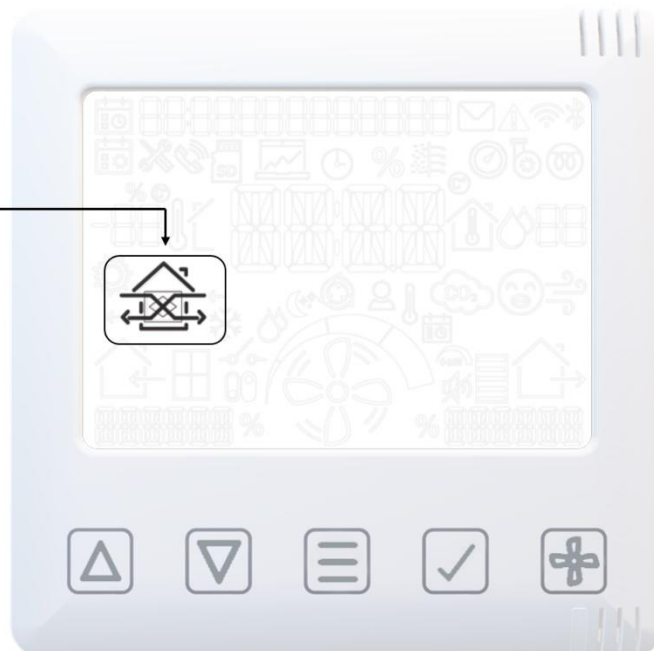
Bypass



Balans



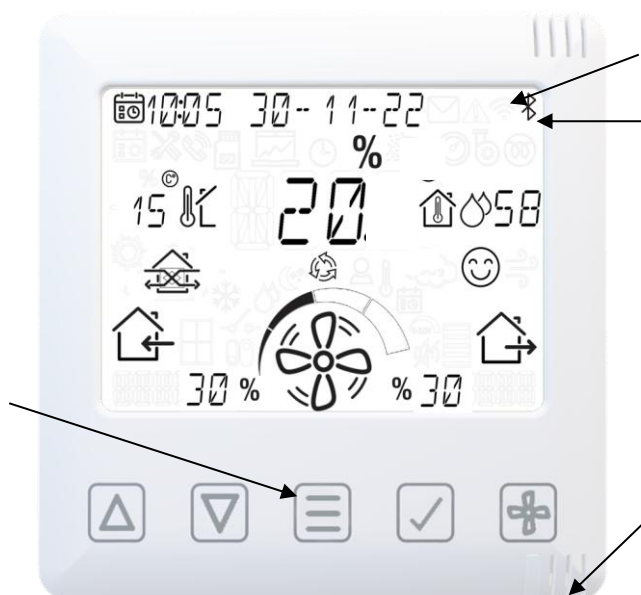
Onbalans



## Smartphone koppelen en app downloaden

Te gebruiken in combinatie met app-instructies

Houd 8 seconden ingedrukt, tot de blauwe LED oplicht.



Het Wi-Fi-pictogram wordt weergegeven  
Het Bluetooth-pictogram wordt weergegeven

Knipperende blauwe LED = gekoppeld/ingeschakeld.

Blauwe LED = gebruiker verbonden/geautoriseerd.

In de app heeft de gebruiker direct toegang tot de ingebruiknameconfiguratie, en direct toezicht op en bediening van de WTW-unit met behulp van een smartphone of tablet waarop de **Comair App** vanuit de iTunes Store of Google Play is geïnstalleerd.



## Sensoren koppelen

De unit met een bedrade of draadloze sensor koppelen:

- Druk op de knop **MENU**  om het scherm in te schakelen.
- Houd de knop **MENU**  ingedrukt tot de LED continu wit brandt.
- Laat de knop **MENU**  los. De LED knippert wit om aan te geven dat de koppelmodus is geactiveerd. De unit blijft 5 minuten in de koppelmodus, of tot opnieuw op de knop **MENU**  wordt gedrukt.
- Activeer de koppelfunctie op de te koppelen sensor (zie de handleiding van de sensor).
- Op de unit wordt het totaal aantal gekoppelde apparaten weergegeven als er een sensor is gekoppeld (P-XX).



**Opmerking: Bedrade bedieningselementen en sensoren moeten worden aangesloten in een RS485-busconfiguratie. Aan het begin en einde van het bussysteem moet de jumper (afsluitweerstand) op de besturingsprint en de sensor op de juiste positie staan. Raadpleeg de Sensorhandleiding.**

## Sensoren verwijderen

Reset de unit om gekoppelde sensoren te kunnen verwijderen. Let op! In dit geval worden de fabrieksinstellingen hersteld.

- Druk op de knop **MENU**  om het scherm in te schakelen.
- Houd de knop **MENU**  ingedrukt tot de led continu rood brandt.
- Laat de knop **MENU**  los. De LED blijft rood branden.
- Als u opnieuw op de knop **MENU**  drukt, wordt de resetopdracht bevestigd. Verricht geen enkele handeling op de unit tot het commando verstreken is en de led uit gaat, als de reset niet moet worden verricht.

## Snelheid aanpassen



Om de timer te annuleren, stelt u de tijd in op 00:00

-  Timer verhogen
-  Timer verlagen
-  Ventilatorsnelheid wijzigen - laag, normaal, hoog, maximaal
-  Timer bevestigen

## Warmteherstel



Informatie over  
warmteterugwinning  
(in percentage bij benadering)

## Schema

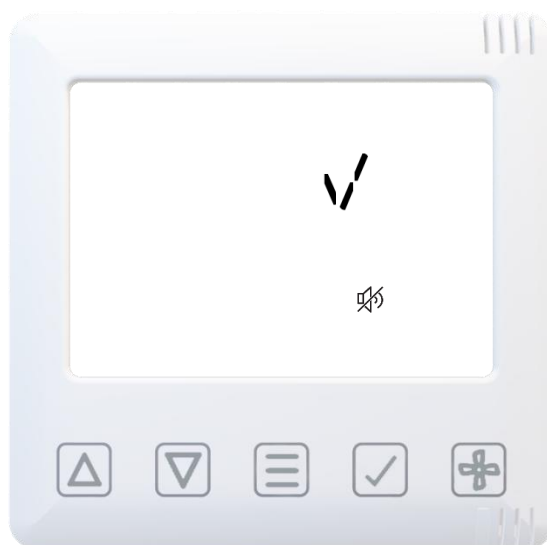
Dag 1 = maandag  
1,2,3,4,5 zijn weekdays  
6,7 zijn weekenddagen  
1,2,3,4,5,6,7 zijn weekdays en weekenddagen  
Begin tijd → 18:00

Ventilatorsnelheid  
1 streepje = laag  
2 streepjes = normaal  
3 streepjes = hoog  
4 streepjes = maximaal

Eindtijd → 23:00

- Druk 2x op het beginscherm om naar het schema te gaan.
- Ga naar de bewerkingsmodus/bevestig uw selectie.
- Verplaats u tussen bestaande schema's en pas tijden/dagen aan in de bewerkingsmodus.
- Verplaats u tussen bestaande schema's en pas tijden/dagen aan in de bewerkingsmodus.
- Wijzig de ventilatorsnelheid - laag, normaal, hoog, maximaal wanneer deze knippert.

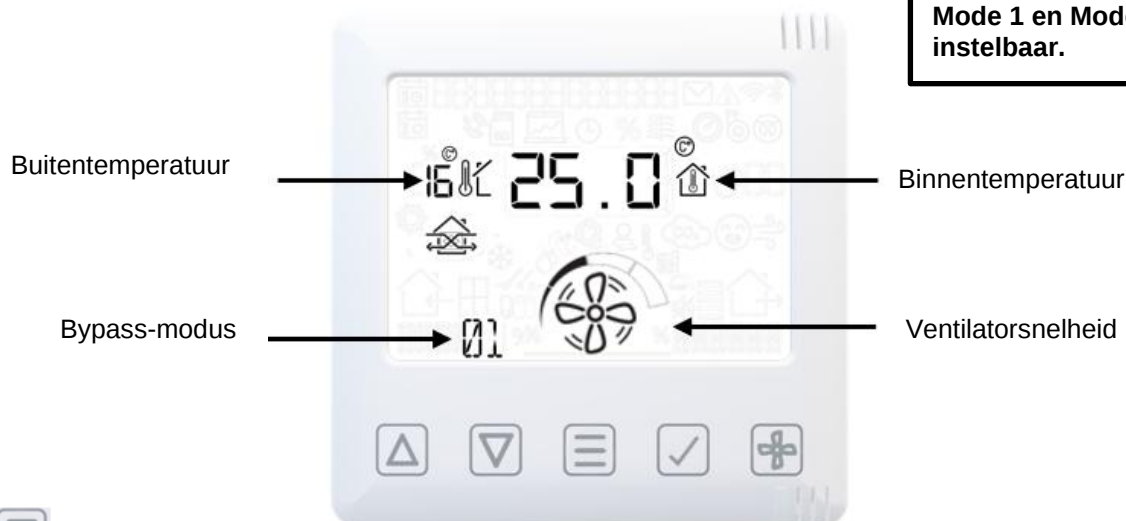
## Stille uren-modus



- Stille modus ingeschakeld  
(Sta geen vooraf ingestelde boost- en purgesnelheid toe)
- Stille modus uitgeschakeld  
(Alle snelheidsvoorinstellingen toestaan)
- Stille uren ingeschakeld

## Zomer bypass

De ventilatorsnelheden van Mode 1 en Mode 4 zijn niet instelbaar.



 Druk 3x voor het zomerbypassscherm

 Druk 1 x voor bypass-modus  
00 = uitgeschakeld (niet aanbevolen)  
01 = normale bypass

02 = Avond fris

03 = Nacht fris

04 = Gemoduleerde normale bypass

05 = Gemoduleerd Avondfris

06 = Gemoduleerd Nachtfers

Zie pagina 39 voor meer informatie

 Druk 2x voor binnentemperatuur

 Druk 3x voor buitentemperatuur

 Druk op TICK om op te slaan



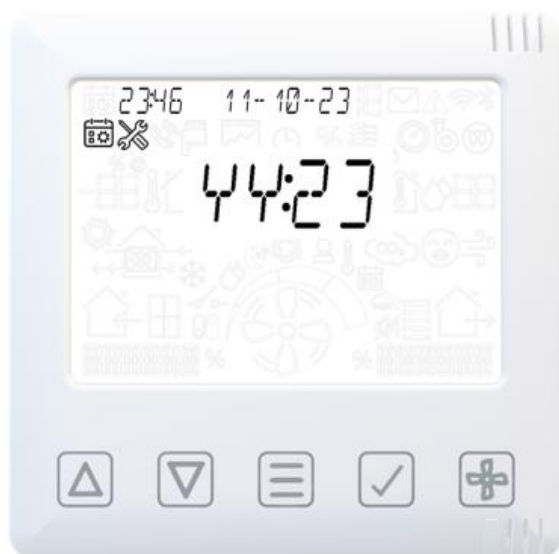
Wijzig veld omhoog/omlaag



Wijzig ventilatorsnelheid - laag, normaal, hoog, maximaal



## Datum/tijd



Voer selectie in/bevestig uw keuze



Wijzig invoer in onderstaand veld.



YY = jaar

MM = maand

DD = dag

HH = uur

MM = minuten

## Filter resetten



Druk 5x op het startscherm om het filterscherm te openen.



Wijziging serviceduur filters: 3, 6, 12 of 18 maanden.



Druk op TICK om op te slaan.

Resterende maanden geven aan wanneer filters vervangen/schoongemaakt moeten worden.



