

Handleiding voor de installateur

HRC-EcoMax / HRC-MaxComfort

Balansventilatie met warmteterugwinning

Deze handleiding is bedoeld voor de installateurs van het balansventilatiesysteem van het type HRC-EcoMax en HRC-MaxComfort. De handleiding bevat belangrijke informatie over de installatie en configuratie van het ventilatietoestel met warmteterugwinning. De handleiding voor de gebruiker is te vinden aan de rechter zijkant van het toestel.

Deze handleiding hoort bij de uitvoeringen:

HRC-300-EcoMax

HRC-300-MaxComfort

HRC-400-EcoMax

HRC-400-MaxComfort

HRC-500-EcoMax

HRC-500-MaxComfort

Inhoudsopgave

1. Voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies	3
2. Product informatie	4
3. Productoverzicht	6
4. Installatie	10
5. Installatie componenten	19
6. Inregelen	25
7. Onderhoud en Service	28
8. Technische specificaties	39
9. Installatierapport	47
10. Productkaart	48
11. Garantie	50
12. EG-verklaring	50

1. Voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies

- Alleen een professionele installateur mag het toestel installeren, aansluiten, in bedrijf stellen en onderhoud uitvoeren tenzij anders aangegeven in dit document;
- De installatie van het toestel dient uitgevoerd te worden overeenkomstig de algemene en plaatselijk geldende bouw, veiligheids- en installatievoorschriften van gemeente en elektriciteitsbedrijf;
- Zorg ervoor dat tijdens het uitvoeren van werkzaamheden aan het toestel de spanning is verwijderd en niet per ongeluk ingeschakeld kan worden. Houdt er rekening mee dat na het uitschakelen de motor nog ca. 20 seconden blijft draaien;
- Het toestel is alleen geschikt voor een 230V/50 Hz. aansluiting;
- Modificatie van het toestel of in dit document vermelde specificaties is niet toegestaan;
- Met de hand aanraken van de ventilatoren mag niet mogelijk zijn, daarom moet er kanaalwerk van minimaal 900mm lengte aangesloten zijn.

2. Product informatie

2.1 Algemene productomschrijving

De HRC is een balansventilator met warmteterugwinning. Dit houdt in dat er evenveel verse gefilterde buitenlucht wordt toegevoerd naar de woon- en slaapkamers als dat er vervuilde lucht wordt afgevoerd uit keuken, badkamer en toilet. Hierbij wordt de warmte van de afgevoerde lucht overgedragen op de toegevoerde verse gefilterde buitenlucht. Dit leidt tot grote energiebesparingen.

De Orcon HRC is voorzien van een intelligent elektronisch regelcircuit, dat zorgt voor een optimale werking en beveiliging onder alle omstandigheden. Het toestel kan als linker en als rechter uitvoering gebruikt worden. Het toestel wordt standaard als linker uitvoering met randaarde stekker geleverd en is met een perilex snoer (artikelnummer: 22915405) om te zetten naar een perilex uitvoering. Bij alle uitvoeringen is het mogelijk om een radiografische afstandsbediening 15RF, CO₂ Ruimtesensor 15RF of een CO₂ Bedieningssensor 15RF toe te passen, deze zijn los verkrijgbaar.

2.2 Toesteltypen

In de onderstaande tabel staan de verschillende uitvoeringen genoemd. Elke uitvoering is geschikt voor zowel linker- als rechtermontage.

	HRC-300- EcoMax	HRC-300- MaxComfort	HRC-400- EcoMax	HRC-400- MaxComfort	HRC-500- EcoMax	HRC-500- MaxComfort
Artikelnr.	22000080	22000085	22000090	22000095	22000100	22000105
Luchtdebiet [m³/h] bij max. 200 Pa	300	300	400	400	500	500
Kanaal- aansluiting [mm]	ø150	ø150	ø180	ø180	ø180	ø180
Voor- verwarmer	nee	ja	nee	ja	nee	ja
Filterklasse (ISO16890)	2x coarse 65%	toevoer: ePM1 70% afvoer: coarse 65%	2x coarse 65%	toevoer: ePM1 70% afvoer: coarse 65%	2x coarse 65%	toevoer: ePM1 70%afvoer: coarse 65%

2.3 Leveringsomvang

Controleer vóór installatie van de HRC of deze compleet en onbeschadigd is geleverd. Deze is compleet indien de volgende onderdelen zijn meegeleverd:

- HRC-EcoMax of HRC-MaxComfort met randaarde snoer 230V
- Wandbeugel
- Ophangset met 2x M8 bouten, 2x M8 sluitringen en 2x pluggen
- Installatiehandleiding
- Gebruikershandleiding
- Koppelstuk 32mm / G1¼" t.b.v. condens afvoer
- 2x Orcon Filter (reeds in toestel) (afhankelijk van toesteluitvoering, zie hoofdstuk 2.2)
- Optionele voorverwarmer (afhankelijk van toesteluitvoering, zie hoofdstuk 2.2)

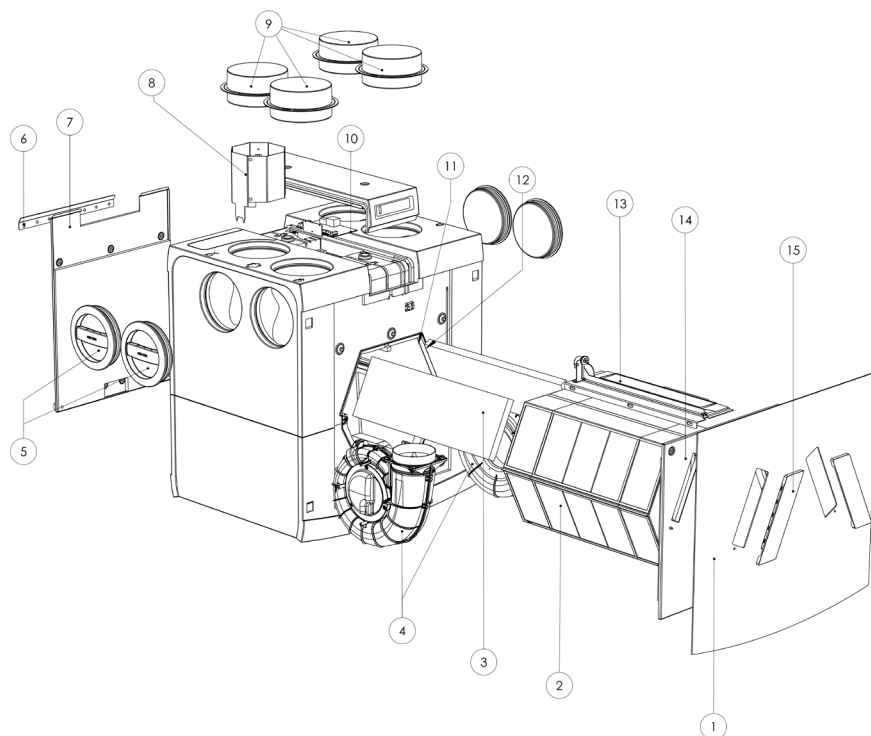
2.4 Optionele toebehoren

Artikel	Artikelnummer
HRC onderstel	22700080
Voorverwarmer	29190550
EFF ø125 Afzuigventiel	23121002
EFF ø160 Afzuigventiel	23121003
TFF ø125 Toevoerventiel	23121012
TFF ø160 Toevoerventiel	23121013
Droge condens afvoerset	22700065
Filterset HRC 2x coarse 65%	22700009
Filterset HRC coarse 65% & ePM1 70%	22700006
Perilex snoer	22915405
CV-3 Perilex schakelaar - opbouw	28000005
CV-3 Perilex schakelaar - inbouw	28000000
Afstandsbediening 15RF	21800000
CO₂ Ruimtesensor 15RF	21800040
CO₂ Bedieningssensor 15RF	21800045

2.5 Toepassingsgebied

Het toestel is alleen geschikt voor woningbouw en niet voor industrieel gebruik, zwembaden en/of sauna's. Het luchtdebiet van het toestel moet aansluiten op de ventilatiebehoefte van de woning.

3. Productoverzicht



3.1 Onderdelen

- | | |
|---|--|
| 1. Kunststof voorplaat | 9b. Aansluitflens 180mm (4x)
(HRC-400-EcoMax/MaxComfort) |
| 2. Warmtewisselaar | 9c. Aanstluitflens 180mm (6x)
(HRC-500-EcoMax/MaxComfort) |
| 3. Filter (2x) | 10. Hoofdprintplaat, RF antenne |
| 4. Ventilator module (2x) | 11. Temperatuursensor (2x) |
| 5. EPP dop (4x) | 12. Vochtsensor |
| 6. Wandbeugel | 13. Bypass module |
| 7. Metalen achterframe | 14. Metalen voorframe |
| 8. Voorverwarmer (enkel bij HRC-
MaxComfort) | 15. Filtergreep links & rechts |
| 9a. Aansluitflens 150mm (4x)
(HRC-300-EcoMax/MaxComfort) | |

3.2 Werking

Bypass

In zomersituaties, of wanneer warmteterugwinning niet wenselijk is, wordt de lucht niet door, maar langs de warmtewisselaar geleid dankzij een bypass module. Hierdoor is het mogelijk in de zomersituatie, in de nachtelijke uren, met frisse buitenlucht de woning te ventileren, waardoor de woning 's morgens weer relatief koel is. De bypass opent zich als de binnentemperatuur boven de ingestelde comforttemperatuur van 23°C komt en de buitentemperatuur hoger is dan 15°C.

Vorstbeveiliging

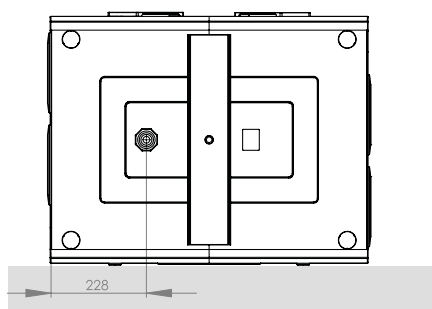
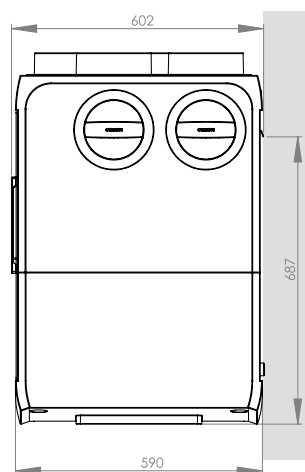
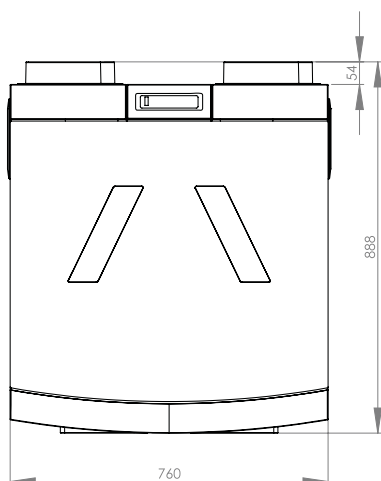
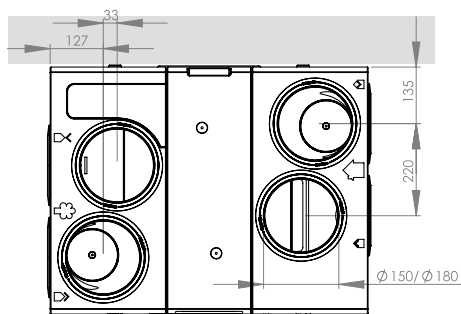
Wanneer de buiten temperatuur in de winter rond het vriespunt ligt, is het mogelijk dat er ijsvorming optreedt in de wisselaar. Met als gevolg dat er koude lucht de woning ingeblazen wordt. Om dit te voorkomen zal de HRC op tijd de wisselaar verwarmen met behulp van de warme binnenlucht uit de woning. Het toestel zal hiervoor tijdelijk een onbalans creëren.

