RENSON®

Creating healthy spaces





Healthbox® 3.0

Handleiding
Manuel

Software version ≥ 0005

Inhoudstafel

Inleiding 5
Algemene veiligheidsvoorschriften 5
Specifieke maatregelen 6
Privacyverklaring 7

DEEL 1 • GEBRUIKER 8

1 • Inleiding 8

2 • Werking Healthbox 3.0 8
2.1 • Vraaggestuurde ventilatie 9
2.2 • Regeling ventilator 9
2.3 • Breeze functie 9

3 • SmartConnect 10
3.1 • Healthbox 3.0 aansluiten op het thuisnetwerk 10
3.1.1 • Mogelijke manieren om Healthbox 3.0 te verbinden met het thuisnetwerk 11
3.1.1.1 • Netwerkkabel 11
3.1.1.2 • Ethernet-over-Power (EoP) 11
3.1.1.3 • Wi-Fi dongle 12
3.1.2 • Stappen om Healthbox 3.0 met de app te verbinden 12
3.1.2.1 • Verbinding via netwerkkabel of Ethernet-over-Power (EoP) 13
3.1.2.2 • Verbinding via Wi-Fi dongle 16
3.2 • Healthbox 3.0 app 20
3.2.1 • Download 20
3.2.2 • Overzicht van de verschillende schermen 20
3.2.3 • Mogelijke functies 23
3.3 • Lio webportal 24
3.4 • Healthbox 3.0 in een smart home 24

4 • Bediening 25

5 • Begrippenlijst 26

6 • Onderhoud en controle 27
6.1 • Onderhoud 27
6.1.1 • Ventilatorunit 27
6.1.2 • Raamverluchting 29
6.1.3 • Extractieroosters woningruimte 29
6.2 • Controle 29
6.2.1 • Controle storingsmeldingen 29
6.2.2 • Controle LED weergave 30
6.2.3 • Controle werking regelmodules 30
6.2.4 • Controle van de luchtkwaliteit/ventilatiedebiet 31
6.2.5 • Controle als de ventilatie werkt 31

7 • Documenten 32
7.1 • Productkaart 32
7.2 • EU-conformiteitsverklaring 33

8 • Service 34
8.1 • Service aanvraag 34
8.2 • Garantievoorwaarden gebruiker 34

9 • Privacy Statement 35
9.1 • Gegevens uit Healthbox 3.0 35
9.2 • Gegevenstoegang 35
9.2.1 • Situatie 1: bewoner = eigenaar 35
9.2.2 • Situatie 2: bewoner ≠ eigenaar (huur/verhuur situatie) 35

DEEL 2 • INSTALLATEUR 37

10 • Ventilatorunit 37

11 • Regelmodule 38
Types 39

12 • Klepcollector 40
12.1 • Opbouw klepcollector 40
12.2 • Mogelijkheden klepcollector 41
12.2.1 • Samenstelling/configuratie 41
12.2.2 • Instructies 44
12.2.3 • Klepcollector decentraal 45

13 • Wi-Fi dongle 47

14 • Montage instructies 49
14.1 • Afmetingen (mm) 49
14.1.1 • Ventilatorunit zonder regelmodules 49
14.1.2 • Ventilatorunit met regelmodules 50
14.2 • Montage instructies 51
14.2.1 • Wand-/plafond-/vloermontage 52
14.2.2 • Touwmontage 53
14.3 • Plaatsen van luchtkanalen 54
14.3.1 • Luchtkanalen voor extractie/aanzuig 55
14.3.2 • Luchtkanalen voor afvoer 55
14.3.3 • Akoestiek 56
14.4 • Plaatsen design extractierooster 57
14.5 • Aansluiten van regelmodules, klepcollectoren en luchtkanalen 58
14.6 • Aansluitschema Healthbox 3.0 60
14.6.1 • Aansluitingen 61
14.6.2 • Aansluiten op het netwerk 62
14.6.3 • Aansluiten op de netspanning 62

15 • Healthbox 3.0 opstarten 64
15.1 • Alvorens de automatische kalibratie te starten 64
15.2 • Opstart automatische kalibratie 65
15.2.1 • Kalibratie via de app voor installateur 66
15.2.2 • Kalibratie via knop Initialization op de hoofdprint 67
15.3 • Na de automatische kalibratie – nominaal stand 70

16 • Meetrapport 72

17 • Lio webportal (installateur) 73
17.1 • Menu 'Projects' 74
17.1.1 • Projecten: overzicht en status 74
17.1.2 • Installatie binnen een project 75
17.1.2.1 • Tabblad 'Installation' 75
17.1.2.2 • Tabblad 'Measurements' 77
17.1.2.3 • Tabblad 'Activity' 77
17.1.2.4 • Tabblad 'Documents' 78
17.2 • Menu 'My Company' 79

18 • Uitbreidingen 80

19 • FAQ's bij installatie 81

20 • Bedieningsfunctionaliteiten hoofdprint 82

21 • LED feedback 85

22 • Storing aan het toestel 86

23 • Healthbox 3.0 koppelen met elektronische randapparatuur 88
23.1 • Koppeling in smart home via partnership 88
23.2 • Koppeling via ingangen hoofdprint 88
23.2.1 • 3-Standenschakelaar (XVK3) 89
23.2.2 • Schakelschema's domotica 89
23.2.2.1 • Digitale ingangen 89
23.2.2.2 • Analoge ingang 90
23.2.3 • Functionele logica 91
23.2.3.1 • Digitale ingang 91
23.2.3.2 • Analoge ingang 91

24 • Technische specificaties 92

Inleiding

Deze handleiding is opgebouwd uit 2 delen:
- **Deel 1 - Gebruiker:** gids voor de werking van het apparaat
- **Deel 2 - Installateur:** gids om een correcte installatie uit te voeren

Algemene veiligheidsvoorschriften

Volg steeds de veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies uit deze handleiding op. Wanneer deze veiligheidsvoorschriften, waarschuwingen, opmerkingen en instructies niet opgevolgd worden, kan dit leiden tot schade aan Healthbox 3.0 of tot persoonlijk letsel, waarvoor RENSON® NV niet verantwoordelijk gesteld kan worden.

- De installatie van Healthbox 3.0 dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de algemene en plaatselijk geldende bouw-, veiligheids- en installatievoorschriften van gemeentelijke/stedelijke en/of andere instanties.
- Alleen een erkende installateur (of met ondersteuning van een erkende installateur) mag Healthbox 3.0 installeren, aansluiten, in bedrijf stellen en onderhoud uitvoeren anders dan in deze handleiding staat omschreven.
- Alle bekabeling dient uitgevoerd te worden door een gekwalificeerd persoon.
- Zorg ervoor dat de elektrische voeding voor Healthbox 3.0 overeenstemt met de voorschriften in deze handleiding.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant, diens onderhoudsvertegenwoordiger of gelijkaardig gekwalificeerde personen om gevaar te vermijden.
- Healthbox 3.0 is dusdanig geconstrueerd dat bij normaal gebruik en zonder doelgerichte handelingen het niet mogelijk is in aanraking te komen met bewegende of spanningsvoerende onderdelen.
- Het apparaat moet aanrakingsveilig gemonteerd worden. Dit houdt o.a. in dat onder normale bedrijfsomstandigheden niemand bij bewegende of spanningsvoerende delen van de ventilatorunit kan komen zonder daar een bewuste handeling voor te doen, zoals:
  – Demonteren van de afdekplaat (en motorplaat).
  – Loskoppelen van een luchtkanaal en/of afdekdop op de aanzuigpunten tijdens normaal regime.

Specifieke maatregelen

- Zorg ervoor dat Healthbox 3.0 te allen tijde gemakkelijk toegankelijk blijft, zodat onderhoud en service gemakkelijk kan gebeuren.
- Healthbox 3.0 voldoet aan de wettelijke eisen die gesteld worden aan elektrische apparaten.
- Aanpassingen aan Healthbox 3.0 zijn niet toegestaan.
- De ventilatorunit kan enkel gebruikt worden met de gepaste RENSON® accessoires.
- Gebruik RENSON® luchtkanalen en een RENSON® dakdoorvoer om de drukval tot een minimum te beperken. Dit resulteert in een lager energieverbruik en lagere geluidsproductie van de ventilator.
- De installateur dient ervoor te zorgen dat de luchtafvoer van de ventilatorunit op voldoende afstand geplaatst wordt van de afvoer en toevoer van de verwarmingsketel.
- Met de hand aanraken van de ventilator mag niet mogelijk zijn. Daarom dient steeds een luchtkanaalnetwerk aangesloten te worden op Healthbox 3.0 alvorens het in bedrijf te stellen. De minimale kanaallengte bedraagt 0,5 m.
- Wanneer Healthbox 3.0 gecombineerd wordt met producten voor compartimentering om verspreidingsrisico van vuur te verminderen:
  Zorg ervoor dat de brandklep/vlinderklep/manchet/… voldoende vrije luchtdoorgang heeft om drukverlies te beperken. Een verkeerde keuze van type kan leiden tot niet-functioneren van Healthbox 3.0.
- Installeer Healthbox 3.0 NIET in ruimtes waar de volgende zaken aanwezig zijn of zich kunnen voordoen:
  - Overdadig vettige atmosfeer
  - Corrosieve of ontvlambare gassen, vloeistoffen of dampen
  - Kamerluchttemperaturen boven de 40°C of lager dan -5°C
  - Relatieve vochtigheid hoger dan 90% of buiten
  - Healthbox 3.0 mag niet gebruikt worden op plaatsen waar hij mogelijk onderworpen kan zijn aan waterstralen

De volgende specifieke veiligheidsmaatregelen moeten in acht genomen worden:
- Zorg er steeds voor dat voor de aanvang van de montage het apparaat spanningsloos is door het voedingssnoer uit de wandcontactdoos te halen of door het uitschakelen van de zekering. (Meet na of dit daadwerkelijk gebeurd is!)
- Altijd min. 30 seconden wachten bij heraansluiting van de voeding.
- Gebruik passend/geschikt gereedschap voor het uitvoeren van de montage aan Healthbox 3.0.
- Gebruik het apparaat alleen voor toepassingen waarvoor het apparaat ontworpen is, zoals in de handleiding vermeld.

OPGELET:
De ventilatorunit dient permanent te functioneren, d.w.z. dat Healthbox 3.0 nooit uitgeschakeld mag worden. (wettelijke verplichting volgens NBN D50-001 Hoofdstuk 4.2. Systeem C)



Privacyverklaring

Indien dit toestel wordt verbonden met het internet, verzendt het automatisch diverse toestelgegevens aan Renson. Voor meer informatie omtrent deze gegevensverwerking, zie **www.renson.eu/privacy**.



De sensordata van de luchtkwaliteit worden gebruikt om grafieken (historiek) te kunnen weergeven aan de gebruiker. Als installateur heeft u niet automatisch recht op inzage van deze sensordata van een Healthbox 3.0 die u installeerde, cfr Algemene Verordening Gegevensbescherming (GDPR).
Indien Healthbox 3.0 van een klant verbonden wordt met uw eigen account via **gebruikers**app, raden wij u aan die verbinding met uw account te verbreken (via gebruikersapp of webportal voor gebruiker) alvorens de klant de woning in gebruik neemt.

DEEL 1 • GEBRUIKER

1 • Inleiding

Proficiat met uw aankoop van Healthbox 3.0!

Wij zijn ervan overtuigd dat u de juiste keuze heeft gemaakt. Met Healthbox 3.0 wordt uw woning op een energiezuinige manier correct geventileerd, waardoor u een gezond binnenklimaat zal verkrijgen:

- Bescherming tegen te hoge vochtconcentraties
- Voorzien van goede luchtkwaliteit

Door het ventilatieniveau automatisch aan te passen in functie van uw leefgewoontes wordt het warmteverlies drastisch beperkt. Indien u de keuze maakte voor de optie SmartZone, geniet u ook van vraaggestuurde afvoer in de slaapkamer(s).

Via de SmartConnect aansluiting kan Healthbox 3.0 met het internet verbonden worden.
Op die manier communiceert Healthbox 3.0 enerzijds via een gratis app met de gebruiker en anderzijds bestaat de mogelijkheid te communiceren met andere slimme toestellen in de smart home woonbeheersystemen.

Volg RENSON® en ontdek alle nieuwigheden over mechanische ventilatie!

www.fb.com/rensonworldwide

@rensonworldwide

@rensonworldwide

www.pinterest.com/rensonworldwide

www.youtube.com/user/RensonMarketing

2 • Werking Healthbox 3.0

Healthbox 3.0 werd speciaal ontwikkeld voor integratie in woonhuizen en appartementen, maar kan ook toegepast worden in de niet-residentiële sector zoals woonzorgcentra, studio's, … Het is een compact toestel, waardoor het niet veel inbouwruimte in beslag neemt.

De goede werking van het vraaggestuurd ventilatiesysteem wordt slechts gegarandeerd wanneer volgende 3 pijlers op elkaar afgestemd zijn:

- Toevoer: zelfregelende RENSON® raamverluchting klasse P3 of P4.
- Doorvoer: deurrooster of spleet onder deur.
- Afvoer: Healthbox 3.0 vraaggestuurde ventilatorunit.

2.1 • Vraaggestuurde ventilatie

Het vraaggestuurd ventilatiesysteem van Renson® is succesvol dankzij zijn comfort, energiezuinigheid en onderhoudsvriendelijkheid. De woning wordt optimaal geventileerd volgens de leefgewoontes van de bewoners.

Healthbox 3.0 controleert 24 uur per dag de luchtkwaliteit op CO_2 of vocht en/of VOC's (geur) per aangesloten ruimte. Het ventilatieniveau wordt hierbij op een intelligente manier volautomatisch bijgestuurd in functie van de gemeten luchtkwaliteit. Dit gebeurt op basis van sensoren in de regelmodules. Zolang de luchtkwaliteit in een ruimte goed is, blijft het ventilatieniveau beperkt, wat energetisch zeer interessant is op vlak van warmtebesparing en elektriciteitsverbruik.

2.2 • Regeling ventilator

De ventilator wordt aangestuurd via een actieve variabele drukregeling. Dit is een slimme regeling die continu het toerental van de ventilator afregelt om de benodigde ventilatiedebieten te behalen bij het laagst mogelijke drukniveau. Dit zorgt voor een uiterst stille werking en tevens het laagste energieverbruik.

2.3 • Breeze functie

Healthbox 3.0 is standaard uitgerust met een Breeze functie. De Breeze functie draagt bij om het oververhittingsrisico binnen de woning te beperken.

Wat houdt de Breeze functie in?

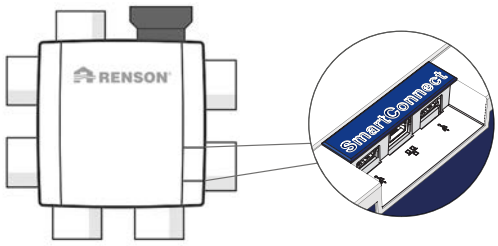
Wanneer er een koelbehoefte gedetecteerd wordt in de woning en het buitenklimaat laat dit toe, wordt de vraaggestuurde ventilatie gedeactiveerd. Alle aangesloten ruimtes worden op hoger debiet (nominaal debiet) geventileerd. Op die manier wordt een 'Breeze' van frissere buitenlucht aangevoerd in de woning.

Activatie van de Breeze functie

De Breeze regeling gebeurt automatisch, maar kan enkel 's nachts actief zijn (tussen 0u en 6u) indien de gemiddelde binnentemperatuur (gemeten aan alle regelmodules) groter is dan de minimumtemperatuur (bijvoorbeeld 24°C). De minimumtemperatuur is naar wens instelbaar in de app. Wanneer de Breeze functie actief is, duurt dit minimum 1 uur.

3 • SmartConnect

Met de SmartConnect aansluiting kan Healthbox 3.0 aangesloten worden op het thuisnetwerk. Dit biedt de bewoner volgende voordelen:



- Thuisnetwerk **verbonden** met internet:
  - De app (rubriek 3.2) kan gebruikt worden om gegevens over de opgemeten luchtkwaliteit uit het toestel te visualiseren en eventueel tijdelijk manueel het ventilatieniveau bij te sturen waar nodig.
  - De Lio webportal is raadpleegbaar (rubriek 3.3).
  - Healthbox 3.0 kan opgenomen worden in een smart home, om in een woonbeheersysteem met andere slimme toestellen te communiceren. Alle interactiemogelijkheden kunnen volledig benut worden (rubriek 3.4).

- Thuisnetwerk **niet verbonden** met internet:
  - Healthbox 3.0 kan opgenomen worden in een smart home, om in een woonbeheersysteem met andere slimme toestellen te communiceren. De interactiemogelijkheden zijn eerder beperkt (rubriek 3.4).

OPMERKING:
Healthbox 3.0 werkt standaard steeds volledig autonoom, zelfs indien er geen verbinding is met het thuisnetwerk.

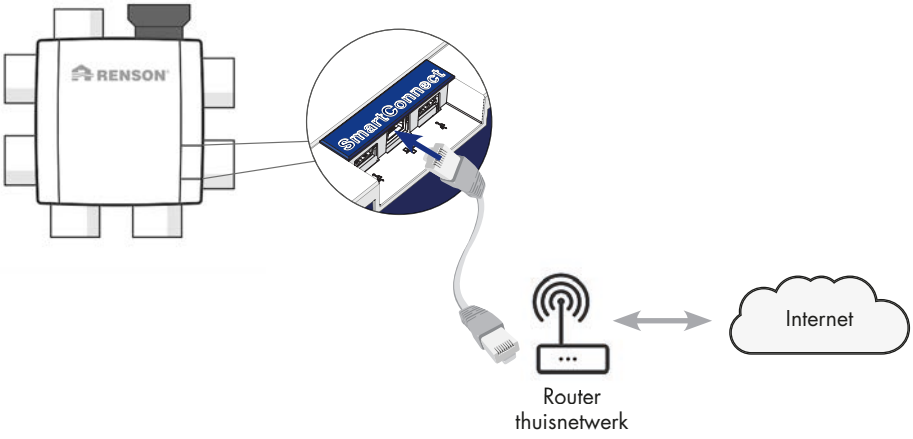
3.1 • Healthbox 3.0 aansluiten op het thuisnetwerk

Om de ***app*** en de ***webportal*** te kunnen gebruiken, moet het thuisnetwerk waarmee Healthbox 3.0 verbonden is, aangesloten zijn op het internet. Op die manier is het mogelijk om alle data van het ventilatiesysteem uit te lezen op de app, Healthbox 3.0 bij te sturen met de app, …

3.1.1 • Mogelijke manieren om Healthbox 3.0 te verbinden met het thuisnetwerk

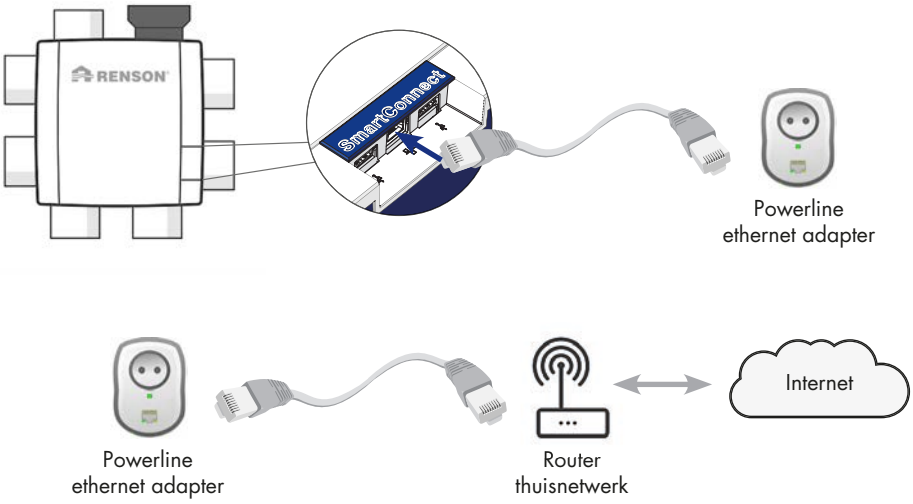
3.1.1.1 • Netwerkkabel

Instructies: verbind Healthbox 3.0 via netwerkkabel rechtstreeks met de router.



3.1.1.2 • Ethernet-over-Power (EoP)

Instructies: verbind zowel Healthbox 3.0 als router via netwerkkabel met een powerline ethernet adapter.

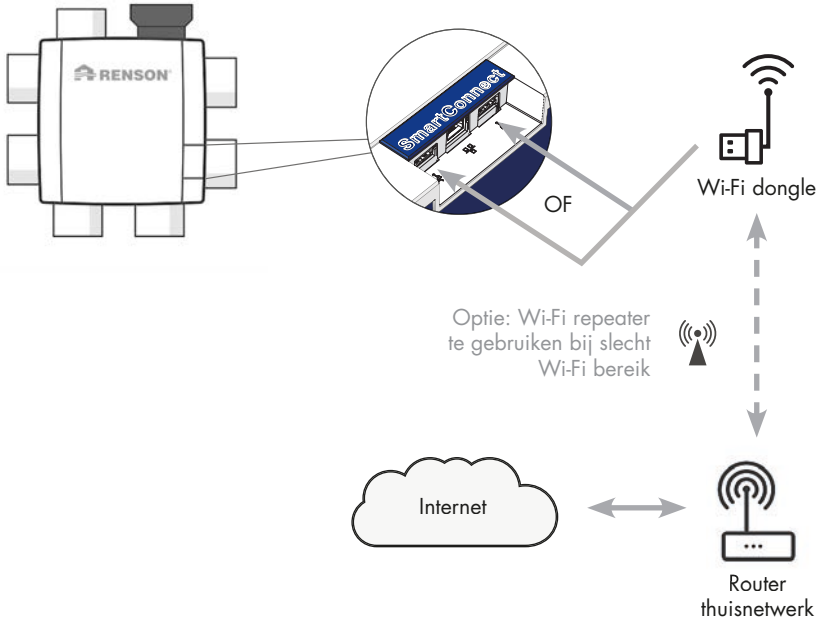


3.1.1.3 • Wi-Fi dongle

Healthbox 3.0 is compatibel om verbonden te worden met beveiligde Wi-Fi netwerken (WEP/WPA/WPA2).

Instructies: plaats de Renson Wi-Fi dongle in een USB-aansluiting naar keuze van de SmartConnect zone (voor zover die nog niet aangesloten is).

Indien Healthbox 3.0 onder spanning staat, moet na het inpluggen van de Wi-Fi dongle, Healthbox 3.0 spanningsloos gezet worden. Wacht gedurende 30 seconden en zet Healthbox 3.0 terug onder spanning.



3.1.2 • Stappen om Healthbox 3.0 met de app te verbinden

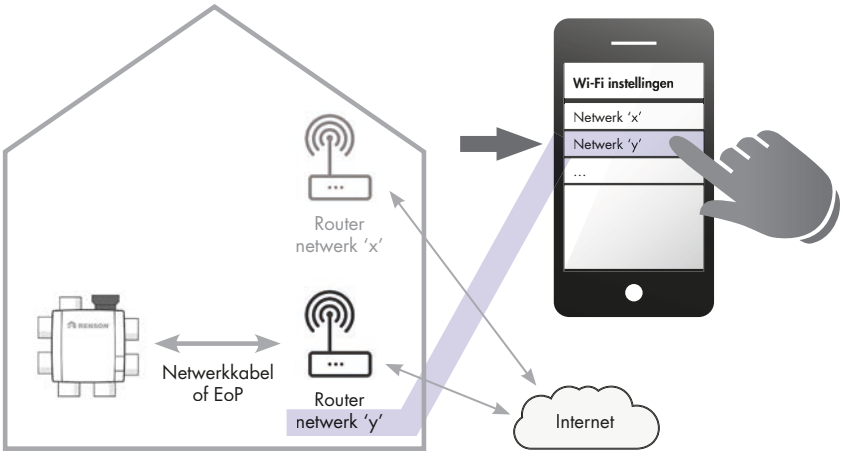
Download eerst de app (rubriek 3.2.1) en start de app op tot het Log in/Register scherm. De stappen die vervolgens gevolgd moeten worden zijn afhankelijk van hoe Healthbox 3.0 verbonden is met het thuisnetwerk:

1. Verbinding via netwerkkabel of Ethernet-over-Power (EoP)
2. Verbinding via Wi-Fi dongle

3.1.2.1 • Verbinding via netwerkkabel of Ethernet-over-Power (EoP)

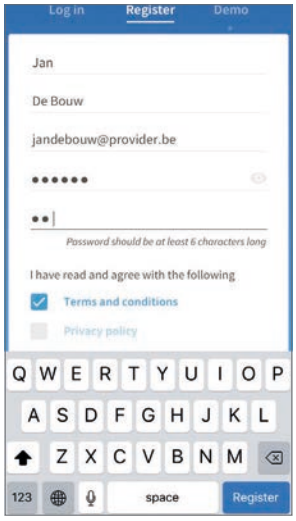
1. Verbind eerst Healthbox 3.0 met het netwerk via netwerkkabel of Ethernet-over-Power (zie rubriek 3.1.1).

2. Selecteer via de Wi-Fi instellingen van uw smartphone het netwerk (met internet) waar Healthbox 3.0 op aangesloten is.

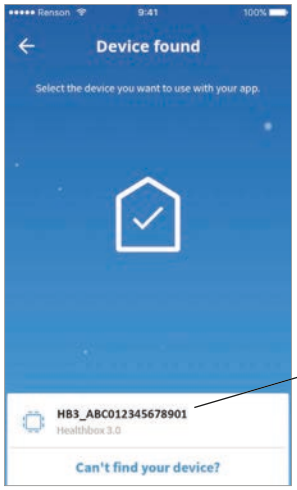


3. De verbinding tussen Healthbox 3.0 en de app dient te gebeuren met behulp van de app.

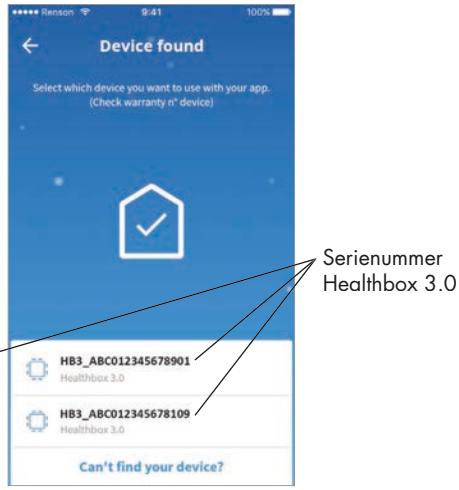
   Start de app op en maak een account aan door te registreren:



4. De app zoekt vervolgens naar de Healthbox 3.0 toestellen die aangesloten zijn op het geselecteerde netwerk.



1 toestel gevonden in het netwerk



Meerdere toestellen gevonden in het netwerk

5. Healthbox 3.0 toevoegen aan uw account

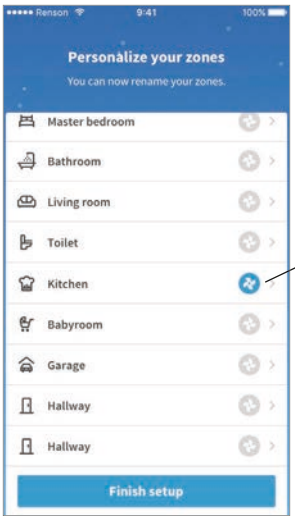
- **1 toestel gevonden in het netwerk**
  Selecteer 'Add device to your account'.

- **Meerdere toestellen in hetzelfde netwerk**
  De gevonden toestellen zullen allemaal weergegeven worden in de lijst. Elke Healthbox 3.0 is voorzien van een uniek serienummer, terug te vinden op het ID-label aan de onderkant van de ventilatorunit. Kies de Healthbox 3.0 die u (als eerste) wil verbinden. Elke bijkomende Healthbox 3.0 kan verbonden worden via het 'Settings' menu in de app (zie rubriek 3.2.2).

OPMERKING:
– Indien er meerdere Healthbox 3.0 toestellen in verschillende netwerken moeten verbonden worden met dezelfde app/account: volg het stappenplan (vanaf stap 1) opnieuw voor elke Healthbox 3.0.
– Om Healthbox 3.0 toe te voegen aan uw account, moet het thuisnetwerk verbonden zijn met het internet. Indien het gekozen netwerk niet verbonden is met het internet, verbind Healthbox 3.0 dan met een ander netwerk dat wel verbonden is met het internet (herhaal het stappenplan vanaf stap 2).

6. Naamgeving van de aangesloten zones *(optioneel)*

In een laatste fase van de opstart kan de naamgeving per geventileerde ruimte/zone gebeuren.



Tijdelijk uiterst hoog ventilatieniveau

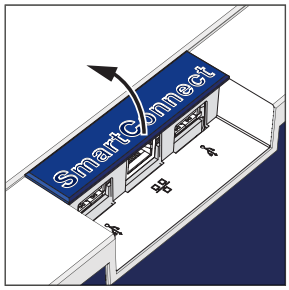
Om na te gaan of de naamgeving gebeurt voor de ruimte/zone in kwestie:
- Druk op het symbool van de ventilator van de bijhorende ruimte/zone om tijdelijk een uiterst hoog ventilatieniveau in enkel deze ruimte/zone te horen.
- Voel aan het ventilatie afvoerpunt in de ruimte/zone.

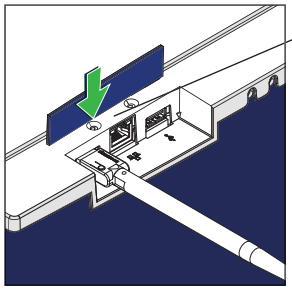
3.1.2.2 • Verbinding via Wi-Fi dongle

1. Maak eerst de opstelling om Healthbox 3.0 met het netwerk via Wi-Fi dongle te verbinden (rubriek 3.1.1.3)

2. Verbind de app met Healthbox 3.0

   Til de SmartConnect rubberflap op zodat de onderliggende 2 gaatjes zichtbaar worden. Druk vervolgens kort met een fijn voorwerp in het overeenstemmende gaatje om de Wi-Fi dongle te activeren. De bijhorende LED gaat vervolgens groen knipperen (dit is zichtbaar door in het gaatje te kijken).





Activatie Wi-Fi dongle op poort 1

Healthbox 3.0 gaat in zogenaamde “Access Point Mode” en acteert hierbij tijdelijk (4 uur) als een lokaal netwerk dat kan gevonden worden door een smartphone. Dit lokaal netwerk wordt gekenmerkt door het serienummer van Healthbox 3.0 (vorm HB3_*ABC0123456789*01). Elke Healthbox 3.0 is voorzien van een uniek serienummer, terug te vinden op het ID-label aan de onderkant van de ventilatorunit.

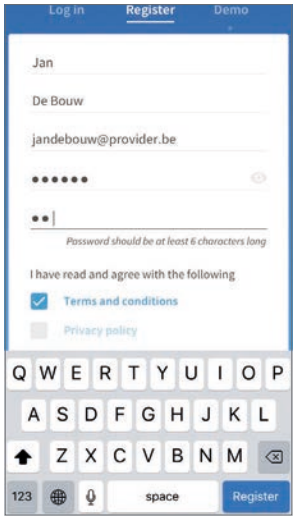
Ga naar de Wi-Fi instellingen van uw smartphone en zoek naar dit lokaal Healthbox 3.0 netwerk (vorm HB3_*ABC0123456789*01). Vergewis u ervan dat Healthbox 3.0 en smartphone voldoende dicht bij elkaar zijn, zodat de smartphone het uitgestraalde Wi-Fi signaal kan detecteren.

Selecteer vervolgens dit netwerk.

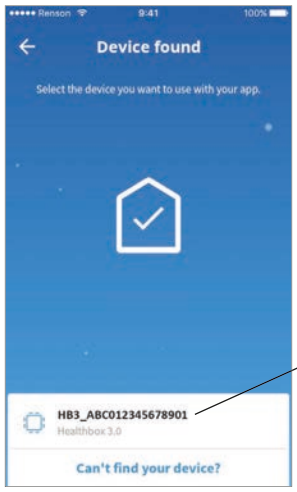


3. Wanneer de verbinding tussen Healthbox 3.0 en smartphone gelukt is, dient Healthbox 3.0 nog gelinkt te worden met het thuisnetwerk (= Healthbox 3.0 in "Client mode" zetten).

   Het linken dient te gebeuren met behulp van de app. Start de app op en maak een account aan door te registreren:



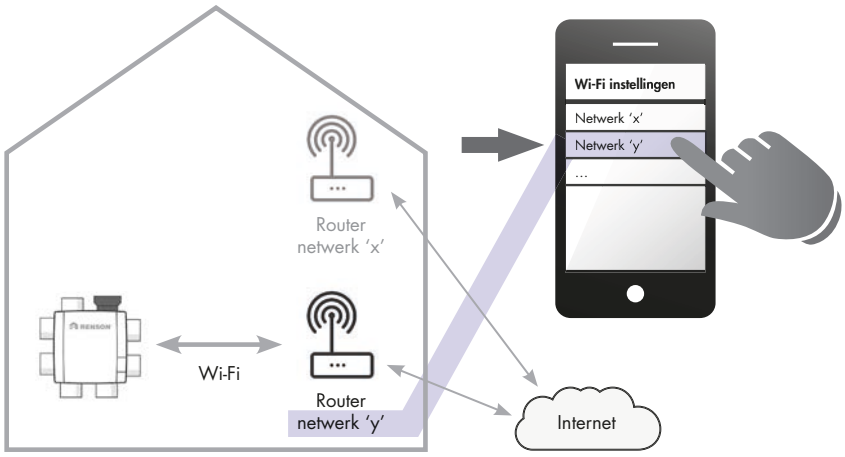
4. De app toont vervolgens de Healthbox 3.0 die verbonden is met de app.

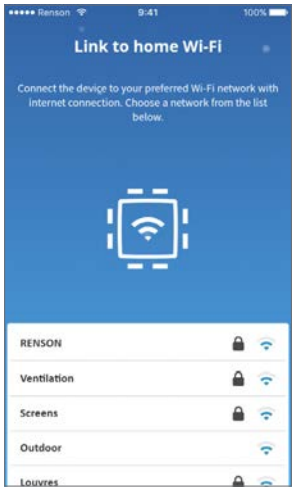


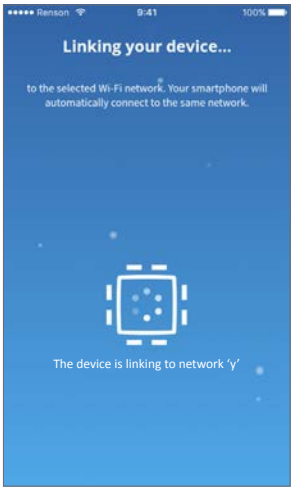
Serienummer Healthbox 3.0 waar smartphone mee verbonden is

5. Healthbox 3.0 toevoegen aan uw account

Selecteer 'Add device to your account'. Het volgende scherm 'Link to home Wi-Fi' toont alle Wi-Fi thuisnetwerken die binnen het bereik liggen van het Healthbox 3.0 Wi-Fi signaal. Selecteer op de smartphone het correcte Wi-Fi thuisnetwerk (met internet). Volg de stappen in het scherm 'Linking your device…' en maak ten slotte de verbinding.