Druk 5 x vanuit het startscherm om het filterscherm te openen.



Druk op de OMHOOG-knop om de serviceduur voor filters te 'RSET'.



Druk op TICK om op te slaan.



00:M wordt weergegeven, d.w.z. het resetten van de filters naar de huidige tijd vanaf de laatst vervangen tijd.

Na 1 minuut wordt de resterende levensduur van het filter weergegeven in het filterintervalscherm



**Opmerking:** Met de resetoctie kan het apparaat de laatst vervangen tijd van het filter resetten naar de huidige tijd. Zodra de reset is voltooid, wordt de werkelijke resterende periode voor de volgende filtervervanging weergegeven.

## Waarschuwingsscherm

Zie bladzijde 34 voor  
waarschuwingcodes



**Belangrijk:** Dit scherm is  
alleen zichtbaar als er een  
waarschuwing of fout  
bekend is.

## Resterend interval voor onderhoud

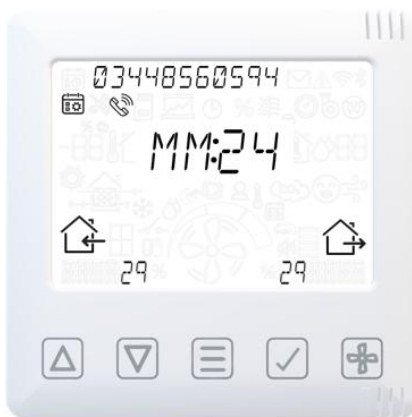
Maand resterend tot onderhoud  
nodig is.



Druk 6 x op het  
startscherm om naar het  
service-intervalscherm te  
gaan.

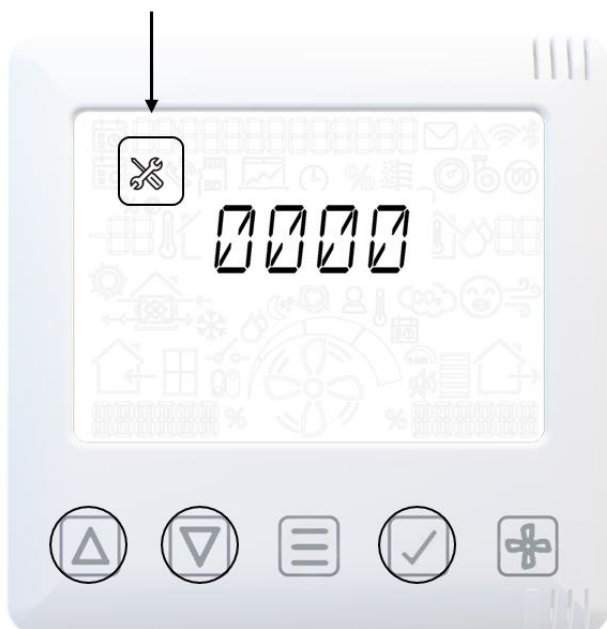
## Eventuele kennisgevingen

Zie bladzijde 34 voor  
waarschuwingcodes



## Menu voor technicus

Technische modus



Houd 3 seconden ingedrukt om het Menu  
voor de technicus te verlaten of weer te  
geven.

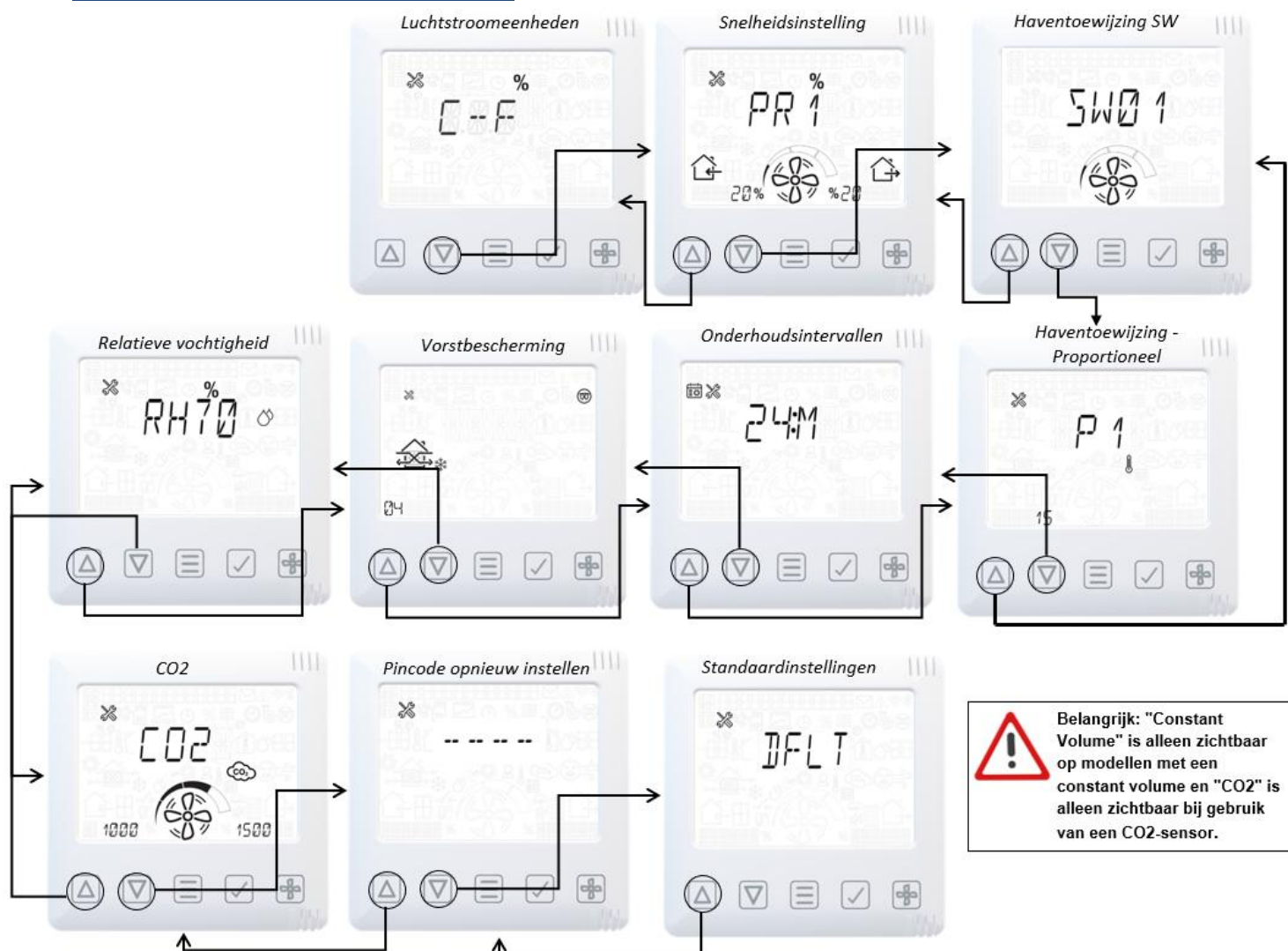


Gebruik omhoog en omlaag om elk  
pinnummer aan te passen en druk op



om elk nummer te bevestigen en de  
instellingen voor de technicus in te voeren.

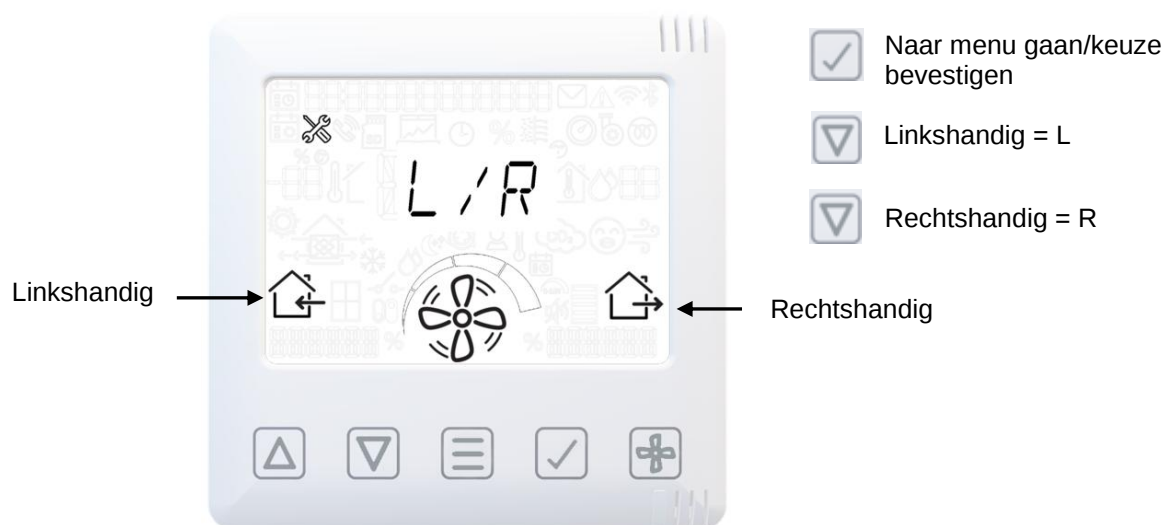
## Menu voor technicus – Overzicht



**Belangrijk:** "Constant Volume" is alleen zichtbaar op modellen met een constant volume en "CO2" is alleen zichtbaar bij gebruik van een CO2-sensor.

## Menu voor technicus – Orientatie van unit

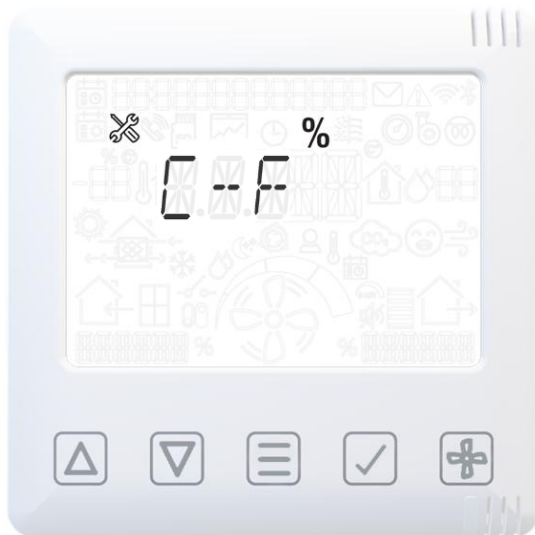
Zie pagina 4 voor meer informatie over de optie (alleen zichtbaar bij units zonder voorverwarmer).



**Opmerking:** WTW met linker- en rechteraansluitingsconfiguratie. Units met een voorverwarmer zijn in de fabriek vooraf geconfigureerd en de bediening kan niet worden gewijzigd.

## Menu voor technicus - Constant Volume

De gebruiker kan de gewenste luchtstroom selecteren.



Naar menu gaan/keuze bevestigen



Alternatieve maatregelen



L/S M3/H C-F M3/S

Dit is alleen zichtbaar en wordt gebruikt bij modellen met een constant volume.

Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

## Menu voor technicus - Luchtstroomsnelheid instellen

% wordt weergegeven als l/s voor modellen met een constant volume.



Selecteer PR1-4



Voer selectie in/bevestig uw keuze



Pas het debiet aan als %



**PR1** = lage snelheid 20% standaard



**PR2** = normale snelheid 30% standaard



**PR3** = hoog-snelheid 50% standaard



**PR4** = maximaal 100% standaard



Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

De WTW-unit draait op de snelheid die op dit scherm wordt aangegeven om de inbedrijfstelling te vergemakkelijken.