Bij de MaxComfort uitvoeringen zal de ingebouwde voorverwarmer in werking treden en de koude inkomende buitenlucht opwarmen.

Constant volume

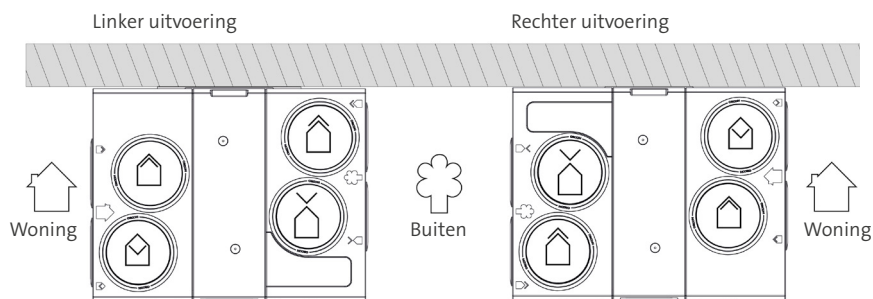
Het toestel is voorzien van een constant volume regeling. Dit zorgt ervoor dat afwijkingen in de luchtdebieten tussen de toe- en afvoerluchtstromen, bijvoorbeeld door weersomstandigheden of wanneer de filters vervuild raken, automatisch worden gecorrigeerd. Op deze manier blijft het toestel constant in balans en bent u verzekerd van voldoende lucht met een maximaal rendement.

3.3 Maattekening



3.4 Kanaal aanduiding

Bij het aansluiten van de kanalen is het belangrijk om rekening te houden met de toegepaste uitvoering – linker of rechter montage. De aansluitingen staan bovenop het toestel aangegeven met iconen. Standaard wordt het toestel als linker uitvoering geleverd. U kunt het toestel wijzigen naar een rechter uitvoering, zie hiervoor hoofdstuk 4.3.



Luchtkanalen aan woningzijde		Luchtkanalen aan buitenzijde	
	Toevoerlucht van het toestel naar de woning		Aanvoerlucht van buiten naar het toestel
	Retourlucht van de woning naar het toestel		Afvoerlucht van het toestel naar buiten

4. Installatie

4.1 Beknopte installatie instructie

Stappenplan montage:

1. Monteer de wandbeugel waterpas aan een wand met voldoende massa (200kg/m^2) met de bijgeleverde bouten en pluggen, of monteer het toestel op het optionele onderstel in het geval van vloermontage
2. Monteer de Orcon afvoer- en toevoerventielen in de verschillende ruimtes
3. Configureer het toestel in de gewenste oriëntatie (zie hoofdstuk 4.3)
4. Vervang indien gewenst het randaarde snoer door een perilex snoer
5. Stel het benodigde debiet in met behulp van de dipswitches op de hoofdprintplaat (zie hoofdstuk 6)
6. Hang het toestel aan de wandbeugel, of zet het toestel met onderstel op de gewenste plek
7. Pas de stelvoetjes aan zodat het toestel waterpas hangt (bij wandmontage) of staat (bij vloermontage)
8. Monteer 2 geluiddempers van minimaal 1 meter (kanalen van en naar binnenruimtes)
9. Monteer de ventilatiekanalen en doorvoeren met zo min mogelijk luchtweerstand en vrij van lekkage. Let op dat er geen restmateriaal vanuit de kanalen in het toestel terecht kan komen.
10. Monteer de condens afvoer (bij voorkeur droogsifon) onder het toestel
11. Monteer de gewenste afstandsbediening(en), CV-3 schakelaar (bij perilex) en/of CO_2 sensor(en) (zie hoofdstuk 5)
12. Schakel de spanning van het HRC-EcoMax of HRC-MaxComfort toestel in
13. Meld separaat geleverde afstandsbediening(en) en/of CO_2 sensor(en) aan (zie hoofdstuk 5), op het toestel.

4.2 Voorschriften installatie

Het installeren van de HRC moet geschieden overeenkomstig:

- Kwaliteitseisen ventilatiesystemen woningen, ISSO 61 kwaliteitseisen gebalanceerde ventilatie in woningen, ISSO 62
- De capaciteitsberekening conform het Bouwbesluit
- Voorschriften voor ventilatie van gebouwen - bepalingsmethoden voor nieuwbouw NEN 1087:2018
- De veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, NEN 1010
- De voorschriften voor het aansluiten op binnenriolering - richtlijnen voor ontwerp en uitvoering, NTR 3216:2012. Eventuele aanvullende voorschriften van de plaatselijke energiebedrijven
- De installatievoorschriften van de HRC-EcoMax en/of HRC-MaxComfort

4.3 Toestel oriëntatie wijzigen

De HRC is te gebruiken in linker of rechter uitvoering. Standaard wordt de HRC geleverd als linker uitvoering. Hierbij worden de kanalen aan de linkerkzijde van het toestel naar de woning gevoerd, en voeren de kanalen aan de rechterzijde van het toestel naar buiten. Wilt u de HRC als rechter uitvoering gebruiken, dan kunt u dit op de volgende wijze instellen:

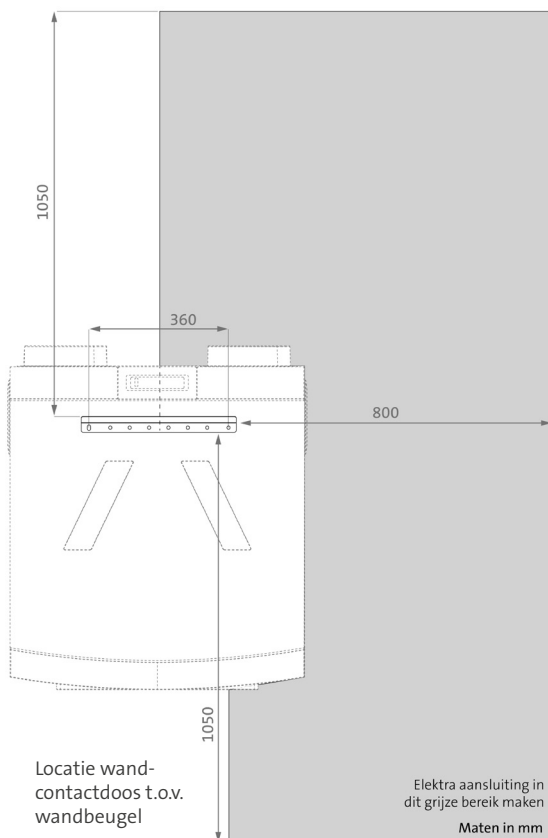
1. Neem steker uit stopcontact
2. Plaats het toestel op een vlakke ondergrond, indien het toestel reeds is opgehangen
3. Verwijder beide filtergrepen
4. Verwijder de kunststof voorplaat
5. Verwijder de metalen voorplaat van het toestel door de 5 schroeven los te halen. (sleutelmaat T25)
6. Verwijder het netsnoer uit de kabelklem op het metalen achterplaat
7. Verwijder de metalen achterplaat van het toestel door de 5 schroeven los te halen.
8. Verplaats de metalen voorplaat naar de andere zijde van het toestel en draai de 5 schroeven weer vast
9. Verplaats de metalen achterplaat naar de achterzijde van het toestel en draai de 5 schroeven weer vast
10. Verwijder de printplaat kap aan de bovenzijde. Let op: de lengte van de display-kabel bij het afnemen van de printplaat kap, verwijder deze eventueel tijdelijk uit de connector op de printplaat
11. Verplaats het randaarde snoer naar de nieuwe achterzijde van het toestel. Verplaats hierbij ook de trekontlasting naar de uitsparing aan de andere zijde van de printplaat
12. Plaats de kap aan de bovenzijde zo terug dat het display zich aan de voorzijde bevindt, en draai de 2 schroeven weer vast
13. Plaats het randaarde snoer weer in de kabelklem op de metalen achterplaat
14. Plaats de kunststof voorplaat weer voor de metalen voorplaat. Druk de voorplaat vervolgens vast op de vier buitenhoeken
15. Plaats de filtergrepen weer terug.

Het toestel is nu geschikt om te installeren als rechter uitvoering.

4.4 Elektrische aansluitingen

De HRC is standaard voorzien van een netsnoer met randaarde steker. Optioneel kunt u het randaarde snoer vervangen door een perilex snoer (artikelnummer: 22915405). De plaats waar de wandcontactdoos zich moet bevinden is aangegeven op afbeelding onder. De elektrische installatie moet voldoen aan NEN1010 en aan de eisen van het plaatselijke energiebedrijf.

- Plaats de steker pas in de wandcontactdoos wanneer de volledige installatie gereed is en er geen bouwstof aanwezig is
- Het toestel is niet geschikt voor draaistroom
- Aansluitspanning: 230 Volt ~50 Hz



HRC met perilex snoer uitvoeren



Let op: zorg dat het toestel altijd spanningsloos is, wanneer u het netsnoer wijzigt.

Indien u het randaarde netsnoer wilt vervangen voor een perilex netsnoer, volgt u de volgende stappen:

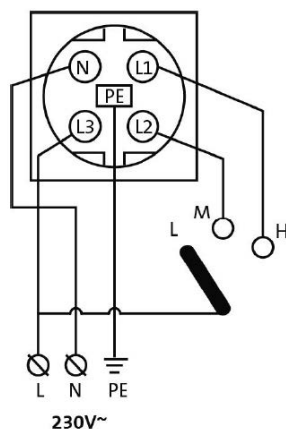
1. Plaats het toestel op een vlakke ondergrond.
2. Verwijder het randaarde snoer uit de kabelklem op het metalen achterframe
3. Verwijder de kap aan de bovenzijde door de 2 schroeven los te draaien met behulp van een Torx schroevendraaier (sleutelmaat T25)
4. Verwijder de connector van aansluiting X27
5. Verwijder het randaarde snoer uit de kabeluitsparing.
6. Bevestig met behulp van een platte schroevendraaier het zwarte draad van het perilex snoer op positie 2 (midden) van schroefconnector X9.

7. Bevestig met behulp van een platte schroevendraaier het grijze draad van het perilex snoer op positie 3 (onder) van schroefconnector X9.
8. Plaats de witte connector van het perilex snoer op aansluiting X27.
9. Leid het perilex snoer door de kabeluitsparing. Plaats hierbij de trekonlasting in de daarvoor bestemde uitsparing.
10. Schroef de trekonlasting handvast met behulp van een Torx schroevendraaier (sleutelmaat T20)
11. Plaats de kap aan de bovenzijde terug en draai de 2 schroeven vast
12. Plaats het Perilexsnoer weer in de kabelklem op het metalen achterframe
13. Plaats de steker in een perilex wandcontactdoos welke is aangesloten zoals in onderstaand schema.

Toerenregeling bij perilex aansluiting

Op de perilex wandcontactdoos moet een voeding van 230 Volt (klem L3 en N) worden aangesloten. De toerenregeling geschiedt door middel van een 3-standenschakelaar, welke voeding (L3) krijgt van de perilex wandcontactdoos (draaddoorsnede 1,5 mm²). Vanaf de schakelaar komt een zwarte (L2) en grijze (L1) draad terug naar de perilex wandcontactdoos. Het is belangrijk dat klem L3 altijd wordt voorzien van spanning. Voor de juiste aansluiting van de bekabeling zie het bedradingschema hiernaast.

Optioneel is er een RF-Afstandsbediening, CO₂ Bedienings-sensor of een CO₂ Ruimtesensor te combineren met de CV-3 schakelaar. Als er meerdere schakelaars of bedieningen zijn toegepast in de woning is altijd de laatst gekozen ventilatie-stand leidend.