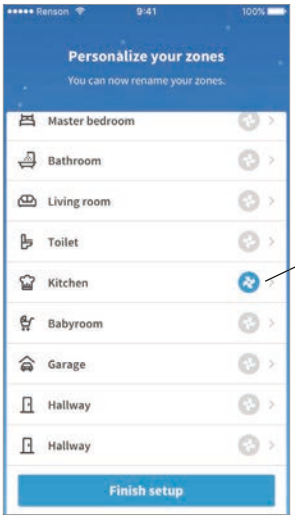




OPMERKING:
– Indien er meerdere Healthbox 3.0 systemen moeten verbonden worden met dezelfde app/account; volg het stappenplan voor elke Healthbox 3.0.
– Om Healthbox 3.0 toe te voegen aan uw account, moet het thuisnetwerk verbonden zijn met het internet. Indien het gekozen netwerk niet verbonden is met het internet, verbind Healthbox 3.0 met een ander netwerk dat wel verbonden is met het internet. Reset de Wi-Fi dongle (rubriek 13) en herhaal het stappenplan vanaf stap 2.

6. Naamgeving van de aangesloten zones *(optioneel)*

In een laatste fase van de opstart kan de naamgeving per geventileerde ruimte/zone gebeuren.



Om na te gaan of de naamgeving gebeurt voor de ruimte/zone in kwestie:
– Druk op het symbool van de ventilator van de bijhorende ruimte/zone om tijdelijk een uiterst hoog ventilatieniveau in enkel deze ruimte/zone te horen.
– Voel aan het ventilatie afvoerpunt in de ruimte/zone.

3.2 • Healthbox 3.0 app

3.2.1 • Download

De *Healthbox 3.0* app kan gratis gedownload worden via de App Store (Apple) of Google Play (Android). Registreer om een account aan te maken en ontdek alle voordelen van dit vraaggestuurd systeem. Wees indachtig dat de Healthbox 3.0 verbonden moet worden op een thuisnetwerk (met internet) om de app te kunnen gebruiken.

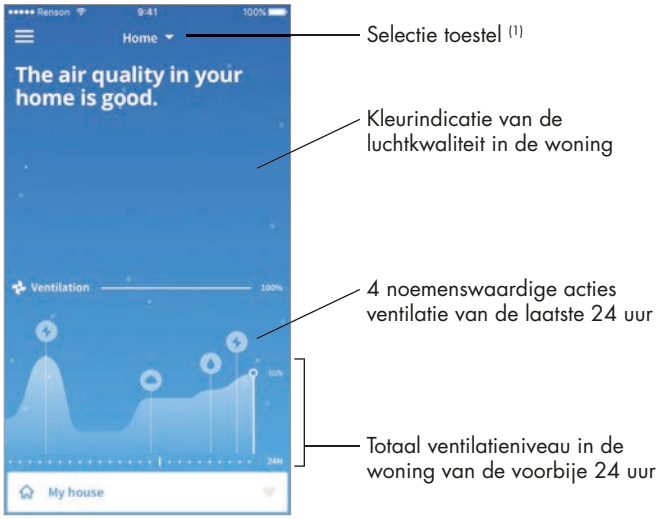
Healthbox 3.0

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

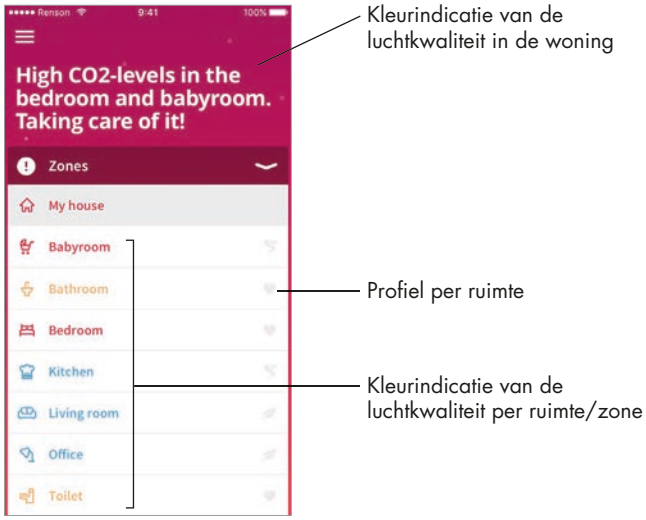
3.2.2 • Overzicht van de verschillende schermen

- **Algemeen dashboard**



(1) *Indien de app verbonden is met meerdere Healthbox 3.0 toestellen.*

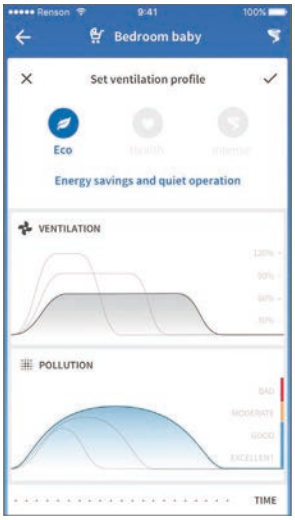
- **Overzicht per ruimte/zone:** klare kijk op de luchtkwaliteit en het bijhorend ventilatieniveau dankzij duidelijke **kleurindicatie**.
  - Blauw: goede luchtkwaliteit
  - Oranje: matige luchtkwaliteit
  - Rood: ondermaatse luchtkwaliteit



- **Historiek** van de luchtkwaliteit in de woning en per ruimte/zone (zowel op dag- als weekbasis). De bewoner kan effectief zien hoe Healthbox 3.0 het ventilatieniveau hierop aanpast.



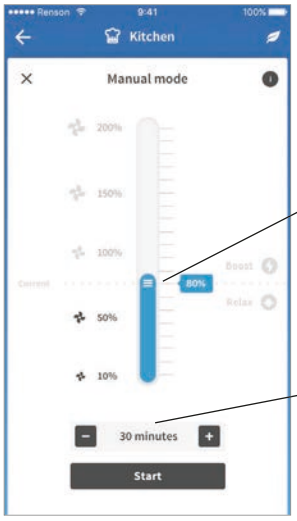
- **Personaliseerbaar profiel:** het ventilatieniveau is per ruimte/zone volautomatisch afgestemd op uw leefgewoontes, maar kan ook op maat van de bewoner bijgesteld worden.



Alle profielen zijn gebaseerd op vraagsturing:

- Profiel **Eco** geeft prioriteit aan het energiezuinige aspect waarbij de vervuilde lucht over een langere tijdspanne met een lager ventilatieniveau afgevoerd wordt.
- Profiel **Health** zorgt voor gezonde binnenlucht en is energiezuinig door de vraaggestuurde manier van ventileren (normale instelling).
- Profiel **Intense** zorgt ervoor dat de vervuilde lucht sneller afgevoerd wordt via een intensiever ventilatieniveau.

- **Manuele mode:** de bewoner kan manueel een hoger of lager ventilatieniveau voor een bepaalde duurtijd instellen.
  Dit kan naar keuze per ruimte/zone of in de volledige woning.
  De manuele mode houdt (tijdelijk) geen rekening met de sensor(en) en overrulet alle andere instellingen.



Ventilatieniveau tijdelijk verhogen of verlagen

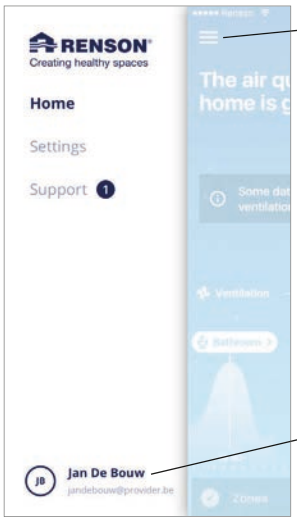
Duurtijd manuele mode

RENSON®
Creating healthy spaces

3.2.3 • Mogelijke functies

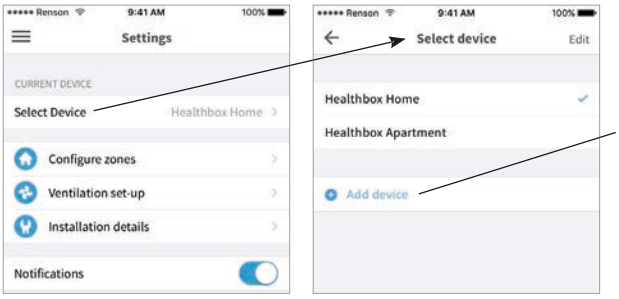
Met de knop 'Menu' kunnen extra functies geraadpleegd worden:
- Zones configureren
- Instellingen voor verhoogd akoestisch comfort *
- Klokprogramma *
- Instelling Breeze functie
- Instelling CO_2-detectie
- FAQs
- Overzicht foutmeldingen

** Instellingen blijven actief zolang Healthbox 3.0 verbonden is met het internet.*



- **Eenzelfde app/account** kan tegelijk gebruikt worden voor meerdere Healthbox 3.0 toestellen. Het maakt niet uit of deze in hetzelfde of een ander netwerk zitten; handig bijvoorbeeld bij een buitenverblijf.

  Kies het menu 'Settings':



3.3 • Lio webportal

De Lio webportal geeft, net als de app, extra informatie van Healthbox 3.0 aan de bewoner (mits het toestel verbonden is met het thuisnetwerk met internet). De webportal kan geraadpleegd worden via de weblink www.my-lio.eu. Gebruik de account die u hanteert voor de app (rubriek 3.2), of registreer om een account aan te maken.

De webportal geeft enkele details van de installatie weer (idem zoals bij de app). Daarnaast kan aangegeven worden als Healthbox 3.0 zich in een huurwoning bevindt. Op die manier kan gespecificeerd worden tot welke data de huurder en verhuurder inzicht verkrijgen (zie rubriek 9).

3.4 • Healthbox 3.0 in een smart home

Wanneer Heatlhbox 3.0 met het thuisnetwerk verbonden is (rubriek 3.1), biedt dit de mogelijkheid om te communiceren (= data uitwisselen) met smart devices in woonbeheersystemen (domotica). Healthbox 3.0 koppelen in woonbeheersystemen laat u toe een hoger totaalcomfort in de woning te beleven.

Bezoek de website www.renson.eu (producten → mechanische ventilatie → Healthbox 3.0) om in te zoomen op de specifieke mogelijkheden en de partnerships tussen de Renson Healthbox 3.0 en fabrikanten van woonbeheersystemen.



OPMERKING:
Via een software update kan Healthbox 3.0 altijd een upgrade krijgen indien nodig. Op die manier kan steeds een koppeling gemaakt worden met elke fabrikant in de lijst van partnerships.

4 • Bediening

Healthbox 3.0 is een autonoom werkend toestel, maar de bewoner kan het ventilatieniveau manueel naar wens bijsturen.

Dit kan op verschillende manieren gebeuren:
- Gratis app (rubriek 3.2)
- Externe schakelaar (rubriek 23.2.3)
- Bediening/controlepaneel/app indien Healthbox 3.0 opgenomen is in een smart home of een domotica systeem (rubriek 3.4)

Indien er meerdere bedieningen verbonden zijn met Healthbox 3.0, dan zal Healthbox 3.0 telkens het ventilatieniveau / de mode aannemen van de bediening die laatst 'bediend' werd.

5 • Begrippenlijst

- **Vraagsturing:** Healthbox 3.0 controleert 24 uur per dag de luchtkwaliteit op CO_2 of vocht en/of VOC's (geur) per aangesloten ruimte. Het ventilatieniveau wordt hierbij op een intelligente manier volautomatisch bijgestuurd volgens het gekozen ventilatieprofiel en in functie van de gemeten luchtkwaliteit. Dit gebeurt op basis van sensoren in de regelmodules.

- **Manual Mode:** de bewoner kan een bepaald ventilatieniveau (Boost/Relax) en duurtijd instellen. De Manual Mode overrulet de werking van de sensoren en alle andere instellingen.

- **Breeze functie:** wanneer het in de zomer binnenshuis te warm wordt terwijl het buiten koeler is, schakelt Healthbox 3.0 tijdelijk de vraagsturing uit zodat alle aangesloten ruimtes op een hoger debiet (nominaal ventilatieniveau) worden geventileerd.

- **Klokprogramma:** met het klokprogramma gebeurt de ventilatie niet vraaggestuurd. De bewoner stelt zelf in wanneer, waar en met welk ventilatieniveau hij wil ventileren volgens vooraf instelbare tijdstippen.

- **Silent setting:** de bewoner kan de Silent setting inschakelen gedurende een bepaalde tijdspanne (vb 's nachts). Hierbij wordt een reductiefactor, bijvoorbeeld 50%, toegepast op het gekozen ventilatieprofiel (dus op de waarde van het nominaal debiet).

- **Nominaalstand** (= C-mode of ontwerpstand): werking zonder vraagsturing, op nominaal ventilatieniveau (= nominale systeemdruk en alle kleppen op nominale stand). Deze mode kan gebruikt worden door de installateur en/of ventilatieverslaggever om debietsmetingen te doen aan elk extractierooster. Ventilatieniveau = manuele mode op 100%.

- **Minimumlevel:** bepaalt het minimum ventilatiedebiet.

6 • Onderhoud en controle

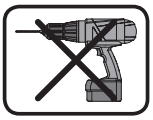
6.1 • Onderhoud

Gebruik geen sprays, schuurmiddelen, afwasmiddelen, oplosmiddel of chloorhoudende reinigingsmiddelen. Die kunnen immers schade toebrengen aan het toestel.

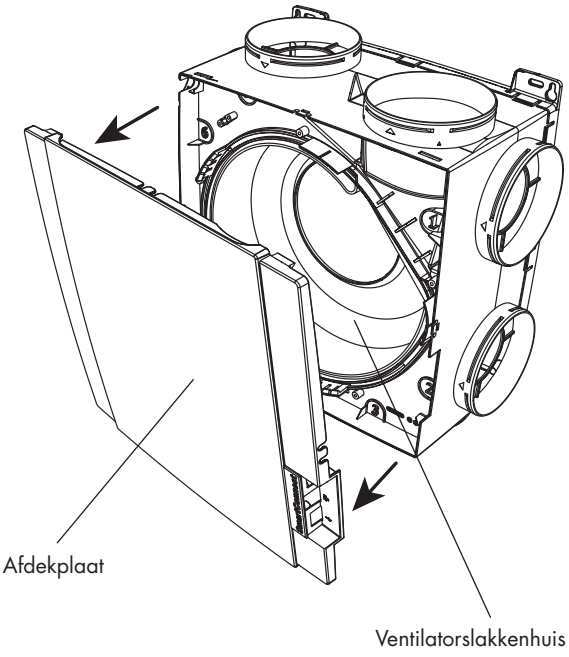
Reinig Healthbox 3.0 met een vochtige doek en een beetje oplosmiddelvrije zeep.

6.1.1 • Ventilatorunit

- De **ventilator** is voorzien van onderhoudsvrije lagers en kan gedurende lange tijd probleemloos functioneren.
- De **waaier** van de ventilator dient 2-jaarlijks te worden gereinigd. Indien een motorloze dampkap aangesloten wordt op de ventilatorunit, dient een jaarlijkse reiniging te gebeuren van de waaier.

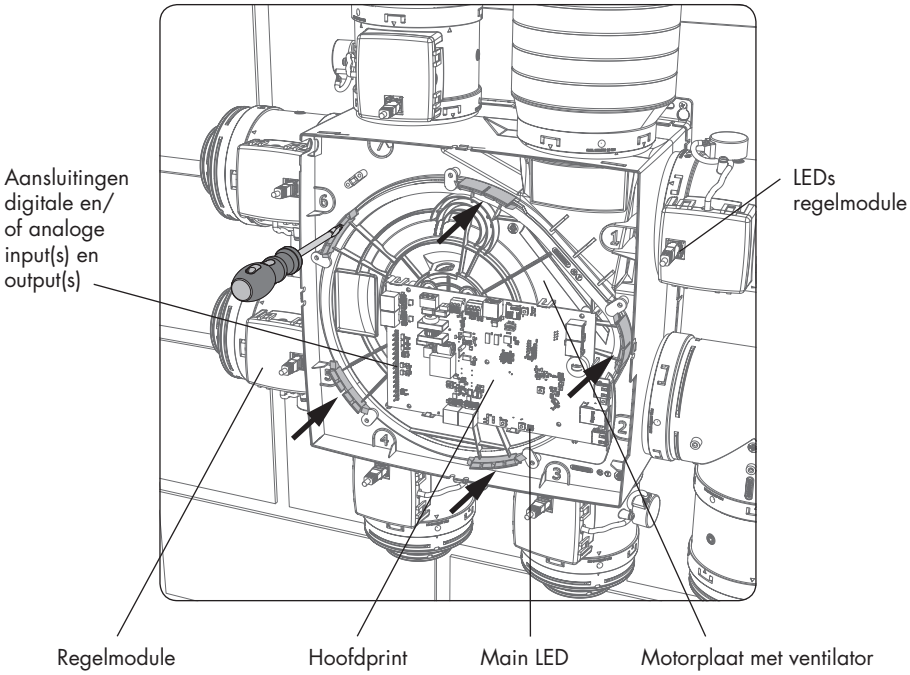


Eventueel gebruikmaken van een platte schroevendraaier voor het losclipsen van de motorplaat.



Ga als volgt te werk:

- Haal het voedingssnoer uit de wandcontactdoos of schakel de zekering uit om het toestel spanningsloos te zetten. Meet na of dit daadwerkelijk gebeurd is.
- Ontkoppel de netwerkkabel en/of USB-devices uit de SmartConnect zone.
- Verwijder de afdekplaat van de ventilatorunit.
- Ontkoppel de RJ45-kabels die de verbinding maken tussen de hoofdprint van Healthbox 3.0 en de regelmodules/klepcollector(en). Markeer welke regelmodule met welke connector van de hoofdprint verbonden was.
- Koppel de verbindingsconnector van de netspanning los van de hoofdprint, alsook eventuele aansluitingen met de digitale en/of analoge input(s) en output(s).
- Neem hierna de motorplaat met ventilator uit de behuizing van de ventilatorunit, door het lossen van de 5 spanklipsen m.b.v. een platte schroevendraaier. Raak de hoofdprint niet aan!



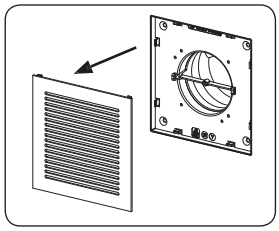
- Reinig de waaier van de ventilator door deze met een compressor/perslucht proper te blazen (doe dit buitenshuis). Reinig in geen enkel geval de ventilator met water en dompel deze zeker niet onder in water of een ander reinigingsmiddel.
- Reinig het ventilatorslakkenhuis met een natte doek en droog het slakkenhuis vervolgens met een droge doek.
- Monteer alles terug in omgekeerde volgorde zoals hierboven beschreven.
- Zet als laatste Healthbox 3.0 terug onder netspanning. Hierna start het systeem vanzelf op. De LEDs op alle regelmodules lichten na ca. 1 minuut terug groen op.

6.1.2 • Raamverluchting

De toevoerroosters in de ramen dienen jaarlijks gereinigd te worden d.m.v. een borstel of stofzuiger.

6.1.3 • Extractieroosters woningruimte

De extractieroosters in de geventileerde ruimtes dienen trimestrieel gereinigd te worden. Klik hiertoe de designrooster uit de roosterbasis, eventueel met behulp van een fijn voorwerp.

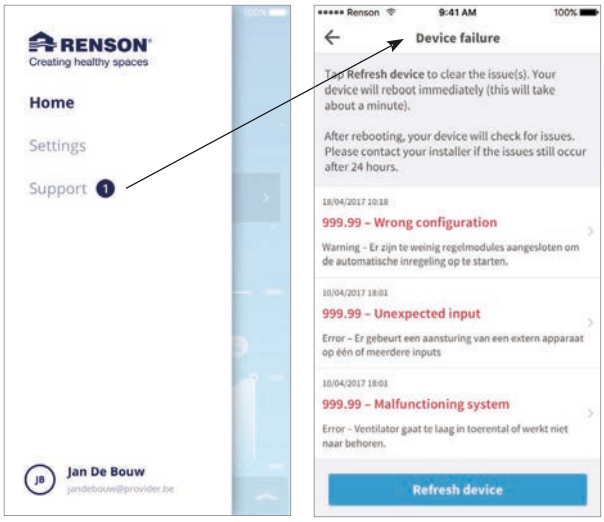


6.2 • Controle

De instructies om het toestel te controleren, beschreven in deze rubriek, kunnen uitgevoerd worden door de gebruiker. Het is evenwel aanbevolen de **volledige** werking van het toestel periodiek te laten controleren door een erkende vakman.

6.2.1 • Controle storingsmeldingen

Raadpleeg 'System errors' in het tabblad Support van de Healthbox 3.0 app. De opgetreden storingen worden weergegeven, met de daarbijhorende instructie.

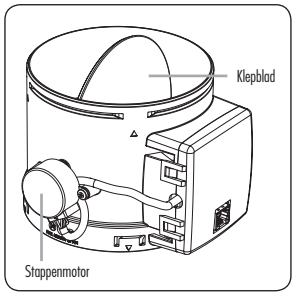


6.2.2 • Controle LED weergave

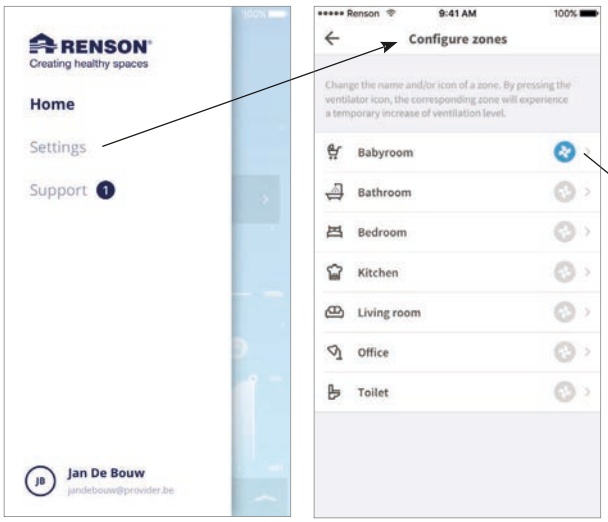
Bij normale werking moet:
- de Main LED onderaan de hoofdprint van Healthbox 3.0 (continu) groen branden (neem de afdekplaat af zodat de hoofdprint zichtbaar wordt).
- de groene LED op elke regelmodule (continu) branden en mag de oranje LED niet branden of knipperen.

6.2.3 • Controle werking regelmodules

Een **visuele controle van de klepbeweging van de regelmodules** kan op regelmatige basis gebeuren (bijvoorbeeld jaarlijks).



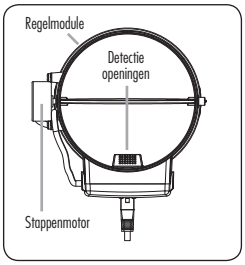
- **Regeling van het ventilatiedebiet**
  Raadpleeg 'Configure zones' in het tabblad Settings van de app.



Tijdelijk uiterst hoog ventilatieniveau

Druk op het symbool van de ventilator van één ruimte/zone om tijdelijk een uiterst hoog ventilatieniveau in enkel deze ruimte/zone te hebben; daarbij gaat het klepblad van de bijhorende regelmodule volledig open en gaat het klepblad van alle andere regelmodules naar gesloten positie. Het openen van het klepblad kan vervolgens op die manier voor elke regelmodule toegepast worden. De visuele controle is afgerond wanneer de beweging uitgevoerd is van elke regelmodule. Indien u merkt dat een klepblad niet roteert, neem dan contact op met uw installateur.

- **Meting van de sensoren**
  - Controleer of de detectie openingen boven de sensoren niet verstopt/vervuild zijn. Reinig indien mogelijk m.b.v. een droog doekje of door te blazen.
  - Indien een sensor niet meer naar behoren werkt, wordt hier in de 'System errors' een melding van gemaakt (rubriek 6.2.1).



6.2.4 • Controle van de luchtkwaliteit/ventilatiedebiet

In de overzichtslijst van de Healthbox 3.0 app kan de luchtkwaliteit, zowel de actuele status als de historiek (dag/week), geraadpleegd worden van alle ruimtes/zones.

6.2.5 • Controle als de ventilatie werkt

- Zet alle raamverluchtingen volledig open.
- Zet het ventilatiedebiet via manuele mode in de app op ≥ 100% in de woning (= My house). Aan elk afvoerpunt zou luchtafvoer waargenomen moeten worden (houd bij twijfel een licht blad papier aan het afvoerpunt).

7 • Documenten

7.1 • Productkaart

Naam leverancier of het handelsmerk	Renson
Typeaanduiding	Healthbox 3.0
Energie-efficiëntieklasse	B
SEC - koud klimaat	* kWh/m²a
SEC - gematigd klimaat	* kWh/m²a
SEC - warm klimaat	* kWh/m²a
Typologie	EVE
Aandrijving	variabele snelheid
Soort warmteterugwinningssysteem	niet van toepassing
Thermisch rendement	niet van toepassing
Maximaal debiet	* m³/h
Elektrisch ingangsvermogen van de ventilator-aandrijving, met inbegrip van eventuele motorregelingsinrichtingen, bij maximaal debiet	74 W
Geluidsvermogenniveau LWA	* dB(A)
Referentiedebiet	* m³/h
Referentiedrukverschil	50 Pa
SPI	* W/(m³/h)
Regelingstypologie	Plaatselijke behoeftegestuurde regeling
CTRL	0,65
Percentage interne lekkage	niet van toepassing
Percentage externe lekkage	5,4%
Carry over	niet van toepassing
Mengpercentage TVE zonder luchtkanalen die niet zijn bedoeld om te zijn uitgerust met één overgangsstuk tussen luchtkanalen aan de zijde van ofwel de aangezogen ofwel de afgezogen lucht	niet van toepassing
Plaats en beschrijving van het visueel waarschuwingssignaal wanneer de filter vervangen moet worden + tekst die wijst op het belang van het geregeld vervangen van de filter voor het rendement en de energie-efficiëntie van de eenheid	niet van toepassing
Installatie-instructie regelbare toevoerverluchtingen	www.renson.eu
Link naar internetadres voor montage- & demontageinstructies	www.renson.eu
Uitsluitend voor eenheden zonder luchtkanalen: de gevoeligheid van de luchtstroom voor drukschommelingen bij +20Pa en -20Pa	niet van toepassing
Uitsluitend voor eenheden zonder luchtkanalen: de luchtdichtheid tussen binnen en buiten	niet van toepassing
AEC (jaarlijkse elektriciteitsverbruik)	* kWh elektriciteit/m²a
AHS (jaarlijks bespaarde verwarming) - koud klimaat	* kWh primaire energie/m²a
AHS (jaarlijks bespaarde verwarming) - gematigd klimaat	* kWh primaire energie/m²a
AHS (jaarlijks bespaarde verwarming) - warm klimaat	* kWh primaire energie/m²a

* Waarden ongekend op moment van druk. Bezoek www.renson.eu (producten → ventilatie → mechanische ventilatie → Healthbox 3.0) om de productkaart te raadplegen.

7.2 • EU-conformiteitsverklaring

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

CE

De fabrikant gevestigd in de Europese Gemeenschap

RENSON® Ventilation NV
Industriezone 2 Vijverdam
Maalbeekstraat 10
8790 Waregem (BELGIUM)

verklaart dat de hieronder vermelde vraaggestuurde ventilatiesystemen voor residentiële toepassingen

Healthbox 3.0

indien toegepast volgens de respectievelijke technische voorwaarden van deze producten,

in overeenstemming is met de bepalingen van de Europese normen
- EN 13141-1 Testen componenten residentiële ventilatie (toevoer- en doorvoerroosters)
- EN 13141-2 Testen componenten residentiële ventilatie (toevoer- en afvoermonden)
- EN 13141-4 Testen componenten residentiële ventilatie (ventilator)
- ISO 3741 Akoestische testen
- EN 55014-1 + A1 EMC (emissie)
- EN 55014-2 + A1 + A2 EMC (immuniteit)
- EN 61000-3-2 (Harmonics)
- EN 61000-3-3 (flicker)
- EN 61000-4-2 (ESD)
- EN 61000-4-3 (Radiated immunity)
- EN 61000-4-4 (EFT)
- EN 61000-4-5 (Surge)
- EN 61000-4-6 (Conducted immunity)
- EN 61000-4-11 (Voltage dips and interruptions immunity)
- EN 60335-1 + A1 + A2 + A3 + A4 Veiligheid (algemeen)
- EN 60335-2-80 + A1 Veiligheid (bijzondere eisen voor ventilatoren)

waardoor verondersteld mag worden dat de producten in overeenstemming zijn met de eisen gesteld in:
- Machinerichtlijn 2006/42/EC, zoals geamendeerd en gecorrigeerd
- 89/106/EEC Bouwproductenrichtlijn, zoals geamendeerd
- 305/2011 Bouwproducten verordening
- 2014/35/EU Laagspanningsrichtlijn
- 2014/30/EU EMC richtlijn

Ondergetekenden zijn ieder individueel gemachtigd het technisch dossier samen te stellen.

28 juni 2017,

Paul RENSON
Bedrijfsleider

dr. ir. Ivan POLLET
Hoofd research

VENTILATION
SUNPROTECTION
OUTDOOR

Renson® Headquarters
Maalbeekstraat 10 • IZ 2 Vijverdam • B-8790 Waregem • België
Tel. +32 (0)56 62 71 11 • Fax +32 (0)56 60 28 51
info@renson.be • **www.renson.eu**

RENSON®
Creating healthy spaces

8 • Service

8.1 • Service aanvraag

Neem contact op met uw RENSON® installateur en vermeld het garantienummer van uw toestel. Het garantienummer is terug te vinden op het toestel en op het garantieformulier. Het garantienummer is tevens te raadplegen in de app (via Settings → Installation details) en op de webportal.

8.2 • Garantievoorwaarden gebruiker

De garantieduur bedraagt 2 jaar. De installatie en het onderhoud dienen te gebeuren volgens de instructies en volgens de regels van de kunst. Voor gedetailleerde garantievoorwaarden, consulteer onze website **www.renson.eu**.

Uitsluiting:

- Indringen van bouwvuil, het inspuiten van andere dan daarvoor geëigende producten, gebruiken van agressieve vloeistoffen of oplosmiddelen, gebreken als gevolg van onjuist of abnormaal gebruik, kleine onvolkomenheden in afwerking die geen afbreuk doen aan de deugdelijkheid, schade als gevolg van verf, schade als gevolg van doorboren, gebreken ten gevolge van ondeskundige reparatie door derden, spanningspieken op het stroomnet, blikseminslag, geweld of oorlogsomstandigheden.
- In de verpakking zit het garantiebewijs bijgevoegd. De installateur zal dit ingevuld bezorgen aan de bewoner.

9 • Privacy Statement

9.1 • Gegevens uit Healthbox 3.0

Wanneer Healthbox 3.0 verbonden is met het internet, verzamelt het toestel meetgegevens (via de sensoren in Healthbox 3.0) die kunnen geraadpleegd worden door Renson. Renson engageert zich om zorgvuldig en confidentieel met deze gegevens om te gaan. De nodige juridische documenten hieromtrent vindt u op www.renson.eu/privacy.

Op welke manier de meetgegevens opgeslagen worden, hangt af als er wel/geen account aangemaakt [1] wordt:

- Geen account aangemaakt: de gegevens van de Healthbox 3.0 worden maar beperkt in de tijd opgeslagen (zie www.renson.eu/privacy).
- Wel account aangemaakt: de gegevens worden voor een langere periode bijgehouden.

9.2 • Gegevenstoegang

Op een transparante manier willen we hier m.b.v. enkele concrete situaties toelichten hoe Renson met de verzamelde meetgegevens overweg gaat, wanneer Healthbox 3.0 verbonden is met het internet;

- Geen account aangemaakt: de gegevens kunnen enkel geraadpleegd worden door Renson
- Wel account aangemaakt: naast Renson zijn er nog tot 2 betrokken partijen bij de gegevenstoegang:
  1. De eigenaar van de woning
  2. De bewoner van de woning

9.2.1 • Situatie 1: bewoner = eigenaar

Verifieer via de webportal (rubriek 3.3) dat er geen ongewenste personen (andere accounts) gekoppeld zijn aan uw toestel, om te vermijden dat iemand ongewenst toegang heeft tot uw meetgegevens.

9.2.2 • Situatie 2: bewoner ≠ eigenaar (huur/verhuur situatie)

De meetgegevens die verzameld worden door Healthbox 3.0 zijn persoonlijke gegevens van de bewoner, niet van de eigenaar. Renson voorziet een verschillend niveau van weergave van meetgegevens voor bewoner en eigenaar:

- De bewoner: kan alle meetgegevens met een bepaald interval (ongeveer 5 minuten) individueel opvragen, i.e. detailinformatie.
- De eigenaar: krijgt enkel een indicatie van de status per dag i.e. samengevatte informatie. De samengevatte informatie heeft als doel de eigenaar inzage te geven in het correct gebruik van de Healthbox 3.0 en structurele gezondheid van de woning.

Om ervoor te zorgen dat de privacy van de bewoner beschermd is, moet de eigenaar via de webportal (rubriek 3.3) aangeven dat Healthbox 3.0 in een verhuurwoning staat.

[1] *account aangemaakt = account aangemaakt waar Healthbox 3.0 aan gekoppeld wordt (gebeurt bij opstart van de user app).*

- **Aanbeveling voor de bewoner (= huurder):**

  De huurder dient via zijn account in de webportal te controleren dat de verhuurder enkel als eigenaar (en niet als bewoner) toegang heeft tot Healthbox 3.0 in de huurwoning. De verhuurder heeft niet het recht om toegang tot de detailinformatie te eisen (ook niet vb. via het huurcontract). Een verhuurder heeft echter wel het recht om toegang tot de samengevatte gegevens te eisen (vb. via het huurcontract). De huurder mag de verhuurder in dit geval niet zomaar de toegang tot deze samengevatte gegevens van de Healthbox 3.0 in de huurwoning ontzeggen.

- **Aanbeveling voor de eigenaar (verhuurder):**

  De verhuurder dient via zijn account in de webportal Healthbox 3.0 aan te geven als toestel in een verhuurwoning. Op die manier krijgt de verhuurder de samengevatte informatie van Healthbox 3.0, zonder dat inbreuk gepleegd wordt op de privacy van de huurder. Eventueel kan de verhuurder in het huurcontract opnemen dat de huurders de samengevatte informatie hem niet ontzegd kunnen worden. Indien de verhuurder toegang heeft tot de detailinformatie van Healthbox 3.0 die in een huurwoning actief is, zonder expliciete goedkeuring van de huurder, is de verhuurder in overtreding met de privacywetgeving (cfr Europese wetgeving GDPR).