## Menu voor technicus - Poorttoewijzing LS



Ventilatorsnelheid wijzigen - laag, normaal, hoog, maximaal



Voer selectie in/bevestig uw



Wijzig de poort voor Live Switch LS01 of LS02

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Poortmodi zijn:       | 04 - Centrale verwarming Actief            |
| 00 - Uitgeschakeld    | 05 - Brandalarm                            |
| 01 - Continu          | 06 - Systeem inschakelen (niet aanbevolen) |
| 02 - PIR              | (07 niet van toepassing op WTW)            |
| 03 - Momentschakelaar | 08 - Koeling opheffen                      |

Overrun en Delay kunnen worden ingesteld van 0 tot 99 minuten. Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

## Menu voor technicus - Poorttoewijzing



Ventilatorsnelheid wijzigen - laag, normaal, hoog, maximaal



Voer selectie in/bevestig uw keuze



Wijzig poortschakelaar SW01 in SW05

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Poortmodi zijn:       | 04 - Centrale verwarming Actief            |
| 00 - Uitgeschakeld    | 05 - Brandalarm                            |
| 01 - Continu          | 06 - Systeem inschakelen (niet aanbevolen) |
| 02 - PIR              | (07 niet van toepassing op WTW)            |
| 03 - Momentschakelaar | 08 - Koeling opheffen                      |

Overrun en Delay kunnen worden ingesteld van 0 tot 99 minuten. Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

## Menu voor technicus - Proportionele regeling



Druk eenmaal voor selectie van zone



Druk twee keer voor selectie van regelmethode



Wijzig proportionele regeling P1 of P2



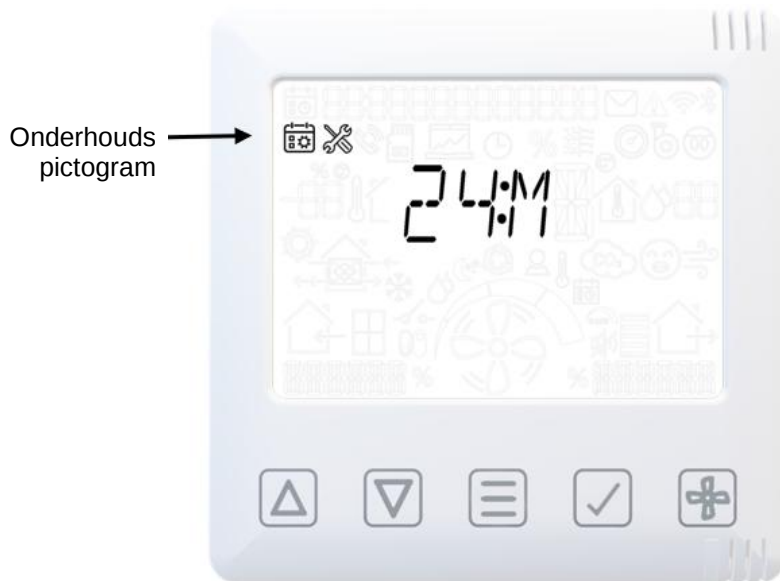
Wijzig regeling van zone 0-15  
of



Beheer methode temperatuur,  
vochtigheid, 0-10V, CO2

Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

## Menu voor technicus - Onderhoudsintervallen



Voer selectie in/bevestig uw keuze



Reset onderhoudsinterval



Wijzig onderhoudsinterval  
1-60 maanden.



Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

## Menu voor technicus - Vochtigheid



Voer selectie in/bevestig uw keuze



Wijzig relatieve vochtigheid tussen  
50-90%



70% standaard

Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

## Menu voor technicus – Vorstbescherming

Vorstbeschermingsmodus

- ① Onevenwichtige luchtstroom
- ② Balans
- ③ Balans Voorverwarmer
- ④ Onbalans Voorverwarmer

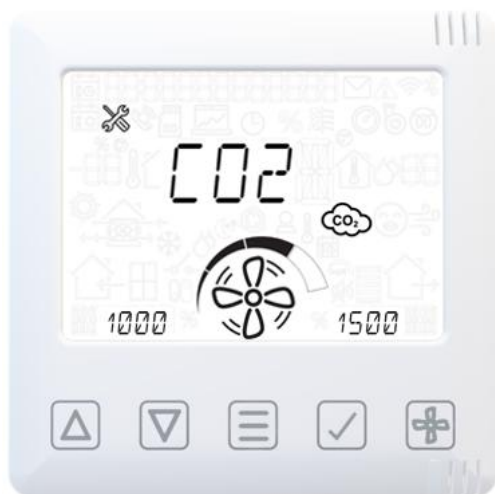
Verwarming geactiveerd

 Voer selectie in/bevestig uw keuze  
 Alternatieve modi  
 Alternatieve modi  

Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor meer details.

## Menu voor technicus - CO2-drempel

Dit is alleen zichtbaar als de interne CO2-sensor is geïnstalleerd.



Voer selectie in/bevestig uw keuze



Wijzig ventilatorsnelheid - laag, normaal, hoog, maximaal



Wijziging CO2 PPM-drempel  
1000-2000 standaard



Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor  
meer details.

## Menu voor technicus - Pincode wijzigen



Voer selectie in/bevestig uw keuze



Wijzig pincode 1-9



Raadpleeg de standaardinstellingen (pagina 44) voor  
meer details.

## Menu voor technicus - Reset unit naar fabrieksinstellingen (inclusief waarden voor inbedrijfstelling en inbedrijfstelling), behoudt koppeling met HMI en sensoren



Scroll omlaag naar het standaardscherm.



Druk op de TICK-knop. Er verschijnt dan  
een kruisje (X) op het scherm.



Druk op de pijl omhoog om het kruisje op  
het scherm (X) te veranderen in een  
vinkje (V).

Druk op de TICK-knop om te bevestigen.

De motoren stoppen en het moederbord  
wordt gereset, de HMI blijft van stroom  
voorzien.

## HMI Harde reset



**Waarschuwing: hierdoor wordt de gebruikersinterface hard gereset naar de standaardinstellingen en worden alle sensoren ontkoppeld.**



Houd de menuknop 13 seconden ingedrukt.

LED zal rood oplichten.



Druk op de menuknop om de reset van de unit te bevestigen en alle koppelingen te resetten, of



Druk op de TICK-knop om alleen HMI te resetten (inclusief BLE & WiFi).

Als de HMI na het resetten niet met het moederbord is gekoppeld, wordt MVHR weergegeven.

Schakel het apparaat uit en weer in om te proberen automatisch te koppelen.

HMI-reset reset de standaardwaarden niet. Het herstelt de standaardwaarden uit het inbedrijfstellingsmenu (ingenieur).

## MVHR-scherm – Primaire/aanvullende (secundaire) HMI is niet gekoppeld aan het moederbord



Als de primaire/extra (secundaire) HMI niet is gekoppeld aan het moederbord, wordt het MVHR-scherm weergegeven met een cyaan LED.

### Primaire HMI

Als dit de primaire HMI op het apparaat is die automatisch koppelen uitvoert, schakelt u de netvoeding uit en schakelt u deze na 10 seconden weer in.

Na het uitzetten is de HMI-initialisatie voltooid en moet het startscherm worden weergegeven met een continu brandende witte LED.

Als de witte inactieve LED niet wordt weergegeven, volgt u de harde reset-instructies (pagina 30) om de koppelingstabel te resetten.

### Secundaire HMI



Als dit een secundaire HMI is, schakelt u het koppelen in op de primaire HMI (houd de Menu-knop op het startscherm 3 seconden ingedrukt, waarna een knipperende witte LED moet verschijnen) en herhaal dit vervolgens op de externe HMI totdat deze is gekoppeld (deze knippert groen terwijl koppelen en groen branden wanneer gekoppeld).

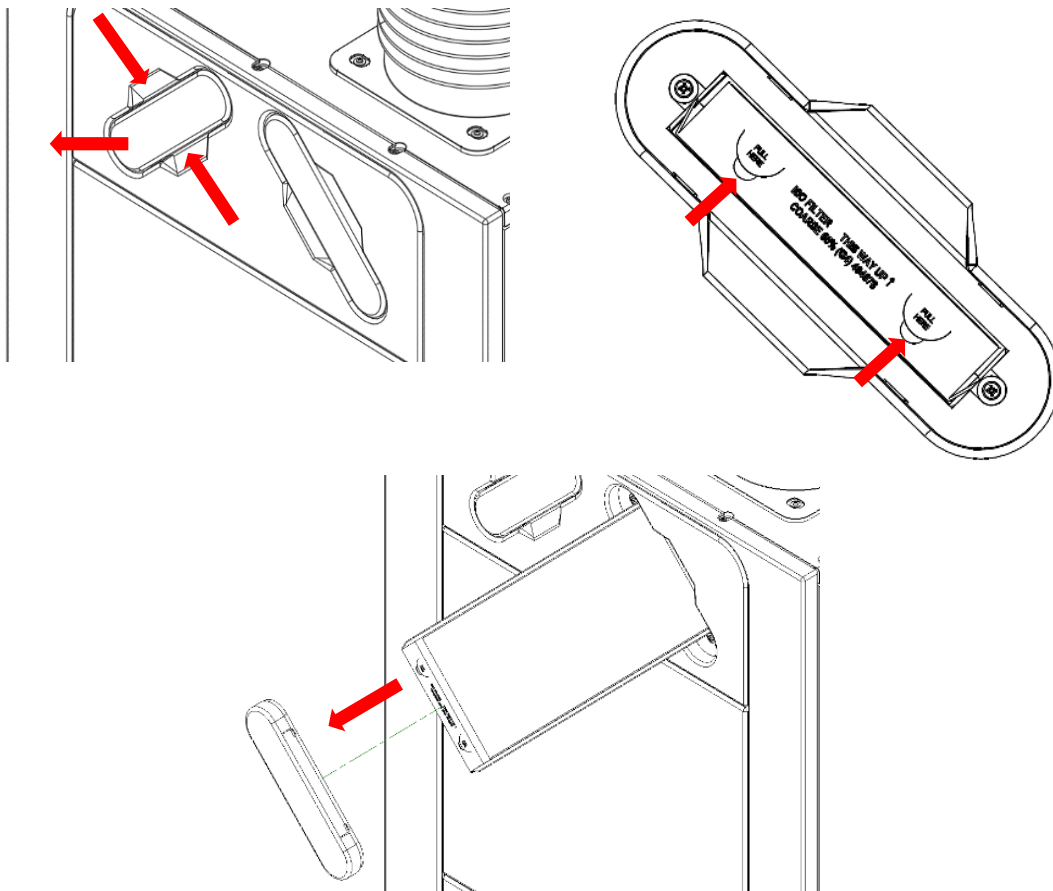
## Filteronderhoud

Warmteterugwinningseenheden moeten regelmatig onderhouden worden. Deze unit is zo ontworpen dat toegang voor onderhoud eenvoudig is.

Wanneer op de unit een waarschuwingssymbool en een waarschuwingscode worden weergegeven: Reiniging/vervanging van W-12 filter is over tijd. Wanneer de melding N-1 wordt weergegeven, moet het filter mogelijk binnen een maand worden gereinigd/vervangen.

Dit is een herinnering om te zorgen dat de filters niet zo vuil worden dat ze de luchtstroom blokkeren of vuil doorlaten. Hoe snel de filters vuil worden hangt sterk af van de omgeving en de activiteiten in het gebouw. Zie pagina 33 voor een lijst met reservefilters.

1. Open de filterafdekkingen door met 2 vingers naar binnen te drukken en de filterafdekking eraf te trekken.
2. Trek elk filter aan de 2 filterlipjes eruit.