Uitleg 3 ventilatie standen

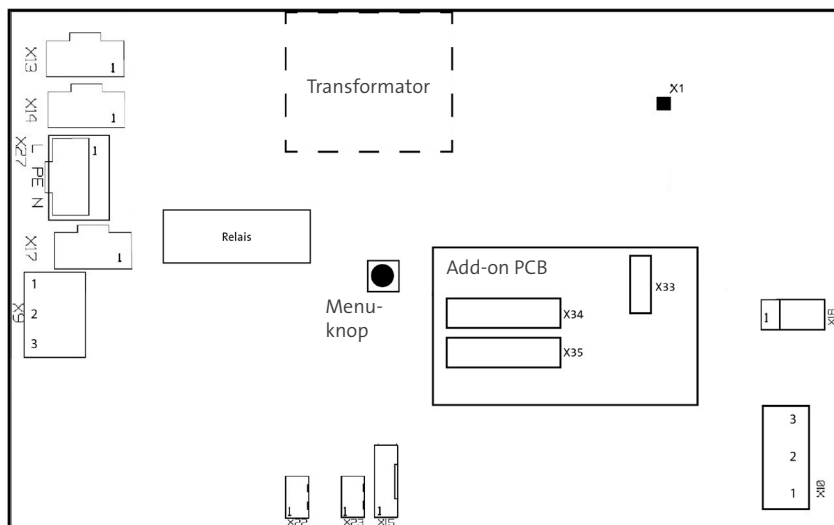
Stand 1	Laag	Afwezigheidsstand	Voor gebruik tijdens afwezigheid gedurende lange periode
Stand 2	Midden	Aanwezigheidsstand	Voor dagelijks gebruik bij normaal gebruik van de woning
Stand 3	Hoog	Hoogstand	Voor gebruik tijdens koken, douchen of feestjes

Aansluitingen printplaat

Nr.	Functie	Pin functie
X1	RF antenne aansluiting	
X9	Perilex input	L – 230V 2 – L2 (zwart, 230V) stand Midden 3 – L1 (grijs, 230V) stand Hoog
X10	Modbus Communicatie kanaal naar ventilatoren*	1- RSA (2x Wit) 2- RSB (2x Bruin) 3- GND (2x groen)
X13	Voeding toevoerventilator	1 – L 2 – PE 3 – N
X14	Voeding afvoerventilator	1 – L 2 – PE 3 – N
X15	Bypass stappenmotor sturing	
X18	Vochtsensor input	
X22	Temperatuursensor 1 input (retourlucht van binnen)	1 – Aarde 2 – Sensor
X23	Temperatuursensor 2 input (aanvoerlucht van buiten)	1 – Aarde 2 – Sensor
X27	230V netvoeding	1 – L(3) 2 – PE 3 – N
X33*	Display aansluiting	Flatcable
X34*	DIP-switches afvoer	8 dipswitches
X35*	DIP-switches toevoer	8 dipswitches

*Enkel geschikt voor aansturing ventilatoren

4.5 Toestel plaatsen



Wandmontage

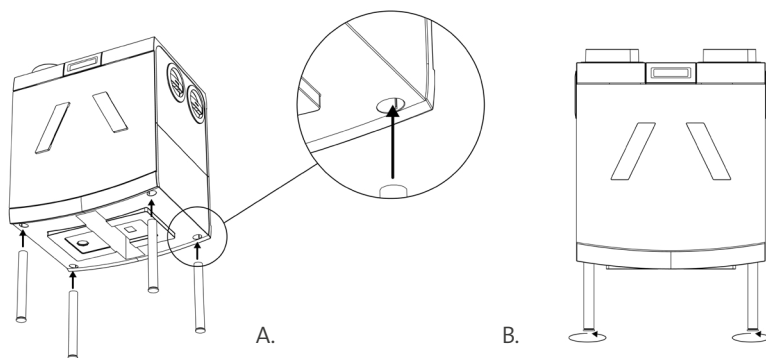
Het toestel kan worden opgehangen aan de meegeleverde wandbeugel, indien er een wand beschikbaar is met een minimale massa van 200kg/m² voor een geluidsarme ophanging.

1. Bevestig de wandbeugel aan de wand met behulp van de meegeleverde bouten en pluggen. **Let op:** deze moet waterpas worden opgehangen voordat u de kanalen aansluit! Onder de wandbeugel dient voldoende ruimte vrij te zijn voor de condensafvoer (zie hoofdstuk 4.7).
2. Plaats de HRC in de linker of rechter configuratie over de wandbeugel, door de haak aan de achterzijde van het toestel over de wandbeugel te haken.
3. Draai de stelvoetjes achterop het toestel bij zodat deze waterpas tegen de muur hangt. Zo bent u verzekerd van een goede condensafvoer.

Vloermontage

Indien er geen wand aanwezig is die voldoet voor muurmontage, kan de HRC ook op een betonvloer geplaatst worden met behulp van het optionele Orcon onderstel (artikelnummer: 22700080) voor vloermontage.

1. Plaats de poten in de uitsparingen aan de onderzijde van het toestel (afbeelding A). Dit gaat het beste als het toestel op zijn zij ligt.
2. Draai indien nodig de stelvoetjes bij, zodat het toestel waterpas op de ondergrond staat (afbeelding B).



4.6 Kanalen aansluiten op toestel

Als het toestel is geplaatst kunnen de kanalen worden gemonteerd. Aan één zijde van de unit komen de kanalen van (retour) en naar de woning (toevoer), aan de andere zijde de kanalen van en naar buiten. Om condensatie op de kanalen van en naar buiten te voorkomen, dienen deze tot op het toestel altijd uitwendig dampdicht te worden geïsoleerd. Bij voorkeur worden vooraf geïsoleerde kunststof kanalen van PE of PUR gebruikt, probeer deze kanalen zo kort mogelijk te houden.

Geadviseerd wordt om de kanalen van en naar de woning aan te sluiten op het toestel d.m.v. geluiddempers met een minimale lengte van 100 cm. Denk er bij de dimensionering van de kanalen aan, dat er niet te veel energie verloren gaat bij het transport van de lucht door te nauwe kanalen. Het verdient de voorkeur om de totale weerstand van zowel het toevoersysteem als het afvoersysteem niet boven de 100 Pascal uit te laten komen. Het toevoerkanalen systeem zo uitvoeren dat in de nominale stand aan NEN 1070, tabel 4 wordt voldaan. Denk hierbij aan overspraak en installatiegeluid, ook bij instortkanalen. Zorg ervoor dat de toevoerkanalen zo nodig geïsoleerd worden, b.v. indien deze buiten de geïsoleerde schil worden aangebracht.

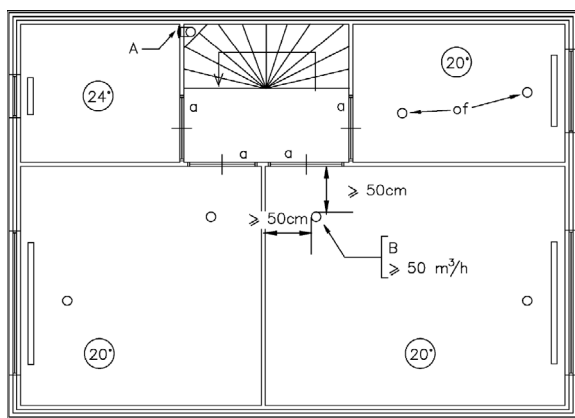


Let op: zorg ervoor dat er bij het plaatsen van de kanalen geen restmateriaal in het toestel terecht komt, deze kunnen het toestel beschadigen.



1. Afvoer naar buiten
2. Toevoer van buiten
3. Toestel voorzien van juiste filters
4. HRC (waterpas opstellen)
5. Condens afvoer aansluiten volgens installatievoorschrift
6. Toevoerkanaal naar woning akoestisch geïsoleerd aansluiten
7. Afvoerkanaal uit woning akoestisch geïsoleerd aansluiten

Afvoer- en toevoerkanaal zodanig door het dakbeschot voeren dat er geen condenswater in het dakbeschot ontstaat en het geheel luchtdicht is; tevens het afvoerkanaal tussen de HRC en de dakdoorvoer zodanig uitvoeren dat oppervlakte condensatie wordt voorkomen. De plaats van de afvoer van de mechanische ventilatielucht en rioolontluchting zo kiezen t.o.v. de toevoer dat er geen hinder ontstaat.



De plaats van de toevoerventielen zodanig kiezen dat vervuiling en tocht worden voorkomen.

A Afvoerventiel $\varnothing 125$ kunststof (MKL) of metaal (EFF-125/ EFF-150/160)

B Toevoerventiel $\varnothing 125$ (TFF-125) of $\varnothing 160$ (TFF-160)

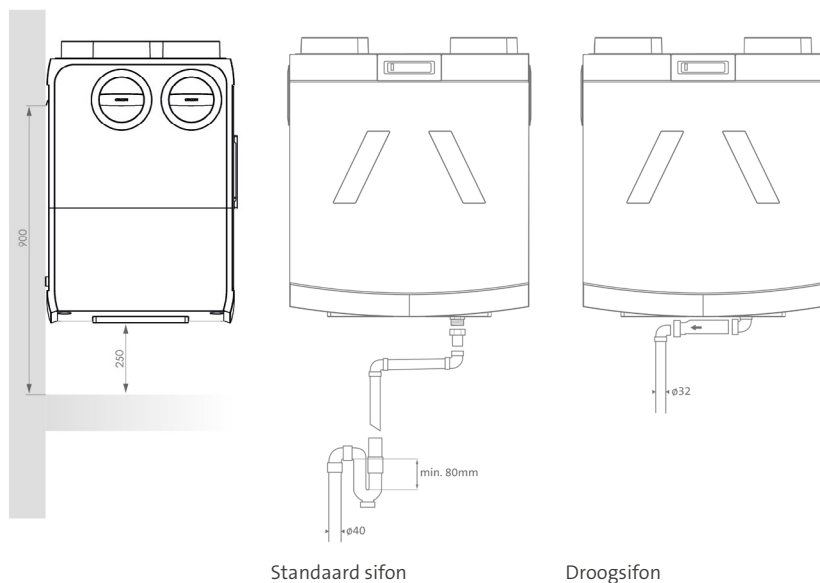
a Spleet onder de deur van 2cm. Voldoende overstroomopeningen aanbrengen, zie NEN 1087:2018

4.7 Condens afvoer

De HRC dient altijd te worden voorzien van een condens afvoer onder het toestel. Bij voorkeur wordt een droogsifon (artikelnummer: 22700065) gebruikt, deze kan apart worden besteld. Hierbij is minder ruimte onder het toestel vereist, is er minder kans op luchtlekken en deze droogt niet uit op warme dagen wat geuroverlast voorkomt. Gebruik bij het aansluiten van de sifon altijd PFTE tape om lekkage te voorkomen.

Standaard sifon

Het toestel wordt geleverd met een standaard koppelstuk van 32mm met draadeind. Deze kan onderaan het toestel worden gekoppeld op binnendraad (G1 ¼"). Het condenswater moet vorstvrij en onder een lichte helling worden afgevoerd, via de binnen riolering. Een waterslot van minimaal 80mm dient te worden aangebracht om te voorkomen dat er een luchttek ontstaat en rioolgeur zich in het ventilatiesysteem kan verspreiden. Onder het waterslot dient een sifon te worden geplaatst met een diameter van 40mm. Gebruik bij voorkeur een koppelstuk met schroefdraad en rubberen pakking voor eenvoudige reiniging van het sifon. Gebruik bij het aansluiten van de sifon altijd PFTE tape om lekkage te voorkomen.