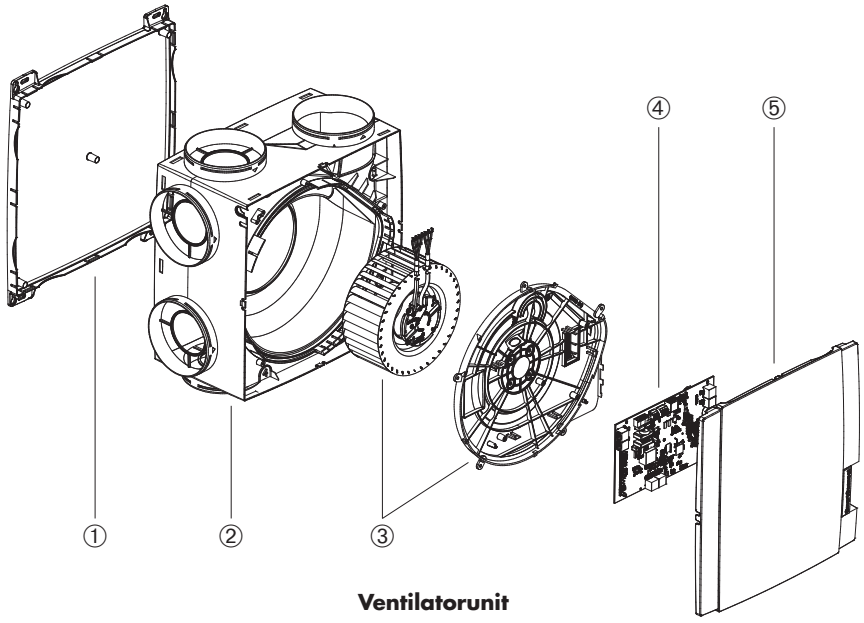


OPMERKING:
Iemand die fysiek toegang heeft tot het toestel, kan steeds alle gebruikers (= accounts) loskoppelen van een specifiek toestel. In de tabel (rubriek 20) is terug te vinden op welke manier dit kan gebeuren.

DEEL 2 • INSTALLATEUR

10 • Ventilatorunit

Elke ventilatorunit is opgebouwd uit volgende onderdelen:



Ventilatorunit

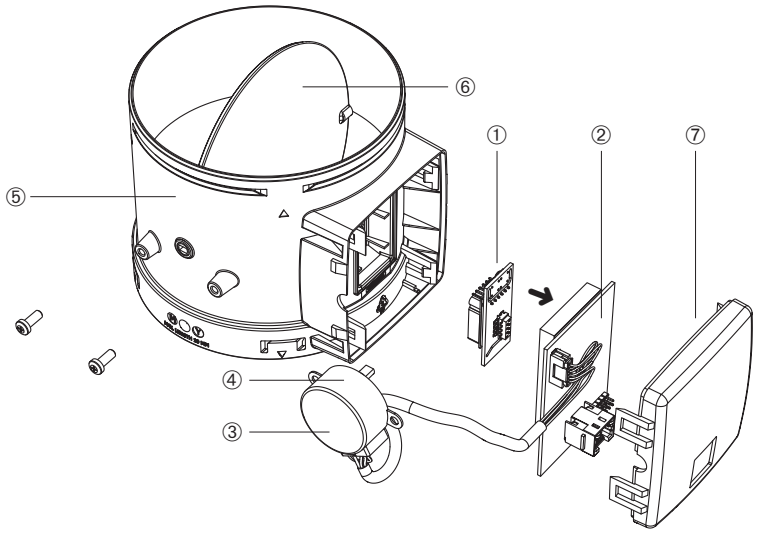
Item	Aantal	Omschrijving
①	1	Montagebasis
②	1	Slakkenhuis
③	1	Assembly ventilator en motorplaat
④	1	Hoofdprint
⑤	1	Klikbare afdekplaat

Healthbox 3.0 beschikt over 7 aanzuigpunten, wat toelaat om rechtstreeks tot 7 regelmodules aan te sluiten. Met behulp van klepcollectoren kunnen er maximaal 11 regelmodules aangesloten worden (rubriek 12). De technische specificaties van Healthbox 3.0 (zoals bijvoorbeeld het maximum afvoerdebiet) worden weergegeven in rubriek 24.

11 • Regelmodule

De software in de Healthbox 3.0 ventilatorunit bepaalt hoe de automatische regeling van het ventilatieniveau gebeurt. Die regeling bepaalt hoeveel lucht zal afgevoerd worden per regelmodule in functie van de gemeten luchtkwaliteit en wordt bepaald door parameters zoals nominaal debiet, minimum debiet, grenswaarde sensoren, tijdsduur regeling, …

De detectie van de luchtkwaliteit in een ruimte/zone gebeurt door (een) geïntegreerde sensor(en) in de regelmodule die lokaal metingen doet(n) in de luchtstroom.



Regelmodule

Item	Aantal	Omschrijving
①	1	Opsteekprint met sensor(en)
②	1	Printplaat (met mousse)
③	1	Sticker met symbool
④	1	Stappenmotor
⑤	1	Mantel regelmodule
⑥	1	Klepblad
⑦	1	Deksel regelmodule

Types

Elke kit regelmodule bestaat uit:
- 1 x regelmodule met sensor(en)
- 1 x RJ45-patchkabel van 0,5 m
- 1 x klemband
- 1 x witte roosterbasis met pleisterkarton

Er bestaan 5 types regelmodules. De opbouw van elk type regelmodule is nagenoeg identiek en differentieert zich enkel door:
- Opsteekprint met sensoren (bepaalt welk type detectie kan gebeuren): de sensor(en) bevindt(en) zich op een opsteekprint die via een connector geplugd wordt op de printplaat van de regelmodule.
- Sticker op de stappenmotor die een indicatie weergeeft van de aan te sluiten ruimte/zone.

Met de 5 types regelmodules kan elk type ruimte gedetecteerd worden:

	Symbool sticker	Indicatie voor aan te sluiten ruimte/zone	Detectie [1]	Type roosterbasis
1.		Wasplaats (DEFAULT) *Doucheruimte, badkamer zonder toilet*	H_2O	174x174 mm, Ø125 mm
2.		Badkamer met toilet (DEFAULT) *Wellness, garage, kelder*	H_2O VOC	174x174 mm, Ø125 mm
3.		Toilet (DEFAULT) *Berging/technische ruimte, atelier, dressing, hall/gang*	VOC	134x134 mm, Ø80 mm
4.		Keuken (open/gesloten) (DEFAULT)	CO_2	174x174 mm, Ø125 mm
5.		Slaapkamer (DEFAULT) *Woonkamer, bureau, praktijkruimte, studeerkamer, hobbykamer, wachtkamer/zithoek, babykamer, kinderkamer, TV/muziekkamer, ontspanningsruimte, eetkamer, speelkamer, zolder*	CO_2	174x174 mm, Ø125 mm

Elke regelmodule is tevens voorzien van temperatuursdetectie.

[1] *De landinstelling bepaalt uiteindelijk de regeling die op de detectie gebeurt.*

12 • Klepcollector

De klepcollector voor Healthbox 3.0 geeft de installateur volgende voordelen:

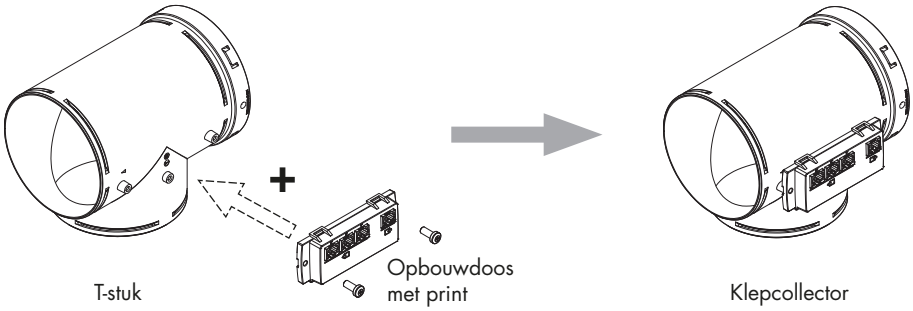
1. Verhoogt het aantal aan te sluiten regelmodules (tot max. 11)
2. Mogelijkheid om het luchtkanaalwerk compacter te installeren
3. Mogelijkheid om het benodigde luchtkanaalwerk te reduceren

De klepcollector wordt via RJ45-patchkabel verbonden met Healthbox 3.0.

12.1 • Opbouw klepcollector

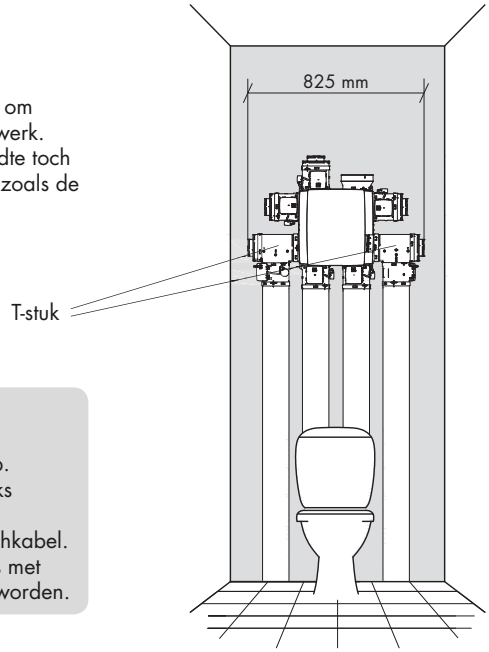
Installateur

De klepcollector is opgebouwd uit een T-stuk en een opbouwdoos met print:



- **T-stuk**

Het T-stuk zonder print kan toegepast worden om bochten van 90° te maken in het luchtkanaalwerk. Dit kan handig zijn om op een beperkte breedte toch meerdere luchtkanalen parallel te integreren, zoals de figuur weergeeft:

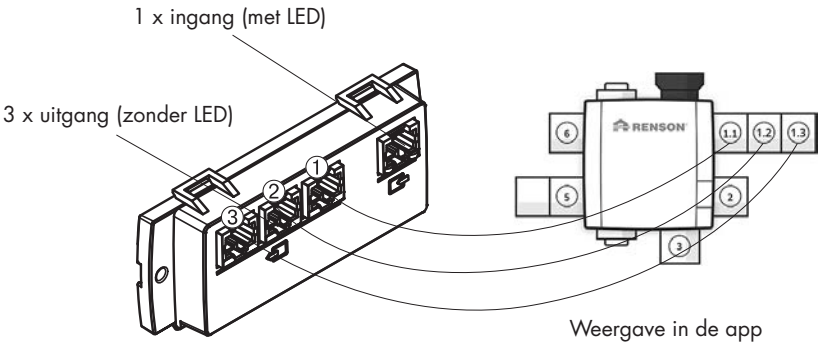


OPMERKING:
– Eén kant van het T-stuk wordt afgesloten met een adaptordop.
– De regelmodule kan rechtstreeks verbonden worden met de ventilatorunit via een RJ45-patchkabel. Er hoeft dus geen opbouwdoos met print op het T-stuk geplaatst te worden.

- **Opbouwdoos met print**

De opbouwdoos met print dient met 2 schroefjes op het T-stuk geschroefd te worden.

Er zijn 4 RJ45-connectoren op de print voorzien om een RJ45-patchkabel aan te sluiten:
- 1 x ingang: verbinding met de ventilatorunit
- 3 x uitgang: verbinding met 1, 2 of 3 regelmodules.
  De connectoren zijn genummerd. Deze nummering wordt overgenomen op de configuratietekening in de app voor installateur.



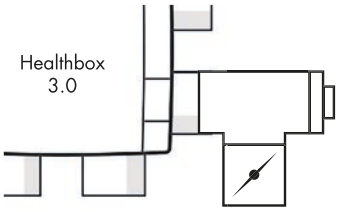
12.2 • Mogelijkheden klepcollector

12.2.1 • Samenstelling/configuratie

- Er mogen maximum 2 T-stukken op elkaar geplaatst worden, om een geheel te vormen waar tot maximum 3 regelmodules op aangesloten kunnen worden. Met behulp van klepcollectoren kunnen dus tot 3 regelmodules aangesloten worden op 1 aanzuigpunt van de ventilatorunit.
- Wanneer er 2 of 3 regelmodules aangesloten worden op de klepcollector, moet er één opbouwdoos met print op het T-stuk geplaatst worden.
- De klepcollector mag op eender welk aanzuigpunt aangesloten worden.

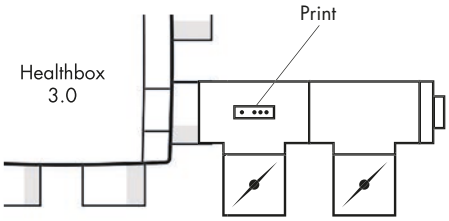
- Onderstaande opstellingen zijn toegelaten per klepcollector, op het even welk aanzuigpunt. (Hier wordt dit telkens op hetzelfde aanzuigpunt geïllustreerd)

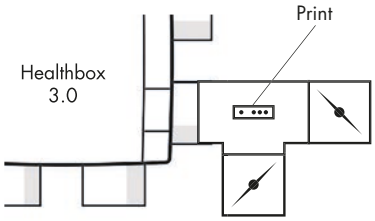
  – 1 regelmodule:



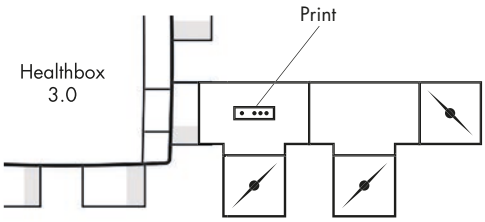


  – 2 regelmodules:

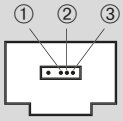




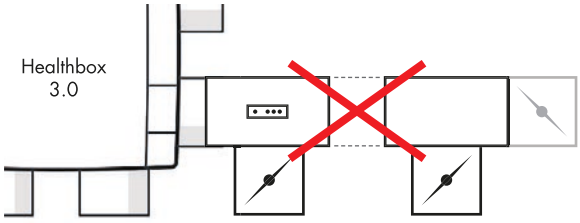
  – 3 regelmodules:



Let er op dat de regelmodule die zich het dichtste bij de ventilatorunit bevindt, verbonden wordt met connector ①.
Op die manier gebeuren de metingen voor de ventilatiedebieten voor automatische kalibratie correct.



OPMERKING:
T-stukken die een klepcollector vormen, moeten direct aan elkaar gekoppeld worden, dus zonder luchtkanaal tussen. Uitzondering hierop is het adaptorstuk; er mag 1 open adaptorstuk tussen geplaatst worden.



Door gebruik te maken van klepcollectoren op de aanzuigleidingen, kan de luchtafvoer van de ventilatorunit altijd in de gewenste richting geplaatst worden (om een minimum drukverlies te bekomen).

12.2.2 • Instructies

Met behulp van klepcollectoren kunnen tot maximum 11 regelmodules op Healthbox 3.0 aangesloten worden. Wees volgende beperkende instructies evenwel indachtig:

- Er kunnen maximum op 2 aansluitpunten van de ventilatorunit klepcollectoren aangesloten worden.
- Er kunnen maximum 3 regelmodules op een klepcollector aangesloten worden.
- De RJ45-patchkabel tussen regelmodule en klepcollector mag maximum 0,5 m bedragen (= lengte van de bijgeleverde RJ45-patchkabel).
- Het **maximum** toegelaten **debiet** door een klepcollector is **150 m³/h** (dit is de opstelsom van alle nominaaldebieten van de regelmodules aangesloten op de klepcollector).
- Onderstaande tabel beschrijft **het aantal regelmodules met CO_2 detectie** (cfr ,) er **maximum** in de Healthbox 3.0 configuratie mogen geplaatst worden bij het gebruik van klepcollectoren:

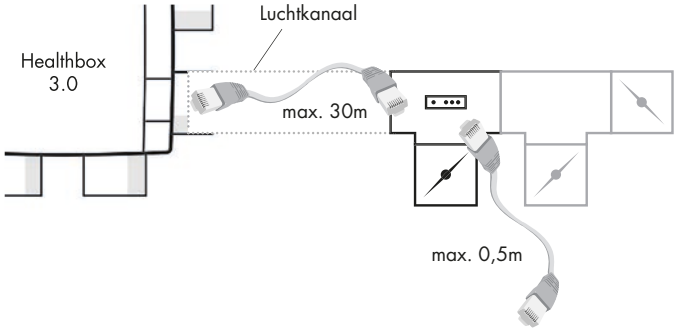
	Totaal aantal regelmodules aangesloten in de Healthbox 3.0 configuratie				
Totaal aantal prints klep-collectoren aangesloten op Healthbox 3.0	**≤ 7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	–	7	6		
2	–	6	6	5	5

– : Geen beperkingen

Voorbeeld:
Healthbox 3.0 configuratie met in totaal 9 regelmodules, waarbij 2 prints klepcollectoren aangesloten worden op Healthbox 3.0:
De configuratie kan uitgevoerd worden met 9 regelmodules, waarvan maximum 6 regelmodules met CO_2 detectie.

12.2.3 • Klepcollector decentraal

De klepcollector (1 tot 3 regelmodules) hoeft niet direct op het aanzuigpunt van de ventilatorunit geplaatst te worden. De klepcollector kan ook decentraal geplaatst worden, door een luchtkanaal aan te sluiten tussen de ventilatorunit en de klepcollector.



Dit biedt mogelijkheden om een installatie te verwezenlijken met minder luchtkanalen.

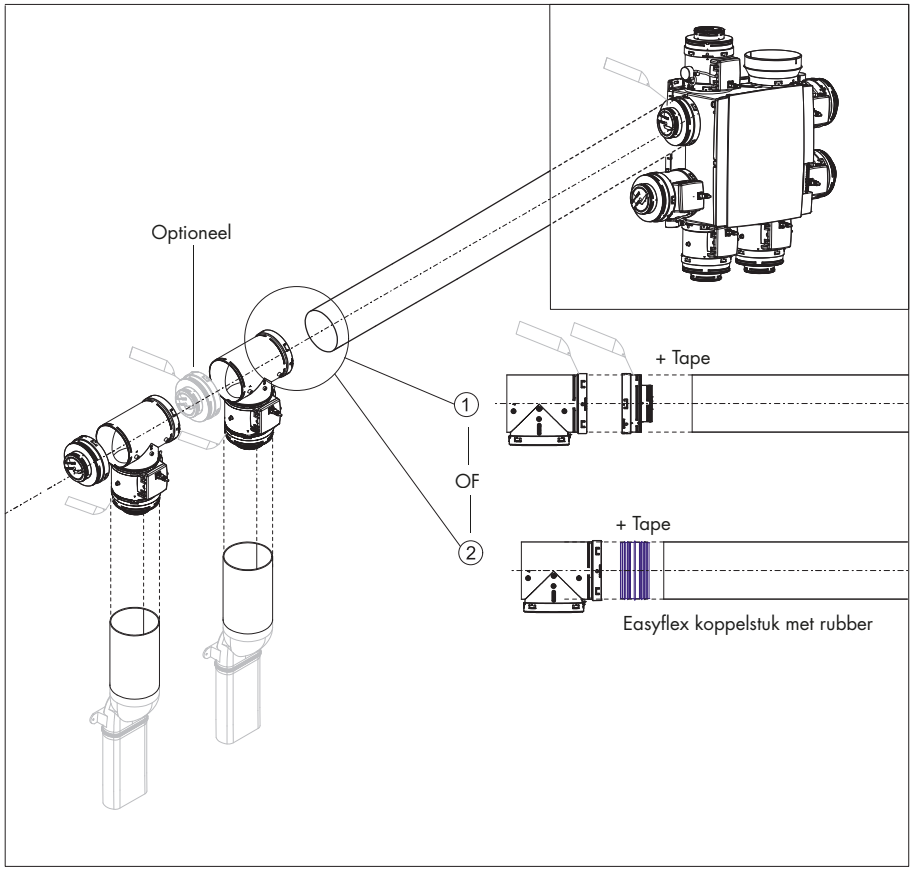
- Houd er rekening mee dat het **debiet** door het luchtkanaal tussen klepcollector en ventilatorunit naar behoren gedimensioneerd is m.b.t. luchtsnelheid en drukval. Het totaaldebiet door het luchtkanaal is de optelsom van alle nominaal debieten van de regelmodules aangesloten op de klepcollector.

  Ter indicatie:
  Een totaaldebiet van 130 m³/h resulteert in een luchtsnelheid van ca. 3 m/s door een rond luchtkanaal van Ø125.

- De elektrische verbinding tussen klepcollector en Healthbox 3.0 dient te gebeuren met een RJ45-patchkabel (UTP-kabel met RJ45-connector op beide uiteinden):
  – Type UTP-kabel: Cat5e, draaddikte **24AWG**
  – Maximum lengte kabel: 30 meter

  Renson heeft kabellengtes van 5 meter en 10 meter voorhanden in het gamma.

Onderstaande principeschets geeft weer welke componenten nodig zijn voor het decentraal plaatsen van een klepcollector:



13 • Wi-Fi dongle

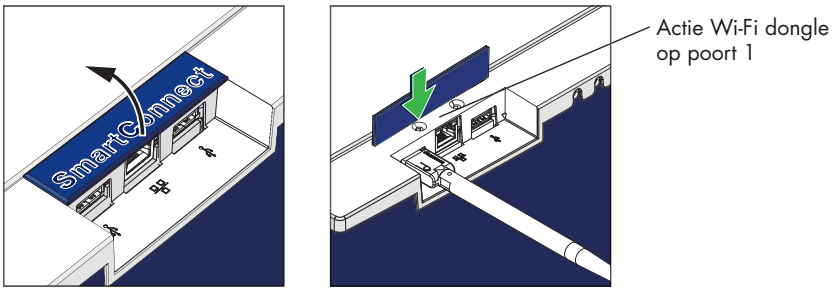
De Renson Wi-Fi dongle dient ingeplugd te worden in een USB-poort van de Healthbox 3.0 SmartConnect zone. Via de Wi-Fi dongle is het dan mogelijk om Healthbox 3.0 te verbinden met:

1. App voor installateur
   De app gidst hoe de installateur de verbinding kan maken tussen de app en Healthbox 3.0.
   (Healthbox 3.0 werkt in *"Access Point mode"*)

2. Thuisnetwerk (Wi-Fi)
   De verbinding met het Wi-Fi thuisnetwerk kan zowel gebeuren met de app voor gebruiker (rubriek 3.1.2.2) als met de app voor installateur.
   (Healthbox 3.0 werkt in *"Client mode"*)

– Indien Healthbox 3.0 (al) verbonden is met een netwerk, kan Healthbox 3.0 tegelijkertijd ook nog rechtstreeks verbonden worden via de Wi-Fi dongle.
– Als een Wi-Fi dongle uitgeplugd wordt en vervolgens opnieuw ingeplugd:
· In Access Point mode: de verbinding moet opnieuw gemaakt worden
· In Client Mode: de verbinding met het netwerk zal automatisch opnieuw gebeuren (zelfs indien de Wi-Fi dongle in de andere USB-poort ingeplugd wordt).

Mogelijke acties:
Til de SmartConnect rubberflap op zodat de onderliggende 2 gaatjes zichtbaar worden. Druk vervolgens met een fijn voorwerp in het overeenstemmende gaatje om een actie uit te voeren. Wanneer een actie ondernomen wordt, gaat de bijhorende LED feedback geven. Deze LED feedback is terug te vinden in rubriek 21.



- **Activatie Wi-Fi dongle:**
  Kort drukken op het knopje in het gaatje.

  → Healthbox 3.0 stelt zich 4 uur open om te verbinden met app voor installateur. Nogmaals drukken op het knopje beëindigt het open zetten om te verbinden.



OPMERKING:
Indien Healthbox 3.0 net onder spanning gezet is, kan de Wi-Fi dongle pas actief gezet worden na 60 seconden.

- **Reset Wi-Fi dongle**
  Lang drukken (tussen 5 en 10 seconden) op het knopje in het gaatje.

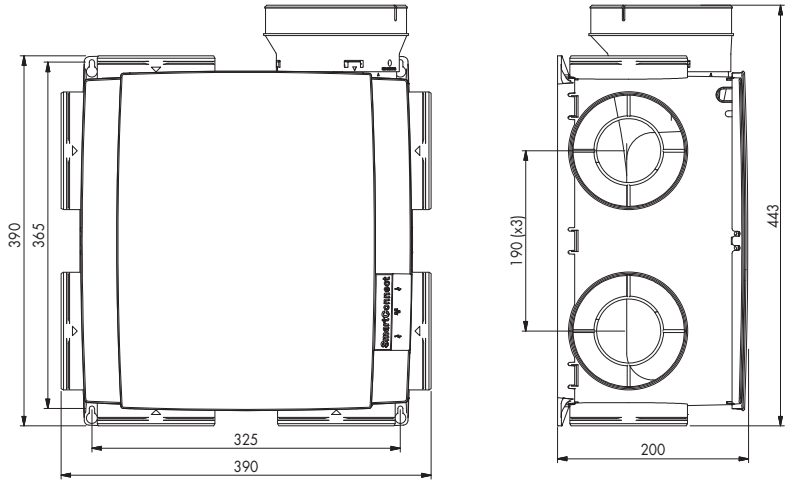
  → Verbreek de link met het thuisnetwerk (Wi-Fi) en/of app voor installateur. Door een activatie kan vervolgens opnieuw verbinding gemaakt worden met een (ander) Wi-Fi thuisnetwerk (rubriek 3.1.2.2) of de app voor installateur.

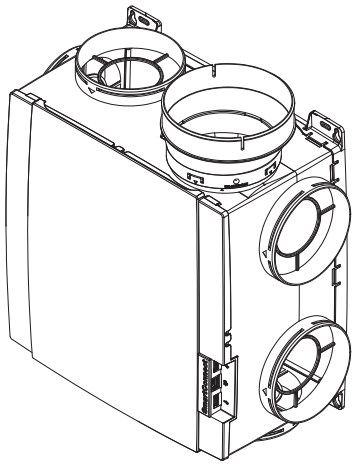
  Het resetten kan nodig zijn in volgende omstandigheden:
  – Healthbox 3.0 verbinden met een ander netwerk
  – Wachtwoord van het thuisnetwerk verandert
  – Healthbox 3.0 kan geen verbinding meer maken met de app voor installateur of het thuisnetwerk

14 • Montage instructies

14.1 • Afmetingen (mm)

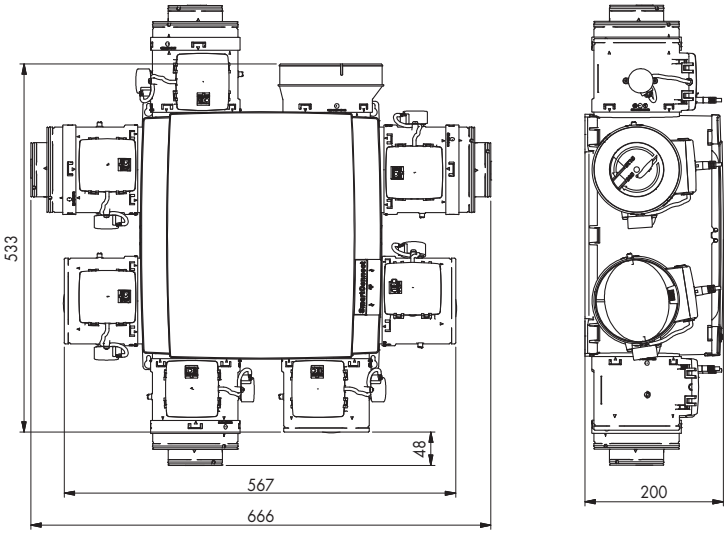
14.1.1 • Ventilatorunit zonder regelmodules

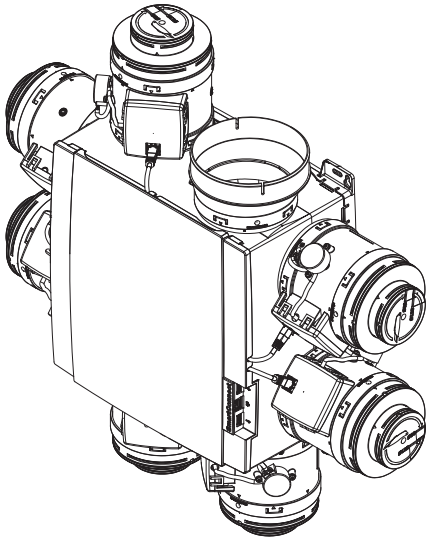




Gewicht: 2,6 kg

14.1.2 • Ventilatorunit met regelmodules





Gewicht: 4,3 kg (met 7 regelmodules)

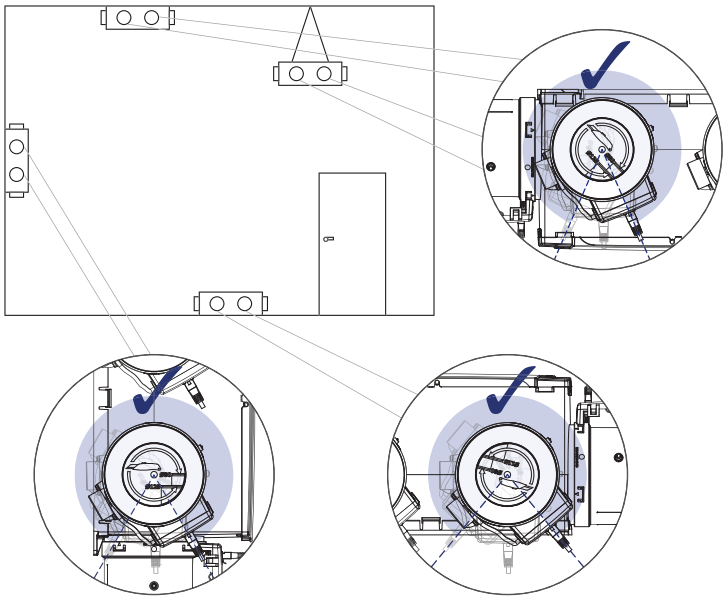
14.2 • Montage instructies

Belangrijk! Lees deze instructies alvorens de installatie aan te vangen!

Volg de veiligheidsvoorschriften en specifiek te nemen maatregelen zoals vermeld in de inleiding.
Houd bij de uitvoering van de installatie rekening met de:

- Voorschriften van de STS-P 73-1 (gebaseerd op de Belgische norm NBN D50-001:1991), in het bijzonder rubriek 4.15 "Akoestische aspecten van het mechanische deel".
- Conformiteit van geluidseisen volgens de geldende norm (België: NBN S01-400-1).

- Kies de opstellingsruimte bij voorkeur buiten een leefruimte (in de buurt van de dak-/ muurdoorvoer) waar de aansluiting van het luchtkanaalnetwerk eenvoudig kan gebeuren. Houd hierbij rekening met:
  - Plaats de ventilatorunit bij voorkeur niet in de nabijheid van een slaapkamer om eventuele geluidsoverdracht te beperken.
  - Vermijd obstakels die de toegang of het verwijderen van de ventilatorunit verhinderen.
- Healthbox 3.0 mag niet aangesloten worden op een *gemotoriseerde* dampkap of droogautomaat.
- De luchtafvoer van de ventilator dient steeds naar buiten te gebeuren.
- Zorg dat de sensoren van de regelmodules niet naar onder geplaatst zijn (zie afbeelding).



Het plaatsen van Healthbox 3.0 en de bijhorende luchtkanalen dient zodanig te gebeuren opdat de luchtkanalen met zo weinig mogelijk bochten kunnen aangesloten worden. Bochten zorgen voor hogere drukverliezen zodat de ventilatorunit op een hoger drukniveau moet werken. Dit heeft een negatieve impact op zowel het elektrisch verbruik als op de akoestische prestaties.

Montagemogelijkheden

Healthbox 3.0 kan in alle richtingen gemonteerd worden.
- Rechtopstaand
- Plat (boven/onder)
- Schuin

De montage kan op 4 manieren gebeuren:
- Wandmontage
- Plafondmontage
- Vloermontage
- Touwmontage: ophangen (afdekplaat naar boven gericht)

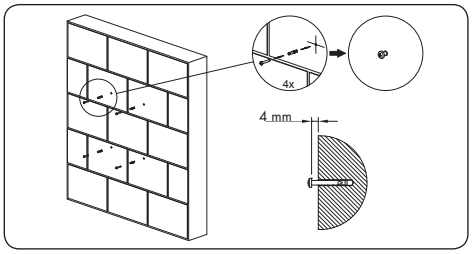
Door gebruik te maken van klepcollectoren kan Healthbox 3.0 steeds in een positie geplaatst worden, om de luchtafvoer van Healthbox 3.0 in de richting van de dakdoorvoer te plaatsen.

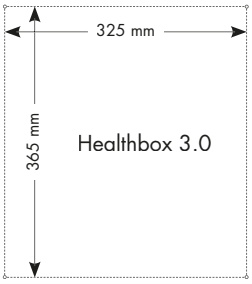
14.2.1 • Wand-/plafond-/vloermontage

Healthbox 3.0 kan bevestigd worden aan een wand/plafond/vloer met 4 gepaste schroeven voor de desbetreffende ondergrond d.m.v. de geïntegreerde bevestigingsgaten.

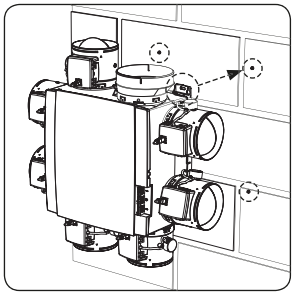
Bij voorkeur trillingvrij bevestigen aan een massieve wand/plafond met een minimale massa van 100 kg/m². Het is aangeraden om gebruik te maken van trillingdempend materiaal tussen de ventilatorunit en de montagewand.

- Plaats indien nodig de dakdoorvoer indien deze nog niet aanwezig is.
- Gebruik de montagebasis om te markeren waar de pluggen moeten geboord worden.
- Monteer wandpluggen en schroeven (geschikt voor het type ondergrond). Zorg ervoor dat de kop van de schroeven ± 4 mm uitsteekt t.o.v. de wand.



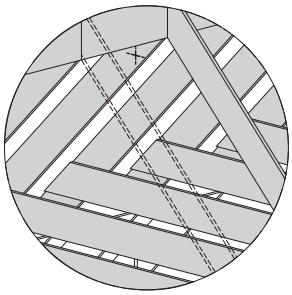


- Haak de ventilatorunit over de 4 voorgemonteerde schroeven.