3. Trek elk filter eruit en reinig ze voorzichtig door te kloppen of ze te stofzuigen indien nodig.
4. Plaats de filters terug in de unit.
5. Plaats de filterafdekkingen terug en zorg er daarbij voor dat de grendels weer in de sluitpositie klikken.
6. Na onderhoud aan de filters kan de filtertimer opnieuw worden ingesteld (reset) via de controller (zie pagina 23) of via de app.

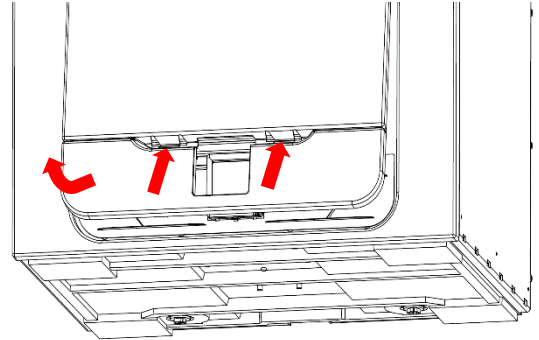
## Periodiek onderhoud

**WAARSCHUWING**

**DE VENTILATOR EN AANVERWANTE REGELAPPARATUUR MOET TIJDENS ONDERHOUD VAN DE VOEDING WORDEN GESCEIDEN.**

**Warmtewisselaar**

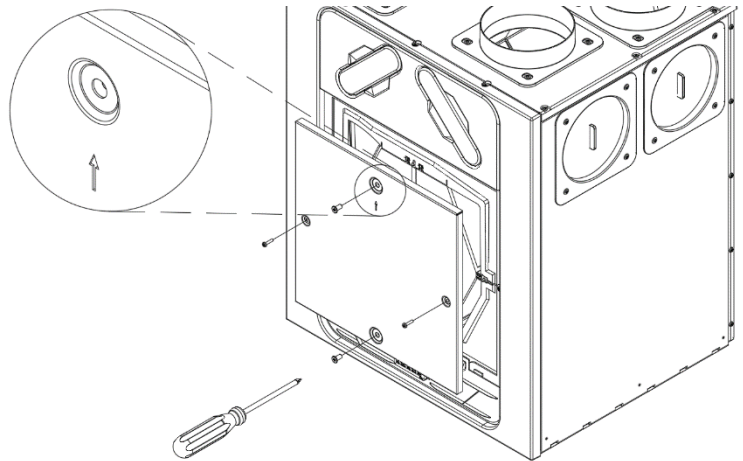
**Stap 1:** Verwijder de buitenste afdekking door op de lipjes aan de zijkant van de bedieningsmodule te drukken en de afdekking vanaf de onderhoek naar voren te tillen.



**Stap 2:** Verwijder de binnendeur door de vier bevestigingsschroeven te verwijderen.



**Opmerking:** (Let er bij het terugplaatsen van de binnendeur op dat de pijl in de getoonde opwaartse positie staat).

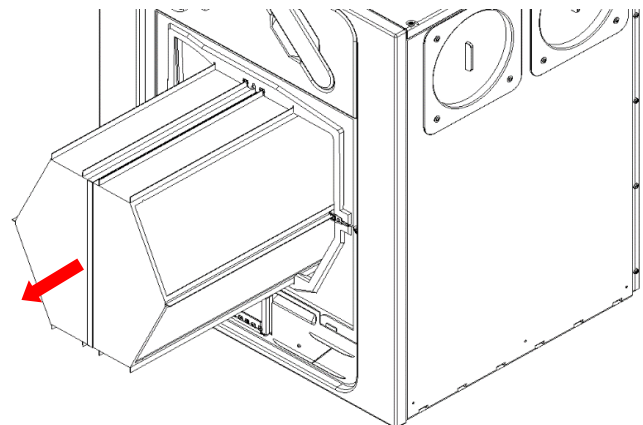


**Stap 3:** Schuif de warmtewisselaar uit de unit. (Als de cel stijf is en lastig uit de unit kan worden getrokken, trek dan aan bovenkant van de celriem, en daarna aan de onderkant ervan).



**Waarschuwing:** Scherpe randen op celribben. Houd uw handen uit de buurt van de hoeken en draag handschoenen.

**Stap 4:** Was de buitenste afdekking en de warmtewisselaar in warm water en een mild reinigingsmiddel (bijv. Milton Fluid). Daarna grondig drogen.



**OPMERKING:** Zorg dat er geen water bij de elektrische onderdelen en bekabeling in de unit komt.

**Motoren**

Controleer de motoren op opgehoopt stof en vuil op de waaiers, dit kan leiden tot onbalans en het geluidsniveau verhogen. Stofzuig of reinig indien nodig.

**Condensafvoer**

Controleer dat de buis van de condensafvoer goed vastzit en schoon is. Maak indien nodig schoon. Zorg ervoor dat het waterslot tot het juiste waterniveau is gevuld als u een nat waterslot gebruikt.

**Bevestigingen**

Controleer dat alle bevestigingen van de unit en de wandmontage goed vast zitten. Draai indien nodig opnieuw vast.

## Reserveonderdelen

De volgende reserveonderdelen kunnen bij Ventilair worden besteld:

| Onderdeelnr. | Omschrijving                                               |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| 9099001537   | Printplaat - HRUC-PRO 3 L                                  |
| 9099001538   | Printplaat - HRUC-PRO 3 R                                  |
| 9099001539   | Printplaat - HRUC-PRO 4 L                                  |
| 9099001540   | Printplaat - HRUC-PRO 4 R                                  |
| 9099001541   | Printplaat - HRUC-PRO 5 L                                  |
| 9099001542   | Printplaat - HRUC-PRO 5 R                                  |
| 9099001543   | Printplaat - HRUC-PRO 6 L                                  |
| 9099001544   | Printplaat - HRUC-PRO 6 R                                  |
| 9099001551   | Bedieningsmodule (display)                                 |
| 9099001552   | Filters ISO Coarse 60% (G4), set van 2                     |
| 9099001554   | Filters ISO ePM2,5 70% (F7), set van 1                     |
| 9099001555   | Motor - HRUC-Pro 3 / 4 / 5                                 |
| 9099001556   | Motor - HRUC-PRO 6                                         |
| 9099001557   | Zomerbypass module                                         |
| 9099001558   | Zomerbypass motor                                          |
| 9099001559   | Temperatuursensoren T2 en T4 (rood en bruin)               |
| 9099001560   | Temperatuur-/vochtigheidssensoren T1 en T3 (groen en geel) |
| 9099001561   | CO2-temperatuur/vochtigheidssensor T3 (geel)               |
| 9099001562   | CO2-temperatuur/vochtigheidssensor T1 (groen)              |
| 9099001563   | PCBA-druksensor, dubbel                                    |
| 9099001564   | Muurbeugel (reserve)                                       |
| 9099001565   | Condensafvoerdop en adapter                                |
| 9099001566   | Aansluituit Ø200mm                                         |
| 9099001567   | Deksel (met schuim)                                        |

## Een probleem vaststellen

Indien er een probleem optreedt, los de storing dan altijd als volgt op:

- **Meldingscode** die op de bedieningsunit wordt weergegeven.  
Een meldingscode geeft aan dat er binnenkort onderhoud nodig is aan de filters of de unit of geeft aan dat er een apparaat offline is.
- **Waarschuwingcode** die op de bedieningsunit wordt weergegeven.  
Een waarschuwingcode is een advies en stopt de werking van de unit niet direct.
- **Storingscode** die op de bedieningsunit wordt weergegeven.  
De unit kan als gevolg van de storing zijn gestopt met functioneren.
- **Storings-LED** indien aangesloten. (Fouten & Waarschuwingen).

## Onderhouds-/storingscodes

Neem voor hulp contact op met de onderhoudsaanbieder en meldt de storingscode en het serienummer van het product. Dit is aan de achterkant voor de voorste afdekking te vinden. Houd er rekening mee dat de storingscode pas wordt getoond nadat de storing 5 minuten duurt.

| Storingscodes |                            |
|---------------|----------------------------|
| ID            | Oorzaak                    |
| F-1           | Aanvoer-thermistor         |
| F-2           | Afvoer-thermistor          |
| F-3           | Ventilator                 |
| F-4           | Afzuigventilator           |
| F-8           | Aanvoer Te koud*           |
| F-32          | HMI-communicatie verbroken |

\* Zie pagina 41

| Waarschuwingcodes |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| ID                | Oorzaak                                    |
| W-1               | Aanvoertemperatuur                         |
| W-2               | Uitlaattemperatuur                         |
| W-3               | Voorverwarmde temperatuur                  |
| W-4               | Inlaat RV                                  |
| W-5               | Extract RV                                 |
| W-6               | Aanvoerstroom                              |
| W-7               | Extractiestroom                            |
| W-10              | Systeem overdruk                           |
| W-11              | Voorverwarmer is geactiveerd               |
| W-12              | Vervang filters                            |
| W-13              | Onderhoudstermijn verstreken               |
| W-14              | Verbinding met sensoren/regelaars verloren |
| W-15              | GBS offline                                |
| W-18              | Bypass/celefficiëntie                      |
| W-19              | Voorverwarmer IO offline                   |
| W-20              | Koelunit offline                           |

| Meldingscodes |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| ID            | Oorzaak                              |
| N-1           | Filter binnenkort reinigen/vervangen |
| N-2           | Onderhoud binnenkort                 |
| N-3           | Apparaat offline                     |
| N-4           | De koeling is opgeschort             |
| N-5           | Koeling onvoldoende                  |

Er kunnen nieuwe storingscodes zijn die hier niet zijn vermeld. Zorg ervoor dat u altijd over de meest recente handleiding beschikt. Deze is beschikbaar op onze website, op de pagina met producten en downloads.



### Opmerking:

- **Waarschuwingen 1-7, 10, 11 en 20** verdwijnen nadat het apparaat is hersteld en nadat het uit en weer ingeschakeld is.
- **Waarschuwingen 12-13** verdwijnen nadat de juiste waarden zijn ingesteld.

## Zelftest bij inschakelen

De LED knippert "X" keer ROOD, afhankelijk van de foutbitvlag die is ingesteld.  
bijv. "Opslag" 3x knipperen - Pauze - 3x knipperen.....