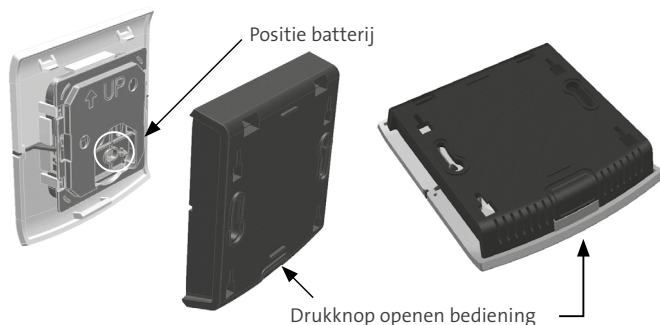


5. Installatie componenten

5.1 Afstandsbediening 15RF (optioneel)

Montage

De afstandsbediening is te openen via de drukknop aan de onderzijde (afbeelding onder). Het wandframe kan hierna worden gemonteerd met de 2 meegeleverde schroeven en pluggen of worden geplakt. **Let op:** de markering “UP” op het wandframe dient zich altijd aan de bovenzijde te bevinden. Houd aan de onderzijde genoeg ruimte over zodat de drukknop goed van onderaf te bereiken is. Geadviseerd wordt om de afstandsbediening op een goed bereikbare plaats in woonkamer, keuken of toilet te plaatsen. Plaats de afstandsbediening nooit in de buurt van grote metalen voorwerpen. Grote metalen voorwerpen kunnen het radiografisch signaal verstoren.



Aanmelden

De afstandsbediening moet worden aangemeld. In totaal kunnen er tot 20 RF componenten worden gekoppeld aan het toestel.

- *Op 1 toestel*

Neem de steker van het toestel 10 seconden uit het stopcontact. Plaats daarna de steker terug in het stopcontact. Gedurende 3 minuten staat het toestel op inleren en kunt u de afstandsbediening(en) aanmelden. Druk de toetsen <1> en <auto> gelijktijdig in tot de led op de afstandsbediening afwisselend rood, groen, rood knippert. De led op de afstandsbediening zal nu 10 keer groen knipperen, de afstandsbediening is klaar voor gebruik. Aanmelden van een extra afstandsbediening gaat op dezelfde wijze.

- *Op meerdere toestellen*

Om 1 afstandsbediening op meerdere toestellen aan te melden wordt bovenstaande aanmeld procedure herhaald alleen dient u toets <2> en <auto> in te drukken tot de led op de afstandsbediening afwisselend rood, groen, rood knippert.

- *Resetten afstandsbediening 15RF*

Om een afstandsbediening te vervangen zullen alle componenten op het toestel afgemeld moeten worden. Daarna moeten alle componenten opnieuw worden aangemeld. Een afstandsbediening kan gereset (en dus afgemeld) worden door de toets «afwezig» en «timer» gelijk in te drukken gedurende 3 seconden. De bediening geeft aan dat het resetten is voltooid wanneer deze 2 keer oranje knippert.

Bediening

De afstandsbediening van het toestel beschikt over 6 knoppen. In de onderstaande tabel worden de functies van deze knoppen uitgelegd.

- *Afwezigheidsstand*

In de afwezigheidsstand draait het toestel in een extra energiezuinige laagstand en reageert niet op vraag van de sensoren.

- *Timerstand*

In de timerstand draait het toestel een gewenste tijd in de stand hoog, na het verstrijken van de tijd keert het toestel terug naar de laatst gekozen stand. De timer kan worden afgebroken door een andere stand te kiezen.

- *Automatische modus*

In de auto modus draait het toestel op basis van het vochtgehalte in de woning en/of op basis van de optionele CO₂ sensor(en). Wanneer er geen ventilatievraag is draait het toestel standaard in stand 1. Wanneer er vanuit de vochtsensor of de optionele CO₂ sensor een ventilatievraag is, toert het toestel gemoduleerd op naar de middenstand (stand 2).

Uitleg knoppen afstandsbediening

Knop	Bediening	Functie
	1x kort	Afwezigheidsstand (gelijk aan laagstand)
1	1x kort	Stand 1 (laagstand)
2	1x kort	Stand 2 (middenstand)
3	1x kort	Stand 3 (hoogstand)
	1x kort	Stand 3 (timerstand) tijdelijk 15 minuten
	2x kort	Stand 3 (timerstand) tijdelijk 30 minuten
	3x kort	Stand 3 (timerstand) tijdelijk 60 minuten
auto	1x kort	Automatische modus

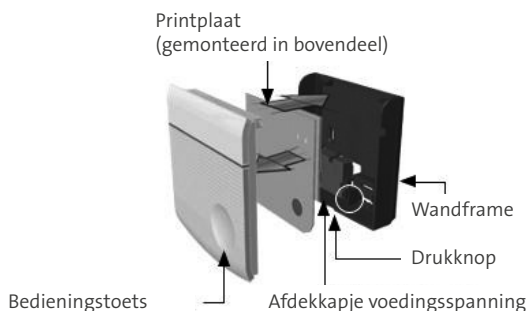
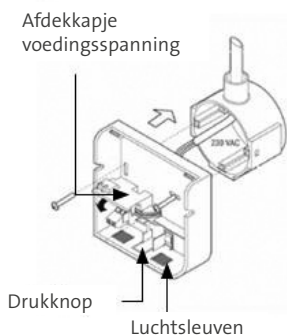
5.2 CO₂ Ruimtesensor 15RF

Montage

De CO₂ Ruimtesensor en CO₂ Bedieningssensor zijn te openen via de drukknop aan de onderzijde. De bediening wordt gevoed met 230V netstroom. Om de bediening aan te sluiten op 230V opent u het afdekkapje voor de voedingspanning. Deze kan los worden geklikt met behulp van een platkop schroevendraaier. De bedrading (max. 1,5 mm²) ten behoeve van de 230V voedingspanning kan hierna worden doorgevoerd in het wandframe en aangesloten op de kroonsteen achter het afdekkapje.



Het kapje moet te allen tijde geplaatst worden om de kroonsteen af te screenen. Het wandframe kan hierna worden gemonteerd met de 2 schroeven en pluggen (niet meegeleverd) op een inbouwdoos of wand. Let op: de drukknop op het wandframe dient zich altijd aan de onderzijde te bevinden. Houd aan de onderzijde genoeg ruimte vrij zodat de drukknop goed van onderaf te bereiken is. Geadviseerd wordt om de sensor in de buurt van de thermostaat of lichtknop op 1,5 meter hoogte in de woonkamer of keuken te plaatsen. De eventuele extra sensoren dienen te worden geplaatst in de overige verblijfsruimtes. Plaats de sensor niet in de buurt van grote metalen voorwerpen en monteer deze buiten het bereik van kinderen.



Aanmelden CO₂ Ruimtesensor 15RF

- *Op 1 toestel*

Neem de steker van de HRC 10 seconden uit het stopcontact. Plaats daarna de steker terug in het stopcontact. Gedurende 3 minuten staat het toestel op inleren. Start de CO₂ sensor opnieuw op door deze uit het wandframe te nemen en deze vervolgens weer terug te plaatsen. Druk op de CO₂ sensor de bedieningstoets eenmaal kort in, hierna 4 seconden indrukken tot één LED rechts gaat branden en de status led afwisselend rood, groen knippert. De CO₂ Ruimtesensor is klaar voor gebruik. Aanmelden van een extra CO₂ sensor gaat op dezelfde wijze.

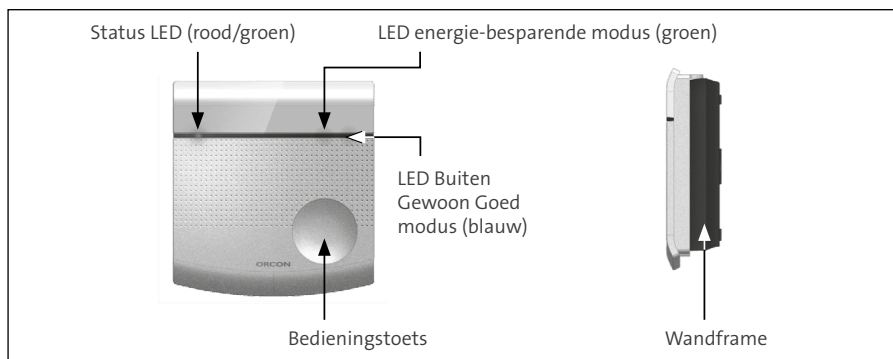
- *Op meerdere toestellen*

Om één CO₂ sensor op meerdere toestellen aan te melden wordt bovenstaande procedure herhaald alleen dient de bedieningstoets nu 8 seconden ingedrukt te worden tot de twee leds gaan branden.

- *Reset CO₂ ruimtesensor 15RF*

Om een CO₂ sensor te vervangen zullen alle componenten op het toestel afgemeld moeten worden. Daarna moeten alle componenten opnieuw worden aangemeld. Een CO₂ sensor kan gereset worden naar de fabrieksinstellingen door de bedieningstoets gedurende 15 seconden in te drukken tot de rode en groene led gelijktijdig branden (oranje). Laat nu de drukknop los.

Bediening CO₂ Ruimtesensor 15RF



Door de bedieningstoets eenmaal aan te tippen wordt de status door de leds weergegeven. Na dertig seconden gaan de leds automatisch weer uit. Als de bedieningstoets na het eenmalig aantippen nogmaals wordt aangetipt zal de CO₂ Ruimtesensor overschakelen naar een andere modus.

Het wisselen van deze modus is te herkennen aan het oplichten van de groene of blauwe led aan de rechterbovenzijde van de CO₂ Ruimtesensor.

Er zijn hierin 2 mogelijkheden:

- **Energiebesparende modus (groen)**

In deze modus zal het toestel volgens de standaard behoefte ventileren. Hierdoor wordt er bespaard op de energiekosten; er wordt namelijk alleen geventileerd wanneer dat echt nodig is.

- **Buitengewoon goed modus (blauw)**

In deze modus zal de CO₂ Ruimtesensor het luchtkwaliteitsniveau op een hoog niveau houden. Hierdoor wordt er meer geventileerd waardoor de vuile luchtdeeltjes sneller uit de woning worden verwijderd en schone buitenlucht wordt naar binnen gehaald.

5.3 CO₂ Bedieningssensor 15RF

Montage

De montage van de CO₂ bedieningssensor geschiedt op dezelfde wijze als de montage van de CO₂ ruimtesensor.

Aanmelden

- *Op 1 toestel*

Neem de steker van de HRC 10 seconden uit het stopcontact. Plaats daarna de steker terug in het stopcontact. Gedurende 3 minuten staat het toestel in de inleermodus. Start de CO₂ sensor opnieuw op door deze uit het wandframe te nemen en deze vervolgens weer terug te plaatsen. Op de CO₂ Bedieningssensor de bedieningstoets eenmaal kort indrukken, de rode led op de bediening knippert nu. Hierna de toets 3 seconden lang indrukken tot één led rechts op de sensor gaat branden en de status led afwisselend rood/groen knippert. Als de CO₂ Bedieningssensor succesvol is aangemeld gaat de groene led 10x knipperen. De CO₂ Bedieningssensor is klaar voor gebruik. Voor het aanmelden van een extra CO₂ Bedieningssensor herhaalt u bovenstaande procedure.

- *Op meerdere toestellen*

Om één CO₂ Bedieningssensor op meerdere toestellen aan te melden wordt bovenstaande procedure herhaald, alleen dient de bedieningstoets nu 8 seconden ingedrukt te worden tot er rechts 2 leds op de CO₂ Bedieningssensor gaan branden.

- *Reset CO₂ Bedieningssensor*

Een CO₂ Bedieningssensor kan gereset worden naar de fabrieksinstellingen door de bedieningstoets gedurende 17 seconden in te drukken tot de rode en groene led gelijktijdig branden (oranje). Laat nu de drukknop los. De CO₂ Bedieningssensor start opnieuw op en is gereset.

