

Nota aan de voorschrijver:

- De beschrijving voor mechanische ventilatie afvoer is te integreren in het deel ventilatie & klimatisatie (voor VMSW: art. 68.31)
- De doorvoer voor ventilatie is te beschrijven in het deel binnendeuren & -ramen (voor VMSW: art. 54.81.10)
- De toevoer voor ventilatie is te beschrijven in het deel buitendeuren & -ramen (voor VMSW: art. 40.30)

OMSCHRIJVING PRODUCT

Waves zorgt voor vraaggestuurde mechanische luchtafvoer en detectie in 1 individuele ruimte. De elektronisch gestuurde regelmodule is geïntegreerd in de behuizing.

- **Art 66000003** - Waves CO₂ – Vocht, temperatuur, VOC (geur) en CO₂
- **Art 66000004** - Waves – Vocht, temperatuur en VOC (geur)

TOEPASSING

Waves is ontwikkeld voor het gecontroleerd decentraal afvoeren van de gebruikte lucht in een ruimte van een woning of appartement.

Een optimale werking van **Waves** wordt gegarandeerd wanneer volgende drie op elkaar afgestemde componenten aanwezig zijn:

Toevoer: Zelfregelende Renson® raamverluchtingen
Doorvoer: Silendo deurrooster
Afvoer: Waves: motorunit met decentrale ventilator + 3 sensoren (RH – Relatieve Vochtigheid, VOC en CO₂)
Afblaasrooster: Renson® 434 RD en 641 (zonder insectengaas of een rooster met terugslagklep)

PRODUCTKENMERKEN

Elektrisch gestuurde regeling:

- **Decentrale mechanische vraaggestuurde afvoer** per natte ruimte
- **VOC sensor**
- **RH sensor**
- **Optie: CO₂ sensor**
- **Elektronische sensoren:** meten 24/24h de luchtkwaliteit in de afgevoerde luchtstroom. De opsteekprint met sensor(en) is op de printplaat van de regelmodule geïnstalleerd en geprogrammeerd in productie.
- **Luchtafvoer regelmodule:** automatische regeling die meer of minder lucht zal afvoeren in functie van de gemeten luchtkwaliteit:
 - Absoluut CO₂ detectie: proportionele regeling in functie van het CO₂-niveau (toep.: keuken, woonkamer, bureau, speelkamer en equivalente ruimtes, niet geschikt voor slaapkamers).
 - Dynamische & absolute vochtdetectie: dynamische en proportionele regeling in functie van het verloop van de relatieve en absolute vochtigheid (toep.: wasplaats, badkamer, keuken, of equivalente ruimtes)
 - Dynamische VOC detectie: dynamische regeling in functie van het verloop van het VOC niveau (toep.: toilet, badkamer met toilet)

Bij de initiële opstart met de installatie app wordt de correcte automatische regeling ingeladen ivf de landkeuze.

Ventilator

- **Aansluiting:** plug & play vast aansluiten (buis van 100mm of 125mm) op de muuropening en anderzijds elektrisch ge stuurde ventilator aansluiten (230V).
- **Automatische kalibratie:** gebeurt in 2 fases:
 - Fase 1: automatisch uitmeten van drukverlies in het luchtkanaal
 - Fase 2: automatisch berekenen van toerental ventilator voor nominale luchtafvoer.
- **Ventilator met EC-motor:** waaier ø92mm (ABS kunststof) voor een uiterst stille en energiezuinige werking
- **Sturing ventilator:** het apparaat heeft een variabele drukregeling. De laagst mogelijke druk niveau wordt ingesteld overeenkomstig de vereiste afzuigsnelheden.

- **Systeemmogelijkheid** door meerdere Waves te combineren in een woning. De verschillende Waves worden allemaal met dezelfde app bediend.
- Te combineren met **extractieroosters** zonder insectengaas, als afvoerpunt in de ruimte. De telescopische buis uit het Renson gamma biedt hier de beste combinatie.
Let op! Een rooster zonder insectengaas is enkel goed indien een continu systeem toegepast wordt. Waves zal ongetwijfeld ook als discontinu systeem worden geplaatst (vb. met schakelaar). Dit zal niet volgens de installatievoorschriften zijn uiteraard! Hier zal er mogelijk wel een probleem kunnen zijn met insecten wanneer de ventilatie afligt. De CO2-sensor kan ook het CO2-niveau van **aanpalende ruimtes** detecteren. Door natuurlijke toevoer te voorzien in de droge ruimtes (slaapkamers, bureau, woonkamer, enz.) zal ook hier de luchtkwaliteit verbeteren.

SmartConnect:

- **Digitale communicatie:**
 - Communicatie met de bewoner: via app particulier & professionele installateur
 - Communicatie met de installateur : via app particulier & professionele installateur
- **App bewoner:** de applicatie voor de professionele installateur en eindgebruiker zijn geïntegreerd in dezelfde applicatie. Zowel de installateur als de bewoner, kunnen het installatieproces doorlopen en initiëren: kalibratie opstarten met weergave van de resterende tijdsduur, weergave installatieparameters en invoegen van meetresultaten voor automatische opmaak van het meetrapport, uitlezen van drukverlies per aangesloten luchtkanaal. De eindconsument kan tevens de realtime/historiek luchtkwaliteit en ventilatieniveau in woning, tot op ruimteniveau raadplegen via de applicatie. Kleuren geven een indicatie van de luchtkwaliteit per woning/ruimte. Instellen van ventilatieprofielen.
- **App installateur:** de applicatie voor de professionele installateur en eindgebruiker zijn geïntegreerd in dezelfde applicatie. Zowel de installateur als de bewoner, kunnen het installatieproces doorlopen en initiëren: kalibratie opstarten met weergave van de resterende tijdsduur, weergave installatieparameters en invoegen van meetresultaten voor automatische opmaak van het meetrapport, uitlezen van drukverlies per aangesloten luchtkanaal.
- **Automatische software update**
- **Storingsmelding** via de app

SPECIFICATIES

- **Maatvoering Waves:**
 - Apparaat: 185 x 185 x 50 (LxBxH)
 - Verpakking: 222x206x128mm (LxBxH)
 - Gewicht apparaat + verpakking: 800 gram
- **Maximum werkdruk ventilator:** 120Pa
- **Afvoerdebiet Waves:**
 - 75 m³/h bij 38 Pa opvoerhoogte
 - 50 m³/h bij 80 Pa opvoerhoogte
 - 25 m³/h bij 120 Pa opvoerhoogte

BEDIENING

Mogelijkheid tot (tijdelijke) manuele aanpassing (via de app) van het ventilatie afvoerdebiet.

- Silent modus
- Boost modus (boost operandi ook mogelijk via manuele bediening op het toestel via de blauwe knop)

REDUCTIEFACTOREN RESIDENTIEEL

- **Waves** is opgenomen in de EPB-productgegevens databank – VENTILATOR EN VENTILATIEGROEP

Waves kan als individuele ventilator toegepast worden, als autonoom systeem met verschillende waves (Systeem C+ Waves – Smart 0,90) of kan geïntegreerd worden in het systeem C+ Healthbox 3.0 binnen de configuratie Smart 0,90 en Smartzone 0,43/0,50/0,61

TE COMBINEREN PRODUCTEN

- **Buitenrooster 434RD en 641**
- **Telescopische buis in Renson gamma** (100 en 125 mm)

- In principe kunnen alle RTO's van Renson toegepast worden in combinatie met Waves. De Invisivent Comfort enkel in lokalen waar er ook effectief wordt afgevoerd. Voor alle andere RTO's maakt het niet uit of er een mechanische afvoer in het lokaal zit.