### WTW (HMI)

| Fouten in de zelftest |                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flash                 | HMI                                                                                                   |
| 1                     | RNG - RNG-randapparatuur (Random Number Generator) heeft gefaald als onderdeel van de zelftestroutine |
| 2                     | Flash - Initialisatie van DS-45DB081E-flashchip mislukt                                               |
| 3                     | Opslag - Fout bij lees-/schrijftoegang tot flashgeheugen                                              |
| 4                     | HMI - Initialisatie van UC1677LCD (LCD-driver) mislukt                                                |
| 5                     | CapSense - Fout bij initialisatie van CAP1298                                                         |
| 6                     | SHT3x - Initialisatie van sensor mislukt                                                              |
| 7                     | ESP32 - Geen reactie van sync-gebeurtenis als onderdeel van de zelftest                               |
| 8                     | RF868 - Core 2 niet geïnitieerd of Auto Tune mislukt (Auto Tune moet nog worden toegevoegd)           |
| 9                     | Applnit - Fout met betrekking tot de initialisatie van applicatiemodules                              |

### WTW (hoofdbord)

| Fouten in de zelftest |                                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flash                 | Moederbord                                                                                            |
| 1                     | RNG - RNG-randapparatuur (Random Number Generator) heeft gefaald als onderdeel van de zelftestroutine |
| 2                     | RTC - Initialisatie van RTC mislukt                                                                   |
| 3                     | <i>Eeprom (gereserveerd) - voorlopig niet gebruikt</i>                                                |
| 4                     | Flash - Initialisatie van DS-45DB081E-flashchip mislukt                                               |
| 5                     | Opslag - Fout bij lees-/schrijftoegang tot flashgeheugen                                              |
| 6                     | Extern RAM - Initialisatie van FM24V01A RAM-chip mislukt                                              |
| 7                     | Ventilatiemotor - Ventilatiemotor niet geïnitieerd                                                    |
| 8                     | Applnit - Fout met betrekking tot de initialisatie van applicatiemodules                              |
| 9                     | Modbus - Initialisatie van Modbus mislukt                                                             |

## Accessoires

| Part No    | Description                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| 9099001099 | TRH / Temperatuur en vochtsensor (RF of bedraad)             |
| 9099001309 | TRHB / Temperatuur en vochtsensor (RF - batterij)            |
| 9099001098 | CO2TRH / CO2, temperatuur en vochtsensor (RF of bedraad)     |
| 9099001100 | PIRA / Aanwezigheidssensor (RF of bedraad)                   |
| 9099001097 | VSRFWB / 4-standen configuratie – draadloos/batterij (wit)   |
| 9099001360 | VSRFZB / 4-standen configuratie – draadloos/batterij (zwart) |
| 9099001311 | VSRFW / 4-standen configuratie – draadloos (wit)             |
| 9099001362 | VSRFZ / 4-standen configuratie – draadloos (zwart)           |
| 9099001312 | VSBDW / 4-standen configuratie – bedraad (wit)               |
| 9099001361 | VSBDZ / 4-standen configuratie – bedraad (zwart)             |
| 9099001535 | PRO-WM / Docking kit voor wandmontage HMI (display)          |
| 9099001536 | BSP / Plaatsbesparend sifon ø32mm                            |
| 9099001664 | F-PRO / Frame voor ondersteuning                             |
| 9099001672 | ECPRO / Enthalpiewisselaar                                   |

## Gegevens van de Radioapparatuurrichtlijn (RED)

|                        | Frequentiebereik  | Maximaal radiofrequentievermogen       |
|------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| <b>Draadloos (868)</b> | 868,0 - 868,6 MHz | +15dBm                                 |
| <b>Bluetooth</b>       | 2,4 – 2,483 GHz   | +9dBm                                  |
| <b>Wifi</b>            | 2,4 – 2,484 GHz   | +20.5dBm (802.11b)<br>+14dBm (802.11n) |

## Luchtdebiet instellen

De unit heeft vier (4) door de gebruiker gedefinieerde snelheden, die instelbaar zijn in het menu met geavanceerde instellingen of via de app. De namen van de snelheidsmodi zijn aanpasbaar in de app.

Standaardnamen voor snelheidsmodi: -

- Laag
- Normaal (standaardbedrijfsmodus unit)
- Hoog
- Maximaal

## Vorstbescherming



Vorstbescherming is nodig om te voorkomen dat condens in de warmtewisselaar bevroert bij lage temperaturen. Dit proces werkt volledig automatisch. De methode voor vorstbescherming hangt af van het model en gebouw waar het model is geïnstalleerd.

Voor gebouwen met een leksnelheid van 3m<sup>3</sup>/hr (bij 50Pa) moet een gebalanceerde vorstbeschermingsmodus worden gebruikt. Ook wanneer een verbrandingstoestel zonder speciale luchttoevoer aanwezig is moet een gebalanceerde modus worden gebruikt.

## Luchtstroom (ongebalanceerd)



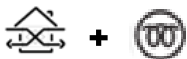
De luchtstroommodus vermindert de invoerstroom en vermeerderd de afvoerstromen in verschillende mate, afhankelijk van de temperatuur van de inkomende lucht. De unit blijft warmte terugwinnen tot temperaturen van “-20°C”. Vanaf dan schakelt de unit over op de 'Alleen afvoer'-modus.



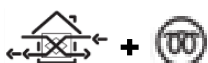
## Bypass (gebalanceerd)

De bypass-modus opent de zomer bypass en stopt het terugwinnen van warmte tot de buitentemperatuur voldoende is verhoogd. **Houd er rekening mee dat vorstbeveiliging in deze modus niet wordt geadviseerd.**

## Luchtstroom en voorverwarmer (onevenwichtig)



Als er een voorverwarmer is gemonteerd, wordt de voorverwarmer ingeschakeld om de binnenkomende lucht te verwarmen en bevroering te voorkomen. Als de luchttemperatuur zo laag is dat de verwarmers de lucht niet voldoende kan verwarmen, wordt ter compensatie het toevoerdebiet verlaagd.



## Luchtstroom en voorverwarmer (gebalanceerd)

Als er een voorverwarmer is gemonteerd, wordt de voorverwarmer ingeschakeld om de binnenkomende lucht te verwarmen en bevroering te voorkomen. Als de luchttemperatuur zo laag is dat de verwarmers de lucht niet voldoende kan verwarmen, worden ter compensatie zowel het aan- als afvoerdebiet verlaagd.

## Modbus-registers

RS485-instellingen kunnen worden ingesteld via de Comair Link app.

### Kaart registreren

| Invoerregisters Beschrijving Eenheid | Invoerregisters Beschrijving Eenheid     | Invoerregisters Beschrijving Eenheid |
|--------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| 30001                                | Looptijd                                 | uint16 dagen                         |
| 30002                                | Servicetimer                             | nog 16 maanden resterend             |
| 30003                                | Filtertimer                              | nog 16 maanden resterend             |
| 30004                                | Aanwezige fouten h                       | uint32 bitmasker                     |
| 30005                                | Aanwezige fouten l                       |                                      |
| 30006                                | Waarschuwingen aanwezig h                |                                      |
| 30007                                | Waarschuwingen aanwezig l                | uint32 bitmasker                     |
| 30008                                | Meldingen aanwezig h                     |                                      |
| 30009                                | Meldingen aanwezig l                     |                                      |
| 30010                                | Systeemkracht                            | uint16 W                             |
| 30020                                | Let op Ventilatie LED-uitgang            | bool                                 |
| 30021                                | Uitgang voor het inschakelen van koeling | bool                                 |
| 30022                                | Uitgang voorverwarmer inschakelen        | bool                                 |
| 30023                                | Andere uitvoerbronnen...                 | bool                                 |
| 30100                                | Aanzuigkanaaltemperatuur T1              | int16 °C x10                         |
| 30101                                | Inlaatkanaal RH                          | uint16 %                             |
| 30102                                | Inlaatkanaal CO2                         | uint16 PPM                           |
| 30110                                | Aanvoerkanaaltemperatuur T2              | int16 °C x10                         |
| 30120                                | Afvoerkanaaltemperatuur T3               | int16 °C x10                         |
| 30121                                | Afzuigkanaal RH                          | uint16 %                             |
| 30122                                | Afzuigkanaal CO2                         | uint16 PPM                           |
| 30130                                | Temperatuur afvoerkanaal T4              | int16 °C x10                         |
| 30200                                | Zone 0 Temperatuur                       | int16 °C x10                         |
| 30201                                | Zone 0 RV                                | uint16 %                             |
| 30202                                | Zone 0 CO2                               | uint16 PPM                           |
| 30210                                | Zone 1...                                |                                      |
| 30220                                | Zone 2...                                |                                      |
| 30230                                | Zone 3...                                |                                      |
| 30240                                | Zone 4...                                |                                      |
| 30250                                | Zone 5...                                |                                      |
| 30260                                | Zone 6...                                |                                      |
| 30270                                | Zone 7...                                |                                      |
| 30280                                | Zone 8...                                |                                      |
| 30290                                | Zone 9...                                |                                      |
| 30300                                | Zone 10...                               |                                      |
| 30310                                | Zone 11...                               |                                      |
| 30320                                | Zone 12...                               |                                      |
| 30330                                | Zone 13...                               |                                      |
| 30340                                | Zone 14...                               |                                      |
| 30350                                | Zone 15...                               |                                      |

| Holdingregister Beschrijving Eenheid | Holdingregister Beschrijving Eenheid | Holdingregister Beschrijving Eenheid |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 40001                                | Virtuele ingang 1                    |                                      |
| 40002                                | Virtuele ingang 2                    |                                      |
| 40003                                | Virtuele ingang 3                    |                                      |
| 40004                                | Virtuele ingang 4                    |                                      |
| 40005                                | Virtuele ingang 5                    |                                      |
| 40006                                | Virtuele ingang 6                    |                                      |
| 40007                                | Virtuele ingang 7                    |                                      |
| 40008                                | Virtuele ingang 8                    |                                      |
| 40009                                | Virtuele ingang 9                    |                                      |
| 40010                                | Virtuele ingang 10                   |                                      |
| 40020                                | BMS-afsluiting                       |                                      |
| 40030                                | Gebruiker overschrijven              |                                      |
| 40040                                | Machinedatum - Jaar                  | uint16                               |
|                                      | Machinedatum - maand/dag             | 2x uint8                             |
|                                      | Machinetijd - uu:mm                  | 2x uint8                             |

| Attribuut    | Standaardwaarde |
|--------------|-----------------|
| Adres        | 2               |
| Baudsnelheid | 115200          |
| Pariteit     | Geen pariteit   |

## Zomer bypass-modus

De WTW heeft een intelligente Zomer bypass-functie (SBP - Summer Bypass). Deze omzeilt de warmtewisselaar wanneer nodig om vrije koeling te bieden. Dit wordt geactiveerd wanneer de gewenste binnentemperatuur boven de omgevingstemperatuur ligt.

Vergeet niet dat het volume lucht dat door een ventilatiesysteem wordt geleverd een fractie is van het volume dat nodig is om een ruimte te verwarmen of koelen en dus niet alleen in staat is een ruimte voldoende af te koelen. Het levert echter wel een bijdrage.

### Bedieningsmodi

| Bypass-modus                    | Bediening                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 : Uit                        | De functie Zomerbypass is uitgeschakeld. Bypass is actief tijdens antivries                                                                                                                            |
| 01 : Normaal                    | Indien actief zal de unit op normale snelheid draaien, er wordt niet langer aan de voorwaarden voldaan                                                                                                 |
| 02 : Avond fris                 | Indien actief zal het apparaat gedurende 5 uur op de door de gebruiker geselecteerde snelheid draaien voordat het terugkeert naar Normaal, totdat niet langer aan de voorwaarden wordt voldaan         |
| 03 : Nacht fris*                | Indien actief zal de unit op de door de gebruiker geselecteerde snelheid draaien, totdat niet langer aan de voorwaarden wordt voldaan                                                                  |
| 04: Gemoduleerd normaal         | Indien actief zal de unit werken op gemoduleerde normale snelheid, er wordt niet langer voldaan aan de voorwaarden                                                                                     |
| 05: Gemoduleerd Evening Fresh   | Indien actief, zal de unit gedurende 5 uur op de door de gebruiker geselecteerde snelheid draaien voordat hij terugkeert naar Gemoduleerd Normaal, totdat niet langer aan de voorwaarden wordt voldaan |
| 06: Gemoduleerd Nachtelijk Vers | Indien actief zal de unit draaien op de door de gebruiker geselecteerde snelheid, totdat niet langer aan de voorwaarden wordt voldaan                                                                  |

De bypass-modus draait als de drempelwaarde voor zowel de binnen- als buitentemperatuur zijn overschreden en de buitentemperatuur onder de binnentemperatuur ligt.