Bediening

Door de bedieningstoets eenmaal aan te tippen wordt de status door de leds weergegeven. Na 30 seconden gaan de leds automatisch weer uit. Dit met als doel om niet te storen in een donkere verblijfsruimte. Als de bedieningstoets na het eenmalig aantippen nogmaals wordt aangetipt zal de CO₂ Bedieningssensor overschakelen naar een andere stand of modus.

CO ₂ Bedieningssensor		
	Afwezigheidsstand	Toestel draait in de laagst mogelijke stand
auto	Automatische stand	Automatische regeling op basis van vocht en CO ₂
1	Stand 1	Tijdelijke laagstand (60 min)
2	Stand 2	Tijdelijke middenstand (60 min)
3	Stand 3	Tijdelijke hoogstand (60 min)

- *Afwezigheid en stand 1,2 en 3*
In de afwezigheidsstand wordt een minimale hoeveelheid geventileerd. Deze stand blijft 12 uur actief of totdat deze handmatig weer in de automatische modus is gezet. Stand 1 (laag), 2 (midden) en 3 (hoog) zijn tijdelijke standen. Wanneer één van deze standen gekozen wordt zal het systeem na 60 minuten weer teruggaan naar de automatische modus. Gedurende deze stand zullen de leds van de gekozen stand blijven branden.
- *Automatische modus*
In de automatische modus zal de ventilator op basis van het vocht- en CO₂ gehalte in de woning ventileren. Hierdoor wordt er bespaard op de energiekosten, er wordt namelijk alleen geventileerd wanneer dat echt nodig is.

5.4 Resetten HRC

Wanneer u een component heeft vervangen dient u de HRC eerst te resetten alvorens u een nieuw component aanmeld. Verwijder hiervoor de printplaat kap aan de bovenzijde van het toestel. Drukknop op de centrale printplaat in het toestel **15 seconden** ingedrukt houden tot de rode en groene led gelijktijdig branden (oranje). Laat de drukknop los. De koppeling met de afstandsbediening/CO₂ sensor(en) is/zijn nu gewist en de fabrieksinstellingen zijn geladen. Hierna blijft de led op de printplaat 3 minuten groen branden, het toestel staat gedurende deze **3 minuten** in de inleermodus en kan gekoppeld worden met componenten.

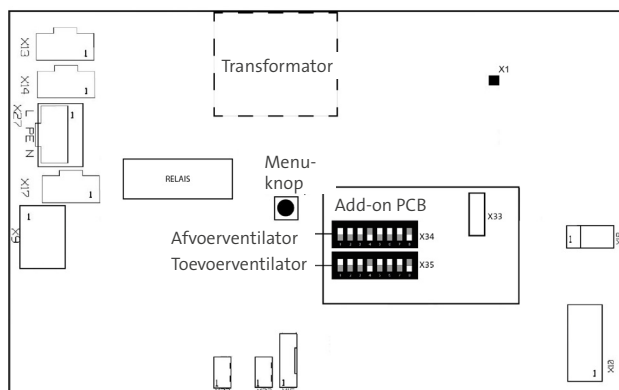
Mocht u ondersteuning nodig hebben bij de installatie van bovengenoemde componenten, kunt u ook altijd onze instructievideo's raadplegen via:
www.orcon.nl/service/onderhoud/

6. Inregelen

6.1 DIP-switches

Met de DIP-switches op de printplaat is de luchthoeveelheid per ventilator in te stellen. Hierbij regelt de bovenste rij DIP-switches de afvoerventilator en de onderste rij regelt de toevoerventilator. Doordat beide ventilatoren onafhankelijk van elkaar kunnen worden ingesteld is het mogelijk om een verschil te creëren in de luchthoeveelheid.

Dit kan worden gebruikt wanneer er een onderdruk of overdruk gewenst is. Controleer na het instellen van de DIP switches de werking van de vochtsensor. In de laagstand moet tenminste 25% van het beschikbare debiet uit de badkamer worden afgezogen.



Werkwijze

1. Sluit de ramen en deuren
2. Zet de afvoerventielen en toevoerventielen maximaal open
3. Neem de steker van het balansventilatiestoestel uit het stopcontact
4. Klik de filtergrepen los, controleer of de filters schoon zijn. Reinig of vervang indien nodig. Plaats de filtergrepen terug
5. Schroef de 2 schroeven aan de bovenzijde van de printplaat kap los met behulp van een Torx schroevendraaier (T25). De printplaat kap kan vervolgens los worden genomen van de toestelbehuizing, de DIP-switches op de printplaat zijn nu bereikbaar. **Let op:** De displaykabel in de kap zit vast aan de print. Open de kap met beleid om kabelbreuk te voorkomen
6. Stel voor beide ventilatoren de gewenste luchthoeveelheid in met de DIP-switches. Zie hiervoor tabel en afbeelding onder
7. Start de unit opnieuw op, zet het toestel in stand 2 of 3
8. Meet de totale luchthoeveelheid op de Orcon afvoer- en toevoerventielen en stel eventueel de luchthoeveelheid per ventilator bij
9. Regel de ventielen in op het juiste debiet per ruimte
10. Vul het installatierapport in (zie hoofdstuk 9)
11. Plaats de printplaat kap weer terug en schroef deze vast

Instellen DIP switches

		HRC 300	HRC 400	HRC 500	dipswitch instellingen							
		[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	1	2	3	4	5	6	7	8
Laag	1	45	60	75	uit	uit	•	•	•	•	•	•
	2	80	90	100	aan	uit	•	•	•	•	•	•
	3	115	120	125	uit	aan	•	•	•	•	•	•
	4	150	15	150	aan	aan	•	•	•	•	•	•
Midden	5	150	150	150	•	•	uit	uit	uit	uit	•	•
	6	165	165	170	•	•	aan	uit	uit	uit	•	•
	7	175	180	195	•	•	uit	aan	uit	uit	•	•
	8	185	200	220	•	•	aan	aan	uit	uit	•	•
	9	195	215	240	•	•	uit	uit	aan	uit	•	•
	10	200	230	265	•	•	aan	uit	aan	uit	•	•
	11	210	250	290	•	•	uit	aan	aan	uit	•	•
	12	225	265	310	•	•	aan	aan	aan	uit	•	•
	13	230	280	335	•	•	uit	uit	uit	aan	•	•
	14	240	300	360	•	•	aan	uit	uit	aan	•	•
	15	250	315	380	•	•	uit	aan	uit	aan	•	•
	16	260	330	400	•	•	aan	aan	uit	aan	•	•
	17	270	350	430	•	•	uit	uit	aan	aan	•	•
	18	280	365	450	•	•	aan	uit	aan	aan	•	•
	19	290	380	475	•	•	uit	aan	aan	aan	•	•
	20	300	400	500	•	•	aan	aan	aan	aan	•	•
Hoog	21	210	280	350	•	•	•	•	•	•	uit	uit
	22	240	320	400	•	•	•	•	•	•	aan	uit
	23	270	360	450	•	•	•	•	•	•	uit	aan
	24	300	400	500	•	•	•	•	•	•	aan	aan

6.2 Ventielen

Bij voorkeur gebruikt u TFF toevoer ventielen of EFF afvoer ventielen. Denk bij het plaatsen van de ventielen aan het volgende:

- Zorg ervoor dat de toe -en afvoerventielen **minimaal 1,5 m** van elkaar zijn verwijderd zodat de luchtstromen niet met elkaar in contact kunnen komen
- Plaats het ventiel bij voorkeur niet dicht in de buurt van een muur om verontreiniging te voorkomen
- Om de weerstand te beperken raden we aan om enkel ventielen gelijk aan of groter dan maat $\varnothing 125$ mm te gebruiken
- Maximaal afvoerdebiet per ventiel: $75 \text{ m}^3/\text{h}$
- Maximaal toevoerdebiet per ventiel: $50 \text{ m}^3/\text{h}$

Luchtkanalen kiezen

Bij het kiezen van de juiste kanalen is het debiet en maximale luchtsnelheid bepalend om geen extra geluidshinder en drukval te genereren (zie tabel).

Zorg ervoor dat het totale drukverlies zo laag mogelijk is (streefdoel $\leq 100 \text{ Pa}$) en de luchtsnelheid in elk kanaal **lager is dan 3 m/s**.

Selecteren luchtkanalen	
Gewenst debiet (m^3/h)	Aangeraden minimale kanaaldiameter (mm)
0 – 30	>100
30 – 150	>125
150 – 350	>150
350 - 450	>180
400 - 500	2x 180 (zij- en boven aansluiting gebruiken)

6.3 Constant volume regeling

Door de ingebouwde anemometer in de ventilatorbehuizing, wordt het ingestelde luchtvolume altijd tot 1% nauwkeurig behaald. Hierdoor bent u altijd verzekerd van het ingestelde luchtvolume bij het maximale rendement, ondanks obstructies in de luchtstroom die bijvoorbeeld zijn veroorzaakt door vervuilde filters of kanalen.

7. Onderhoud en Service

7.1 Onderhoud

De volgende onderdelen van het Orcon ventilatiesysteem moeten regelmatig gereinigd worden:

- Filters (minimaal elke 3 maanden schoonmaken, zie gebruikershandleiding);
- Vochtsensor (minimaal elke 3 jaar);
- Afstandsbediening en CO₂ sensor(en) (zie gebruikershandleiding);
- Ventielen en roosters (minimaal elke 2 jaar);
- Ventilatoren (minimaal elke 3 jaar);
- Warmtewisselaar (minimaal elke 5 jaar)
- Behuizing (minimaal elke 5 jaar);
- Kanalen (minimaal elke 5 jaar).

Voorbereiding



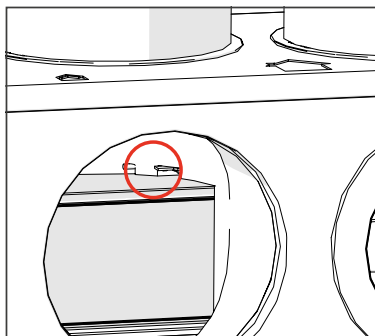
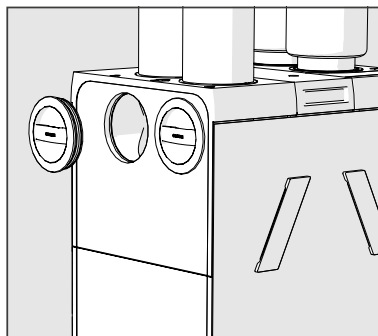
Het onderhoud dient te geschieden met de spanning van de HRC uitgeschakeld.

Voor groot onderhoud kan het toestel bij wandmontage aan de muur blijven hangen. Na het uitschakelen van de netspanning kunnen de filtergrepen en de kunststof voorplaat los worden geklikt, de filters worden verwijderd en het metalen voorframe kan worden losgeschroefd. Na het uitnemen van de warmtewisselaar kunnen alle overige interne componenten worden bereikt.

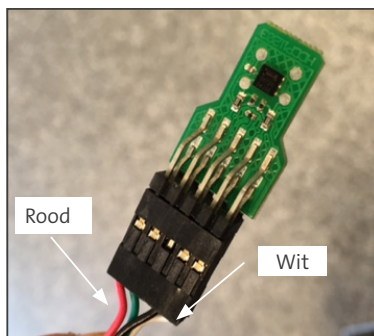
Na het onderhoud kan het metalen voorframe weer worden vastgeschroefd. Plaats hierna de filters. Daarna kunnen respectievelijk de kunststof voorplaat en filtergrepen worden vastgeklit. Daarna kan de steker weer in het stopcontact worden gestoken.