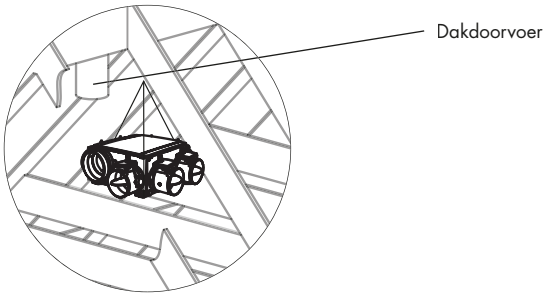


14.2.2 • Touwmontage

Het apparaat kan eveneens aan een touw bevestigd worden. Bij touwmontage moet de ventilator ophangen worden aan een voldoende stevige draagconstructie. De afdekplaat moet naar boven gericht zijn.



- Kies een ophangpunt (in de buurt van de dakdoorvoer), waar de ventilatorunit geplaatst kan worden en de aansluiting van het luchtkanaalnetwerk eenvoudig kan geschieden.



- Hang de ventilatorunit op aan een ophangtouw (niet bijgeleverd).

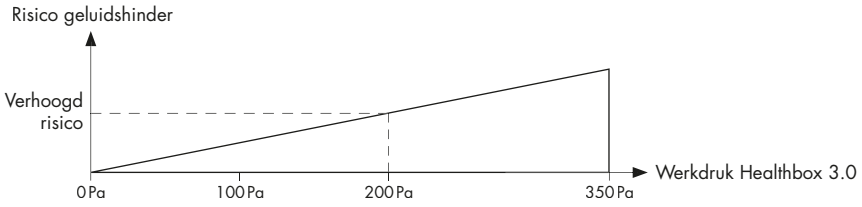
14.3 • Plaatsen van luchtkanalen

- Zorg voor een luchtdicht luchtkanaalnetwerk. De Renson Easyflex heeft de beste luchtdichtheidsklasse D.
- Voorkom zoveel mogelijk het gebruik van scherpe bochten (<90°), zowel in vaste luchtkanalen als in flexibele leidingen. Géén scherpe bochten plaatsen in de leidingen vlak voor de regelmodule.
- Voor stijgleidingen bij voorkeur ronde luchtkanalen gebruiken.
- Om condensvorming in de luchtkanalen te voorkomen, dient men gebruik te maken van geïsoleerde luchtkanalen/leidingen wanneer deze buiten het geïsoleerd volume van de woning worden geplaatst.
- Gebruik zoveel mogelijk vaste luchtkanalen. De vaste luchtkanalen hebben minder luchtweerstand dan aluminium flexibele leidingen, en hebben als doel afstand te overbruggen.
- De aluminium flexibele leiding heeft als doel een bocht geleidelijk aan te laten verlopen en trillingen te dempen.

Renson aluminium flexibele leiding	Eigenschappen	Toepassing
Aludec		– Ventilatorunit en extractieroosters met de vaste luchtkanalen verbinden (ca. 0,5 m lengte). – Ventilatorunit met dakdoorvoer/ geveldoorvoer verbinden
Isodec	Geïsoleerd	Hetzelfde gebruik als bij Aludec, toe te passen wanneer de leiding geplaatst wordt buiten het geïsoleerd volume
Acoudec	Akoestisch dempend Geïsoleerd	Hetzelfde gebruik als bij Aludec, toe te passen wanneer geluidsdemping van belang is

Beperk het aantal bochten in de leidingen om de weerstand in het leidingwerk te beperken! Op die manier kan de ventilatorunit op een lager drukniveau werken. Een toestel met lagere werkdruk is immers energiezuiniger en stiller.

– **Aanbevolen werkdruk Healthbox 3.0 bij ontwerpdebiet: ≤ 200Pa**
– **Richtwaarden van een zeer goede werkdruk bij ontwerpdebiet: ≤ 100Pa**



14.3.1 • Luchtkanalen voor extractie/aanzuig

Voor het correct bepalen van de benodigde luchtkanalen zijn volgende factoren van belang:
- Beoogde extractiedebiet
- Afstand tussen ventilatorunit en extractiepunt
- Gewenst akoestisch comfort voor de gebruiker
  Om het **akoestisch comfort** te kunnen garanderen raadt RENSON® een maximale luchtsnelheid van 3,0 m/s aan. Raadpleeg www.renson.eu (producten → mechanische ventilatie) voor een overzicht van de technische specificaties (grafieken luchtsnelheid, drukval) van de Renson® Easyflex luchtkanalen.

14.3.2 • Luchtkanalen voor afvoer

- Vermijd scherpe bochten (< 90°) in de afblaasleiding. Een flauwe bocht zal voor minder drukverlies en minder geluid zorgen.
- Min. 0,5 m rechte leiding (flexibel) na de ventilatorunit alvorens een bocht mag gebruikt worden in de afvoerleiding.
- Richtwaarde lengte afvoerleiding aluminium flexibel (Aludec/Isodec): gestrekte slang!

Ø Flexibel	Maximaal nominaal debiet	Max. lengte afblaasleiding (max. 1 bocht)
Ø125	150 m³/h	2,5 m
	275 m³/h	1,5 m
Ø150	275 m³/h	2,5 m
	375 m³/h	1,5 m

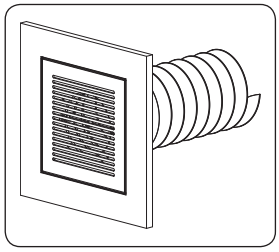
- Maak gebruik van de RENSON® gevel- of dakdoorvoer. Deze is zodanig ontworpen om te functioneren met een laag drukverlies.

14.3.3 • Akoestiek

- In bepaalde situaties en/of ruimtes (vb. slaapkamers, open keuken) kan het nodig zijn om akoestisch dempend materiaal te gebruiken.
  - Wanneer de aanzuigleiding tussen het extractiepunt en de ventilatorunit korter is dan 3 meter, wordt er sterk aanbevolen een geluidsdemper (Acoudec) te plaatsen, om eventuele geluidshinder te vermijden.
  - Wanneer de aanzuigleiding tussen het extractiepunt en de ventilatorunit korter is dan 1 meter, moet er verplicht een geluidsdemper geplaatst worden (Acoudec).
  - Bij gebruik van spiraalkokerleidingen is het sterk aanbevolen een geluidsdemper (Acoudec) te plaatsen, om geluidshinder te minimaliseren.

- Plaats de geluidsdemper altijd zo dicht mogelijk bij de regelmodule.
- Wanneer één of meerdere ruimtes met elkaar verbonden worden via luchtkanalen/ collector/..., is het sterk aanbevolen een geluidsdemper (Acoudec) te plaatsen, om eventuele geluidshinder (overspraak tussen de verschillende ruimtes) te vermijden. De geluidsdempers dienen tussen de extractiepunten en het verbindingspunt geplaatst te worden.
- Voor extra geluidsdemping kan ook akoestisch dempend materiaal aan het extractierooster geplaatst worden. Houd hierbij wel rekening dat het vooropgestelde debiet nog altijd behaald wordt.

14.4 • Plaatsen design extractierooster



Kies zorgvuldig de plaats (in plafond of in muur) waar u het extractierooster wil plaatsen.
Het is de bedoeling om het extractierooster zo ver mogelijk weg te plaatsen van de toevoeropening zodat de volledige ruimte gespoeld wordt.

Overzicht mogelijkheden montage extractierooster:

Montage extractierooster in muur of plafond

A. Vast kanaalwerk: haakse aansluiting (kanaal Ø80 mm & Ø125 mm)
B. Vast kanaalwerk: rechte aansluiting (kanaal Ø80 mm & Ø125 mm)
C. Flexibel kanaalwerk: rechte aansluiting met montageflens (kanaal Ø80 mm & Ø125 mm)

Montage extractierooster in gipskartonwanden

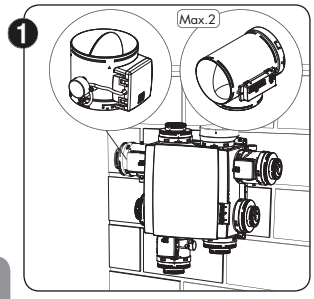
A. Opbouw met montageflens (kanaal Ø80 mm & Ø125 mm)
B. Met gypkit, inbouw flexibel kanaalwerk in gipskartonwand van 9,5 of 12,5 mm (kanaal Ø80 mm & Ø125 mm)

Montage extractierooster in mdf

A. Opbouw met montageflens (kanaal Ø80 mm & Ø125 mm)
B. Met paneelkit, inbouw flexibel kanaalwerk in MDF van 5-30 mm: rechte aansluiting (kanaal Ø80 mm & Ø125 mm)

Volg de instructies op www.renson.eu (producten → mechanische ventilatie → product roosterbasis) voor een gedetailleerde uitleg en visualisatie.

14.5 • Aansluiten van regelmodules, klepcollectoren en luchtkanalen



- Monteer de regelmodules rechtstreeks of via een klepcollector of T-stuk, op de ventilatorunit.
- De sticker op de regelmodule geeft een indicatie met welke ruimte/zone(s) de regelmodule verbonden kan worden (rubriek 11).
- Het gewenste nominaal debiet kan ingesteld worden tijdens de kalibratieprocedure met de app voor installateur.

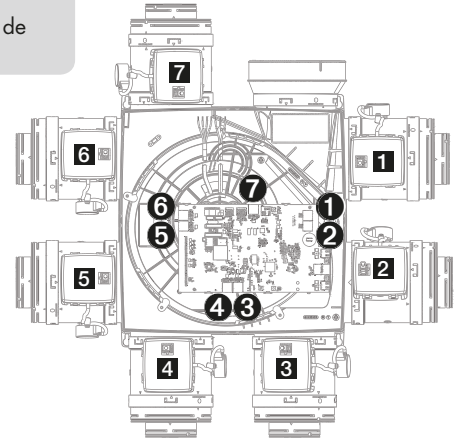
Installateur

- De regelmodules worden via RJ45-patchkabels verbonden met de connectoren op de hoofdprint van Healthbox 3.0 [1]. De RJ45-patchkabel kan daartoe in de voorziene uitsparingen geplaatst worden. De kabellengte van de RJ45-patchkabel tussen regelmodule en de ventilatorunit mag maximum 0,5m bedragen. Dit is de lengte van de bijgeleverde RJ45-patchkabels.

Let op dat de regelmodule altijd verbonden wordt met de bijhorende connector:
De nummers van de connectoren zijn ingewerkt in de ventilatorunit.

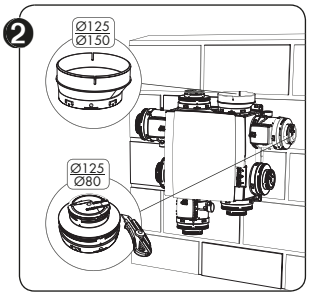
Regelmodule 1 verbinden met connector 1
Regelmodule 2 verbinden met connector 2
Regelmodule 3 verbinden met connector 3
Regelmodule 4 verbinden met connector 4
Regelmodule 5 verbinden met connector 5
Regelmodule 6 verbinden met connector 6
Regelmodule 7 verbinden met connector 7

Op die manier gebeuren de metingen voor de automatische kalibratie correct.



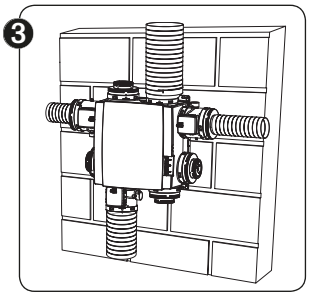
[1] *Maak de verbindingen alvorens de netspanning op Healthbox 3.0 te zetten.*

RENSON®
Creating healthy spaces

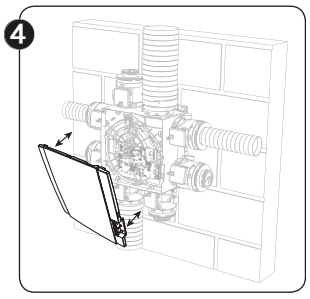


- **Adapter/dop Ø125-80** te gebruiken voor verschillende functionaliteiten:
  1. De niet gebruikte aanzuigpunten afdichten.
  2. Koppelstuk tussen regelmodule en flexibel/luchtkanaal. Snijd het dekseltje los volgens de overeenstemmende groef op de adapter:
     - Ø125->Ø80: indien aansluiting van een kanaal Ø80 dient te gebeuren.
     - Ø125->Ø125: indien aansluiting van een kanaal Ø125 dient te gebeuren.

- **Afblaasadapter Ø125-150**
  Maak gebruik van de meegeleverde afblaasadaptor Ø125->Ø150, om een afblaasleiding van Ø150 aan te sluiten. De afblaasadapter is excentrisch uitgevoerd. Via de optionele rubberring (apart te verkrijgen) kan ook gemakkelijk een luchtkanaal Ø160 aangesloten worden.



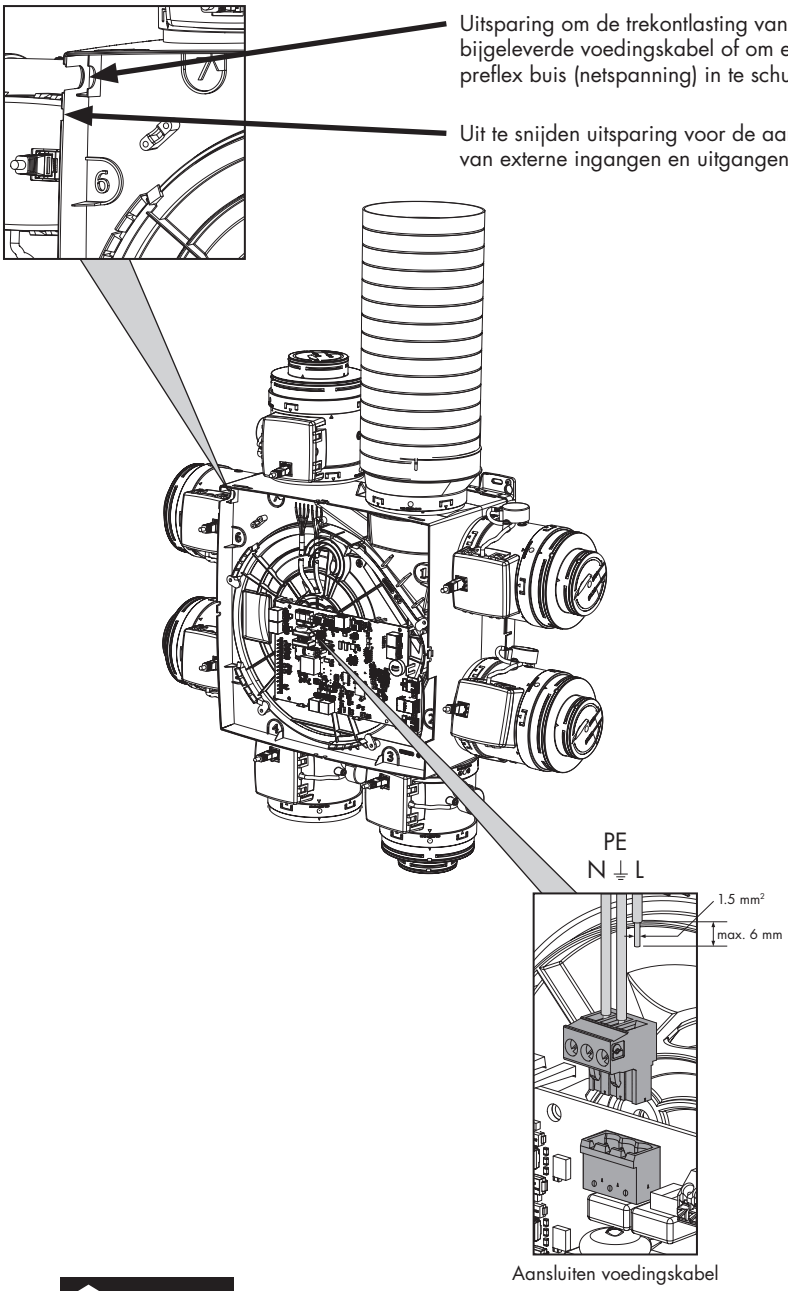
- Sluit het luchtkanaalwerk via flexibel aan op de adapterstukken, gebruik hiervoor de meegeleverde spanbanden.
- Sluit elke ruimte/zone(s) aan op de juiste regelmodule (rubriek 11).



- ⚠ ➔ Zorg ervoor dat de netvoeding uitgeschakeld is!
- Demonteer de afdekplaat van Healthbox 3.0.
- Volg de instructies om alle elektrische aansluitingen te doen (rubriek 14.6).
- Monteer de afdekplaat terug op de ventilatorunit.

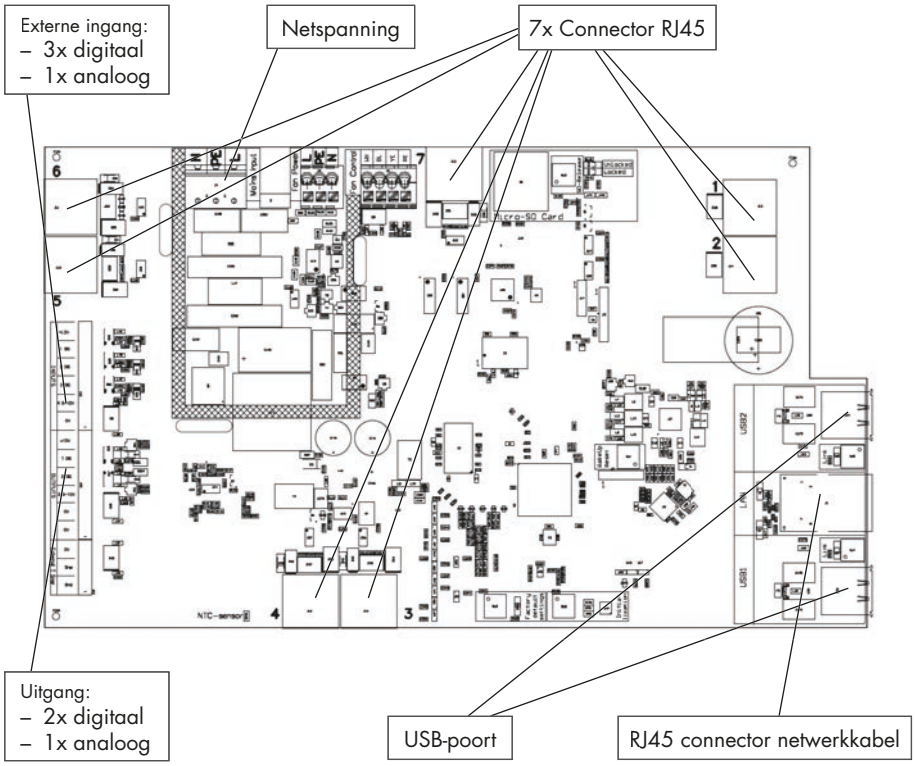
- U bent nu klaar om het systeem op te starten (rubriek 15).

14.6 • Aansluitschema Healthbox 3.0



Aansluiten voedingskabel

14.6.1 • Aansluitingen



- **Netspanning:** aansluiten op het stopcontact of rechtstreeks op de zekeringkast (rubriek 14.6.3).
- **Connector RJ45:** aansluiten van RJ45-patchkabel van regelmodule of klepcollector.
- **USB-poort:** de USB-poort kan gebruikt worden om Healthbox 3.0 via Wi-Fi te laten communiceren met het thuisnetwerk en/of rechtstreeks met app installateur. Gebruik hiervoor de meegeleverde Renson USB Wi-Fi dongle.

De netspanning (opnieuw) aanzetten na het inpluggen van de Wi-Fi dongle.

- **RJ45 connector netwerkkabel:** de aansluiting kan gebruikt worden om Healthbox 3.0 via een netwerkkabel te verbinden met het thuisnetwerk.
- **Uitgang:** Healthbox 3.0 kan info uitsturen naar externe apparaten via de digitale uitgangen en/of analoge uitgang. Een gedetailleerde beschrijving is terug te vinden in rubriek 23.
- **Externe ingang:** Healthbox 3.0 kan aangestuurd worden door externe apparaten via de digitale en/of analoge ingang(en). Een gedetailleerde beschrijving is terug te vinden in rubriek 23.

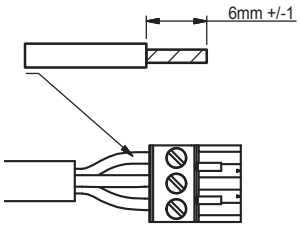
14.6.2 • Aansluiten op het netwerk

Volg de instructies in rubriek 3.1.1.

14.6.3 • Aansluiten op de netspanning

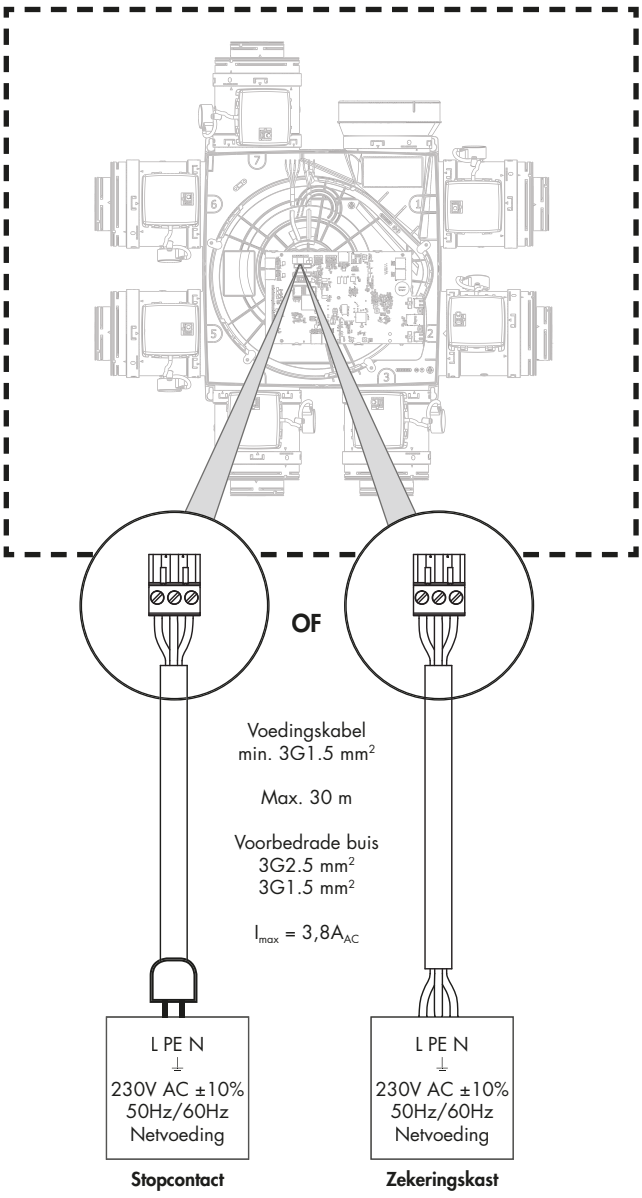
Healthbox 3.0 kan op 2 manieren aangesloten worden:

1. Door de meegeleverde voedingskabel in het **stopcontact** te pluggen (het stopcontact dient zich op een moeilijk toegankelijke plaats te bevinden).
2. Door rechtstreeks op de **zekeringskast** aan te sluiten. De draden van de kabel moeten 6 mm gestript worden vooraleer die in de aansluitconnector aangesloten worden.



Op de print is aangegeven waar de L, N en PE draden moeten aangesloten worden.

Wordt Healthbox 3.0 rechtstreeks op de zekeringskast aangesloten dan moet in deze laatste een toestel worden voorzien die Healthbox 3.0 van het voedingsnet kan afschakelen.
Dit toestel moet van het dubbelpolige type zijn, moet rechtstreeks verbonden zijn met Healthbox 3.0 en moet bestand zijn tegen overspanningen van categorie III.



De installatie en elektrische aansluiting van de verschillende componenten mag enkel gebeuren door bevoegd personeel overeenkomstig de geldende veiligheidsmaatregelen.

15 • Healthbox 3.0 opstarten

15.1 • Alvorens de automatische kalibratie te starten

Extreme weersomstandigheden, bijvoorbeeld sterke wind, kunnen de werking van het systeem beïnvloeden. Vermijd om in deze omstandigheden de automatische kalibratie te starten.



Alvorens de automatische kalibratie te starten is het belangrijk om:
1. Alle raamverluchtingen volledig te openen
2. Alle ramen te sluiten
3. Binnendeuren bij voorkeur te sluiten
4. Alle andere installaties die buitenlucht binnenhalen of binnenlucht naar buiten sturen stop te zetten.

Controleer de installatie:

- Er dienen minimum 2 regelmodules verbonden te zijn met de ventilatorunit.
- Controleer of elke RJ45-patchkabel van de regelmodule met de overeenstemmende connector van Healthbox 3.0/klepcollector verbonden is. Verbinden met de overeenstemmende connector is belangrijk voor een correcte automatische kalibratie van het systeem (rubriek 14.5).
- Vergewis u dat de netspanning (opnieuw) aangezet wordt ná het inpluggen van de Wi-Fi dongle.
- Mogelijkheden en beperkingen bij het gebruik van (de) klepcollector(en) (rubriek 12).
- Indien een Renson telescopische dampkap aangesloten is op Healthbox 3.0, laat/zet de schuif dicht tijdens de opstart.

15.2 • Opstart automatische kalibratie

De unieke automatische kalibratie zorgt dat de tijd voor het instellen van gewenste ontwerpdebieten sterk gereduceerd wordt t.o.v. een systeem met klassieke regelventielen.



Via de app voor installateur kan, indien nodig, de automatische kalibratie nog bijgesteld worden. Wanneer klepcollectoren gebruikt worden in de opstelling, is de nood voor het toepassen van dergelijke bijstelling reëel.

1. Zet Healthbox 3.0 onder spanning.

   – **Opstartcheck:** het operating system van Healthbox 3.0 wordt opgestart (dit duurt een kleine minuut).
   – Vervolgens gebeurt de **configuratiecheck:** elke regelmodule gaat naar de gesloten positie. De ventilator gaat eerst kort optoeren om vervolgens op zijn minimum toerental verder te draaien.

2. Feedback (LEDs) tijdens de opstartfase:

Status Healthbox 3.0	MAIN LED hoofdprint	LEDs regelmodule/klepcollector	
		Groen	Oranje
Opstartcheck	Wit branden	Uit	Uit
Configuratiecheck	Uit	Knipperen	Knipperen
Kalibratie nodig	Groen knipperen	Knipperen [1] (in sequentie met Main LED)	Uit

[1] *Vergewis u ervan dat de LEDs van alle regelmodules in de configuratie enkel groen knipperen.*



Een volledig overzicht van hoe de LEDs van Healthbox 3.0 zich gedragen doorheen de opstart is terug te vinden in rubriek 21.

Healthbox 3.0 kan vervolgens gekalibreerd worden op 2 manieren:
– via de app voor installateur
– via de knop 'Initialization' op de hoofdprint

Hoe lang de kalibratie duurt, wordt o.a. bepaald door het aantal regelmodules die aangesloten zijn; hoe meer regelmodules, hoe langer de kalibratie duurt.

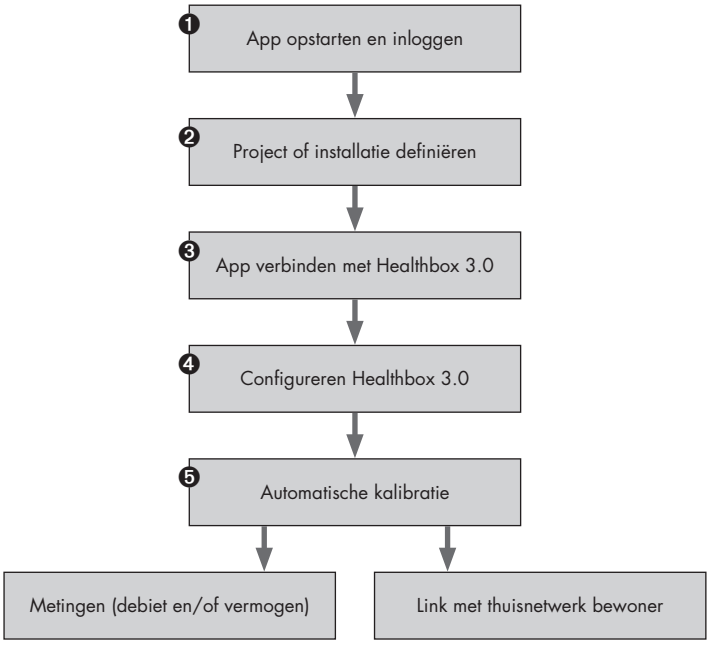
Richtwaarde:

# regelmodules	Duur kalibratie
2 - 5	2 à 3 minuten
6 - 7	3 à 4 minuten
8 - 11	4 à 7 minuten

15.2.1 • Kalibratie via de app voor installateur

Enkele belangrijke voordelen om de installatie via de app te doen:
- Gids doorheen het installatieproces
- Gewenste nominaal debieten kunnen op een eenvoudige manier ingesteld/bijgesteld worden
- Configuratie kan op eenvoudige wijze aangepast worden
- Indicatie van resterende tijdsduur automatische kalibratie
- Overzicht van de drukverliezen van de installatie (na de automatische kalibratie)
- Indien zich een fout voordoet tijdens de kalibratie verschijnt een melding met voorstel tot oplossing
- De installatieparameters worden doorgestuurd naar de webportal
- Een meetrapport wordt automatisch digitaal opgemaakt in de webportal
- Alle opgestarte installaties kunnen beheerd worden in de webportal

De installateur wordt door onderstaande stappen gegidst bij de installatie via de app:



15.2.2 • Kalibratie via knop Initialization op de hoofdprint

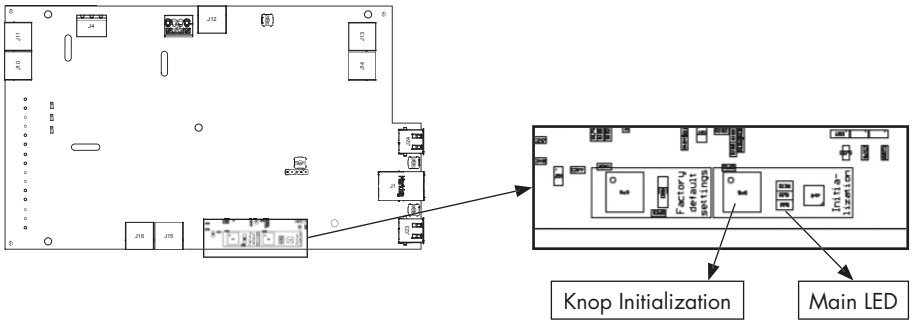
Via de knop Initialization op de hoofdprint, kalibreert Healthbox 3.0 volgens **landkeuze België**. De landkeuze bepaalt hoe de software in Healthbox 3.0 de regeling van het ventilatieniveau in normaal bedrijf toepast. De regeling bepaalt hoeveel lucht zal afgevoerd worden in functie van de gemeten luchtkwaliteit en wordt bepaald door parameters zoals nominaal debiet, minimum debiet, grenswaarde sensoren, tijdsduur regeling, …

Pas deze kalibratiemethode niet toe in onderstaande gevallen:
- Indien volgens een wetgeving (≠ België) moet gekalibreerd worden
- Indien het nominaaldebiet moet aangepast worden
- Indien een regelmodule een andere regeling moet krijgen (vb regelmodule type slaapkamer gebruiken voor de woonkamer, verondersteld dat de slaapkamer en de woonkamer een andere regeling in wetgeving zouden vereisen).

Opteer in deze gevallen om de installatie direct op te starten met de app voor installateur, of achteraf 'af te werken' met de app.

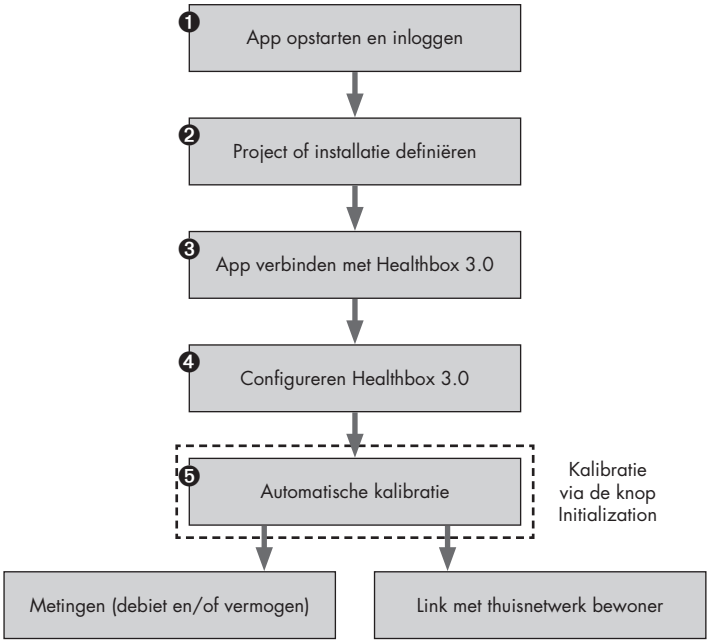
- **Kalibratie opstarten**

Druk ≥ 5 seconden (maar < 15 seconden) op de knop Initialization om de kalibratie te starten. De Main LED op de hoofdprint zal vervolgens snel groen knipperen. Als de kalibratie afgerond is, zal Healthbox 3.0 direct in normale werking gaan:
- kalibratie OK: Main LED brand vast groen
- kalibratie niet OK: Main LED brand vast geel (gewenste nominaaldebieten worden niet allemaal gehaald)



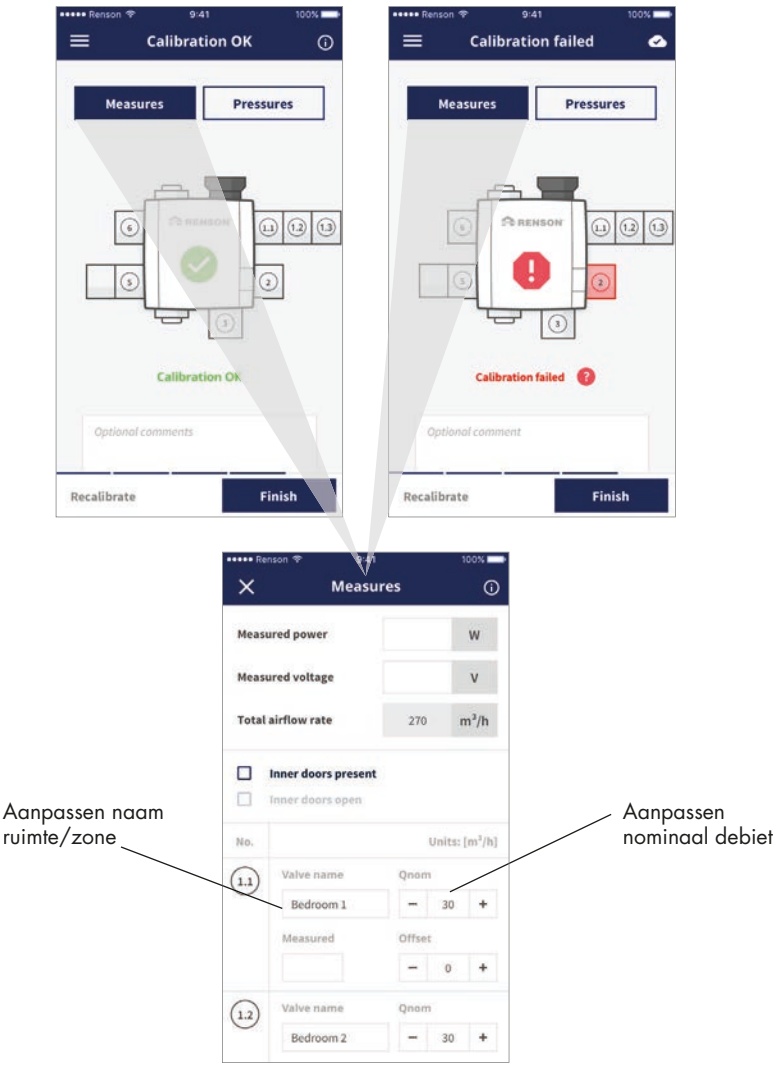
- **Installatie voltooien met de app voor installateur**

Met voorgaande actie is stap ❺ van de kalibratie in de flow reeds voltooid.