Wanneer modus 1 tot 3 actief is, werkt deze op 100% bypass van de warmteterugwinningscel. Wanneer modus 4 tot 6 actief is, werkt deze op ongeveer 50% bypass van de warmteterugwinningscel, waardoor gedeeltelijke warmteterugwinning tijdens koudere periodes mogelijk is.

**Binnentemperatuur:** Dit is de gewenste maximale binnentemperatuur. Boven de ingestelde binnentemperatuur wordt de zomer bypass-functie actief.

De binnentemp moet 2-3°C hoger worden ingesteld dan de thermostaat van de centrale verwarming om te voorkomen dat de bypass in de winter actief wordt, en 2-3°C lager dan de thermostaat van een eventuele airconditioning.

**Buitentemperatuur:** Dit is de toegestane minimale buitenluchttemperatuur. De luchttemperatuur moet boven deze waarde uitkomen voordat de bypass actief wordt. Gebruik deze waarde om te voorkomen dat de bypass in de winter actief wordt.

**De voorgestelde buitentemperatuur is 14°C, passend voor uw regio instellen.**

De bypass-modus wordt automatisch geannuleerd wanneer:

- De luchttemperatuur binnen onder de drempelwaarde voor de binnentemp komt, of
- De luchttemperatuur buiten onder de drempelwaarde voor de buitentemp komt

Wij raden aan dat de door de gebruiker gekozen modi voor Avond fris en Nacht fris hoger liggen dan de normale stroomsnelheid om te verhinderen dat de binnentemperatuur sneller daalt.

\*De modus Nacht fris is bedoeld om 's nachts te koelen op momenten dat koeling belangrijker is dan een verhoging van geluid. Onthoud dat de lawaai door lucht in uw systeem wordt beïnvloed door de stroomsnelheid, kanaalontwerp, lay-out en afmeting en type van de gebruikte ventilatoren. Indien verbeteringen nodig zijn, neem dan contact op met uw installateur.

## Menu voor toewijzing van invoerpoorten

Ingangen zijn standaard toegewezen aan zone 0.

Netspanning (LSx) of droog contact (spanningsvrij) (SWx) zijn van toepassing op alle modi op alle LS/SW-ingangen.

### Continu

Continu menu wordt gebruikt met een tuimelschakelaar of relais.

- Vertragingstimer - vertraagt de actie na de eerste handeling van de gebruiker (standaard sluit de schakelaar).
- Nalooptimer - loopt gedurende de geselecteerde tijd door op de vooraf ingestelde snelheid, nadat de tuimelschakelaar voor de tweede keer wordt bediend (standaard uitgeschakeld).
- Polariteit, verandert van de standaard Normaal Open naar Normaal Gesloten werking.
- Comfortmodus - vertraagt de overgang van de ventilatie-unit naar de vooraf ingestelde snelheid (standaard BOOST) nadat de ingang is geactiveerd voor de ingestelde nalooptijd, om geluid en koude tocht tijdens het baden te verminderen.

Als de Comfortmodus is ingeschakeld, is de activering van de ingang als volgt:

1. Als de ingang binnen 3 minuten wordt gedeactiveerd, vindt er geen verandering plaats.
2. Als de ingang tussen 3-20 minuten wordt gedeactiveerd, schakelt de ventilatie-unit over naar de geselecteerde vooraf ingestelde snelheid met een duur van [Overrun] + [Tijdinvoer was actief] minuten.
3. Als de ingang langer dan de [Vertragingstijd] minuten actief is, schakelt de ventilatie-unit over naar de geselecteerde vooraf ingestelde snelheid; wanneer de ingang uiteindelijk wordt gedeactiveerd, zal de ventilatie-unit gedurende minuten [Overrun] + [Boost Vertraging] doorgaan op de geselecteerde vooraf ingestelde snelheid.

### Tijdelijk

Het tijdelijke menu wordt gebruikt met een terugtrekschakelaar (drukknop) of een niet-vergrendelende trekkoordschakelaar.

- Nalooptimer - loopt gedurende de geselecteerde tijd door op de vooraf ingestelde snelheid, nadat de schakelaar is bediend.
- De tweede handeling wordt geannuleerd en keert terug naar de vooraf geselecteerde normale (standaard) snelheid.

### PIR

PIR wordt gebruikt met een aanwezigheidsdetectiesensor.

- Nalooptimer - loopt door gedurende de geselecteerde tijd, op de vooraf ingestelde snelheid, nadat de aanwezigheid is gedetecteerd. Als er tijdens de Overrun-tijd een nieuwe aanwezigheid wordt gedetecteerd, wordt de Overrun-timer opnieuw gestart.

### Brandalarm

Brandalarm wordt gebruikt met een brandalarm, normaal gesloten relaiscontact.

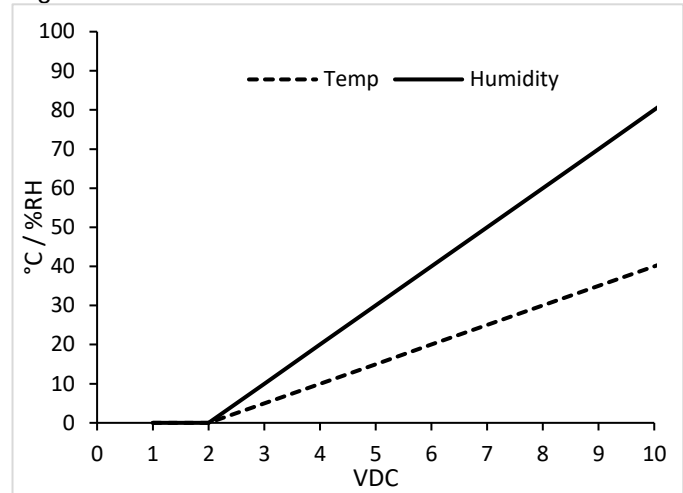
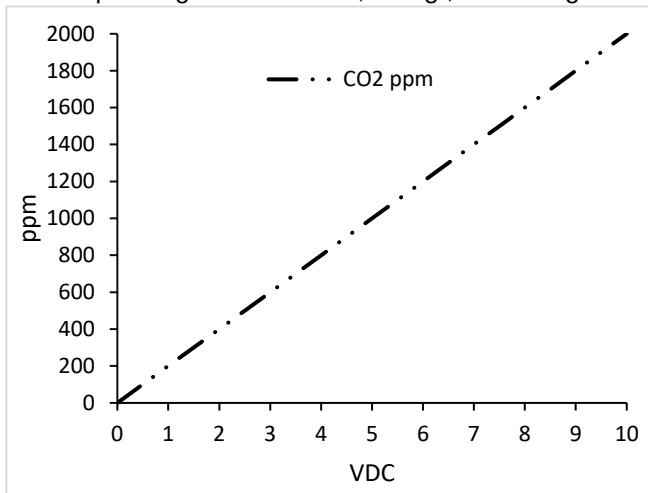
- De ventilatie stopt als het brandalarmrelaiscontact OPENT.
- Deze handeling kan worden omgekeerd [Polariteit] als het beschikbare contact van het brandalarm normaal open is.

### Centrale verwarming actief

Indien geconfigureerd, zal het ventilatiesysteem geen koelstrategieën zoals zomerbypass implementeren of koeling inschakelen op modellen met deze ondersteuningsfuncties als de centrale verwarming actief is.

### Proportionele ingangen (0-10V)

Dit type regeling wordt doorgaans gebruikt met temperatuursensoren, vochtigheidssensoren, CO2-sensoren of andere sensoren voor de binnenluchtkwaliteit, met analoge 0-10V-uitgangen. Als de spanning tussen 0 en 0,5 V ligt, wordt er geen sensor gedetecteerd.



### CO2-sensormodus

- Er kunnen twee drempels worden ingesteld (dit komt overeen met een spanningsniveau tussen 0,5V-0PPM en 9,5V-2000PPM). Onder de onderste drempel zal de ventilatie-unit op de normale, vooraf ingestelde snelheid draaien.
- Tussen de twee drempels (proportionele zone) zal de ventilatie-unit de snelheid proportioneel verhogen tot de vooraf ingestelde Boost-snelheid.
- Boven de tweede drempel blijft de ventilatie-unit in de vooraf ingestelde Boost-snelheid.

### Vochtigheidssensormodus

- Er kan één drempel worden ingesteld (dit komt overeen met een spanningsniveau tussen 0,5V-0% en 9,5V-100%), onder de onderste drempel (10%) draait de ventilatie-unit op de normale, vooraf ingestelde snelheid.
- Boven de tweede drempel (proportionele zone) zal de ventilatie-unit de snelheid proportioneel verhogen tot 100%.

### Zuivere 0-10V-modus

Bedoeld voor gebruik met één handbedieningscontroller (zoals een GBS met 0-10V-uitgang).

- Zuivere 0-10V-sensoreenheden worden weergegeven als % (de responscurve van spanning tot % is lineair)
- De snelheid van de ventilatie-unit zal lineair zijn van normale snelheid tot 100% (dit komt overeen met een spanningsniveau tussen 0,5V-0% en 9,5V-100%).

### Aanvoer te koud

Een vereiste van Passivhaus is om uit te schakelen. Als de toevoerluchttemperatuur onder de 5°C daalt, wordt het systeem automatisch uitgeschakeld om schade te voorkomen. Eén keer per uur zal het systeem gedurende minimaal 5 minuten opnieuw opstarten om te controleren of de temperatuur boven de 5°C is gestegen (als de storingscondities zijn verholpen). In dit tijdsbestek van 5 minuten kunnen de sensoren zich aanpassen aan de huidige omstandigheden. Als de temperatuur nog steeds te laag is, wordt het systeem opnieuw uitgeschakeld en herhaalt deze cyclus.

## Relatieve vochtigheidsconfiguratie

Wanneer RH-sensoren op de unit zijn aangesloten, werkt het systeem normaal gesproken op vier selecteerbare instellingen: drempel, snel, omgevingstemperatuur en overschrijding.

**Drempel:** Proportionele regeling vanaf 10% onder de drempel, zodat er 100% vraag is bij de drempel. Als er bijvoorbeeld een drempelwaarde van 70% is ingesteld, moet de proportionele regeling tussen 60% RH en 70% RH liggen. Daarom zal er een proportionele boost van 50% zijn bij een relatieve luchtvochtigheid van 65%.

Deze drempel kan door de gebruiker worden ingesteld tussen 50% en 90%. Als een drempel groter dan 90% of gelijk aan 100% of lager dan 50% of gelijk aan  $\leq 0\%$  is ingesteld, wordt de drempelvraag uitgeschakeld.

**Snel:** Ingeschakeld / Uitgeschakeld - De monitoring van een snelle stijging van de RH wordt elke 30 seconden uitgevoerd, waarbij het huidige RH-niveau wordt vergeleken met het niveau dat 5 minuten geleden is geregistreerd. De proportionele boost wordt berekend uit de RV-delta tussen +5% en +15%.