Vochtsensor reinigen

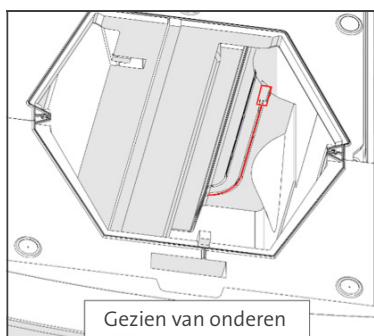
- De vochtsensor bevindt zich in het afvoerkanaal vanuit de woning. U kunt deze bereiken via de zij-aansluiting of bovenaansluiting.



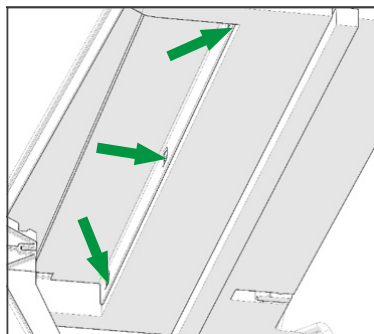
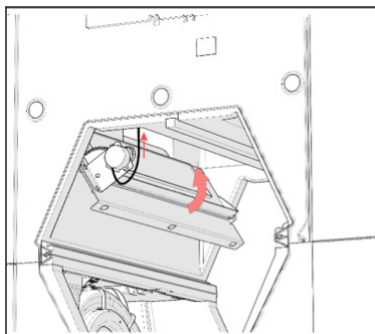
- De vochtsensor kan op zijn plek blijven zitten of eenvoudig uit de connector worden gehaald. Deze kan vervolgens voorzichtig worden schoongemaakt met een droog kwastje.
- Indien de vochtsensor is verwijderd voor reiniging, plaatst u deze na reiniging weer terug in de connector.



Let op: als het zwarte puntje op de sensor naar u toe is gericht, moet de rode draad aan de linkerzijde van de connector zitten (zie afbeelding hiernaast). Plaats de vochtsensor vervolgens met het zwarte puntje naar beneden in de daarvoor bestemde uitsparing in de behuizing volgens de afbeelding hiernaast.



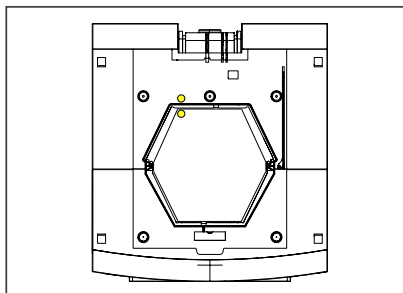
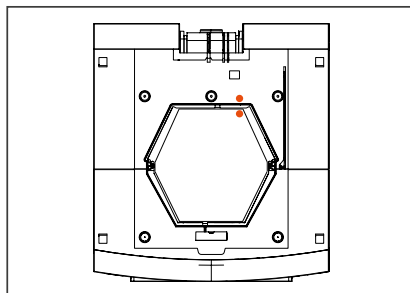
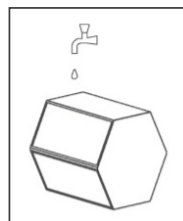
- Indien de bypass module is verwijderd om de vochtsensor te bereiken, plaats deze dan weer terug aan de hand van onderstaande afbeelding. **Let op:** trek de bypass kabel tegelijk mee omhoog. Controleer of het frame vastklemt in de behuizing op de punten aangegeven in afbeelding onder (groen).



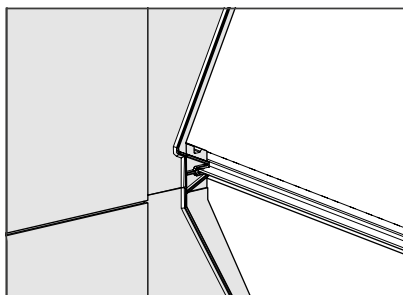
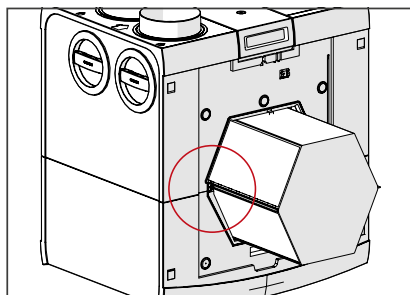
Warmtewisselaar reinigen

De warmtewisselaar kan eenvoudig met behulp van de trekband uit het toestel worden genomen. De warmtewisselaar dient te worden gereinigd met handwarm water (max. 40°C). Laat het meeste water eruit lopen en droog de warmtewisselaar voor zover mogelijk alvorens deze terug te plaatsen in het toestel.

Let op: De wisselaar dient terug te worden geplaatst in dezelfde oriëntatie als waarin deze uit het toestel is genomen. Dit kunt u controleren door de sticker op de wisselaar uit te lijnen met de sticker van dezelfde kleur op de EPP behuizing.



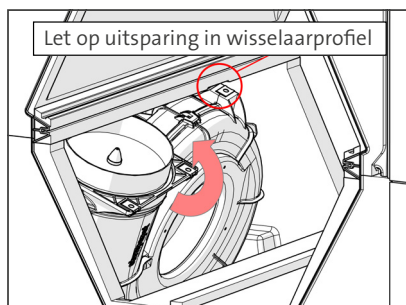
Let op: bij terugplaatsen dienen de vinnen van de warmtewisselaar door de sleuven in de EPP behuizing te glijden, om lekkage tussen de luchtstromen en beschadiging aan de behuizing te voorkomen.



Ventilatoren reinigen

De ventilatoren moeten worden gereinigd indien deze zijn vervuild. De ventilatoren kunnen eenvoudig worden bereikt wanneer de warmtewisselaar uit het toestel is genomen.

Duw de ventilatormodule eerst een stukje naar beneden. Daarna kan de module uit het toestel genomen worden door deze tegen de klok in te draaien en tegelijk iets te verschuiven zodat het ribbetje op de ventilatorbehuizing niet meer klemt in het EPP. Indien het schroefpunt bovenop de ventilatorbehuizing gelijk ligt met de uitsparing in de toestelbehuizing kan de ventilator gekanteld worden. Koppel dan beide connectoren los van de ventilatormodule. Deze kan nu uit het toestel worden genomen.

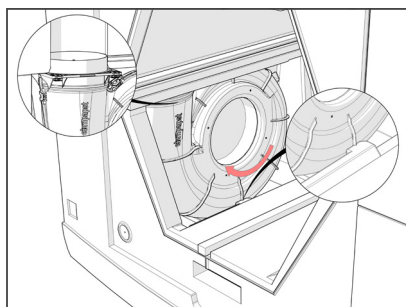


Reinig de ventilator vervolgens met perslucht of een borstel, gebruik géén water. Zorg ervoor dat al het vuil van de waaier verwijderd wordt. Doe dit voor beide ventilatoren.

Let op: de kleine waaier bovenin de behuizing en de schoepen van de ventilator mogen niet worden beschadigd; hierdoor ontstaat onbalans en onnodig extra geluid. Tevens wordt de levensduur van de ventilatoren hierdoor verkort. Controleer na het reinigen of de waaier bovenin de ventilatormodule goed vastzit door bovenop de conusvorm te drukken.

Plaats hierna de ventilator terug in het toestel. Koppel eerst de connectoren weer vast aan de ventilatormodule. De ventilator kan vervolgens op dezelfde manier in het toestel worden teruggeplaatst als deze er uit is genomen. Door het schroefpunt bovenop de ventilatorbehuizing weer uit te lijnen met de uitsparing in het toestel gaat dit gemakkelijker.

Let op: De ventilatormodule zit goed op zijn plek als de rib op de ventilatorbehuizing weer in het sleufje in het EPP geklemd zit, en de flens bovenop de behuizing in het EPP valt.



Toewijzen ventilatoren

Let op: Na vervanging van de ventilatoren dienen deze weer opnieuw te worden toegewezen. Een juiste toewijzing is van groot belang voor een correcte werking van het balansventilatie toestel!

1. Koppel de voeding van beide ventilatoren los op de printplaat en trek de randaarde steker uit het stopcontact
2. Plaats de randaarde steker terug in het stopcontact, wacht 10 seconden en trek deze er weer uit
3. Sluit de voeding aan van de toevoerventilator op de printplaat (connector X13)
4. Plaats de randaarde steker weer terug in het stopcontact, het adres van de toevoerventilator wordt nu toegewezen.
5. Trek de randaarde steker na 10 seconden weer uit het stopcontact
6. Sluit de voeding aan van de afvoerventilator op de printplaat (connector X14)
7. Plaats de randaarde steker weer terug in het stopcontact, het adres van de afvoerventilator is nu ook toegewezen

7.2 Indicatie meldingen

I. Afstandsbediening 15RF

Wanneer een toets op de afstandsbediening wordt ingedrukt licht de led groen op, hierna gaat deze knipperen ter bevestiging. De volgende indicaties zijn mogelijk:

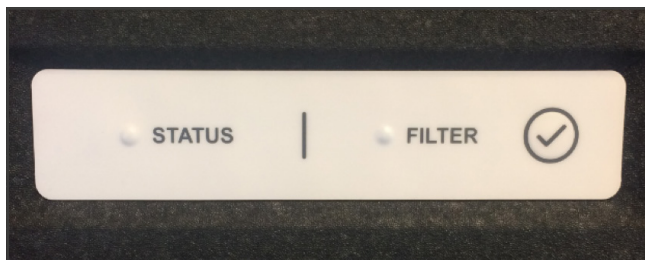
Overzicht indicaties afstandsbediening RF15	
Indicatie	Melding op afstandsbediening
Toestel OK, bericht opgevolgd	1x groen
Toestel OK, timer 15 min. geactiveerd	1x groen
Toestel OK, timer 30 min. geactiveerd	2x groen
Toestel OK, timer 60 min. geactiveerd	3x groen
RF Communicatie probleem	3x rood
Inleer stand wordt opgestart	1x rood 1x groen 1x rood
Succesvolle koppeling met toestel	10x groen
Batterij bijna leeg	1x oranje 2x groen
Reset afstandsbediening uitgevoerd	2x oranje
Filter indicatie actief	3x oranje

II. CO₂ Ruimtesensor 15RF

Wanneer de status led op de CO₂ Ruimtesensor continu groen brandt, dan functioneert de CO₂ Ruimtesensor juist en is er verbinding met het ventilatietoestel. Wanneer de status led repeterend 3x rood knippert, is er geen radiografische communicatie met de ventilatie unit. Controleer of de ventilatie unit is aangesloten op de netvoeding. Meld de CO₂ Ruimtesensor volgens de instructie aan op de ventilatie unit. Wanneer er een afwijking optreedt in de CO₂ Ruimtesensor, dan zal de status led repeterend 1x rood knipperen, neem dan contact op met de service afdeling van Orcon.

III. Display

Het toestel is voorzien van een display op de voorzijde (zie onderstaande afbeelding). Op dit display wordt door middel van een groene en een rode led de status van het toestel weergegeven en worden eventuele foutmeldingen weergegeven (status led). Een overzicht van mogelijke indicaties is getoond in de tabel onder 7.2 IV. Printplaat.



IV. Printplaat

Middels de rood/groene led op de printplaat in de HRC is de status van de HRC af te lezen. Via het knipper patroon van de led is de status af te lezen. De volgende indicaties zijn mogelijk:

Overzicht indicaties op display/printplaat	
Indicatie	Melding op display/printplaat
Inleermodus actief	continu groen
In bedrijf	1x groen
Opstarten toestel/RF communicatie	1x oranje
Filter vervangen	1x groen 1x rood + Filter LED
Fout afvoerventilator	1x rood 1x oranje
Fout toevoerventilator	1x rood 2x oranje
Fout beide ventilatoren	1x rood 3x oranje
Temperatuur noodstop	2x rood 1x oranje
Storing temperatuursensor x22	2x rood 3x oranje
Storing temperatuursensor x23	2x rood 4x oranje
Storing vochtsensor	3x rood 3x oranje
Storing afvoerventilator Modbus	4x rood 1x oranje
Storing toevoerventilator Modbus	4x rood 2x oranje
Storing beide ventilatoren Modbus	4x rood 3x oranje

Inleermodus

In de inleermodus zal de groene LED gedurende drie minuten continu branden. In de inleermodus is het mogelijk om meerdere RF componenten te koppelen aan het toestel, zie hiervoor hoofdstuk 8.