Na kalibratie kan de installatie nog verder 'afgewerkt' worden met de app. Doorloop hiervoor stap 1 t.e.m. 4. Enkele aanpassingen die zeker nuttig kunnen zijn:

- Nominaal debieten: deze kunnen aangepast worden via de knop 'Measures' in het scherm "Calibration OK/failed". Een aanpassing van het gewenste nominaal debiet wordt onmiddellijk doorgevoerd, zonder dat een nieuwe kalibratie nodig is.
- Naam van een ruimte/zone: deze kan gewijzigd worden via de knop 'Measures' in het scherm "Calibration OK/failed"



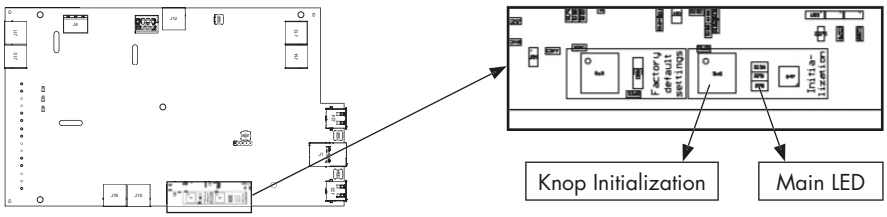
15.3 • Na de automatische kalibratie – nominaal stand

In bepaalde landen/regio´s bepaalt de wetgeving dat na installatie de afvoerdebieten per ruimte met een meettoestel opgemeten moeten worden [1]. Het meten dient te gebeuren in nominaal stand. De norm stelt dat het nominaal debiet gelijktijdig in elke ruimte behaald moet kunnen worden.

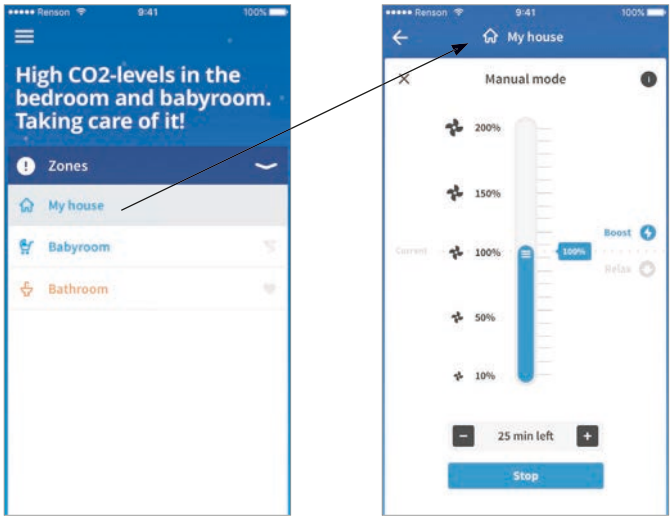
[1] De debieten moeten in overeenstemming zijn met de ventilatiedebieten vermeld volgens het ventilatie voorontwerp. Indien de debieten niet in overeenstemming zijn, corrigeer dit waar nodig, via de app voor installateur.

De nominaal stand kan op 3 verschillende manieren geactiveerd worden. De Main LED op de hoofdprint brandt blauw wanneer Healthbox 3.0 in nominaal stand ventileert.

1. Hoofdprint van Healthbox 3.0: kort (1 sec) drukken op het knopje Initialization. Healthbox 3.0 werkt vervolgens 2 uur in nominaalstand.



2. App voor de gebruiker: kies manuele mode Boost 100% voor de volledige woning (via de app/account van de gebruiker)



3. App voor installateur: (automatisch) in het submenu 'Measures' (na de automatische kalibratie)

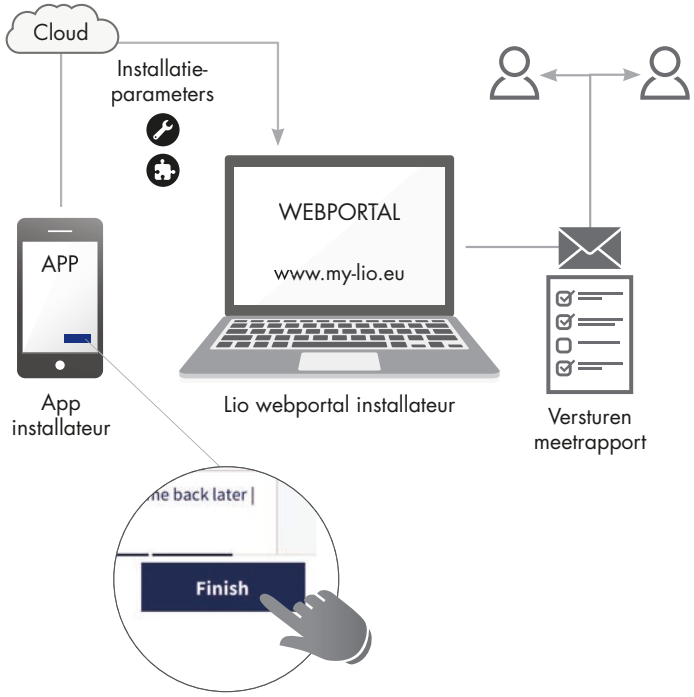


Healthbox 3.0 werkt in nominaal stand zolang het submenu 'Measures' actief is.

Installateur

16 • Meetrapport

Het meetrapport is er specifiek voor de installateur die ook ventilatieverslaggever is (conform Belgische wetgeving). Healthbox 3.0 opstarten met de app (installateur) heeft als groot voordeel dat alle installatieparameters naar de Lio webportal voor installateur (rubriek 17) worden weggeschreven. Het meetrapport bevat een selectie van de installatieparameters en wordt automatisch digitaal opgemaakt in die webportal. Vanuit de webportal kan op die manier het meetrapport verstuurd worden naar de belanghebbende instanties/personen.



RENSON®
Creating healthy spaces

17 • Lio webportal (installateur)

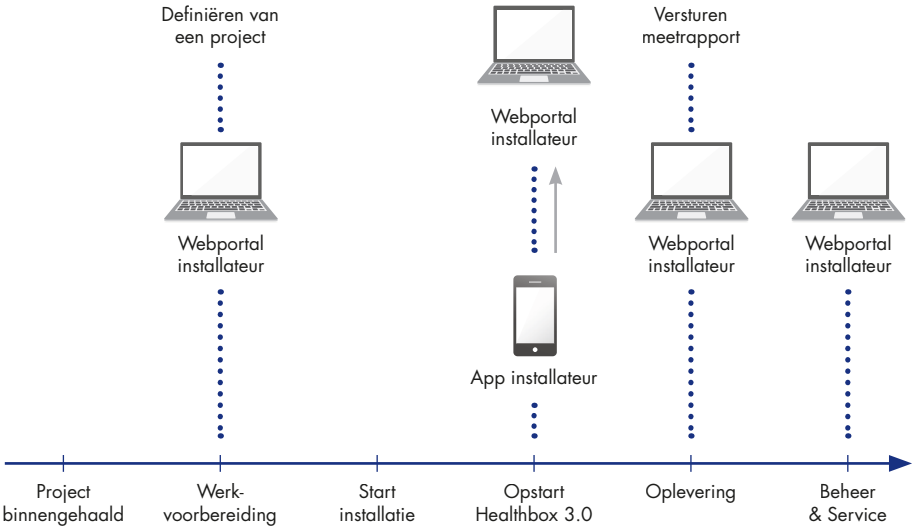
De Lio webportal voor installateur biedt volgende voordelen:

- Installatieparameters worden bijgehouden
- Beheer van alle installaties
- Digitalisatie papierwerk (voorbereidend administratief werk)
- Nieuwe mogelijkheden in het verlenen van service [1]

Start de webportal op via de link www.my-lio.eu

De account die opgemaakt wordt bij de registratie via app of webportal voor installateur, verleent toegang tot zowel de app als de webportal.

Situatieschets: hoe/waar/wanneer de app en webportal voor installateur aangewend worden binnen het installatieproces.

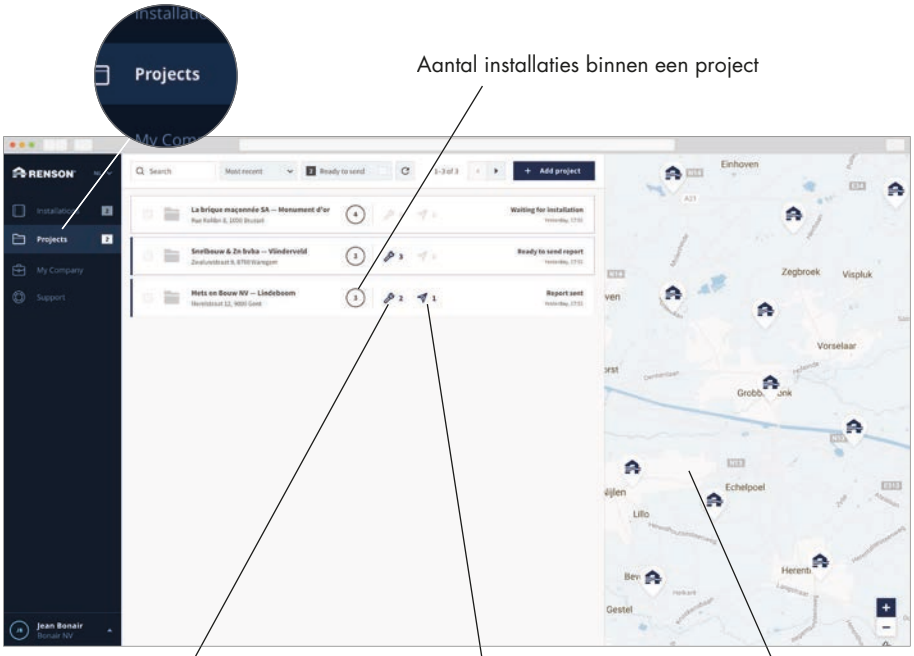


[1] *Mits Healthbox 3.0 aangesloten is op het thuisnetwerk.*

17.1 • Menu ‘Projects’

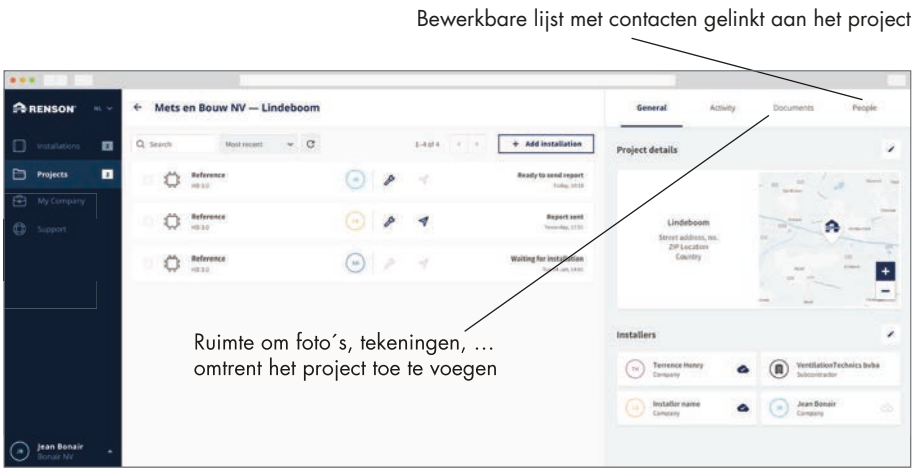
Het menu ‘Projects’ wordt hier nader toegelicht. ‘Projects’ geeft een overzicht en status van de actieve projecten.

17.1.1 • Projecten: overzicht en status



Wanneer een project geselecteerd wordt, wordt een overzicht gegeven van alle installaties binnen dit project.

(1) automatische kalibratie afgerond

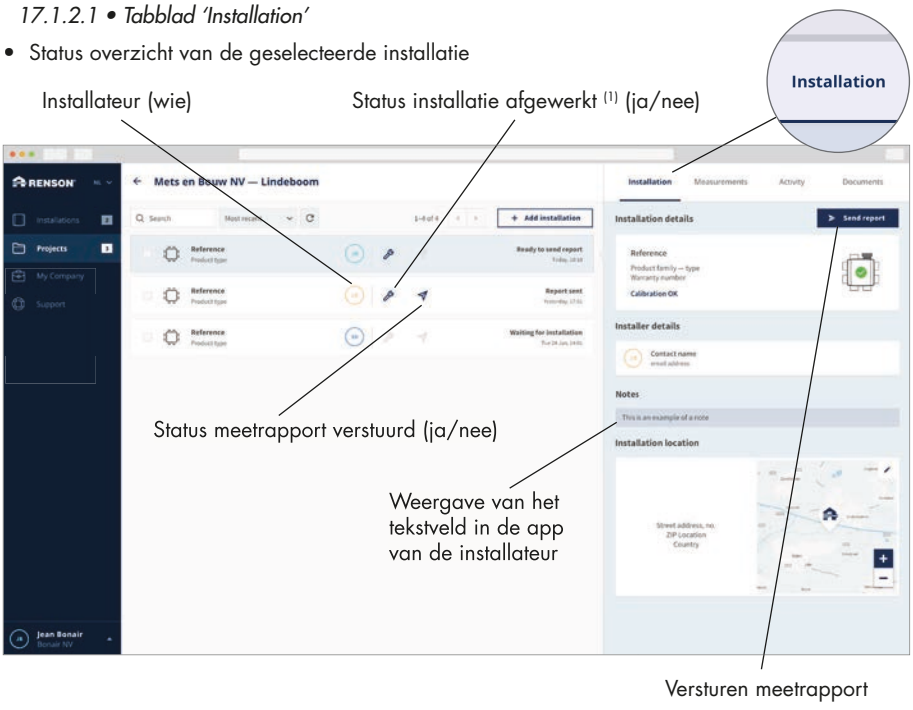


17.1.2 • Installatie binnen een project

Selecteer een installatie om alle gerelateerde info hiervan te raadplegen

17.1.2.1 • Tabblad 'Installation'

- Status overzicht van de geselecteerde installatie



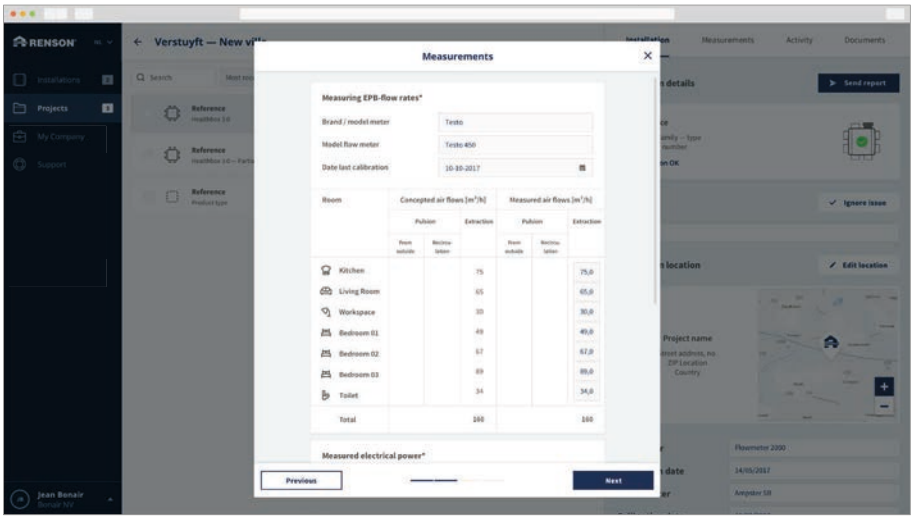
De knop voor het versturen van het meetrapport verschijnt enkel als een installatie afgewerkt is.

[1] *Automatische kalibratie afgerond*

- Versturen meetrapport

1. Algemene informatie: contactgegevens van de aanvrager en adresgegevens van het project.

2. De inhoud voor het rapport wordt automatisch vooringevuld. Deze gegevens werden verstuurd door de app voor installateur.



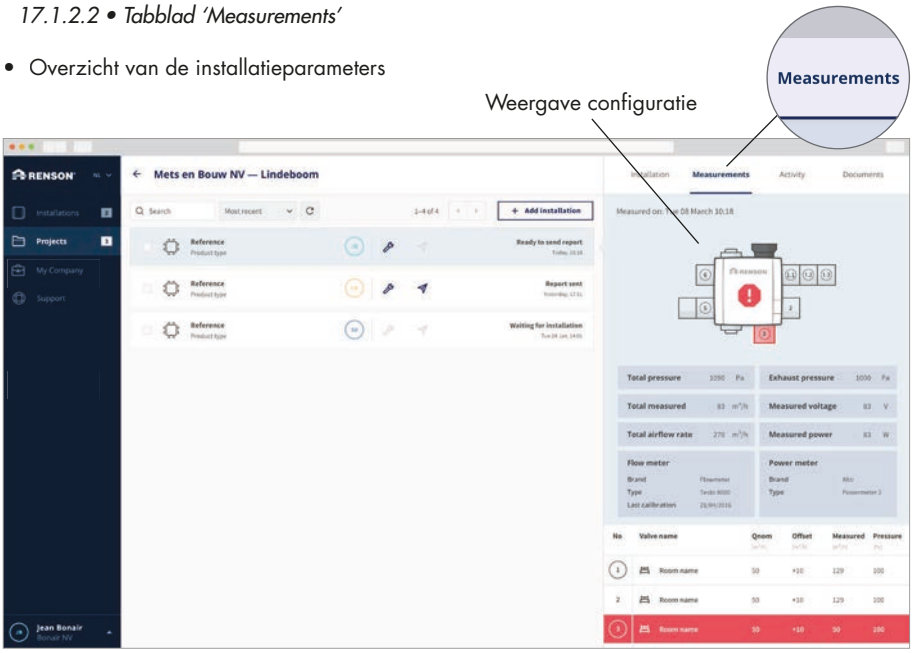
Bepaalde gegevens kunnen nog aangevuld/aangepast worden.

3. Het meetrapport kan per e-mail naar meerdere bestemmelingen verstuurd worden.

4. Als het meetrapport met succes verstuurd werd, kleurt het symbooltje donkerblauw in het overzichtsscherm.

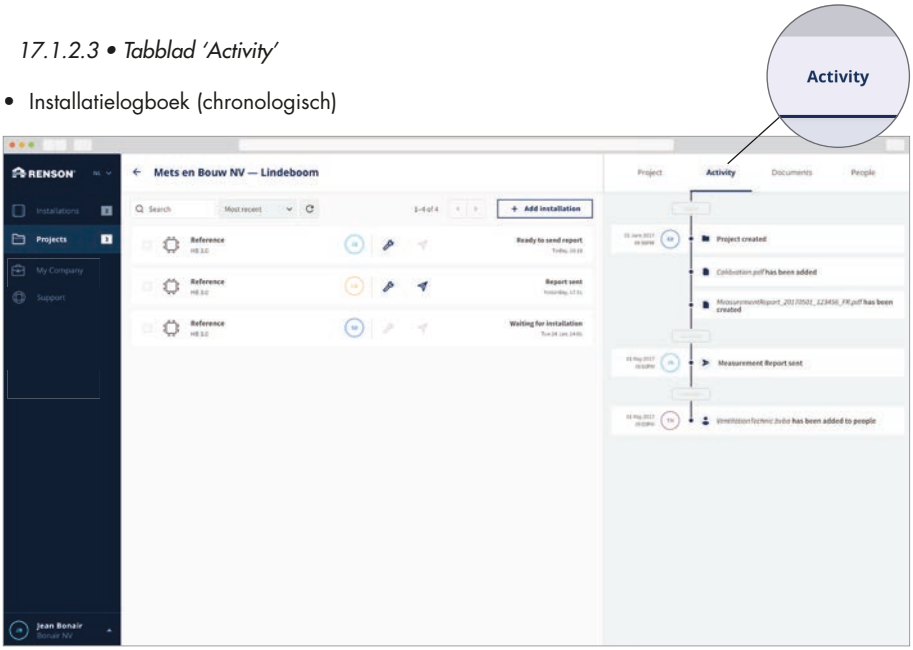
17.1.2.2 • Tabblad 'Measurements'

- Overzicht van de installatieparameters



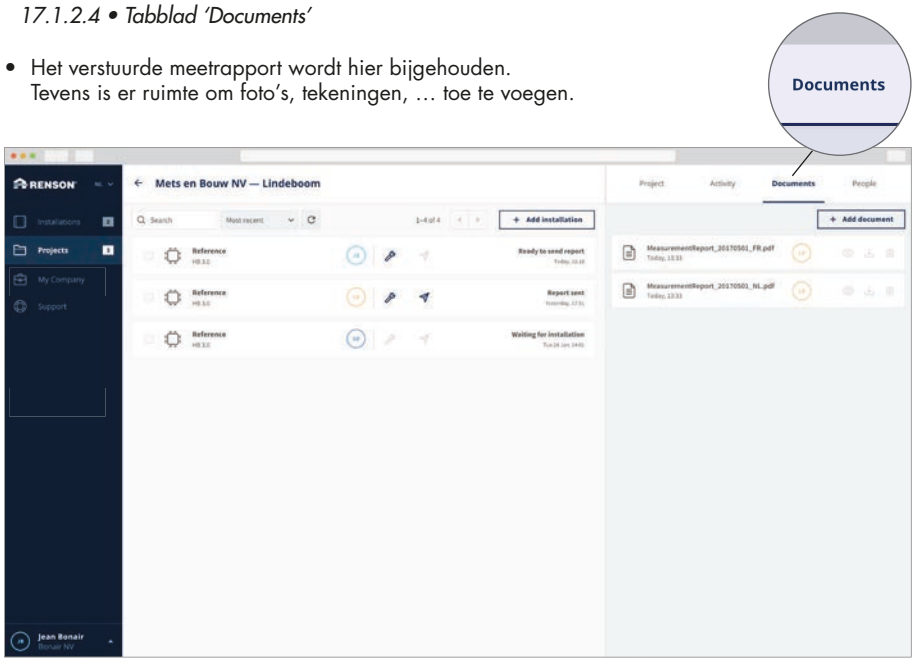
17.1.2.3 • Tabblad 'Activity'

- Installatielogboek (chronologisch)



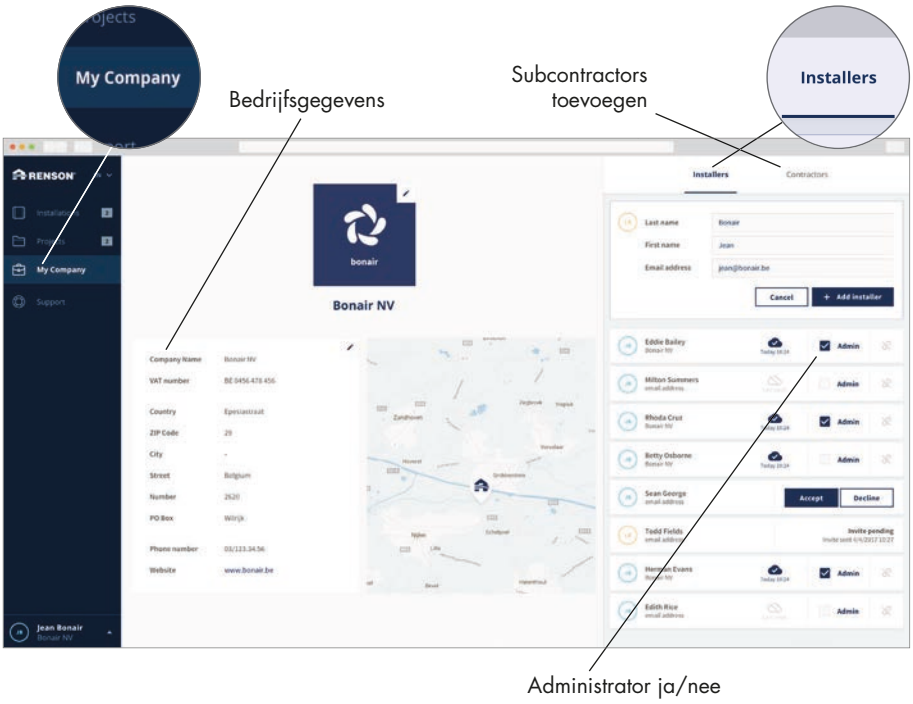
17.1.2.4 • Tabblad 'Documents'

- Het verstuurde meetrapport wordt hier bijgehouden.
  Tevens is er ruimte om foto's, tekeningen, … toe te voegen.



17.2 • Menu 'My Company'

Met 'My Company' is het mogelijk om bedrijfsgegevens te beheren, alsook installateurs en partners (subcontractors) toe te voegen, op te volgen, rechten toe te kennen, …



Bij de aanmaak van een nieuwe installateur binnen een bedrijf is het belangrijk te bepalen als die niveau Admin mag krijgen of niet.

Een niveau Admin heeft volgende privileges:
- Aanmaken en beheren van een project
- Meetrapport opstellen en versturen
- Bedrijfsgegevens aanpassen

18 • Uitbreidingen

Healthbox 3.0 kan uitgebreid worden met volgende toepassingen:

- Integreren in een smart home via SmartConnect, voor communicatie met smart devices in woonbeheersystemen (domotica) (rubriek 3.4).
- Aansluiten op een RENSON® motorloze dampkap, voor een rendabele afvoer van kookdampen.
- Aansluiten op RENSON® luchtcomponenten:
  - Easyflex® luchtkanalen: luchttransport volgens de beste luchtdichtheidsklasse D
  - Extractierooster: design afvoerpunt (inbouw of opbouw) met of zonder regelventiel
  - Aludec: luchtflexibel
  - Acoudec: luchtflexibel met sterk akoestisch dempende eigenschappen
  - Isodec: luchtflexibel met thermisch isolerende eigenschappen
  - Dakdoorvoer en/of muurdoorvoer: geschikte doorvoeren met een beperkt drukverlies
  - Triple Flow: de combinatie-oplossing voor collectieve ventilatieafvoer en rookgas toe- en afvoer

Raadpleeg onze website www.renson.eu (producten → mechanische ventilatie) voor meer informatie.

19 • FAQ's bij installatie

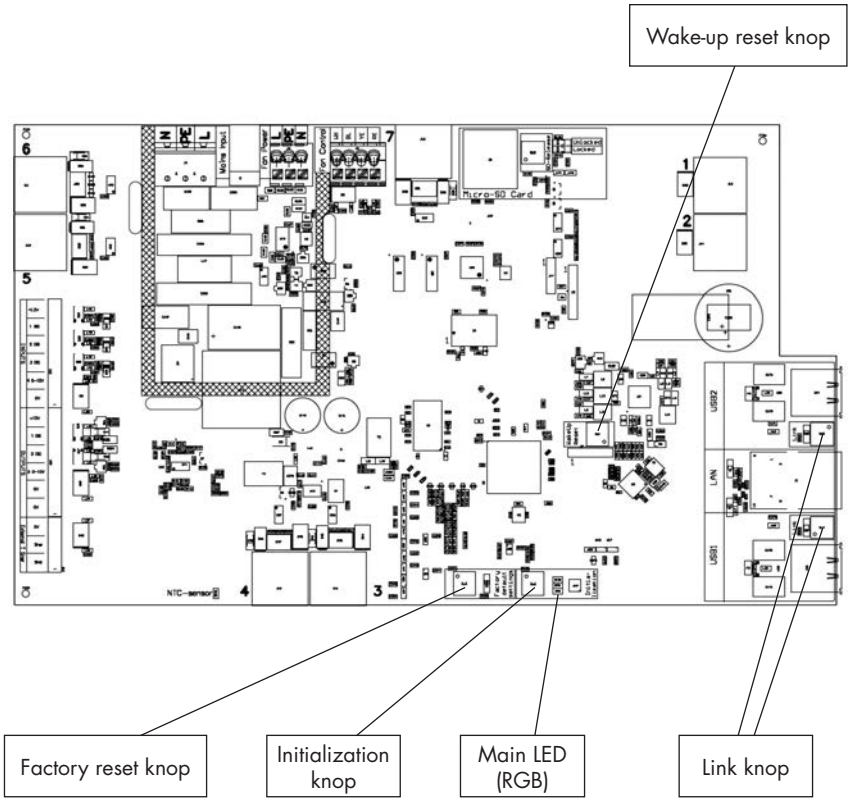
Antwoorden op enkele veel gestelde vragen omtrent installatie zijn terug te vinden via het menu 'Support' in de app voor installateur.

20 • Bedieningsfunctionaliteiten hoofdprint

Op de hoofdprint van Healthbox 3.0 zijn verschillende knoppen voorzien om op een snelle manier Healthbox 3.0 bepaalde acties te laten uitvoeren.

- Laat Healthbox 3.0 onder spanning en neem de afdekplaat af. Indien aangesloten, mogen de Wi-Fi dongle en netwerkkabel ontkoppeld worden. Nadien kunnen beide gewoon terug aangesloten worden zonder dat een extra actie vereist is.

- Overzicht knoppen:



- Mogelijke acties

Knop	Kort drukken	Lang drukken
Factory reset	–	– Duurtijd drukken: ≥ 5 seconden – Healthbox 3.0 resetten naar fabrieks-instellingen. Een nieuwe kalibratie is vereist – *Main LED: brandt continu wit*
Initialization	– Duurtijd drukken: ± 1 seconde – Healthbox 3.0 werkt 2 uur in nominaal stand – *Main LED: brandt continu blauw*	– Duurtijd drukken: tussen 5 en 15 seconden – Start kalibratie (volgens landinstelling BE) – *Main LED: knippert snel groen*
Wake-up reset	–	– Duurtijd drukken: ≥ 8 seconden – Heropstarten van Healthbox 3.0 (idem zoals toestel stroomloos zetten) – *Main LED: brandt continu wit*
Link	– Healthbox 3.0 stelt zich 4 uur in "Access Point mode". In deze mode kan Healthbox 3.0 verbonden worden met de app voor installateur. – *LED* [1]	– Duurtijd lang drukken: 3 à 5 seconden – Verbreek de link tussen Healthbox 3.0 en - Wi-Fi router - App voor installateur – *LED* [1]
Beide Link knopjes tegelijk	–	– Duurtijd lang drukken: 1 à 3 seconden – Ontkoppelen van alle accounts die verbonden zijn met Healthbox 3.0 [2] – *Main LED: licht kort paars op en dooft terug*

[1] LED feedback (rubriek 21)

[2] Geen enkele account (app, webportal) heeft nog inzage en toegang tot de actuele data van Healthbox 3.0. Om Healthbox 3.0 opnieuw te verbinden met de app, volg de stappen beschreven in rubriek 3.1.2 (de login kan met de bestaande account gebeuren).

21 • LED feedback

De prints van Healthbox 3.0, klepcollector en regelmodules zijn voorzien van verschillende LEDs.
De LEDs geven een visuele indicatie van de werkingsstaat weer:

Ondernomen actie	**Werkingsstaat Healthbox 3.0**	**Main LED Healthbox 3.0**	
		Wit	**Groen**
Stekker in stopcontact	Opstartcheck	Branden	–
	Configuratiecheck: kleppen roteren naar gesloten positie. De ventilator gaat kort optoeren om vervolgens op minimum toerental te draaien.	Branden	–
	Vraag voor kalibratie [2]	–	Knipperen
Kalibratie starten *(via app installateur of via ≥ 5 sec drukken op knopje Initialization)*	Kalibreren	–	Snel knipperen
	Normale werking	–	Branden
Nominaalstand starten *(via app installateur of via knopje Initialization)*	Werking nominaalstand *(Healthbox 3.0 niet in vraagsturing)*	–	–
	In storing (error)	–	–
	In storing (warning)	–	–
≥ 5 seconden drukken op knopje Factory reset	Factory reset → Opstartcheck	Branden	–
≥ 8 seconden drukken op knopje Wake up reset	Wake-up reset → Opstartcheck/detectie configuratie	Branden	–
≥ 5 seconden tegelijk drukken op beide knopjes Link	Ontkoppelen van alle accounts die verbonden zijn met de ventilatorunit	–	–

[1] Indien een klep/klepcollector niet gedecteerd wordt, zijn beide LEDs uit
[2] Indien er een fout in de configuratie zit (zie lijst errors), is er geen vraag voor kalibratie
[3] In sequentie met elkaar
[4] Blauw: nominale debieten worden gehaald
Geel: één of meerdere nominale debieten worden niet gehaald
[5] Indien de storing gerelateerd is aan een regelmodule

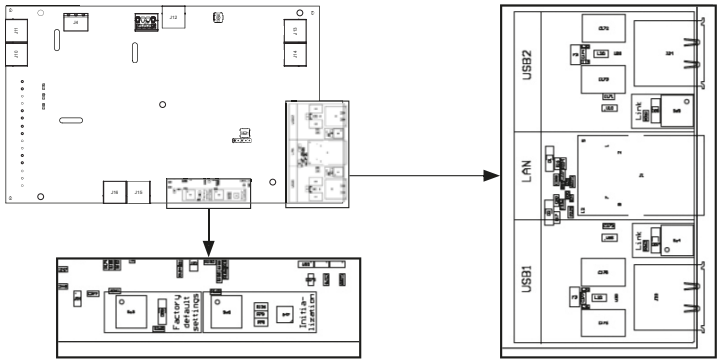
LED bij USB:

AP actief	**Client actief**	**LED bij USB**
NEE	NEE	-
NEE	JA	Brandt (tijdens het verbinden knippert de LED snel)
JA	NEE	Knippert traag
JA	JA	Brandt (knippert even bij activatie AP)

– AP = Access Point mode
– Client = verbinding Healthbox 3.0 met thuisnetwerk

Main LED Healthbox 3.0				LEDs regelmodules [1]		LED print klepcollector [1]	
Geel	**Blauw**	**Rood**	**Paars**	**Groen**	**Oranje**	**Groen**	**Oranje**
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	Knipperen [3]	Knipperen [3]	Knipperen [3]	Knipperen [3]
–	–	–	–	Knipperen [3]	–	Knipperen [3]	–
–	–	–	–	Snel knipperen [3]	–	Snel knipperen [3]	–
–	–	–	–	Branden	–	Branden	–
Branden [4]		–	–	Branden	–	Branden	–
–	–	Knipperen	–	Branden	Knipperen [5]	Branden	Knipperen [5]
Branden	–	–	–	Branden	–	Branden	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	Kort oplichten	Branden	–	Branden	–

Hoofdprint Healthbox 3.0



22 • Storing aan het toestel

Er worden 2 types storingen gedefinieerd:
- Error: het toestel ondervindt een zware storing en zet zichzelf buiten werking
- Warning: het toestel ondervindt een storing, maar kan/zal verderwerken

De storingen kunnen op verschillende manieren gevisualiseerd worden:

- **App installateur**

  – Indien zich een storing voordoet **tijdens het installatieproces,** zal een melding verschijnen. De storing kan van het type error of warning zijn:

	Hoe het installatieproces verderzetten?
Error	Vereist een corrigerende actie om het installatieproces te kunnen verderzetten.
Warning	Advies om een corrigerende actie te uit te voeren. Het installatieproces kan evenwel verdergezet worden zonder een corrigerende actie.