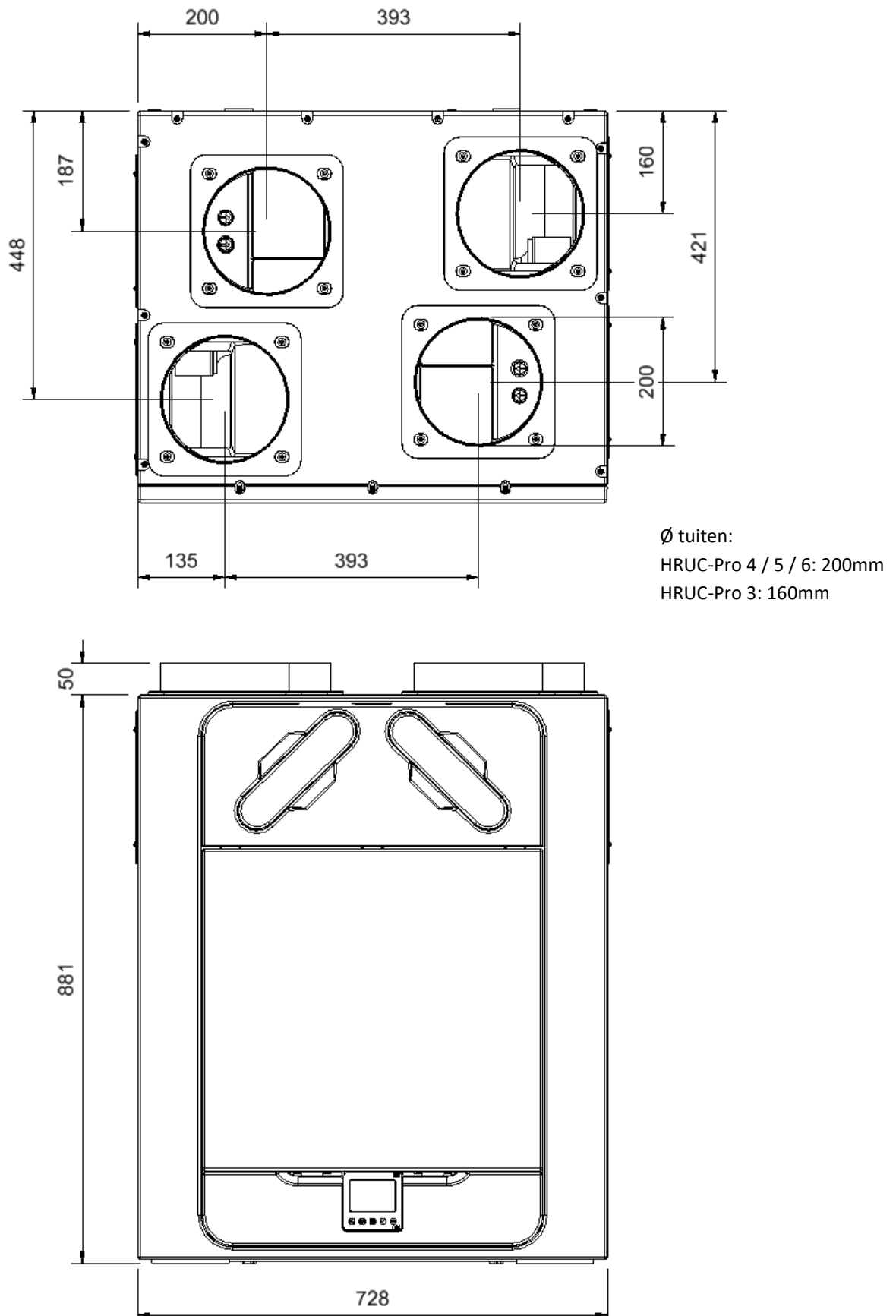
Als de RV 5 minuten geleden bijvoorbeeld 55% was en de gemeten RV nu 65%, is dat een deltaxijging van +10%, dus er zal een proportionele boost van 50% zijn.

**Omgeving:** Ingeschakeld/Uitgeschakeld - De omgevingsreactie heeft alleen invloed op de proportionele regeling van de RH-drempel en is ontworpen om ongewenste ventilatieverhogingen te voorkomen als de omgevingstemperatuur 's nachts daalt.

Dit wordt bereikt door de drempel met 3% te verhogen voor elke 1K vanaf het omgevingstemperatuurbereik van 18°C tot 12°C.

Als er geen temperatuur beschikbaar is voor een zone, zal de omgevingsrespons niet beschikbaar zijn (maar de standaarddrempel en snelle stijging functioneren nog steeds als normaal).

Productafmetingen



Het typeplaatje bevindt zich rechtsboven op het apparaat

**Standaardinstellingen**

| Parameters Standaard Opmerkingen      | Parameters Standaard Opmerkingen                                                                                                                                                     | Parameters Standaard Opmerkingen                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Tijdslot (op datum) 1                 | Startdatum/-tijd 1-1-1970 0:00, einddatum/-tijd 1-1-1970 0:00, preset 3, zone 0, niet ingeschakeld, geen stille uren                                                                 | Alleen app - "Vakantiemodus"                             |
| Tijdslot (op datum) 2-10              | Als tijdslot 1                                                                                                                                                                       | Niet openbaar                                            |
| Wekelijkse tijdslots 1-50             | Start 0:00, einde 0:00, preset 3, zone 0, niet ingeschakeld, niet stille uren, geen dagen gemarkeerd                                                                                 |                                                          |
| Zomer-bypass-modus                    | Normaal, buiten 16, binnen 25                                                                                                                                                        |                                                          |
| Filterinterval Resterende maanden     | 12                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| Onderhoudsinterval Resterende maanden | 36                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| Eenheidsconfiguratie                  | Rechterhand                                                                                                                                                                          | Vast/niet bewerkbaar op modellen met voorverwarmer       |
| Controlemodus                         | Vast %                                                                                                                                                                               | CV indien sensoren gemonteerd                            |
| Luchtstroom-eenheden                  | Liter per seconde                                                                                                                                                                    | Kubieke meter per uur indien EU-model                    |
| Vooraf ingesteld debiet 1             | 20/20, naam Laag                                                                                                                                                                     | Modelspecifiek in CV-modus vanaf V1.09                   |
| Vooraf ingesteld debiet 2             | 30/30, naam Normaal                                                                                                                                                                  | Modelspecifiek in CV-modus vanaf V1.09                   |
| Vooraf ingesteld debiet 3             | 50/50, naam Boost                                                                                                                                                                    | Modelspecifiek in CV-modus vanaf V1.09                   |
| Vooraf ingesteld debiet 4             | 100/100, naam Zuivering                                                                                                                                                              | Modelspecifiek in CV-modus vanaf V1.09                   |
| Live-schakelaar LS1/LS2 en            | Continu, Zone 0, Vertraging 0, Overrun 15m, preset 3, geen stille uren                                                                                                               |                                                          |
| Schakelingen<br>SW1/SW2/SW3/SW4/SW5   | CO2, zone 0                                                                                                                                                                          |                                                          |
| Proportionele ingangen P1 en P2       | Type:Extract, Icoon:utility, Preset:3 (boost), RH omgevingstemperatuur ingeschakeld, RH snelle stijging ingeschakeld, temperatuur 21C, RH 70%, CO2:1000-1500 PPM, overschrijding 15m | Deze worden ook gebruikt voor ingebouwde RH+CO2-sensoren |
| Zone 0-instelling                     | Als zone 1                                                                                                                                                                           | Alleen app                                               |
| Zone 1-15-instelling                  | Luchtstroom onevenwichtig                                                                                                                                                            | Voorverwarmer gebalanceerd als voorverwarmermodel        |
| Antivriesmodus                        | 0000                                                                                                                                                                                 |                                                          |
| Inbedrijfstellingspincode             | Niet ingesteld                                                                                                                                                                       | Instelbaar in app                                        |
| Service telefoon                      | Leeg                                                                                                                                                                                 | Instelbaar in app                                        |
| Inbedrijfstellingsadres               | Niet ingesteld (1/1/1970 0:00)                                                                                                                                                       | Instelbaar in app                                        |
| Inbedrijfstellingsdatum               | Leeg                                                                                                                                                                                 | Instelbaar in app                                        |
| E-mail voor inbedrijfstelling         | Leeg                                                                                                                                                                                 | Instelbaar in app                                        |
| Telefoonnummer                        | Leeg                                                                                                                                                                                 | Instelbaar in app                                        |
| Machinenaam                           | Leeg                                                                                                                                                                                 | Instelbaar in app                                        |
| Filtertype 1                          | Leeg                                                                                                                                                                                 | Instelbaar in app                                        |
| Filtertype 2                          | Let op ventilatie                                                                                                                                                                    | Instelbaar in app                                        |
| LED-uitgang                           | Modus:Modbus, adres 2, serieel 115200/8/N/1                                                                                                                                          | Om toe te voegen aan de app                              |
| BMS Modbus-attributen                 | RV, Zone 0                                                                                                                                                                           | Om toe te voegen aan de app                              |
| GBS Virtuele ingangen 1 - 10          | Blank name, zone 0                                                                                                                                                                   | Alleen app                                               |

## Productdossier - Lokale Vraagsturing (LDC)

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Naam:                                                                                                                                                                                                                                                               | Comair                                                                 |                                                                        |
| Model-ID (referentienr.):                                                                                                                                                                                                                                           | Comair HRUC-PRO 3 R<br>1004000289<br>Comair HRUC-PRO 3 L<br>1004000288 | Comair HRUC-PRO 4 R<br>1004000303<br>Comair HRUC-PRO 4 L<br>1004000302 |
| SEC-klasse                                                                                                                                                                                                                                                          | A+                                                                     | A+                                                                     |
| SEC-waarde ('gemiddeld')                                                                                                                                                                                                                                            | -44.85                                                                 | -44.66                                                                 |
| SEC-waarde ('warm')                                                                                                                                                                                                                                                 | -19.33                                                                 | -19.23                                                                 |
| SEC-waarde ('koud')                                                                                                                                                                                                                                                 | -90.19                                                                 | -89.84                                                                 |
| Label nodig? (Ja/nee = buiten bereik)                                                                                                                                                                                                                               | Ja                                                                     | Ja                                                                     |
| Aangegeven als: RVU of NRVU/UVU of BVU                                                                                                                                                                                                                              | RVU/BVU                                                                | RVU/BVU                                                                |
| Aandrijfsnelheid                                                                                                                                                                                                                                                    | Variabele snelheid                                                     | Variabele snelheid                                                     |
| Type HRS (recuperatief, regeneratief, geen)                                                                                                                                                                                                                         | Recuperatief                                                           | Recuperatief                                                           |
| Thermische eff.: [(%), N.V.T. (voor geen)]                                                                                                                                                                                                                          | 92.3                                                                   | 91.5                                                                   |
| Max. stroomsnelheid (m3/h)                                                                                                                                                                                                                                          | 325                                                                    | 380                                                                    |
| Max. stroomingang (W): (@Max.stroomsnelheid)                                                                                                                                                                                                                        | 110                                                                    | 138                                                                    |
| LWA: Niveau geluidsvermogen (dB)                                                                                                                                                                                                                                    | 47.0                                                                   | 47.0                                                                   |
| Ref. stroomsnelheid (m3/h)                                                                                                                                                                                                                                          | 0.063                                                                  | 0.074                                                                  |
| Ref. drukverschil (Pa)                                                                                                                                                                                                                                              | 50                                                                     | 50                                                                     |
| SPI [W/(m3/h)]                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.16                                                                   | 0.16                                                                   |
| Besturingsfactor en besturingstypologie:<br>(CTRL/Typologie)                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                                                                        |
| Besturingsparameter; CTRL                                                                                                                                                                                                                                           | 0.65                                                                   | 0.65                                                                   |
| Besturingstypologie                                                                                                                                                                                                                                                 | Lokale besturingsvraag                                                 | Lokale besturingsvraag                                                 |
| Aangegeven: -Max interne en externe<br>leksnelheden(%) voor BVU's of overdracht (alleen<br>voor regeneratieve warmtewisselaars),<br>-&Ext. Leksnelheden (%) voor UVU's met kanaal;                                                                                  | <5% intern, <5% extern                                                 | <5% intern, <5% extern                                                 |
| Gemengde snelheid voor BVU's zonder kanaal die<br>niet geschikt zijn voor verbinding met een kanaal<br>aan een van beide kanten of aan de kant van de<br>afvoerlucht:                                                                                               | NVT                                                                    | NVT                                                                    |
| Positie en omschrijving van visuele<br>filterwaarschuwing voor RVU's bedoeld voor gebruik<br>met filter, inclusief tekst waarin wordt gewezen op<br>het belang van regelmatige filtervervangingen voor<br>goede prestaties en energiezuinige werking van de<br>unit | Lees de gebruikersinstructies                                          | Lees de gebruikersinstructies                                          |
| Voor UVU's (Instructies installeer front gereguleerde<br>toevoer/afvoerroosters)                                                                                                                                                                                    | zie handleiding                                                        | zie handleiding                                                        |
| Internetadres (voor demontage-instructies)                                                                                                                                                                                                                          | <a href="http://www.ventilair.nl">www.ventilair.nl</a>                 | <a href="http://www.ventilair.nl">www.ventilair.nl</a>                 |
| Gevoeligheid per variatie @ +20/-20 Pa: (voor VU's<br>zonder kanaal)                                                                                                                                                                                                | NVT                                                                    | NVT                                                                    |
| Luchtdichtheid ID/OD-(m3/h) (voor VU's zonder<br>kanaal)                                                                                                                                                                                                            | NVT                                                                    | NVT                                                                    |
| Jaarlijks energieverbruik: AEC (kWh/a) per. m²                                                                                                                                                                                                                      | 1.29                                                                   | 1.30                                                                   |
| Jaarlijks energieverbruik: AEC (kWh/a) per. 100 m².                                                                                                                                                                                                                 | 129                                                                    | 130                                                                    |
| Jaarlijkse warmtebesparing: AHS (kWh/a)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |                                                                        |
| AHS: Gemiddeld                                                                                                                                                                                                                                                      | 47.41                                                                  | 47.24                                                                  |
| AHS: Warm                                                                                                                                                                                                                                                           | 21.44                                                                  | 21.36                                                                  |
| AHS: Koud                                                                                                                                                                                                                                                           | 92.75                                                                  | 92.42                                                                  |