In bedrijf

Na de inleermodus zal het toestel automatisch overgaan in de 'in bedrijf modus'. Het toestel werkt naar behoren.

Filter vervangen

De 'vuilfilter' waarschuwing op het display is een hulpmiddel om de filters op tijd te reinigen of te vervangen. Als de gekozen intervaltijd in de printplaat is verstreken zal deze een signaal sturen naar het display op het toestel en naar de afstandsbediening 15RF. Na elke bediening zal de afstandsbediening in plaats van 1x groen, nu 3x oranje knipperen. Ook brandt de groene led naast <FILTER> op het toestel display. Na het reinigen van de filters kan de waarschuwing worden gereset door de knop naast <FILTER> op het display gedurende 3 seconden in te drukken tot dat de filtermelding verdwijnt. Met de afstandsbediening 15RF kunt u de filtertimer resetten door de knop <AUTO> en <TIMER> gelijktijdig in te drukken.

Fout afvoerventilator en/of toevoerventilator

Deze melding duidt op een fout bij de af- en/of toevoerventilator. Controleer of de bedrading goed is aangesloten op de printplaat, zie hiervoor het schema op pagina 14. Controleer de ventilator op beschadigingen en vervuiling door de ventilator te demonteren. Zie hiervoor hoofdstuk 7.1. Indien de ventilator beschadigd is, dient u een nieuwe ventilator te plaatsen.

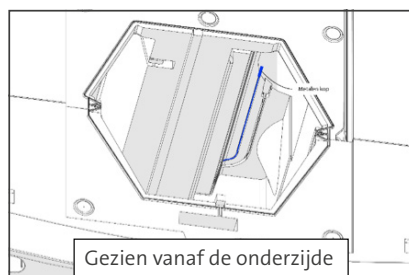
Temperatuur noodstop

Wanneer deze melding wordt weergegeven op het display, heeft het toestel een noodstop gemaakt. Dit kan duiden op het feit dat de gemeten inblaasttemperatuur lager is dan 5°C. Controleer in dit geval hoe het toestel is georiënteerd en is aangesloten (links of rechts). Voor het wijzigen van de toesteloriëntatie, zie hoofdstuk 4.3. Controleer tevens of de bypass klep gesloten is.

Storing temperatuursensor

Wanneer er een storing optreedt bij een van de sensoren, dan wordt op het display en printplaat weergegeven welke sensor in storing is. Zie het aansluitschema op pagina 14, welke sensor op welke connector aangesloten is. Om te verifiëren of de sensor defect is kunt u deze loskoppelen uit de connector en doormeten ($10k\Omega$ bij 20°C). Geeft uw meter 0 of oneindig aan dan is de sensor defect en dient er een nieuwe sensor geplaatst te worden.

Bekijk voor het installeren van een nieuwe temperatuursensor, hoe de huidige sensor is bevestigd in het toestel. Neem deze dan los uit de behuizing en trek deze omhoog door de kabeldoorvoer uit het toestel, na het loskoppelen van de connector van de printplaat. Neem de nieuwe temperatuursensor en voer deze met de metalen kop door de kabeldoorvoer. Plaats vervolgens de metalen kop in de daarvoor bestemde uitsparing, zie onderstaande afbeeldingen. Klem vervolgens de rest van de kabel vast in de uitsparing in de behuizing en bevestig de connector op de printplaat (zie hoofdstuk 4.4). Leid tot slot de kabel door de kabelbinders rondom de printplaat. De storing is nu verholpen.



Storing vochtsensor

Wanneer de vochtsensor defect is wordt dit weergegeven op het display. Mogelijk zit de vochtsensor niet goed aangesloten op de connector. U kunt de werking van de vochtsensor controleren door het toestel in <AUTO> te zetten en over de vochtsensor te ademen.

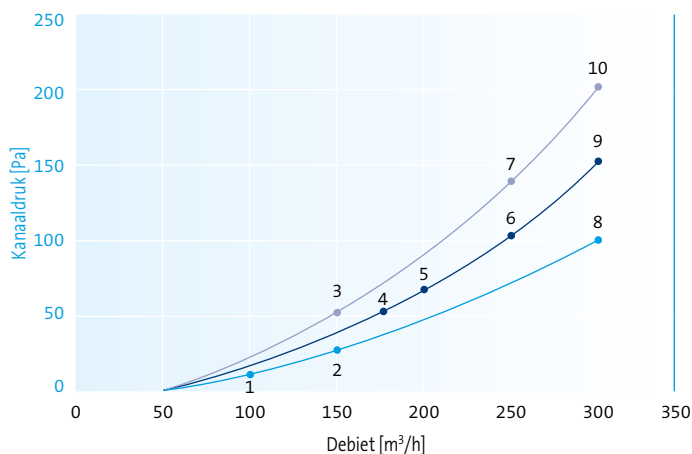
Overzicht artikelnummers service-artikelen HRC		
Nr.	Artikelomschrijving	Artikelnr.
1	Kunststof voorpaneel HRC-EcoMax/MaxComfort	22901330
2	Warmtewisselaar HRC-EcoMax/MaxComfort	22901303
3a	Filterset (set van 2) Coarse 45% HRC-EcoMax	22700002
3b	Filterset (1x ePM1 70% & 1x Coarse 65% filter) HRC-MaxComfort	22700006
3c	Filterset (2x Coarse 65% filter) HRC-EcoMax	22700009
3d	Filter Upgrade toevoer ePM1 (70%) HRC-Ecomax/MaxComfort	22700017
4a	Ventilatormodule HRC-300-EcoMax/MaxComfort	22900690
4b	Ventilatormodule HRC-400/500-EcoMax/MaxComfort	22900692
5	EPP dop HRC-EcoMax/MaxComfort	22901522
6	Wandbeugel HRC-EcoMax/MaxComfort	22900980
8	Voorverwarmer HRC-MaxComfort	22900550
9a	Aansluitflens ø150mm HRC-300-EcoMax/MaxComfort	22910245
9b	Aansluitflens ø180mm HRC-400-EcoMax/MaxComfort	22910248
10a	Hoofdprintplaat HRC-300-EcoMax	22900704
10b	RF antenne HRC-EcoMax/MaxComfort	22900707
10c	Hoofdprintplaat HRC-400-EcoMax	22900715
10d	Hoofdprintplaat HRC-300-MaxComfort	22900716
10e	Hoofdprintplaat HRC-400-MaxComfort	22900717
10g	Hoofdprintplaat HRC-500-EcoMax	22900719
10h	Hoofdprintplaat HRC-500-MaxComfort	22900731
10i	LED Display HRC-EcoMax/MaxComfort	22900998
10j	Printplaat EPP kap HRC-EcoMax/MaxComfort	22901520
10k	Perilex snoer HRC-EcoMax/MaxComfort	22915405
10l	Randaarde snoer HRC-EcoMax/MaxComfort	22915426
10m	Ad-on Print Dipswitches HRC-EcoMax/MaxComfort	22900706
11	Printplaat vochtsensor tbv HRC-V2015- heden	21915078
11	Temperatuursensor	22901018
13	Bypass module	22901040
15	Filtergreep set links & rechts	22900240

8. Technische specificaties

8.1 Toestelgegevens HRC-300-EcoMax/MaxComfort

Ventilatiestand	Laag	Midden	Hoog	Maximaal
Ventilatiecapaciteit, fabrieksinstelling [m ³ /h]	60	90	165	300
Opgenomen vermogen [W] afh. van instelling	10	11	22	65
Toelaatbare weerstand kanalsysteem	200 Pa bij 300 m ³ /h			
Afmetingen (bxhxd) [mm]	760 x 888 x 592 (hoogte inclusief kanaalaansluitstukken)			
Afmeting kanaalaansluiting [mm]	ø150			
Diameter condensafvoer [mm]	ø32 / G1¼"			
Filterklasse (ISO16890)	HRC-EcoMax: Coarse 65% HRC-MaxComfort: toevoer: ePM1 70%, afvoer: coarse 65%			
Gewicht [kg]	34			
Voedingsspanning [V~/Hz]	230 / 50			
Beschermingsgraad	IP30			
EPN berekening	Fabrieksinstelling, middenstand			
Rendement WTW t.b.v. berekening NEN7120 (Energieprestatie van gebouwen – Bepalingsmethode)	WTW NEN 5138 [%]: 99,3			

Ventilatorgrafiek HRC-300



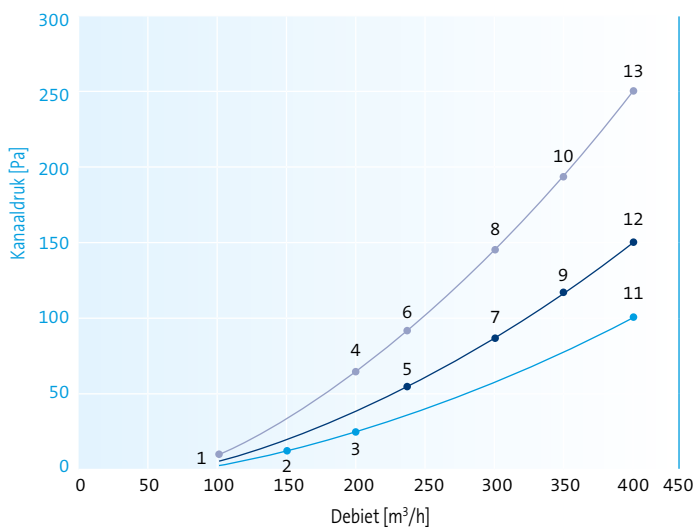
Tabel behorend bij ventilatorgrafiek HRC-300

Werkpunt	Referentie debiet (m³/h)	Externe druk (Pa)	Opgenomen vermogen per ventilator (W)	Totaal opgenomen vermogen (W)	SFP totaal (Wh/m³)
1	100	20	4	11	0,11
2	150	25	7	16	0,11
3	150	50	9	20	0,13
4	180	53	11	25	0,14
5	200	65	14	30	0,15
6	250	105	24	51	0,2
7	250	141	28	59	0,24
8	300	100	31	65	0,22
9	300	150	38	79	0,26
10	300	200	46	94	0,31

8.2 Toestelgegevens HRC-400-EcoMax/MaxComfort

Ventilatiestand	Laag	Midden	Hoog	Maximaal
Ventilatiecapaciteit, fabrieksinstelling [m ³ /h]	80	120	220	400
Opgenomen vermogen [W] afh. van instelling	11	15	35	126
Toelaatbare weerstand kanalsysteem	200 Pa bij 400 m ³ /h			
Afmetingen (bxhxd) [mm]	760 x 888 x 592 (hoogte inclusief kanaalaansluitstukken)			
Afmeting kanaalaansluiting [mm]	ø180			
Diameter condensafvoer [mm]	ø32 / G1¼"			
Filterklasse (ISO16890)	HRC-EcoMax: Coarse 65% HRC-MaxComfort: toevoer: ePM1 70%, afvoer: coarse 65%			
Gewicht [kg]	35			
Voedingsspanning [V~/Hz]	230 / 50			
Beschermingsgraad	IP30			
EPN berekening	Fabrieksinstelling, middenstand			
Rendement WTW t.b.v. berekening NEN7120 (Energieprestatie van gebouwen – Bepalingsmethode)	WTW NEN 5138 [%]:99,7			