De storingsmelding gaat altijd gepaard met enkele mogelijke oplossingen om het probleem te verhelpen.

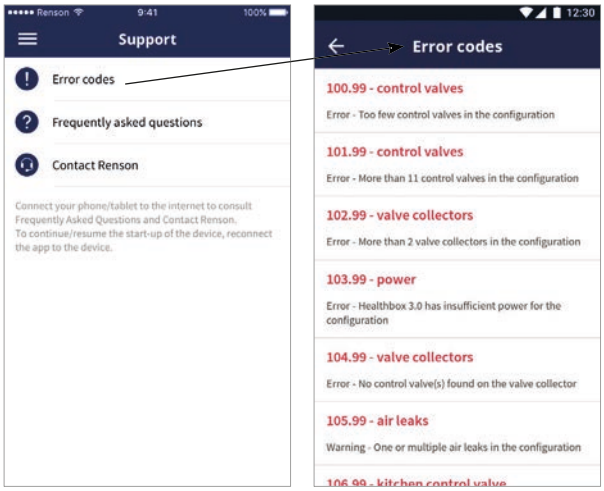


Error



Warning

– Via het menu 'Support' kan de lijst met mogelijke storingen (en bijhorende mogelijke oplossingen) in Healthbox 3.0 geraadpleegd worden. De app moet wel verbonden zijn met het internet (via Wi-Fi of mobiel 3G/4G).



- **Ventilatorunit**

De LEDs geven een indicatie weer, raadpleeg hiervoor de tabel in rubriek 21.

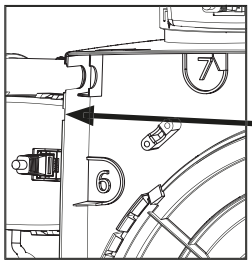
- **App gebruiker**

In rubriek 6.2.1 van deze handleiding wordt weergegeven hoe de controle van de storingen gebeurt.

OPMERKING:
Wanneer het toestel stroomloos gezet wordt, zullen alle storingsmeldingen van het toestel gewist worden.

23 • Healthbox 3.0 koppelen met elektronische randapparatuur

Healthbox 3.0 kan gekoppeld worden met elektronische randapparatuur. Om de kabeltjes buiten Healthbox 3.0 te brengen, kan de voorziene uitsparing uitgesneden worden.

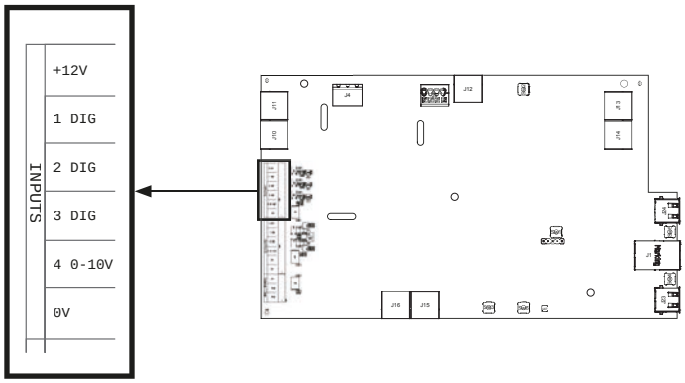


Uit te snijden uitsparing voor de aansluitdraden van externe ingangen en uitgangen.

23.1 • Koppeling in smart home via partnership

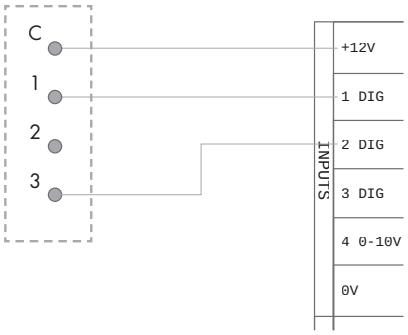
Zie de beschrijving in rubriek 3.4.

23.2 • Koppeling via ingangen hoofdprint



OPMERKING:
Op elke ingang mag maximum 1 'activator' aangesloten worden (dus geen parallelschakeling).

23.2.1 • 3-Standenschakelaar (XVK3)



Externe schakelaar Hoofdprint Healthbox 3.0

OPMERKING:
Contact 2 hoeft dus niet verbonden te worden, contact 3 wordt verbonden met '2 DIG'.

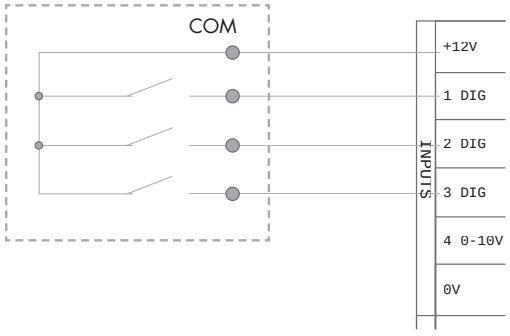
23.2.2 • Schakelschema's domotica

23.2.2.1 • Digitale ingangen

De digitale ingangen kunnen aangestuurd worden op 2 verschillende manieren:

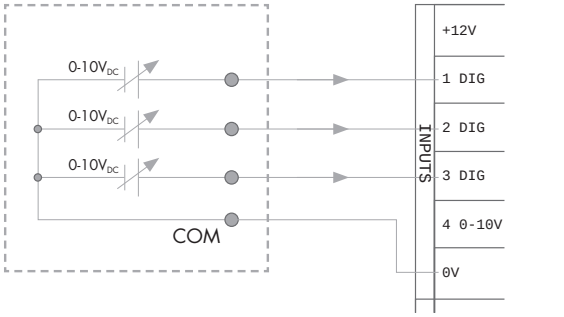
1. **Potentiaalvrij contact:** via een continu gesloten contact

Principeschets:



Externe schakelaar Hoofdprint Healthbox 3.0

2. **Spanningssturing:** via een continu signaal;
   → [0-1,5V_{DC}] stuurt een logisch LAAG,
   → [5-10V_{DC}] een logisch HOOG

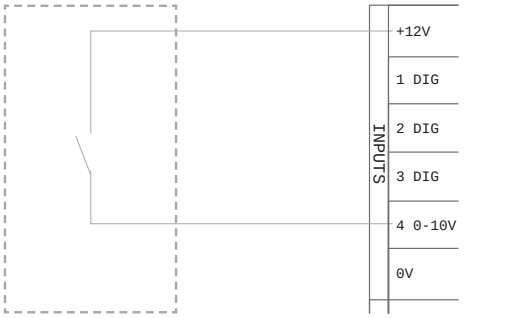


Externe sturing Hoofdprint Healthbox 3.0

23.2.2.2 • Analoge ingang

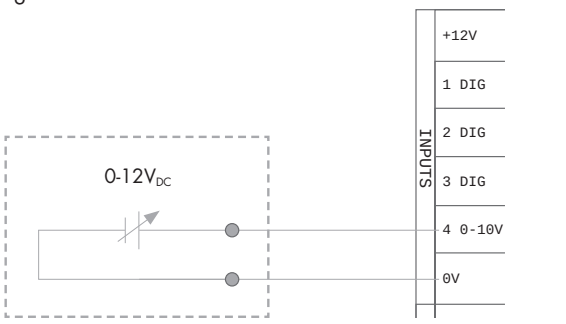
De analoge ingang kan aangestuurd worden op volgende 2 manieren:

- Schakelaar (potentiaalvrij): via een continu gesloten contact



Externe sturing Hoofdprint Healthbox 3.0

Spanningsbron: via een continu signaal
→ [0-1,5V_{DC}] stuurt een logisch LAAG,
→ [10-12V_{DC}] een logisch HOOG



23.2.3 • Functionele logica

De functionaliteit van de ingangen is vast gedefinieerd:

23.2.3.1 • Digitale ingang

Gesloten contact of logisch HOOG op de ingang	Werkingsstaat Healthbox 3.0
1 DIG	Continu minimumstand - Vraagsturing inactief - Minimumdebiet [1] door alle regelmodules
2 DIG	Continu boost stand - Vraagsturing inactief - Verhoogd debiet [2] door alle regelmodules

[1] De waarde wordt overgenomen van de instelling 'Minimum ventilation level' in het menu 'Settings' in de app voor gebruiker. Default is dit 10% van het nominaal debiet.
[2] De waarde wordt overgenomen van het profiel Intense, dit is 120% van het nominaal debiet.

Wanneer er geen sturing gebeurt op de ingang, dan werkt Healthbox 3.0 in vraagsturing (automatische stand).

23.2.3.2 • Analoge ingang

Aansturing via schakelaar:
Op de regelmodule type keuken wordt een debiet van 300m³/h afgevoerd, terwijl op de andere regelmodules in de configuratie het minimumdebiet afgevoerd wordt. Indien er meerdere regelmodules type keuken aangesloten zijn in de configuratie, wordt het afvoerdebiet van 300m³/h verdeeld over deze regelmodules.

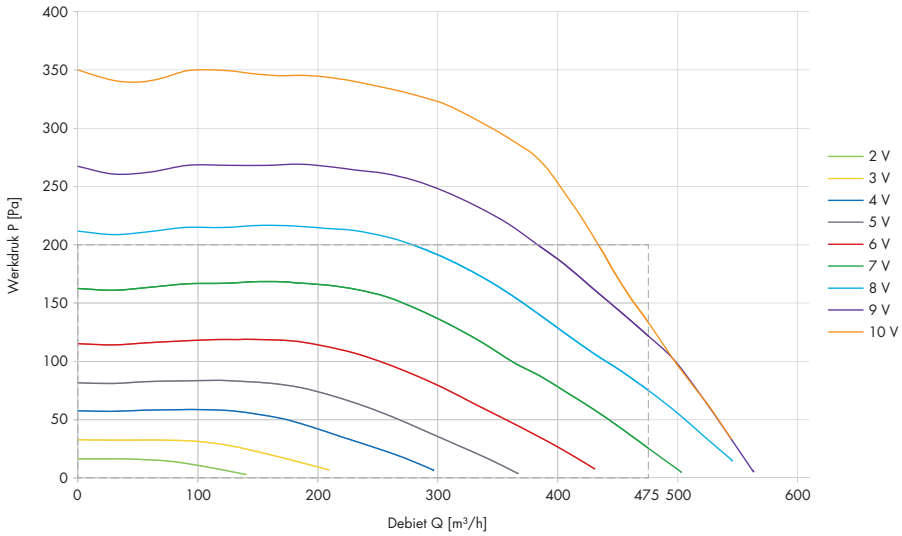
24 • Technische specificaties

De volledige actuele technische specificatiefiche is terug te vinden op www.renson.eu (producten → mechanische ventilatie → Healthbox 3.0).

- **Systeemeigenschappen**

(Max.) ventilatiedebiet	475 m³/h (bij 135 Pa) 430 m³/h (bij 200 Pa)
Aansluitspanning	230 Vac ±10% (50Hz, 60Hz)
Opgenomen vermogen ventilatorgroep	- Bij max debiet 150m³/h: 28 Watt - Bij max debiet 225m³/h: 35 Watt - Bij max debiet 325m³/h: 53 Watt - Bij max debiet 400m³/h: 80 Watt - Bij max debiet 475m³/h: 85 Watt
Ventilator	Uiterst stille & energiezuinige EC-motor met waaier Ø180. Actieve variabele drukregeling: het laagst mogelijke drukniveau wordt telkens ingesteld ifv de benodigde afvoerdebieten.
Maximum werkdruk ventilator	350 Pa - Aanbevolen werkdruk bij ontwerpdebiet: ≤ 200 Pa - Richtwaarde van een zéér goede werkdruk bij ontwerpdebiet (cfr TV n° 258): ≤ 100 Pa
Aansluitingen	- 1x RJ45 connector netwerkkabel - 2x USB aansluiting (Wi-Fi-dongle voor Wi-Fi-verbinding meegeleverd) - Inputs: 3x DIGITAAL, 1x ANALOOG (0-10V) - Outputs: 2x DIGITAAL, 1x ANALOOG (0-10V)
Automatische software updates	Wanneer Healthbox 3.0 aangesloten is op het internet
Brandbeveiliging	Systeem drukloos zetten met kleppen dicht

- **Ventilatorkarakteristieken ventilatorunit**



Aan de hand van de ventilatorkarakteristieken kan bepaald worden welk debiet (max.) kan behaald worden in functie van de totale drukval van het luchtkanaalwerk.

Table des matières

Introduction 97
Instructions générales de sécurité 97
Mesures spécifiques 98
Déclaration de confidentialité 99

PARTIE 1 • UTILISATEUR 100

1 • Introduction 100

2 • Fonctionnement de l'Healthbox 3.0 100
2.1 • Ventilation commandée à la demande 101
2.2 • Réglage du ventilateur 101
2.3 • Fonction Breeze 101

3 • SmartConnect 102
3.1 • Raccorder l'Healthbox 3.0 au réseau domestique 102
3.1.1 • Méthodes possibles pour relier l'Healthbox 3.0 au réseau domestique 103
3.1.1.1 • Câble de réseau 103
3.1.1.2 • Ethernet-over-Power (EoP) 103
3.1.1.3 • Dongle Wi-Fi 104
3.1.2 • Etapes pour relier l'Healthbox 3.0 à l'application 104
3.1.2.1 • Liaison par câble de réseau ou commutateur ethernet powerline 105
3.1.2.2 • Liaison par dongle Wi-Fi 108
3.2 • L'application Healthbox 3.0 112
3.2.1 • Téléchargement 112
3.2.2 • Aperçu des différents écrans 112
3.2.3 • Fonctions possibles 115
3.3 • Portail web Lio 116
3.4 • Healthbox 3.0 dans une maison intelligente 116

4 • Commande 117

5 • Définitions 118

6 • Entretien et contrôle 119
6.1 • Entretien 119
6.1.1 • Unité de ventilation 119
6.1.2 • Aérateurs d'amenée d'air dans les châssis de fenêtres 121
6.1.3 • Grilles d'extraction dans la pièce 121
6.2 • Contrôle 121
6.2.1 • Contrôle des pannes 121
6.2.2 • Contrôle de l'indication par LED 122
6.2.3 • Contrôle du fonctionnement des modules de réglage 122
6.2.4 • Contrôle de la qualité de l'air/ du débit de ventilation 123
6.2.5 • Contrôle si la ventilation fonctionne 123

7 • Documents 124
7.1 • Fiche produit 124
7.2 • Déclaration de conformité UE 125

8 • Service ... 126
8.1 • Demande de service ... 126
8.2 • Conditions de garantie pour l'utilisateur ... 126

9 • Déclaration de confidentialité ... 127
9.1 • Données de l'Healthbox 3.0 ... 127
9.2 • Accès aux données ... 127
9.2.1 • Situation 1 : l'occupant = le propriétaire ... 127
9.2.2 • Situation 2 : l'occupant ≠ le propriétaire (situation de location / mise en location) ... 127

PARTIE 2 • INSTALLATEUR ... 129

10 • Unité de ventilation ... 129

11 • Module de réglage ... 130
Types ... 131

12 • Collecteur de ventilation ... 132
12.1 • Composition du collecteur ... 132
12.2 • Possibilités du collecteur de ventilation ... 133
12.2.1 • Composition/configuration ... 133
12.2.2 • Instructions ... 136
12.2.3 • Collecteur de ventilation décentralisé ... 137

13 • Dongle Wi-Fi ... 139

14 • Instructions de montage ... 141
14.1 • Dimensions (mm) ... 141
14.1.1 • Unité de ventilation sans modules de réglage ... 141
14.1.2 • Unité de ventilation avec modules de réglage ... 142
14.2 • Instructions de montage ... 143
14.2.1 • Montage au mur/plafond/sol ... 144
14.2.2 • Montage par corde ... 145
14.3 • Installation des conduits aérauliques ... 146
14.3.1 • Conduits aérauliques pour l'extraction ... 147
14.3.2 • Conduits aérauliques pour l'évacuation vers l'extérieur ... 147
14.3.3 • Acoustique ... 148
14.4 • Montage de la grille d'extraction design ... 149
14.5 • Raccordement des modules de réglage, des collecteurs et des conduits de ventilation ... 150
14.6 • Schéma de raccordement Healthbox 3.0 ... 152
14.6.1 • Raccordements ... 153
14.6.2 • Raccordement au réseau domestique ... 154
14.6.3 • Raccordement à l'alimentation ... 154

15 • Démarrer l'Healthbox 3.0 156
15.1 • Avant de démarrer le calibrage 156
15.2 • Démarrage du calibrage automatique 157
15.2.1 • Calibrage avec l'appli pour installateur 158
15.2.2 • Calibrage via la touche 'Initialization' sur le print principal 159
15.3 • Après le calibrage automatique – position nominale 162

16 • Rapport de mesure 164

17 • Portail web Lio (installateur) 165
17.1 • Menu 'Projects' 166
17.1.1 • Projets : aperçu et statut 166
17.1.2 • Installation au sein d'un projet 167
17.1.2.1 • Onglet 'Installation' 167
17.1.2.2 • Onglet 'Mesures' 169
17.1.2.3 • Onglet 'Activité' 169
17.1.2.4 • Onglet 'Documents' 170
17.2 • Menu 'My Company' 171

18 • Extensions 172

19 • Questions fréquentes lors de l'installation 173

20 • Fonctionnalités de commande du print principal 174

21 • Feedback par LED 176

22 • Pannes à l'appareil 178

23 • Coupler l'Healthbox 3.0 à d'autres appareils électroniques 180
23.1 • Couplage dans une maison intelligente via des partenariats 180
23.2 • Couplage via les entrées du print principal 180
23.2.1 • Interrupteur à 3 positions (XVK3) 181
23.2.2 • Schémas de raccordement domotica 181
23.2.2.1 • Entrées digitales 181
23.2.2.2 • Entrée analogique 182
23.2.3 • Logique de fonctionnement 183
23.2.3.1 • Entrée digitale 183
23.2.3.2 • Entrée analogique 183

24 • Caractéristiques techniques 184

Introduction

Ce manuel est en deux parties spécifiques :
- **Partie 1 - Utilisateur :** guide pour le fonctionnement de l'appareil
- **Partie 2 - Installateur :** guide pour effectuer une installation correcte

Instructions générales de sécurité

Pour l'installation de l'appareil tenez toujours compte des prescriptions de sécurité mentionnées dans le mode d'emploi. La non-observation des prescriptions de sécurité, avertissements, remarques et instructions peut entraîner des dégâts à l'Healthbox 3.0 ou des blessures personnelles, pour lesquels RENSON® nv ne peut pas être tenu responsable.

- L'installation de l'Healthbox 3.0 doit être exécutée conformément aux règles générales et locales des communes et autres instances en matière de construction, sécurité et installation.
- Seul un installateur agréé (ou à l'aide d'un installateur agréé) peut installer l'Healthbox 3.0, le raccorder et le mettre en route.
- Tous les câblages doivent être réalisés par une personne qualifiée.
- Veillez à ce que l'alimentation électrique corresponde bien aux prescriptions dans le manuel.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son responsable d'entretien ou toute personne qualifiée afin d'éviter tout danger.
- L'Healthbox 3.0 est construit de manière à ce que lors d'un usage normal et sans manipulations spécifiques, il n'est pas possible d'entrer en contact avec des éléments mobiles ou sous tension.
- L'appareil doit être monté à l'abri de contacts; ceci suppose que dans des circonstances normales, personne ne peut toucher aux parties mobiles ou électriques de l'unité de ventilation à moins d'avoir au préalable exécuté les gestes suivants :
  – Démonter la plaque de recouvrement (et la plaque du moteur).
  – Détacher un conduit et/ou un bouchon de recouvrement sur les piquages pendant le régime normal.

Mesures spécifiques

- Veillez à ce que l'Healthbox 3.0 soit toujours accessible pour entretien et réparation éventuelle.
- L' Healthbox 3.0 répond aux exigences légales en matière d'appareils électriques.
- Des adaptations de l'Healthbox 3.0 ne sont pas autorisées.
- L'unité de ventilation ne doit être utilisée qu'avec les accessoires de RENSON®.
- Utilisez les conduits aérauliques ainsi que la sortie en toiture de RENSON® afin de réduire la perte de charge au minimum. Ceci résulte en une diminution de la consommation énergétique et de l'émission de bruit du ventilateur.
- L'installateur doit veiller à ce que l'évacuation vers l'extérieur de l'unité de ventilation se trouve à une distance suffisante de l'évacuation et l'amenée de la chaudière.
- Toucher le ventilateur avec la main ne peut pas être possible. C'est pourquoi il faut toujours raccorder les conduits aérauliques à l'Healthbox 3.0 avant de l'allumer. La longueur minimale du conduit atteint 0,5 m.
- Lorsque l'Healthbox 3.0 est combiné à des produits pour le compartimentage afin de limiter le risque de propagation du feu :
  Veillez à ce que le clapet anti-feu/la vanne papillon/la manchette/… ont un passage suffisant pour limiter les pertes de pression. Un mauvais choix peut entraîner le non fonctionnement de l'Healthbox 3.0.
- N'installez pas l'Healthbox 3.0 dans des pièces où les éléments suivants sont présents ou peuvent se produire :
  – Atmosphère excessivement grasse
  – La présence de gaz, liquides ou vapeurs corrosifs ou inflammables
  – Des températures ambiantes supérieures à 40°C ou inférieures à -5°C
  – Une humidité relative supérieure à 90 % ou à l'extérieur
  – L'Healthbox 3.0 ne peut pas être utilisé à des endroits où ils peut être exposé à des jets d'eau.

Il faut tenir compte des mesures de sécurité spécifiques suivantes :
- Veillez toujours avant de commencer tout travail que l'appareil ne soit plus sous tension en enlevant la prise du contact mural ou en débranchant le fusible (mesurez que c'est réellement le cas !).
- Min. 30 sec. d'attente avant de rebrancher l'alimentation.
- Utilisez le matériel adéquat pour tout travail sur l'Healthbox 3.0.
- Utilisez l'appareil uniquement pour les applications pour lesquelles il a été conçu comme mentionné dans le manuel.

ATTENTION :
L'unité de ventilation doit fonctionner en permanence, càd que l'Healthbox 3.0 ne doit jamais être débranché. (Obligation légale selon la norme NBN D50-001 Chapitre 4.2. Système C)



Déclaration de confidentialité

Si cet appareil est relié à internet, il envoie automatiquement diverses données de l'appareil à Renson. Pour davantage d'information au sujet de la gestion de ces données, voir **www.renson.eu/privacy**.



Les données du détecteur de qualité d'air sont utilisées pour effectuer des graphiques (historique) pour l'utilisateur. En tant qu'installateur vous n'avez pas automatiquement le droit de regard sur les données de détection d'un Healthbox 3.0 que vous avez installé, cfr Règlement général sur la protection des données (RGPD).
Si l'Healthbox 3.0 d'un client est relié à votre compte propre via l'**appli d'utilisateur,** nous vous conseillons d'interrompre cette liaison (via l'appli d'utilisateur ou portail web d'utilisateur) avant que le client n'occupe la maison.

PARTIE 1 • UTILISATEUR

1 • Introduction

Nous vous félicitons de l'achat du système de ventilation Healthbox 3.0 !

Nous sommes convaincus que vous avez fait le bon choix. Avec l'Healthbox vous avez la garantie que votre habitation sera ventilée correctement avec une faible consommation énergétique et que vous obtiendrez un climat intérieur sain :

- Protection contre les trop hautes concentrations d'humidité
- Garantie d'une bonne qualité d'air

Comme le débit d'extraction est adapté automatiquement en fonction de votre rythme de vie, on limite au maximum les pertes d'énergie. Si vous avez fait le choix de l'option Smartzone, vous pourrez profiter également de la ventilation commandée à la demande dans votre(vos) chambre(s) à coucher.

De plus l'Healthbox 3.0 peut être relié à internet par SmartConnect. De cette manière l'Healthbox 3.0 communique d'une part avec l'utilisateur à l'aide d'une Appli gratuite et d'autre part il y a la possibilité de communiquer avec les autres appareils des systèmes de gestion de bâtiment de la maison intelligente.

Suivez RENSON® et découvrez toutes les nouveautés en ventilation mécanique !

www.fb.com/rensonworldwide

@rensonworldwide

@rensonworldwide

www.pinterest.com/rensonworldwide

www.youtube.com/user/RensonMarketing

2 • Fonctionnement de l'Healthbox 3.0

L'Healthbox 3.0 a été développé spécialement pour l'intégration dans des maisons et des appartements, mais peut aussi être utilisé pour le secteur non-résidentiel comme les centres de soins, les studios,... C'est un appareil compact qui ne prend pas beaucoup de place.

Le bon fonctionnement de ce système de ventilation commandée à la demande n'est garanti que si les 3 composants complémentaires suivants sont présents :

- Amenée : aérateurs auto-réglables de Renson, classe P3 ou P4.
- Transfert : grilles de porte ou fente sous la porte.
- Evacuation mécanique : unité de ventilation commandée à la demande Healthbox 3.0.

2.1 • Ventilation commandée à la demande

Le système de ventilation commandée à la demande de Renson® est performant grâce à son confort, sa faible consommation énergétique et son peu d'entretien. L'habitation est ventilée de manière optimale, selon le rythme de vie des occupants.

L'Healthbox 3.0 contrôle 24h par jour la qualité de l'air sur base de détection de CO_2 ou d'humidité ou des COV (odeur) par pièce raccordée. Le niveau de ventilation est adapté de manière intelligente et entièrement automatique en fonction de la qualité de l'air mesurée. Ceci se fait sur base de détecteurs situés dans les modules de réglage. Tant que la qualité de l'air est bonne dans la pièce, le niveau de ventilation reste limité, ce qui est intéressant au niveau énergétique car cela permet de limiter la perte de chaleur et la consommation électrique.

2.2 • Réglage du ventilateur

Le ventilateur est réglé par un réglage de pression active et variable, un réglage intelligent qui règle en continu le régime du moteur afin d'obtenir les débits requis avec le plus faible niveau de pression possible. Ceci permet un fonctionnement particulièrement silencieux du ventilateur ainsi que la plus faible consommation énergétique.

2.3 • Fonction Breeze

L'Healthbox 3.0 est équipé en standard de la fonction Breeze. La fonction Breeze aide à limiter la surchauffe dans l'habitation.

En quoi consiste la fonction Breeze ?

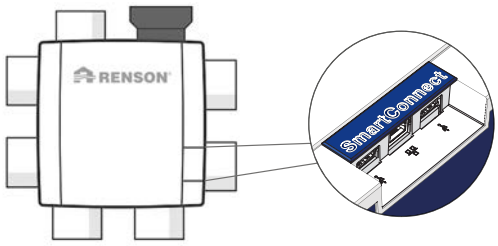
Lorsqu'il y a un besoin de rafraîchissement dans l'habitation et que la température extérieure le permet, la commande à la demande de la ventilation est désactivée. Toutes les pièces raccordées sont ventilées à un débit supérieur (débit nominal). De cette manière on amène une 'brise' d'air frais de l'extérieur dans la maison.

Activation de la fonction Breeze

Le réglage Breeze est automatique, mais ne peut être actif que la nuit (entre 0h et 6h) si la température intérieure moyenne (mesurée sur tous les modules de réglage) est supérieure à la température programmée (par ex. 24°C). Cette température minimale est programmable dans l'appli. Quand la fonction Breeze est actif, la durée est au minimum 1 heure.

3 • SmartConnect

Grâce à la connexion SmartConnect, l'Healthbox 3.0 peut être raccordé au réseau domestique. Ceci offre les avantages suivants à l'utilisateur :



- Le réseau domestique **est relié** à internet :
  - L'application (rubrique 3.2) peut être utilisée pour visualiser des données concernant la qualité de l'air mesurée provenant de l'appareil et modifier manuellement de manière temporaire le niveau de ventilation où c'est nécessaire.
  - Le portail web Lio peut être consulté (rubrique 3.3).
  - L'Healthbox 3.0 peut être intégré à un système de gestion de bâtiment de maison intelligente pour communiquer avec d'autres appareils intelligents. Toutes les interactions possibles peuvent être utilisées (rubrique 3.4).

- Le réseau domestique **n'est pas relié** à internet :
  - L'Healthbox 3.0 peut être intégré à un système de gestion de bâtiment de maison intelligente pour communiquer avec d'autres appareils. Les possibilités d'interaction sont néanmoins très limitées (rubrique 3.4).

REMARQUE :
L'Healthbox 3.0 fonctionne comme standard toujours entièrement autonome, même s'il n'y a pas de raccordement au réseau domestique.

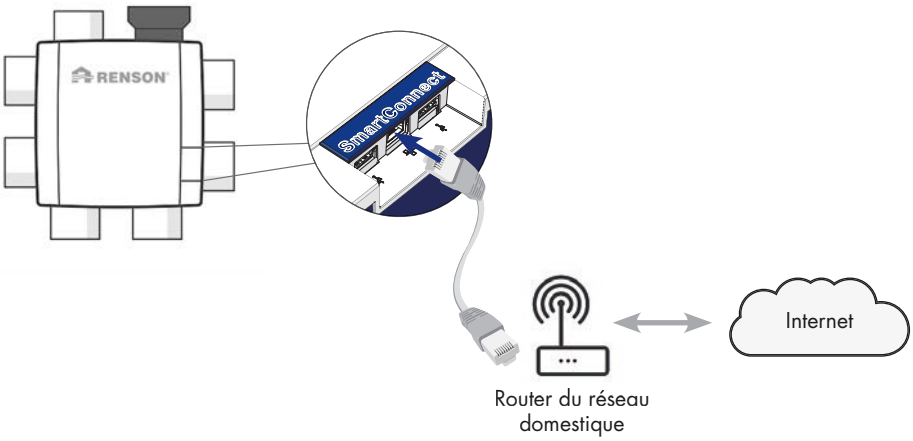
3.1 • Raccorder l'Healthbox 3.0 au réseau domestique

Pour pouvoir utiliser l'***appli*** et le ***portail web***, il faut que le réseau domestique dans lequel l'Healthbox 3.0 est intégré, soit relié à internet. De cette manière il est possible de consulter toutes les données du système de ventilation sur l'appli et le portail web, de commander l'Healthbox 3.0 avec l'appli, …

3.1.1 • Méthodes possibles pour relier l'Healthbox 3.0 au réseau domestique

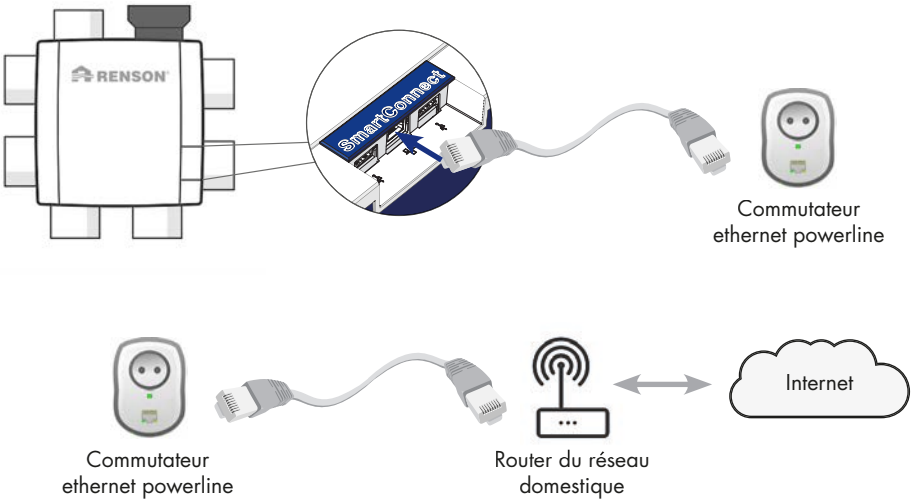
3.1.1.1 • Câble de réseau

Instructions : reliez l'Healthbox 3.0 directement au router à l'aide du câble.



3.1.1.2 • Ethernet-over-Power (EoP)

Instructions : reliez l'Healthbox 3.0 ainsi que le router à l'aide d'un câble de réseau au commutateur ethernet powerline.



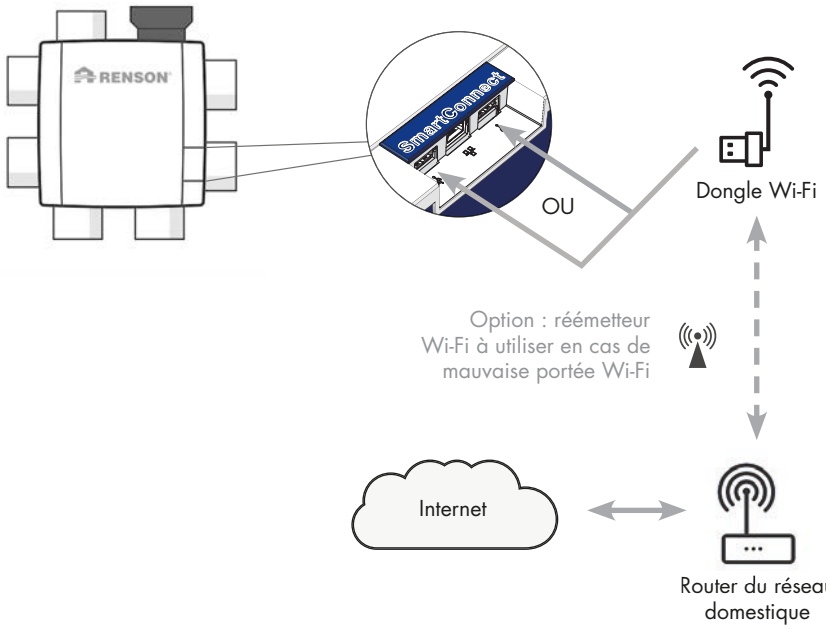
Utilisateur

3.1.1.3 • Dongle Wi-Fi

Healthbox 3.0 est compatible pour être relié aux réseaux Wi-Fi sécurisés (WEP/WPA/WPA2).