**Productdossier - Centrale Vraagsturing (LDC)**

| Naam:                                                                                                                                                                                                                                                               | Comair                                                                 |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Model-ID (referentienr.):                                                                                                                                                                                                                                           | Comair HRUC-PRO 5 R<br>1004000264<br>Comair HRUC-PRO 5 L<br>1004000263 | Comair HRUC-PRO 6 R<br>1004000266<br>Comair HRUC-PRO 6 L<br>1004000265 |
| SEC-klasse                                                                                                                                                                                                                                                          | A+                                                                     | A+                                                                     |
| SEC-waarde ('gemiddeld')                                                                                                                                                                                                                                            | -44.29                                                                 | -43.04                                                                 |
| SEC-waarde ('warm')                                                                                                                                                                                                                                                 | -18.91                                                                 | -17.89                                                                 |
| SEC-waarde ('koud')                                                                                                                                                                                                                                                 | -89.37                                                                 | -87.72                                                                 |
| Label nodig? (Ja/nee = buiten bereik)                                                                                                                                                                                                                               | Ja                                                                     | Ja                                                                     |
| Aangegeven als: RVU of NRUVU/UVU of BVU                                                                                                                                                                                                                             | RVU/BVU                                                                | RVU/BVU                                                                |
| Aandrijfsnelheid                                                                                                                                                                                                                                                    | Variabele snelheid                                                     | Variabele snelheid                                                     |
| Type HRS (recuperatief, regeneratief, geen)                                                                                                                                                                                                                         | Recuperatief                                                           | Recuperatief                                                           |
| Thermische eff.: [(%), N.V.T. (voor geen)]                                                                                                                                                                                                                          | 91                                                                     | 89                                                                     |
| Max. stroomsnelheid (m3/h)                                                                                                                                                                                                                                          | 425                                                                    | 550                                                                    |
| Max. stroomingang (W): (@Max.stroomsnelheid)                                                                                                                                                                                                                        | 206                                                                    | 338                                                                    |
| LWA: Niveau geluidsvermogen (dB)                                                                                                                                                                                                                                    | 49.0                                                                   | 56.0                                                                   |
| Ref. stroomsnelheid (m3/h)                                                                                                                                                                                                                                          | 0.083                                                                  | 0.063                                                                  |
| Ref. drukverschil (Pa)                                                                                                                                                                                                                                              | 50                                                                     | 50                                                                     |
| SPI [W/(m3/h)]                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.18                                                                   | 0.24                                                                   |
| Besturingsfactor en besturingstypologie:<br>(CTRL/Typologie)                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |                                                                        |
| Besturingsparameter; CTRL                                                                                                                                                                                                                                           | 0.65                                                                   | 0.65                                                                   |
| Besturingstypologie                                                                                                                                                                                                                                                 | Centrale vraagsturing                                                  | Centrale vraagsturing                                                  |
| Aangegeven: -Max interne en externe<br>leksnelheden(%) voor BVU's of overdracht (alleen<br>voor regeneratieve warmtewisselaars),<br>-&Ext. Leksnelheden (%) voor UVU's met kanaal;                                                                                  | <5% intern, <5% extern                                                 | <5% intern, <5% extern                                                 |
| Gemengde snelheid voor BVU's zonder kanaal die<br>niet geschikt zijn voor verbinding met een kanaal<br>aan een van beide kanten of aan de kant van de<br>afvoerlucht:                                                                                               | NVT                                                                    | NVT                                                                    |
| Positie en omschrijving van visuele<br>filterwaarschuwing voor RVU's bedoeld voor gebruik<br>met filter, inclusief tekst waarin wordt gewezen op<br>het belang van regelmatige filtervervangingen voor<br>goede prestaties en energiezuinige werking van de<br>unit | Lees de gebruikersinstructies                                          | Lees de gebruikersinstructies                                          |
| Voor UVU's (Instructies installeer front gereguleerde<br>toevoer/afvoerroosters)                                                                                                                                                                                    | NVT                                                                    | NVT                                                                    |
| Internetadres (voor demontage-instructies)                                                                                                                                                                                                                          | <a href="http://www.ventilair.nl">www.ventilair.nl</a>                 | <a href="http://www.ventilair.nl">www.ventilair.nl</a>                 |
| Gevoeligheid per variatie @ +20/-20 Pa: (voor VU's<br>zonder kanaal)                                                                                                                                                                                                | NVT                                                                    | NVT                                                                    |
| Luchtdichtheid ID/OD-(m3/h) (voor VU's zonder<br>kanaal)                                                                                                                                                                                                            | NVT                                                                    | NVT                                                                    |
| Jaarlijks energieverbruik: AEC (kWh/a) per. m²                                                                                                                                                                                                                      | 1.41                                                                   | 1.75                                                                   |
| Jaarlijks energieverbruik: AEC (kWh/a) per. 100 m².                                                                                                                                                                                                                 | 141                                                                    | 175                                                                    |
| Jaarlijkse warmtebesparing: AHS (kWh/a)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |                                                                        |
| AHS: Gemiddeld                                                                                                                                                                                                                                                      | 47.14                                                                  | 46.73                                                                  |
| AHS: Warm                                                                                                                                                                                                                                                           | 21.32                                                                  | 21.13                                                                  |
| AHS: Koud                                                                                                                                                                                                                                                           | 92.22                                                                  | 91.41                                                                  |



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Reference Number: CE00534

Issue: B 0524

Product Name(s)/Description:

### COMAIR Heat Recovery Range

| Model Name(s)       | Part Number(s) |
|---------------------|----------------|
| COMAIR HRUC-PRO 3 R | 1004000289     |
| COMAIR HRUC-PRO 3 L | 1004000288     |
| COMAIR HRUC-PRO 4 R | 1004000303     |
| COMAIR HRUC-PRO 4 L | 1004000302     |
| COMAIR HRUC-PRO 5 R | 1004000264     |
| COMAIR HRUC-PRO 5 L | 1004000263     |
| COMAIR HRUC-PRO 6 R | 1004000266     |
| COMAIR HRUC-PRO 6 L | 1004000265     |

Following the provisions of Directives & Regulations as appropriate.

|                                                                                                              |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| RoHS use of hazardous substances Directive (2017/2102/EU)                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| REACH Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals Regulation (EC 1907/2006)         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Energy labelling of residential units (EU) regulation No 1254/2014 supplementing Directive 2010/30/EU        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ecodesign requirements for ventilation units (EU) regulation No 1253/2014 Implementing Directive 2009/125/EC | <input checked="" type="checkbox"/> |

| Standards Applied - Radio                                      | Standards Applied - Safety | Standards Applied - EMC |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| EN 300 328 V2.2.2                                              | EN60335-1:2012 + A15:2021  | EN55014-1:2017+A11:2020 |
| EN 300 220-1 V3.1.1                                            | EN60335-2-80:2003+A2:2009  | EN55014-2:1997+A2:2008  |
| EN 301 489-1 V2.2.3<br>In accordance with EN 301 489-17 V3.2.4 |                            |                         |

  
 .....  
 Andreas Löfstrand, Managing Director

7 June 2024

.....  
Date

## Afvoer



Dit product mag niet met het gewone huisvuil worden afgevoerd. Indien mogelijk recycleren. Controleer bij uw gemeente voor advies over recycleren.

## De garantie

Alleen van toepassing op in België en Nederland geïnstalleerde en gebruikte producten. Neem contact op met uw plaatselijke leverancier voor meer informatie over garantie buiten deze landen.

Ventilair Group Nederland B.V. biedt garantie op haar producten in het geval van materiaal- en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum en tot 30 maanden na de productiedatum. De kosten van demontage en montage vallen niet onder de garantie.

Indien een onderdeel defect blijkt te zijn, wordt het product gratis gerepareerd of, naar goeddunken van Ventilair Group Nederland B.V., gratis vervangen mits dit product:

- Is geïnstalleerd en gebruikt volgens de bij de unit geleverde instructies.
- Is aangesloten op een geschikte elektrische voeding (de juiste spanning staat vermeld op het identificatieplaatje van het apparaat).
- Correct is gebruikt, niet is verwaarloosd of beschadigd.
- Niet door een onbevoegd persoon is gewijzigd/omgebouwd of gerepareerd.
- Er onderdelen zijn gebruikt die door de fabrikant zijn voorgeschreven en geleverd.

## AANSPRAAK OP GARANTIE

Stuur het gehele product per post, franco naar uw oorspronkelijke leverancier of naar Ventilair Group Nederland B.V. of breng het persoonlijk langs. Zorg ervoor dat het product goed verpakt is en vergezeld gaat van een brief met de duidelijke vermelding "Garantieclaims" en een nauwkeurige omschrijving van het mankement. Voeg ook het aankoopbewijs bij met vermelding van de datum en plaats van aankoop.

Ventilair Group Nederland B.V. behoudt zich het recht voor om productwijzigingen en software-updates door te voeren zonder dat eerder geleverde producten worden bijgewerkt.

Deze garantie wordt u als extra service geleverd en heeft geen invloed op uw wettelijke rechten.



### Ventilair Group Nederland B.V.

Kerver 16  
5521 DB Eersel  
Nederlands  
Tel.: +31 (0) 497 36 00 31  
[www.ventilair.nl](http://www.ventilair.nl)  
[info@ventilair.nl](mailto:info@ventilair.nl)