Ventilatorgrafiek HRC-400



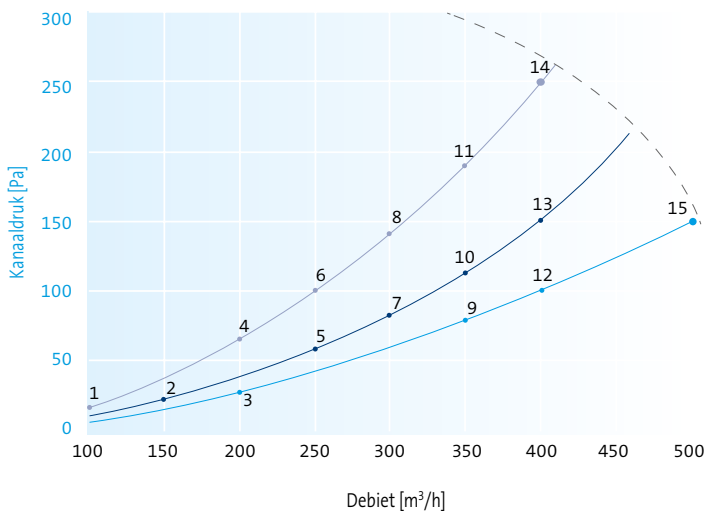
Tabel behorend bij ventilatorgrafiek HRC-400

Werkpunt	Referentie debiet (m³/h)	Externe druk (Pa)	Opgenomen vermogen per ventilator (W)	Totaal opgenomen vermogen (W)	SPF totaal (Wh/m³)
1	100	20	5	13	0,13
2	150	20	7	17	0,11
3	200	25	11	25	0,13
4	200	62,5	15	32	0,16
5	240	53	18	39	0,16
6	240	89	21	44	0,18
7	300	85	29	60	0,20
8	300	140	37	77	0,26
9	350	115	44	90	0,26
10	350	190	55	112	0,32
11	400	100	53	108	0,27
12	400	150	62	126	0,32
13	400	250	79	160	0,40

8.3 Toestelgegevens HRC-500-EcoMax/MaxComfort

Ventilatiecapaciteit, fabrieksinstelling [m ³ /h]	100	220	350	500
Opgenomen vermogen [W] afh. van instelling	13	35	60	185
Toelaatbare weerstand kanalsysteem	200 Pa bij 500 m ³ /h			
Afmetingen (bxhxd) [mm]	760 x 888 x 592 (hoogte inclusief kanaalaansluitstukken)			
Afmeting kanaalaansluiting [mm]	ø180			
Diameter condensafvoer [mm]	ø32 / G1¼"			
Filterklasse (ISO16890)	HRC-EcoMax: Coarse 65% HRC-MaxComfort: toevoer: ePM1 70%, afvoer: coarse 65%			
Gewicht [kg]	35			
Voedingsspanning [V~/Hz]	230 / 50			
Beschermingsgraad	IP30			
EPN berekening	Fabrieksinstelling, middenstand			
Thermisch rendement volgens NEN 13141-7 [%]	90			

Ventilatorgrafiek HRC-500



Tabel behorend bij ventilatorgrafiek HRC-500

Werkpunt	Referentie debiet (m³/h)	Externe druk (Pa)	Opgenomen vermogen per ventilator (W)	Totaal opgenomen vermogen (W)	SPF totaal (Wh/m³)
1	100	20	5	13	0,13
2	150	20	7	17	0,11
3	200	25	11	25	0,13
4	200	62,5	15	32	0,16
5	250	60	20	42	0,17
6	250	100	21	50	0,20
7	300	85	29	60	0,20
8	300	140	37	77	0,26
9	350	75	38	79	0,23
10	350	115	44	90	0,26
11	350	190	55	112	0,32
12	400	100	53	108	0,27
13	400	150	62	126	0,32
14	400	250	79	160	0,40
15	500	150	91	185	0,37

8.3 Technische specificaties toebehoren

CO₂ ruimtesensor 15RF / CO₂ bedieningssensor 15RF	
Voedingsspanning	230 Volt
Frequentie	50 Hertz
Maximaal opgenomen vermogen	1,2 Watt
Temperatuur klasse	T40
Afmetingen	92 x 92 x 23 mm
Gewicht	125 gram
RF frequentie	868,3 MHz
Min/Max Omgevingstemperatuur	0-40 °C
RV niveau	0-90 % Niet condenserend
Beschermingsklasse	IP30
Functioneel meetbereik	300 PPM – 2000 PPM
Meetnauwkeurigheid	+/- 40 PPM + 5% van gemeten waarde

Afstandsbediening 15RF	
Voedingsspanning	3 Volt batterij gevoed
Temperatuur klasse	T40
Afmetingen	83 x 80 x 28 mm
Gewicht	125 gram
RF frequentie	868,3 MHz
Min/Max Omgevingstemperatuur	0-40 °C
RV niveau	0-90 % Niet condenserend
Functioneel meetbereik	300 PPM – 2000 PPM
Beschermingsklasse	IP30

9. Installatierapport

Datum	
Adres	
Plaats	
Type project	
Woning type	
Opdrachtgever	
Geïnstalleerd door	
Gemeten door	
Type toestel	
Serienummer	

Ingesteld debiet:								
Dipswitch nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8
Afvoer [X34]	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit
Toevoer [X35]	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit	aan/uit

Instellingen per ruimte				
Ruimte/ventiel	Stand op toestel	Vereist [m ³ /h]	Gemeten [m ³ /h]	Instelling MKL ventiel (1-6)
Keuken				
Toilet				
Badkamer				
Woonkamer				
Slaapkamer 1				
Slaapkamer 2				
Slaapkamer 3				
Overig				
Overig				

Overzicht van onderhoudsbeurten

Datum	Activiteit	Paraaf

Aangemelde RF componenten

Overige opmerkingen

10. Productkaart HRC | Product fiche | Fiche produit | Produktdatenblatt

Fabrikant		Orcon										
Type		HRC-300-EcoMax HRC-300-MaxComfort				HRC-400-EcoMax HRC-400-MaxComfort			HRC-500-EcoMax HRC-500-MaxComfort			
Specifiek energieverbruik	SEC	-82	-43	-18		-81	-42	-17	-80	-41	-16	kWh/(m²·A)
Klimaat		Koud	Gemiddeld	Warm		Koud	Gemiddeld	Warm	Koud	Gemiddeld	Warm	
SEC klasse		A+	A+	E		A+	A+	E	A+	A	E	
Typologie		Tweerichtingsventilatie-eenheid										
Type aandrijving		Aandrijving met variabele snelheid										
Type warmteterugwinning		Recuperatief										
Thermisch rendement	η	91				91			89			%
Maximum debiet		300				400			500			m³/h
Elektrisch ingangsvermogen		132				200			200			W
Geluidvermogensniveau	L _{wa}	41				47			52			dB[A]
Referentiedebiet		0,058				0,078			0,097			m³/s
Referentiedrukverschil		50				50			50			Pa
Specifiek ingangsvermogen	SPI	0,13				0,17			0,19			W/(m³/h)
Regelingsfactor en –typologie		CTRL	MISC	X		CTRL	MISC	X	CTRL	MISC	X	
		0,85	1,1	2		0,85	1,1	2	0,85	1,1	2	
Lekkage		Intern		0,5		Intern		0,4	Intern		0,5	%
		Extern		1		Extern		0,8	Extern		0,6	%
Mengpercentage		-				-			-			
Filterwaarschuwing		Op het display On display Sur l'écran Auf dem display										
Installatie instructies		www.orcon.nl										
Internet adres		www.orcon.nl										
Drukschommeling		-				-			-			%
Luchtdichtheid		-				-			-			m³/h
Jaarlijks stroomverbruik	AEC	1,3	1,3	1,3		1,5	1,5	1,5	1,76	1,76	1,76	kWh/(m²·A)
Jaarlijkse energiebeparing verwarming	AHC	91,0	46,5	21,0		91,0	46,5	21,0	90,30	46,16	20,87	kWh/(m²·A)
		Koud	Gemiddeld	Warm		Koud	Gemiddeld	Warm	Koud	Gemiddeld	Warm	

11. Garantie

Orcon bv verleent standaard twee jaar garantie op het toestel. De garantietermijn gaat in op de productiedatum.

De garantie vervalt, indien:

- De installatie niet volgens de geldende voorschriften is uitgevoerd;
- De gebreken zijn ontstaan door verkeerde aansluiting, ondeskundig gebruik of vervuiling van de ventilatoren, warmtewisselaar en toebehoren;
- Er wijzigingen in de bedrading zijn aangebracht;
- Reparaties door derden zijn verricht.

(De-)montagekosten ter plaatse vallen buiten de garantie. Indien binnen de garantietermijn een defect optreedt, dient dit te worden gemeld aan de installateur. Orcon bv behoudt zich het recht voor om de constructie en/of configuratie van haar producten op elk moment te wijzigen zonder de verplichting eerder geleverde producten aan te passen. De gegevens in deze handleiding hebben betrekking op de meest recente informatie.

12. EG-verklaring van overeenstemming

EG-Verklaring van overeenstemming | Déclaration de conformité CE |
EG-Konformitätserklärung | EC Declaration of Conformity

	Orcon bv Landjuweel 25 3905 PE Veenendaal Tel.: +31 (0)318 54 47 00
---	--

Verklaart dat het product | Déclare que le produit | Erklärt dass das Produkt |
Declares that the product:

- Ventilatie-unit met warmteterugwinning HRC-300-EcoMax
- Ventilatie-unit met warmteterugwinning HRC-400-EcoMax
- Ventilatie-unit met warmteterugwinning HRC-500-EcoMax
- Ventilatie-unit met warmteterugwinning HRC-300-MaxComfort
- Ventilatie-unit met warmteterugwinning HRC-400-MaxComfort
- Ventilatie-unit met warmteterugwinning HRC-500-MaxComfort

Voldoet aan de bepalingen gesteld in de richtlijnen | Répond aux exigences des directives |
 Entspricht den Anforderungen in den Richtlinien | Complies with the requirements stated
 in the directives:

- Richtlijn 2014/53/EU (RED)
- Richtlijn betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energie gerelateerde producten 2009/125/EG.
- Richtlijn betreffende de vermelding van het energieverbruik en het verbruik van andere hulpbronnen op de etikettering en in de standaard productinformatie van energie gerelateerde producten, Verordening (EU) 2017/1369.
- Verordening (EU) Nr. 1253/2014 van de commissie van 7 juli 2014 tot uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de eisen inzake ecologisch ontwerp voor ventilatie-eenheden.
- Gedelegeerde verordening (EU) Nr. 1254/2014 van de commissie van 11 juli 2014 houdende aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de energie-etikettering van residentiële ventilatie eenheden.

Voldoet aan de geharmoniseerde Europese normen | Répond aux normes Européennes
 harmonisées | Entspricht den harmonisierten europäischen Normen | Complies with
 the harmonized European standard:

- | | |
|--|---------------------------------|
| • EN 60335-1:2012 +AC11:2014 +A11:2014 +A13:2017 +A1:2019 +A2:2019 +A14:2019 | |
| • EN 60335-2-80:2015 | • EN 62311:2020 |
| • ETSI EN 300 220-1 V3.1.1:2017 | • ETSI EN 300 220-2 V3.2.1:2018 |
| • ETSI EN 301 489-1 V2.2.3:2019 | • ETSI EN 301 489-3 V2.1.1:2019 |
| • EN 55014-1:2017 | • EN 55014-2:2015 |
| • EN 61000-3-2:2019 | • EN 61000-3-3:2013 |
| • EN 55014-1:2007 | • EN 55014-2:1998/A1:2002 |

Veenendaal, 01-02-2021,



M. Voorhoeve, Algemeen directeur

ORCON

Landjuweel 25, 3905 PE Veenendaal | Postbus 416, 3900 AK Veenendaal
t +31 (0)318 54 47 00 | info@orcon.nl | www.orcon.nl