Instructions : placez le dongle Wi-Fi de Renson dans un port USB au choix dans la zone SmartConnect (s'il n'est pas encore placé).

Si l'Healthbox 3.0 est sous tension, il faut le mettre hors tension après avoir branché le dongle Wi-Fi. Attendez 30 secondes et mettez l'Healthbox 3.0 à nouveau sous tension.



3.1.2 • Etapes pour relier l'Healthbox 3.0 à l'application

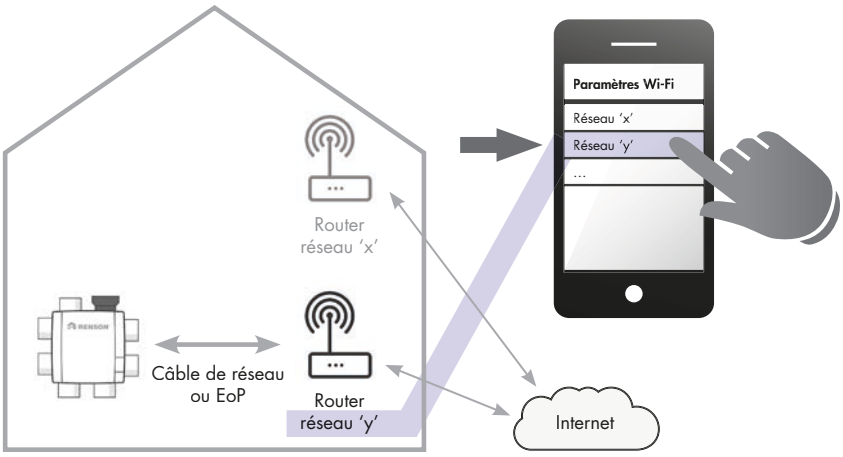
Téléchargez d'abord l'application (rubrique 3.2.1) et démarrez-la jusqu'à l'écran se connecter/s'enregistrer. Les étapes suivantes dépendent de la méthode avec laquelle l'Healthbox 3.0 est relié au réseau de l'habitation :

1. Liaison par câble de réseau ou commutateur ethernet powerline (EoP)
2. Liaison par dongle Wi-Fi

3.1.2.1 • Liaison par câble de réseau ou commutateur ethernet powerline

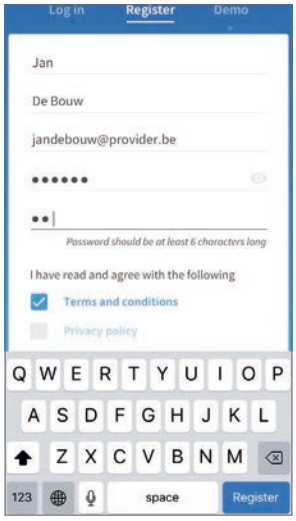
1. Reliez d'abord l'Healthbox 3.0 au réseau à l'aide du câble de réseau ou du commutateur ethernet powerline (voir rubrique 3.1.1).

2. Sélectionnez au moyen des paramètres Wi-Fi du smartphone (avec internet) où l'Healthbox 3.0 est repris.

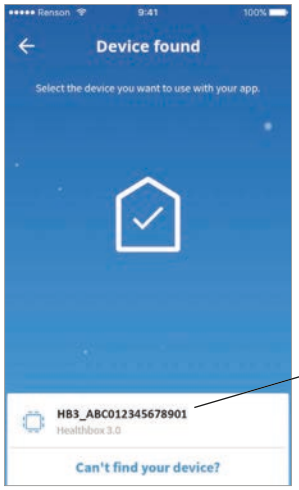


3. La liaison entre l'Healthbox 3.0 et l'appli doit se faire au moyen de l'appli.

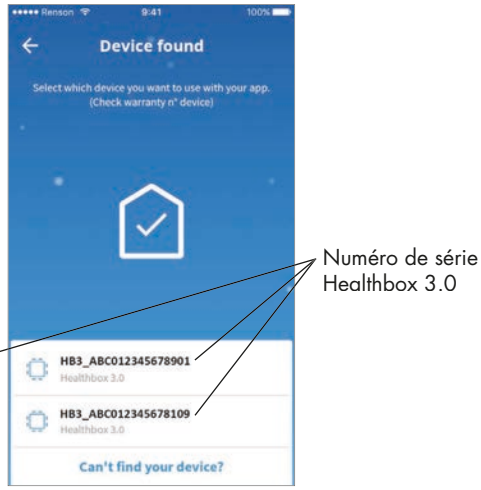
   Démarrez l'appli et créez un compte en vous enregistrant :



4. L'appli recherche ensuite les appareils Healthbox 3.0 qui sont intégrés au réseau domestique.



1 appareil détecté dans le réseau



Plusieurs appareils détectés dans le réseau

5. Ajouter l'Healthbox 3.0 à votre compte

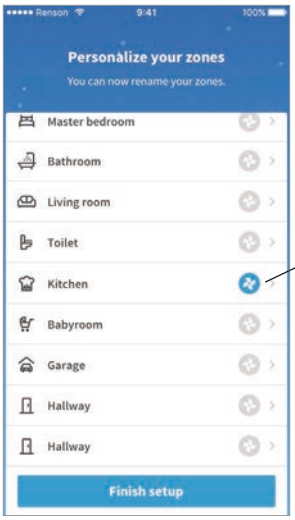
- **1 appareil détecté dans le réseau**
  Sélectionnez 'Ajouter un appareil à votre compte'.

- **Plusieurs appareils détectectés dans le même réseau**
  Les appareils détectés seront tous affichés dans la liste. Chaque Healthbox 3.0 est équipé d'un numéro de série unique, que vous trouverez sur l'étiquette d'identification au fond de l'unité de ventilation. Choisissez l'Healthbox 3.0 que vous souhaitez relier (en premier). Chaque Healthbox 3.0 supplémentaire peut être relié à l'aide du menu 'paramètres' dans l'appli (voir rubrique 3.2.2).

REMARQUE :
– Si plusieurs appareils Healthbox 3.0 doivent être reliés à plusieurs réseaux avec la même appli/le même compte : suivez les étapes (à partir de l'étape 1) pour chaque Healthbox 3.0.
– Pour ajouter l'Healthbox 3.0 à votre compte, il faut que le réseau soit relié à internet. Si le réseau choisi n'est pas relié à internet, Reliez l'Healthbox 3.0 à un autre réseau qui est connecté à internet (reprenez les étapes à partir du point 2).

6. Nom des zones reliées *(en option)*

Dans la dernière phase du démarrage, on peut effectuer la dénomination par pièces/ zones ventilées.



Niveau de ventilation temporairement extrêmement élevé

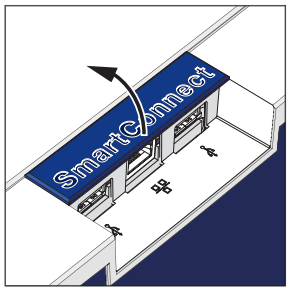
Pour vérifier que la dénomination pour la pièce en question est faite :
– Appuyez sur le symbole du ventilateur de la pièce/zone correspondante pour entendre temporairement un niveau de ventilation extrêmement élevé dans cette pièce/zone.
– Touchez la bouche d'extraction de ventilation dans la pièce/zone.

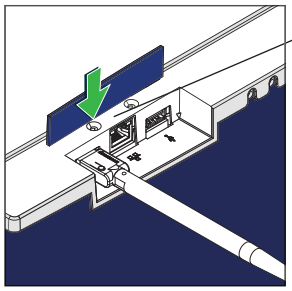
3.1.2.2 • Liaison par dongle Wi-Fi

1. Reliez d'abord l'Healthbox 3.0 au réseau à l'aide du dongle Wi-Fi (voir rubrique 3.1.1.3)

2. Effectuer la liaison entre l'appli et l'Healthbox 3.0

   Soulevez le rabat en caoutchouc SmartConnect pour faire apparaître les 2 trous sous-jacents. Appuyez ensuite brièvement avec un objet fin dans le trou correspondant pour activer le dongle wi-fi. La LED correspondante va clignoter vert (ceci est visible en regardant par le trou).



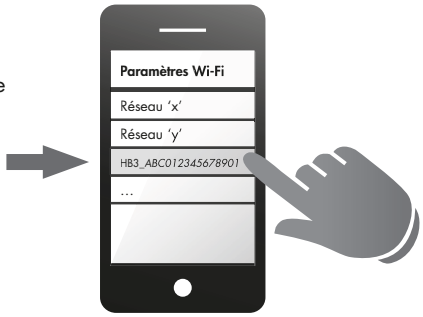


Activation dongle Wi-Fi sur port 1

L'Healthbox 3.0 se met en mode d'accès "Access Point mode" et fait office temporairement (4 h) de réseau local qui peut être détecté par le smartphone. Ce réseau local est caractérisé par le numéro de série de l'Healthbox 3.0 (forme HB3_*ABC0123456789*01). Chaque Healthbox 3.0 est équipé d'un numéro de série unique, que vous trouverez sur l'étiquette d'identification au fond de l'unité de ventilation.

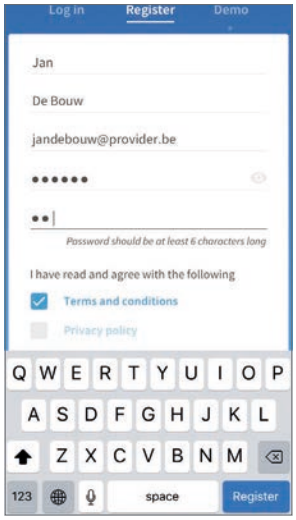
Allez ensuite dans les paramètres Wi-Fi de votre smartphone et cherchez ce réseau local Healthbox 3.0 (forme HB3_*ABC0123456789*01). Assurez-vous que l'Healthbox 3.0 et le smartphone soient suffisamment proches afin que le smartphone puisse détecter le signal Wi-Fi.

Choisissez ensuite ce réseau.

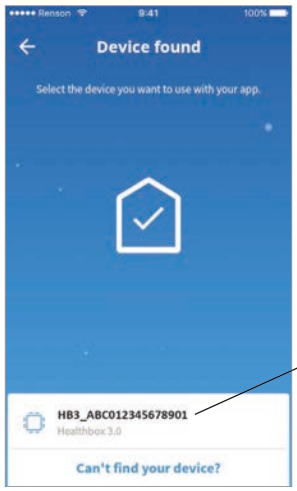


3. Lorsque cette liaison entre l'Healthbox 3.0 et le smartphone est réussie, l'Healthbox 3.0 doit encore être relié avec le réseau domestique (= l'Healthbox 3.0 est mis en mode "Client mode").

   La liaison doit se faire au moyen de l'appli. Démarrez l'appli et créez un compte pour vous enregistrer :



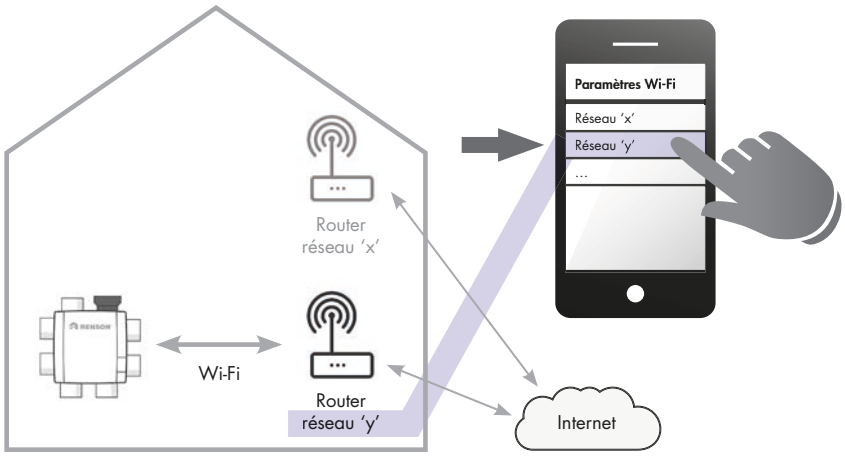
4. L'appli montre ensuite l'Healthbox 3.0 qui est relié à l'appli.

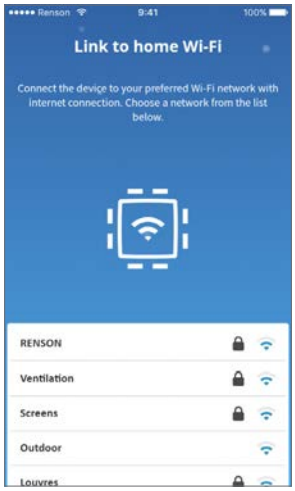


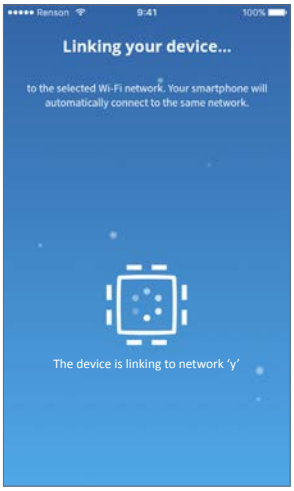
Numéro de série de l'Healthbox 3.0 avec lequel le smartphone est relié

5. Ajouter l'Healthbox 3.0 à votre compte

Choisissez 'Ajouter un appareil à votre compte'. L'écran suivant 'Relier au Wi-Fi de la maison', indique tous les réseaux Wi-Fi qui sont dans la portée du signal Wi-Fi de l'Healthbox 3.0. Sélectionnez sur le smartphone le réseau Wi-Fi correct (avec internet). Suivez les étapes dans l'écran 'linking your device' et effectuez la liaison.



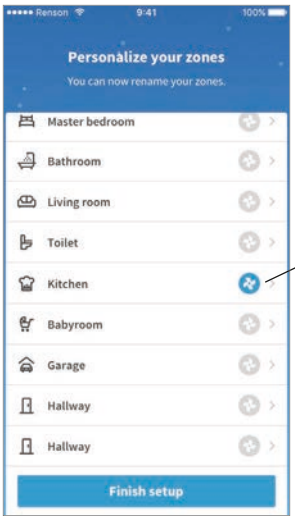




REMARQUE :
– Si plusieurs systèmes Healthbox 3.0 doivent être reliés avec la même appli/le même compte : suivez les étapes pour chaque Healthbox 3.0.
– Pour ajouter l'Healthbox 3.0 à votre compte, il faut que le réseau domestique soit relié à internet. Si le réseau choisi n'est pas relié à internet, reliez l'Healthbox 3.0 à un autre réseau qui est relié à internet. Effectuez un Reset du dongle Wi-Fi (voir rubrique 13) et répétez les étapes à partir du point 2.

6. Nom des zones reliées *(en option)*

Dans la dernière phase du démarrage, on peut choisir la dénomination par pièce/zone ventilée.



Niveau de ventilation temporairement extrêmement élevé

Pour vérifier que la dénomination pour la pièce en question est faite :
– Appuyez sur le symbole du ventilateur de la pièce/zone correspondante pour entendre temporairement un niveau de ventilation extrêmement élevé dans cette pièce/zone.
– Touchez la bouche d'extraction de ventilation dans la pièce/zone.

3.2 • L'application Healthbox 3.0

3.2.1 • Téléchargement

L'appli *Healthbox 3.0* peut être téléchargée gratuitement sur App store (Apple) ou Google Play (Android). Enregistrez-vous pour créer un compte, effectuez la liaison avec le réseau domestique et découvrez tous les avantages de ce système à la demande. Soyez conscient du fait que l'Healthbox 3.0 doit être raccordé à internet via le réseau domestique pour utiliser l'appli.

Healthbox 3.0

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

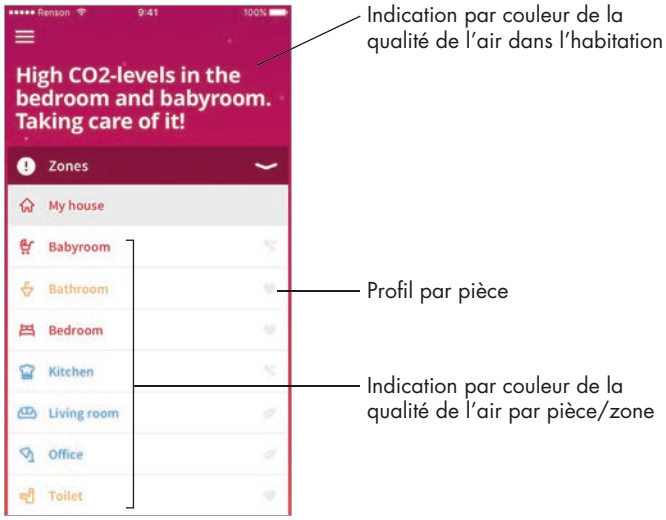
3.2.2 • Aperçu des différents écrans

- **Ecran principal**

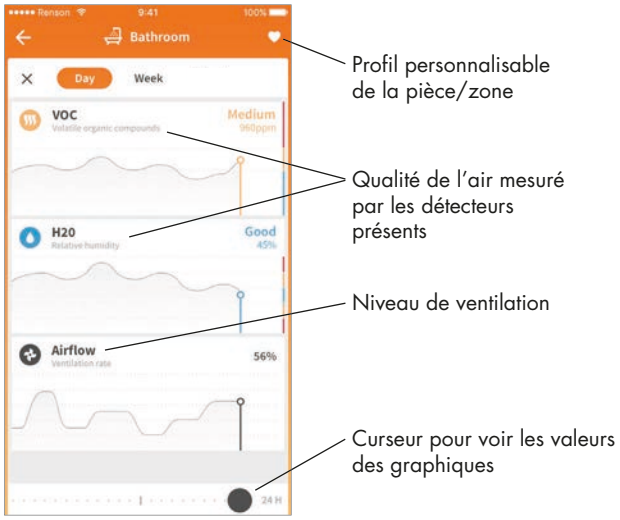


(1) *Si l'appli est reliée à plusieurs appareils Healthbox 3.0.*

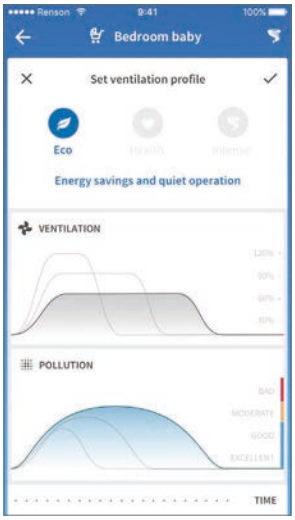
- **Aperçu par pièce/zone :** affichage clair de la qualité de l'air et du niveau de ventilation correspondant grâce à l'**indication par couleur**.
  - Bleu : bonne qualité d'air
  - Orange : qualité moyenne
  - Rouge : qualité médiocre



- **Historique** de la qualité de l'air dans l'habitation et par pièce/zone (sur base quotidienne et hebdomadaire). L'occupant peut voir effectivement comment l'Healthbox 3.0 y adapte le niveau de ventilation.



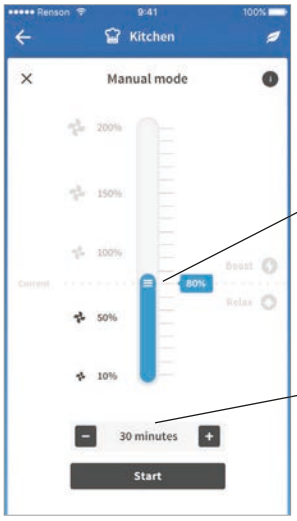
- **Profil personnalisable :** le niveau de ventilation est adapté entièrement automatiquement par pièce/zone selon le rythme de vie de l'habitant, mais peut aussi être adapté manuellement.



Tous les profils sont basés sur la commande à la demande :

- Profil **Eco** donne priorité à l'aspect énergétique : l'air vicié est évacué pendant un laps de temps plus long avec un niveau de ventilation plus faible.
- Profil **Health** veille à un air sain et à l'économie d'énergie par la ventilation commandée à la demande (réglage normal).
- Profil **Intense** veille à ce que l'air vicié soit évacué plus rapidement avec un niveau de ventilation plus intense.

- **Mode manuel :** l'occupant peut programmer manuellement un niveau de ventilation plus élevé ou plus faible pendant une durée déterminée. Ceci est possible au choix par pièce/zone ou pour toute l'habitation. Le mode manuel ne tient pas compte des détecteurs (temporairement) et surpasse toutes les autres programmations.



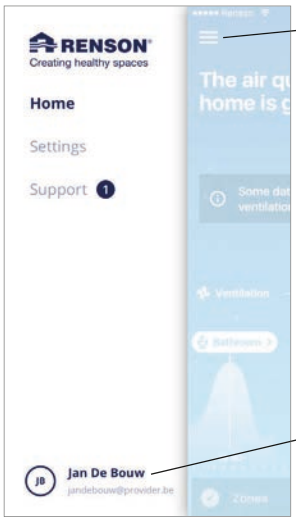
Augmenter ou diminuer temporairement le niveau de ventilation

Durée du mode manuel

3.2.3 • Fonctions possibles

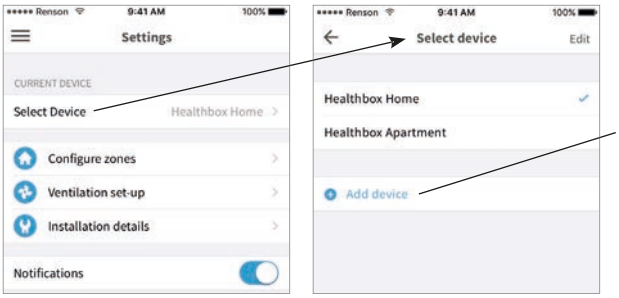
Avec le bouton 'Menu' on peut consulter des fonctions supplémentaires :
- Configuration des zones
- Programmation pour un confort acoustique accru *
- Programmation horaire *
- Programmation fonction Breeze
- Programmation détection CO_2
- FAQs
- Aperçu des messages d'erreur

** Les programmations restent actives tant que l'Healthbox 3.0 reste connecté à internet.*



- **Un(e) même appli/compte** peut être utilisé pour plusieurs appareils Healthbox 3.0. Cela n'a pas d'importance s'ils sont dans un même réseau ou un réseau différent, utile par exemple en cas de résidence secondaire.

  Choisissez le menu 'Settings' :



3.3 • Portail web Lio

Le portail web Lio donne, tout comme l'appli, une information complémentaire au sujet de l'Healthbox 3.0 au particulier (à condition que l'appareil soit relié au réseau domestique avec internet). Le portail web peut être consulté au moyen du lien internet www.my-lio.eu.
Utilisez le compte que vous avez pour l'appli (rubrique 3.2) ou enregistrez-vous pour créer un compte.

Le portail web donne quelques détails concernant l'installation (tout comme l'appli). On peut aussi indiquer que l'Healthbox 3.0 se trouve dans une maison de location. De cette manière on peut spécifier à quelles données le locataire et le bailleur ont accès (voir rubrique 9).

3.4 • Healthbox 3.0 dans une maison intelligente

Lorsque l'Healthbox 3.0 est relié à un réseau domestique (voir rubrique 3.1), il offre la possibilité de communiquer (= échanger des données) avec des appareils intelligents dans un système de gestion du bâtiment (domotique). Coupler votre Healthbox 3.0 au système de domotique vous apporte davantage de confort à la maison.

Visitez le site internet www.renson.eu (produits → ventilation mécanique → Healthbox 3.0) pour consulter les possibilités spécifiques et les partenariats actuels entre L'Healthbox 3.0 de Renson et les autres fabricants de systèmes de gestion de bâtiment.

REMARQUE :
A l'aide d'une mise à jour de logiciel, l'Healthbox 3.0 peut toujours être mis à jour si nécessaire. De cette manière on peut toujours effectuer une liaison avec tout fabricant dans la liste des partenaires.

4 • Commande

L'Healthbox 3.0 est un appareil autonome, mais si nécessaire l'occupant peut manuellement modifier le niveau de ventilation selon ses besoins.

La commande peut se faire de différente manières, avec
- L'application gratuite (rubrique 3.2)
- Un interrupteur externe (rubrique 23.2.3)
- Commande/panneau de contrôle/appli si l'Healthbox 3.0 est intégré à une maison intelligente ou à un système de domotique (rubrique 3.4)

Si plusieurs commandes sont reliées à l'Healthbox 3.0, l'Healthbox 3.0 va répondre au niveau de ventilation/au mode de la commande qui a été 'commandée' en dernier lieu.

5 • Définitions

- **Commande à la demande :** l'Healthbox 3.0 contrôle 24/24 h la qualité de l'air sur base du CO_2 ou de l'humidité et/ou les COV (odeur) par pièce raccordée. Le niveau de ventilation est adapté automatiquement de manière intelligente selon le profil de ventilation choisi et en fonction de la qualité d'air mesurée. Ceci se fait sur base de détecteurs dans les modules de réglage.

- **Mode Manuel :** l'occupant peut programmer un niveau de ventilation déterminé (Boost/Relax) et une durée. Le mode manuel surpasse le fonctionnement des détecteurs et tous les autres paramètres.

- **Fonction Breeze :** lorsqu'il fait trop chaud à l'intérieur en été alors qu'il fait plus frais dehors, l'Healthbox 3.0 désactive la commande à la demande pour pouvoir ventiler toutes les pièces raccordées à un débit plus élevé (niveau de ventilation nominal).

- **Programmation horaire :** avec la programmation horaire, la ventilation n'est pas commandée à la demande. L'occupant détermine lui-même quand, où et à quel niveau il veut ventiler selon des périodes programmées.

- **Programmation silencieuse :** l'occupant peut actionner le paramètre silence pendant une période déterminée (par ex. la nuit). On applique un facteur de réduction, par ex. 50 %, sur le profil de ventilation choisi (donc sur la valeur nominale).

- **Valeur nominale** (= mode C ou valeur de conception) : fonctionnemnt sans commande à la demande au niveau nominal de ventilation (= pression nominale du système et tous les modules de réglage en position nominale). Ce mode peut être utilisé par l'installateur et/ou le rapporteur de ventilation pour effectuer les mesures de débit à chaque grille d'extraction. Niveau de ventilation = mode manuel à 100 %.

- **Niveau minimum :** détermine le débit minimum de ventilation.

6 • Entretien et contrôle

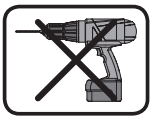
6.1 • Entretien

N'employez pas de sprays, de produits abrasifs, de détergents, solvants ou produits de nettoyage contenant du chlore. Ceux-ci peuvent endommager l'appareil.

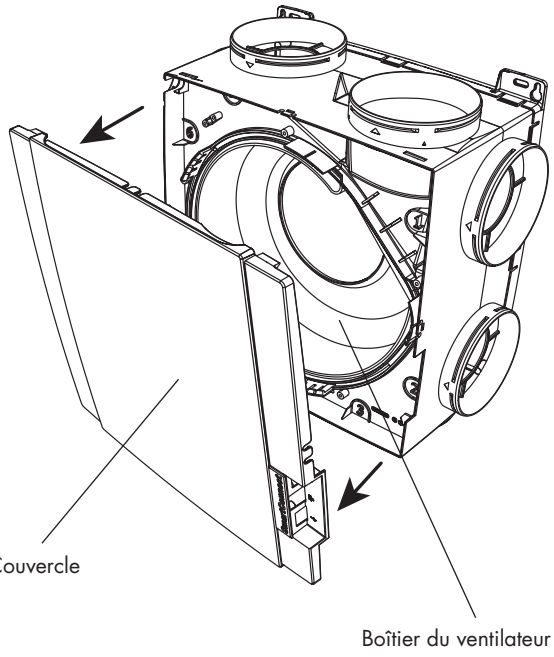
Nettoyez l'Healthbox 3.0 avec un chiffon humide et un peu de savon doux.

6.1.1 • Unité de ventilation

- Le **ventilateur** est équipé de pièces ne demandant pas d'entretien et peut fonctionner pendant longtemps sans problème.
- Le **moteur à ailettes** du ventilateur doit être nettoyé tous les 2 ans. Si une hotte non motorisée est raccordée à l'unité de ventilation, il faut nettoyer les ailettes une fois par an.

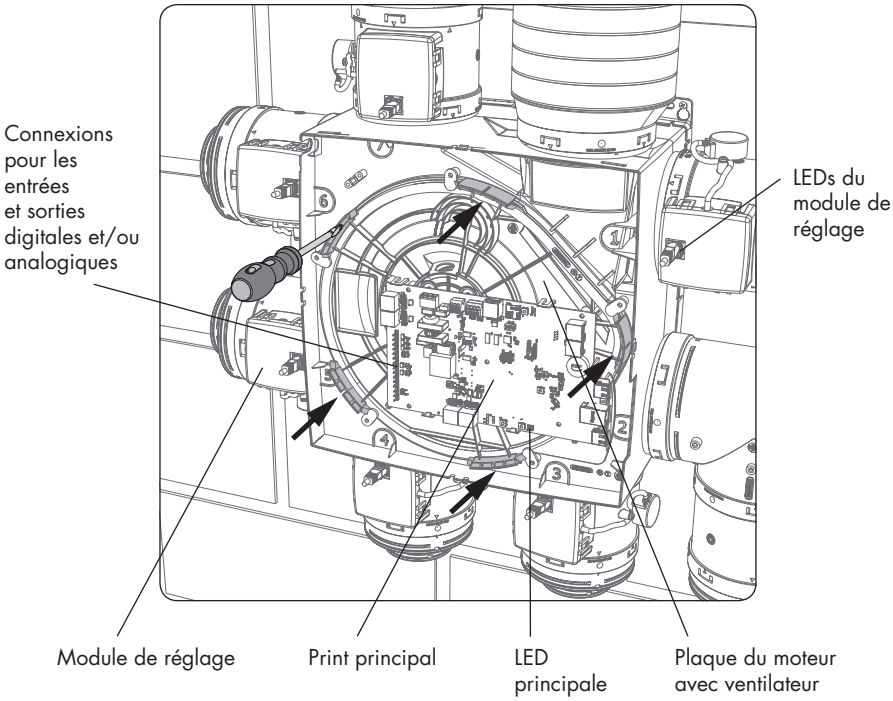


Utilisez uniquement un tournevis pour détacher l'unité de ventilation.



Procédez comme suit :

- Enlevez la prise de l'alimentation ou débranchez le fusible pour mettre l'appareil hors tension. Vérifiez que c'est bien le cas.
- Débranchez le câble de réseau et/ou les appareils USB de la zone SmartConnect.
- Enlevez le couvercle de l'unité de ventilation.
- Détachez les câbles RJ45 qui assurent la liaison entre le circuit imprimé principal de la plaque du moteur et les modules de réglage/collecteur(s) de ventilation. Indiquez quel module est relié à quel connecteur du circuit principal.
- Détachez aussi la connexion à l'alimentation générale, de même que les connexions éventuelles aux entrées et sorties digitales et/ou analogiques.
- Ensuite la plaque du moteur peut être enlevée du boîtier du ventilateur en détachant les 5 clips de fixation à l'aide d'un tournevis plat. Ne touchez pas à l'électronique située à l'intérieur !



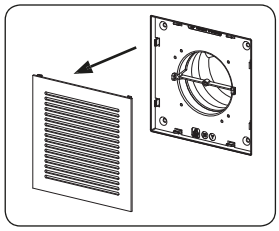
- Nettoyez le moteur à ailettes du ventilateur en le soufflant à l'aide d'un compresseur / d'air comprimé (faites ceci de préférence à l'extérieur). Ne nettoyez en aucun cas le moteur à l'eau et ne le plongez surtout pas dans l'eau ou tout autre produit de nettoyage.
- Le boîtier du ventilateur peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide et doit être séché ensuite
- Remontez ensuite tout dans l'ordre inverse comme décrit ci-dessus.
- Mettez en dernier lieu l'Healthbox 3.0 à nouveau sous tension. Le système va redémarrer automatiquement. Les LEDs sur tous les modules de réglage se rallument en vert après environ 1 minute.

6.1.2 • Aérateurs d'amenée d'air dans les châssis de fenêtres

Les aérateurs d'amenée d'air dans les châssis doivent être nettoyés une fois par an à l'aide d'une brosse ou d'un aspirateur.

6.1.3 • Grilles d'extraction dans la pièce

Les grilles d'extraction dans les pièces ventilées doivent être nettoyées tous les trois mois à l'aide d'eau chaude et de savonnage. Détachez la grille design de sa base (éventuellement à l'aide d'un objet fin).

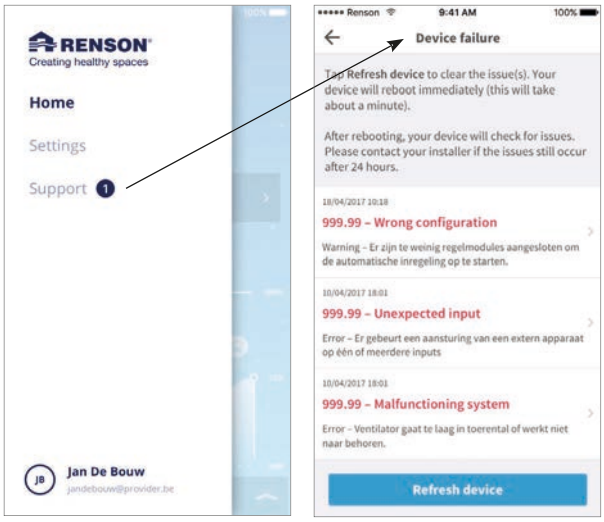


6.2 • Contrôle

Les instructions pour contrôler l'appareil, décrites dans cette rubrique, peuvent être effectuées par l'utilisateur. Il est cependant conseillé de faire contrôler le fonctionnement **complet** de l'appareil périodiquement par un professionnel reconnu.

6.2.1 • Contrôle des pannes

Consultez les 'System errors' dans l'onglet Support de l'appli Healthbox 3.0. Les pannes y sont affichées avec l'instruction s'y rapportant.

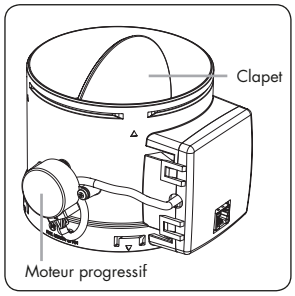


6.2.2 • Contrôle de l'indication par LED

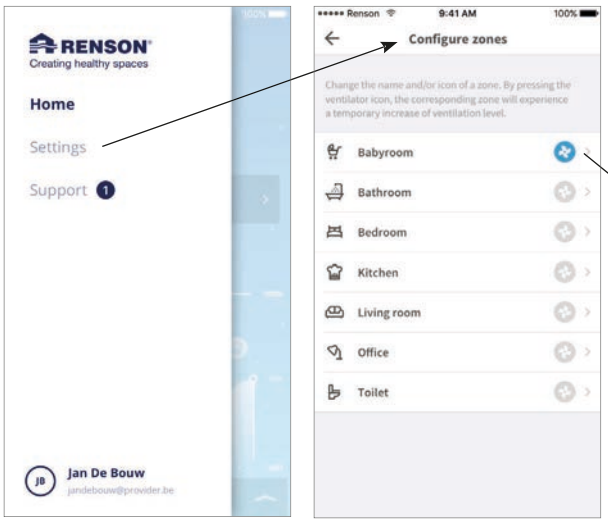
En cas de fonctionnement normal :
- La LED principale située sous le print principal de l'Healthbox 3.0 doit briller (en continu) en vert (enlevez le couvercle pour voir le print principal).
- La LED verte sur chaque module de réglage doit briller (en continu) et la LED orange ne peut pas briller ou clignoter.

6.2.3 • Contrôle du fonctionnement des modules de réglage

Un **contrôle visuel du mouvement des clapets des modules de réglage** peut être effectué régulièrement (p.ex. une fois par an).

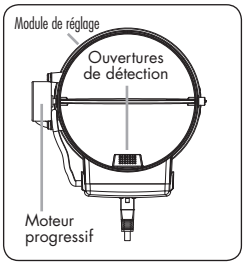


- **Réglage du débit de ventilation**
  Consultez 'Configure zones' dans l'onglet 'Settings' de l'appli.



Appuyez sur le symbole du ventilateur d'une pièce/zone pour obtenir temporairement un niveau de ventilation extrêmement élevé uniquement dans cette pièce/zone. Le clapet du module de réglage correspondant s'ouvre complètement et le clapet des autres modules de réglage se ferme. Le contrôle visuel est terminé lorsque le mouvement de chaque module de réglage est effectué. Si vous remarquez qu'un clapet ne fonctionne pas, prenez contact avec votre installateur.

- **Mesurage des détecteurs**
  – Contrôlez si les ouvertures de détection ne sont pas bouchées/ sales. Nettoyez si possible à l'aide d'un chiffon sec ou en soufflant.
  – Si un détecteur ne fonctionne plus convenablement, une mention apparaît dans le menu 'erreurs du système' (rubrique 6.2.1).



6.2.4 • Contrôle de la qualité de l'air/ du débit de ventilation

Dans la liste récapitulative de l'appli Healthbox 3.0, on peut consulter la qualité de l'air, de même que le statut actuel et l'historique (jour/semaine) pour toutes les pièces/zones.

6.2.5 • Contrôle si la ventilation fonctionne

- Mettez les aérateurs dans les châssis en position complètement ouverte.
- Mettez le niveau de ventilation à ≥100 % dans la maison à l'aide du mode manuel dans l'appli (= My House).
  A chaque point d'extraction on devrait sentir l'évacuation d'air (en cas de doute on peut placer une feuille de papier devant la bouche d'extraction).

7 • Documents

7.1 • Fiche produit

Nom du fournisseur ou marque commerciale	Renson
Référence du modèle	Healthbox 3.0
Classe d'efficacité énergétique	B
SEC - climat froid	* kWh/m²a
SEC - climat moyen	* kWh/m²a
SEC - climat chaud	* kWh/m²a
Typologie déclarée	UVR
Type de motorisation installée	vitesse variable
Type de système de récupération de chaleur	pas d'application
Rendement thermique	pas d'application
Débit maximal	* m³/h
Puissance électrique absorbée de la motorisation du ventilateur, y compris tout équipement de contrôle du moteur, au débit maximal.	74 W
Niveau de puissance acoustique LWA	* dB(A)
Débit de référence	* m³/h
Différence de pression de référence	50 Pa
SPI	* W/(m³/h)
Typologie de régulation	régulation modulée locale
CTRL	0,65
Pourcentage de fuites internes	pas d'application
Pourcentage de fuites externes	5,4%
Recirculation	pas d'application
Le taux de mélange des unités de ventilation double flux décentralisées non destinées à être équipées d'un piquage au niveau de l'insufflation ou de l'extraction	pas d'application
La position et la description de l'alarme visuelle du filtre pour les UVR destinées à être utilisées avec des filtres, y compris le texte soulignant l'importance du remplacement régulier des filtres pour les performances et l'efficacité énergétique de l'unité de ventilation	pas d'application
Instructions en vue de l'installation des aérateurs d'amenée d'air autoréglables	www.renson.eu
Lien vers l'adresse internet pour les instructions de montage & démontage	www.renson.eu
Pour les unités décentralisées uniquement: la sensibilité du flux d'air aux variations de pression à + 20 Pa et – 20 Pa	pas d'application
Pour les unités décentralisées uniquement : l'étanchéité à l'air intérieur/ extérieur en m³/h	pas d'application
CAE (consommation électrique annuelle)	* kWh électricité/m²a
EAC (économie annuelle de chauffage) - climat froid	* kWh énergie primaire/m²a
EAC (économie annuelle de chauffage) - climat moyen	* kWh énergie primaire/m²a
EAC (économie annuelle de chauffage) - climat chaud	* kWh énergie primaire/m²a

* Valeurs inconnues au moment de l'impression. Consultez le site web www.renson.eu (produits → ventilation → ventilation mécanique → Healthbox 3.0) pour consulter la fiche produit.

7.2 • Déclaration de conformité UE

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE CE

Le fabricant établi dans la Communauté Européenne

RENSON® Ventilation NV
Industriezone 2 Vijverdam
Maalbeekstraat 10
8790 Waregem (BELGIUM)

déclare que les systèmes de ventilation commandés à la demande pour des applications résidentielles mentionnés ci-dessous

Healthbox 3.0

s'ils sont appliqués selon les conditions techniques respectives de ces produits,

sont en conformité avec les dispositions des normes européennes :
- EN 13141-1 Essais des performances des composants pour la ventilation des logements (grilles d'amenée et de transfert)
- EN 13141-2 Essais des performances des composants pour la ventilation des logements (bouches d'évacuation et d'alimentation)
- EN 13141-4 Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements (ventilateur)
- ISO 3741 Essais acoustiques
- EN 55014-1 + A1 EMC (émission)
- EN 55014-2 + A1 + A2 EMC (immunité)
- EN 61000-3-2 (Harmonics)
- EN 61000-3-3 (flicker)
- EN 61000-4-2 (ESD)
- EN 61000-4-3 (Radiated immunity)
- EN 61000-4-4 (EFT)
- EN 61000-4-5 (Surge)
- EN 61000-4-6 (Conducted immunity)
- EN 61000-4-11 (Voltage dips and interruptions immunity)
- EN 60335-1 + A1 + A2 + A3 + A4 Sécurité (prescriptions générales)
- EN 60335-2-80 + A1 Sécurité (règles particulières pour les ventilateurs)

ce qui permet de supposer que ces produits sont en conformité avec les exigences posées dans :
- 2006/42/EC Directive concernant les machines, comme amendée et corrigée
- 89/106/EEC Directive concernant les produits de construction, comme amendée
- 305/2011 Règlement concernant les produits de construction
- 2014/35/EU Directive concernant la basse tension
- 2014/30/EU Directive EMC

Les soussignés sont individuellement délégués à constituer le dossier technique.

28 juin 2017,

Paul RENSON
Chef d'entreprise

dr. ir. Ivan POLLET
Responsable de la recherche

VENTILATION
SUNPROTECTION
OUTDOOR

Renson® Headquarters
Maalbeekstraat 10 • IZ 2 Vijverdam • B-8790 Waregem • België
Tel. +32 (0)56 62 71 11 • Fax +32 (0)56 60 28 51
info@renson.be • **www.renson.eu**

RENSON®
Creating healthy spaces

8 • Service

8.1 • Demande de service

Prenez contact avec votre installateur RENSON® et mentionnez le numéro de garantie de votre appareil. Le numéro de garantie se trouve sur l'appareil et le formulaire de garantie. Vous pouvez aussi consulter le numéro de garantie sur l'appli (via Settings → Installation details) et sur le portail web.

8.2 • Conditions de garantie pour l'utilisateur

La durée de la garantie est de 2 ans. L'installation et l'entretien doit être réalisé selon nos instructions et dans les règles de l'art. Pour les conditions de garantie détaillées, consultez notre site : **www.renson.eu**.

Exceptions :

- La pénétration de saletés de la construction, l'injection de produits autres que ceux prévus, l'utilisation de substances ou de liquides agressifs, les défauts dus à un usage incorrect ou anormal, les petites imperfections dans la finition qui ne portent pas atteinte à la qualité du produit, les dégâts dus à la peinture , dus à la perforation ou à la réparation par des tiers non qualifiés, les pics de tension sur le réseau électrique, les dégâts dus à l'orage, les circonstances de violence/guerre.
- Le certificat de garantie est inclus dans l'emballage. L'installateur doit le remettre complété à l'utilisateur.

9 • Déclaration de confidentialité

9.1 • Données de l'Healthbox 3.0

Lorsque l'Healthbox 3.0 est relié à l'internet, l'appareil rassemble les données de mesure (via les détecteurs dans l'Healthbox 3.0) qui peuvent être consultées par Renson. Renson s'engage à garder ces données confidentielles. Les documents juridiques à ce sujet peuvent être consultés sur www.renson.eu/pricacy.

La manière dont les données de mesure sont sauvegardées, dépend si on a ou non créé un compte [1] :

- Pas de compte créé : les données de l'Healthbox 3.0 sont sauvegardées pour une durée limitée (voir www.renson.eu/privacy).
- Un compte créé : les données sont sauvegardées pour une période plus longue.

9.2 • Accès aux données

Nous souhaitons vous éclairer par quelques situations concrètes de la manière dont Renson traite les données de mesure collectées, lorsque l'Healthbox 3.0 est relié à internet.

- Pas de compte créé : les données ne peuvent être consultées que par Renson
- Un compte créé : en plus de Renson, 2 parties peuvent être concernées par l'accès aux données :
  1. Le propriétaire de la maison
  2. L'occupant de la maison

9.2.1 • Situation 1 : l'occupant = le propriétaire

Vérifiez par le portail web (rubrique 3.3) qu'aucunes personnes indésirables (pas d'autres comptes) ne sont couplées à votre appareil, pour éviter que quelqu'un d'indésirable n'ait accès à vos données de mesure.

9.2.2 • Situation 2 : l'occupant ≠ le propriétaire (situation de location / mise en location)

Les données rassemblées par l'Healthbox 3.0 sont des données personnelles de l'occupant, non du propriétaire. Renson prévoit un niveau différent d'affichage des données de mesure pour l'occupant et le propriétaire :

- L'occupant : peut consulter toutes les mesures individuellement avec un certain laps de temps (environ 5 minutes), càd l'information de détail.
- Le propriétaire : ne reçoit une indication du statut que par jour, càd une information résumée. L'information résumée a pour but que celui-ci ait un aperçu du fonctionnement correct de l'Healthbox 3.0 et de la santé structurelle de son habitation.

Afin de protéger la vie privée de l'occupant, le propriétaire doit indiquer via le portail web (rubrique 3.3) que l'Healthbox 3.0 se trouve dans une maison louée.

[1] *Un compte a été créé = un compte a été créé auquel l'Healthbox 3.0 est couplé (se fait au démarrage de l'appli utilisateur).*

- **Recommandations pour l'occupant (= locataire) :**

  Le locataire doit contrôler via son compte dans le portail web, que le bailleur n'a accès à l'Healthbox 3.0 dans la maison louée qu'en tant que propriétaire (et pas en tant qu'occupant). Le bailleur n'a pas le droit d'exiger l'accès à l'information détaillée (même pas par ex. dans le contrat de location). Un bailleur a par contre le droit d'exiger l'accès aux informations résumées (par ex. via le contrat de location). Le locataire n'a dans ce cas pas le droit de refuser l'accès à ces données résumées de l'Healthbox 3.0 dans la maison au bailleur.

- **Recommandations pour le propriétaire (bailleur) :**

  Le bailleur doit indiquer via son compte dans le portail web que l'Healthbox 3.0 est installé dans une maison de location. De cette manière, le bailleur reçoit l'information résumée concernant l'Healthbox 3.0 sans porter atteinte à la vie privée du locataire. Le bailleur peut éventuellement faire inscrire dans le contrat de location que les locataires ne peuvent pas refuser l'accès à l'information résumée. Si le bailleur a accès à l'information détaillée de l'Healthbox 3.0 qui est actif dans une maison de location, sans accord spécifique du locataire, le bailleur est en infraction par rapport à la loi concernant le respect de la vie privée (cfr. Législation européenne GDPR).

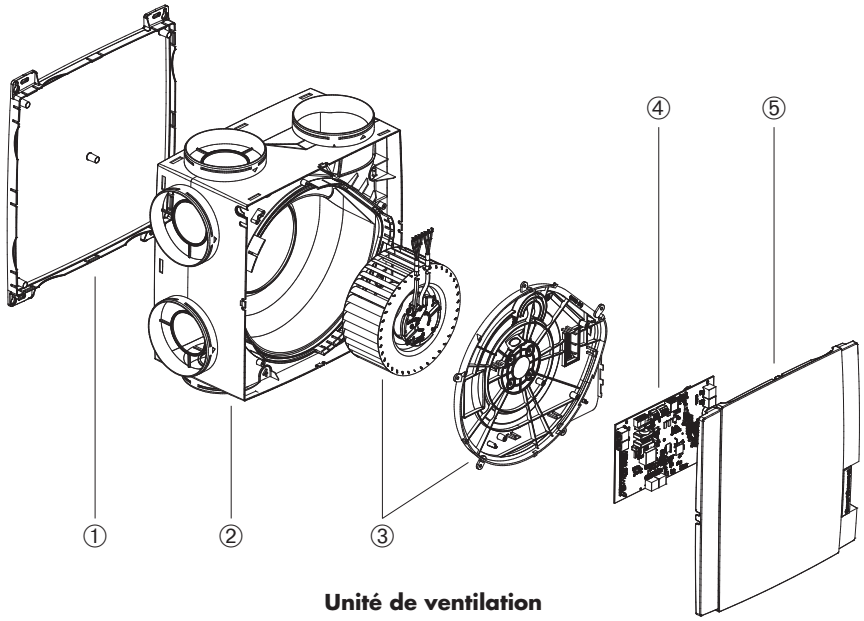


REMARQUE :
Quelqu'un qui a accès physiquement à l'appareil peut toujours désactiver tous les utilisateurs d'un appareil spécifique. Dans le tableau (rubrique 20) vous pouvez trouver comment.

PARTIE 2 • INSTALLATEUR

10 • Unité de ventilation

Chaque unité de ventilation est composée des éléments suivants :



Unité de ventilation

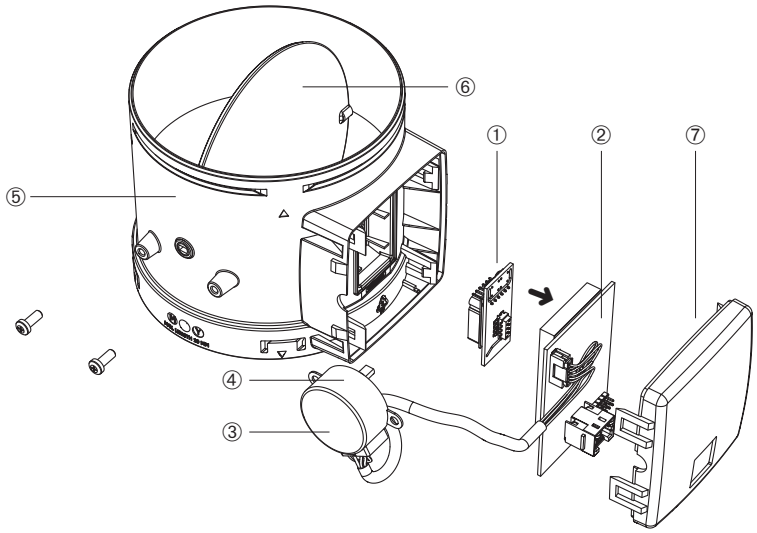
Article	Nombre	Description
①	1	Base de montage
②	1	Boîtier
③	1	Ventilateur et plaque du moteur
④	1	Print principal
⑤	1	Couvercle du ventilateur

L'Healthbox 3.0 dispose de 7 piquages, ce qui permet de raccorder directement 7 pièces. A l'aide de collecteurs de ventilation on peut raccorder jusqu'à 11 modules de réglage (rubrique 12). Les caractéristiques techniques de l'Healthbox 3.0 (comme par ex. le débit d'extraction maximal) sont reprises dans la rubrique 24.

11 • Module de réglage

Le logiciel de l'unité de ventilation Healthbox 3.0 détermine le réglage automatique du niveau de ventilation. Le réglage détermine combien d'air va être évacué en fonction de la qualité d'air mesurée et est déterminé par des paramètres tels que le débit nominal, débit minimum, valeur seuil des détecteurs, durée du réglage, …

La détection de la qualité de l'air dans une pièce/zone se fait par (un)des détecteur(s) intégré(s) dans le module de réglage, qui effectue(nt) des mesures locales dans le flux d'air.



Module de réglage

Article	Nombre	Description
①	1	Push-print avec détecteur(s)
②	1	Circuit imprimé (avec mousse)
③	1	Autocollant avec symbole
④	1	Moteur progressif
⑤	1	Boîtier du module de réglage
⑥	1	Clapet
⑦	1	Couvercle du module de réglage

Types

Chaque kit de module de réglage est constitué de :
- 1 x module de réglage avec détecteur(s)
- 1 x câble patch RJ45 de 0,5 m
- 1 x anneau de serrage
- 1 x base de grille blanche avec carton de plâtrage

Il existe 5 modules de réglage différents. La construction des modules de réglage est quasi identique et se différencie uniquement par :
- Le push-print avec les détecteurs (qui détermine le type de détection) : le(s) détecteur(s) se situe(nt) sur un push-print qui est branché par un connecteur sur le circuit imprimé du module de réglage.
- L'autocollant sur le moteur progressif qui indique quel type de pièce peut être détectée.

Avec les 5 types de modules de réglage on peut détecter tout type de pièce :

	Symbole sur l'autocollant	Conseil de pièce/zone à raccorder	Détection [1]	Type de base pour grille
1.		Buanderie (par défaut) *Salle de douche, salle de bains sans toilettes*	H_2O	174x174 mm, Ø125 mm
2.		Salle de bains (par défaut) *Espace wellness, garage, cave*	H_2O COV	174x174 mm, Ø125 mm
3.		Toilettes (par défaut) *Réserve/espace technique, atelier, dressing, hall/couloir*	COV	134x134 mm, Ø80 mm
4.		Cuisine (ouverte/fermée) (par défaut)	CO_2	174x174 mm, Ø125 mm
5.		Chambre à coucher (par défaut) *Living, bureau, espace professionnel, salle d'étude, pièce pour hobby, salle d'attente/salon, chambre de bébé, chambre d'enfant, salle de TV/musique, pièce de détente, salle à manger, salle de jeux, grenier*	CO_2	174x174 mm, Ø125 mm

Chaque module de réglage est équipé de détection de température.

[1] *Le réglage par pays détermine finalement le réglage effectué sur base de la détection.*

12 • Collecteur de ventilation

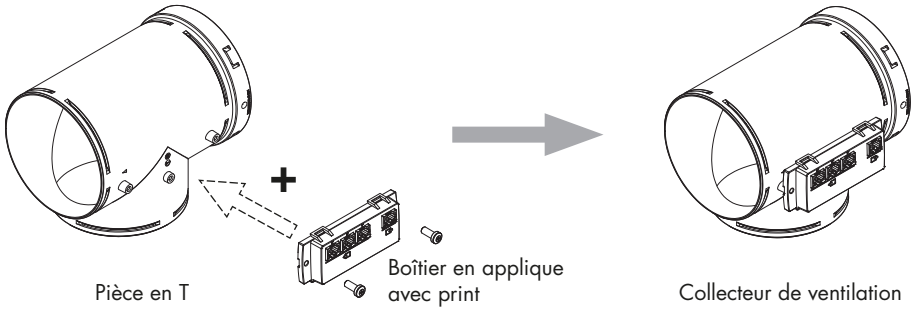
Le collecteur de ventilation pour l'Healthbox 3.0 offre les avantages suivants à l'installateur :

1. Augmente le nombre de modules de réglage à raccorder (jusqu'à max. 11)
2. Permet d'installer le réseau de conduits de manière plus compacte.
3. Possibilité de réduire le réseau de conduits utilisé

Le collecteur de ventilation est relié à l' Healthbox 3.0 à l'aide du câble patch RJ45.

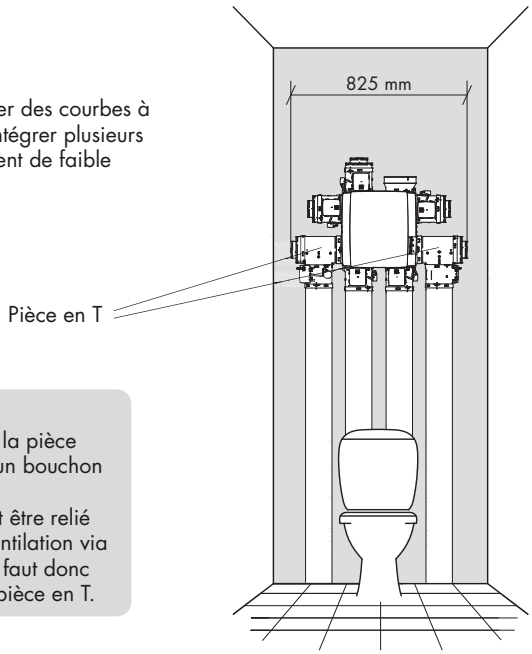
12.1 • Composition du collecteur

Le collecteur est constitué d'une pièce en T et d'un boîtier en applique avec print :



- **Pièce en T**

La pièce en T sans print permet de réaliser des courbes à 90°. Ceci peut être utilisé par ex. pour intégrer plusieurs conduits en parallèle dans un emplacement de faible largeur comme indiqué sur le dessin.

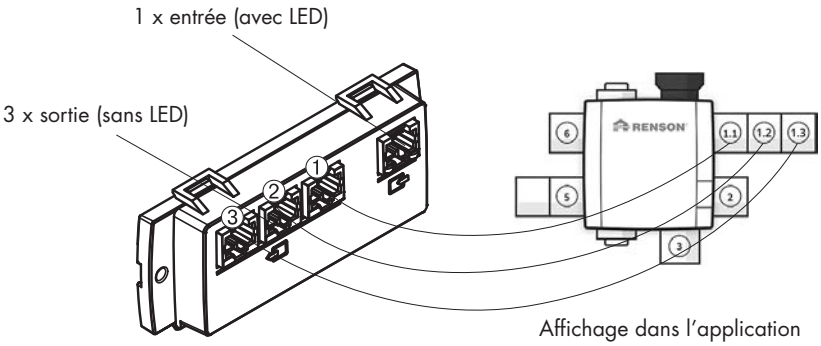


REMARQUE :
– Veillez à ce qu'un côté de la pièce en T soit fermé à l'aide d'un bouchon d'adaptation.
– Le module de réglage peut être relié directement à l'unité de ventilation via un câble patch RJ45. Il ne faut donc pas placer de print sur la pièce en T.

- **Boîtier en applique avec print**

Le boîtier en applique avec print doit être fixé à la pièce en T à l'aide de 2 vis.

Il y a 4 connecteurs RJ45 prévus sur le print pour raccorder un câble patch RJ45 :
- 1 x entrée : liaison à l'unité de ventilation
- 3 x sortie : liaison à 1, 2 ou 3 modules de réglage.
  Les connecteurs sont numérotés. Cette numérotation est reprise dans le dessin de configuration dans l'appli pour installateur.



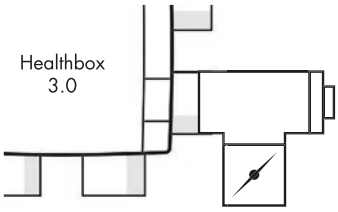
12.2 • Possibilités du collecteur de ventilation

12.2.1 • Composition/configuration

- On peut placer maximum 2 pièces en T l'une sur l'autre, pour former un ensemble où maximum 3 modules de réglage peuvent être raccordés. A l'aide des collecteurs de ventilation on peut donc raccorder jusqu'à 3 modules de réglage à 1 piquage de l'unité de ventilation.
- Si on raccorde 2 ou 3 modules de réglage au collecteur, il faut placer un boîtier avec print sur la pièce en T.
- Le collecteur peut être raccordé à n'importe quel piquage.

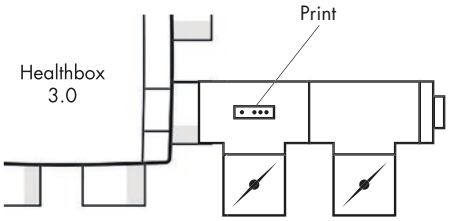
- Les configurations ci-dessous sont autorisées par collecteur sur n'importe quel piquage : Ici on a toujours illustré sur le même piquage.

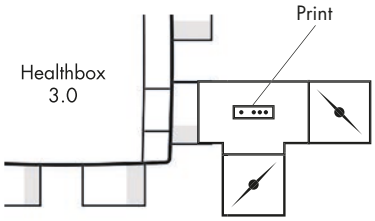
  – 1 module de réglage :



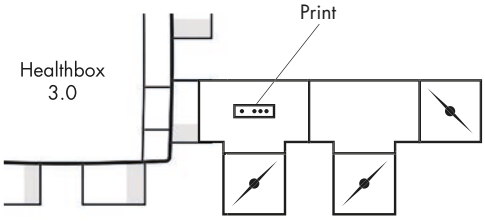


  – 2 modules de réglage :

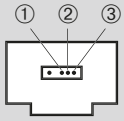




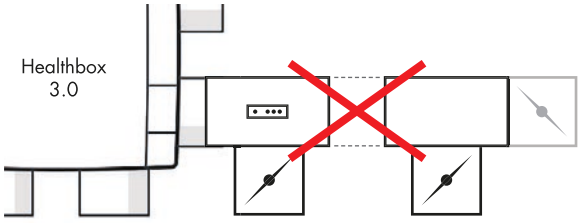
  – 3 modules de réglage :



Veillez à ce que le module de réglage, qui se trouve le plus près de l'unité de ventilation, soit relié au connecteur ①. De cette manière les mesures des débits de ventilation pour le calibrage automatique se font correctement.



REMARQUE :
Les pièces en T qui forment un collecteur doivent être reliées l'une à l'autre directement, il ne peut pas y avoir de conduit entre les deux. Une exception est la pièce d'adaptation : on peut placer 1 pièce d'adaptation ouverte.



L'utilisation de collecteurs sur les conduits permet de placer l'évacuation de l'unité de ventilation vers l'extérieur toujours dans la direction souhaitée (pour obtenir une perte de charge minimale).

12.2.2 • Instructions

A l'aide de collecteurs de ventilation on peut raccorder jusqu'à maximum 11 modules de réglage à l'Healthbox 3.0. Il faut toutefois être conscients des restrictions suivantes :

- On peut raccorder des collecteurs sur maximum 2 piquages de l'unité de ventilation.
- On peut raccorder maximum 3 modules de réglage sur un collecteur.
- Le câble patch RJ45 entre le module de réglage et le collecteur doit avoir une longueur maximale de 0,5 m (= longueur du câble patch fourni).
- Le **débit maximal** autorisé pour un collecteur est de **150 m³/h** (qui est la somme de tous les débits nominaux des modules de réglage raccordés au collecteur).
- Le tableau ci-dessous décrit **la quantité maximale des modules de réglage avec détection de CO_2** (cf. ,) qu'on peut ajouter à la configuration de l'Healthbox 3.0, si on utilise des collecteurs:

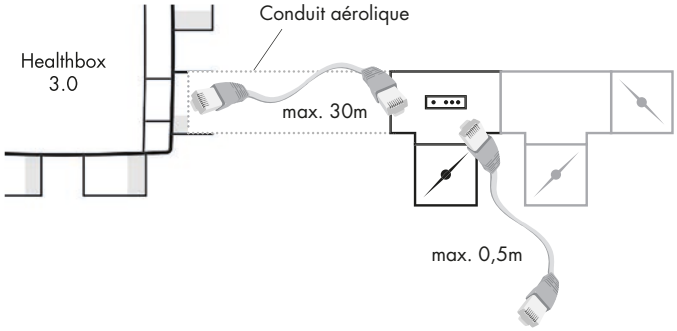
	Quantité totale des modules de réglage raccordés à la configuration de l'Healthbox 3.0				
Quantité totale des collecteurs avec print raccordés à l'Healthbox 3.0	**≤ 7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	–	7	6		
2	–	6	6	5	5

– : Pas de restrictions

Par exemple:
Une configuration d'une Healthbox 3.0 avec 9 modules de réglage au total, dont 2 collecteurs avec print sont raccordés à l'Healthbox 3.0 :
La configuration peut être effectuée avec 9 modules de réglage, dont maximum 6 avec détection de CO2.

12.2.3 • Collecteur de ventilation décentralisé

Le collecteur (1 à 3 modules de réglage) ne doit pas être nécessairement placé directement sur le piquage de l'unité de ventilation. Le collecteur peut aussi être placé décentralisé, à l'aide d'un conduit entre l'unité de ventilation et le collecteur.



Ceci permet de réaliser une installation avec moins de conduits aérauliques.

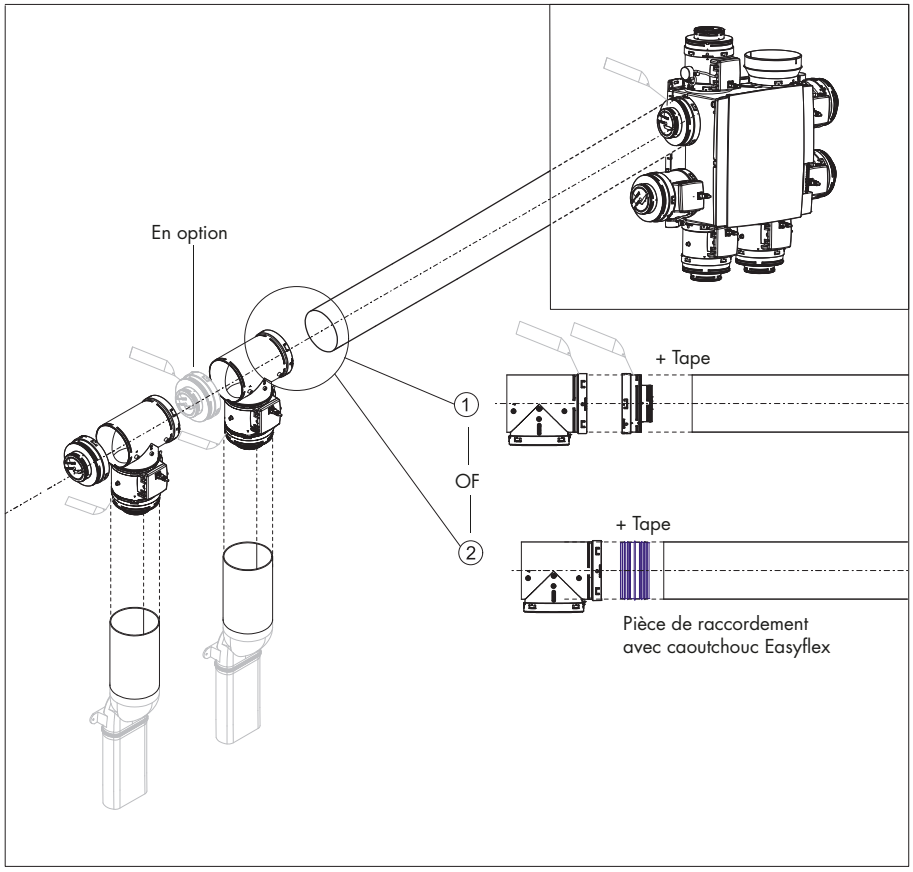
- En tenez compte que le **débit** dans le conduit entre le collecteur et l'unité de ventilation doit être bien dimensionné en tenant compte de la vitesse de l'air et de la perte de charge. Le débit total du conduit est la somme de tous les débits nominaux des modules de réglage raccordés.

  Pour indication :
  Un débit total de 130 m³/h résulte en une vitesse de l'air d'environ 3 m/s pour un conduit de Ø 125 mm.

- La connexion électrique entre le collecteur et l'Healthbox 3.0 doit se faire par un câble patch RJ45 (câble UTP avec connecteur RJ45 aux deux extrémités) :
  – Type de câble UTP : Cat5e, épaisseur du câble **24AWG**
  – Longueur maximale du câble : 30 m

  Renson dispose de longueurs de câble de 5 m et 10 m dans sa gamme.

Le schéma de principe ci-dessous indique quels composants sont nécessaires pour le raccordement de collecteurs décentralisés :



13 • Dongle Wi-Fi

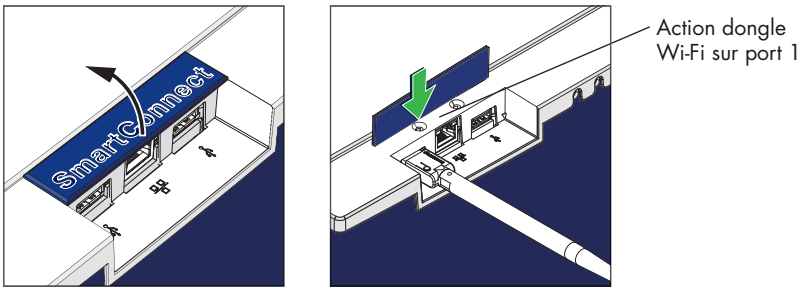
Le dongle Wi-Fi de Renson doit être branché dans un port USB de la zone SmartConnect de l'Healthbox 3.0. Via le dongle Wi-Fi il est possible de relier l'Healthbox 3.0 avec :

1. L'Appli pour installateur
   L'Appli même guide comment l'installation peut lier l'appli à l'Healthbox 3.0.
   (L'Healthbox 3.0 fonctionne en *"Access Point mode"*)

2. Réseau domestique (Wi-Fi)
   La liaison avec le réseau domestique Wi-Fi peut se faire avec l'appli pour utilisateur (rubrique 3.1.2.2) ou avec l'appli pour installateur.
   (L'Healthbox 3.0 fonctionne en *"Client mode"*)

– Si l'Healthbox 3.0 est (déjà) relié à un réseau domestique, l'Healthbox 3.0 peut être relié directement en même temps via le dongle Wi-Fi.
– Si un dongle Wi-Fi est débranché et à nouveau rebranché :
· En 'Access Point mode' : la liaison doit être rétablie à nouveau.
· En 'Client Mode' : la liaison avec le réseau domestique va se faire automatiquement (même si le dongle Wi-Fi est branché dans un autre port USB).

Actions possibles :
Soulevez le rabat en caoutchouc SmartConnect pour faire apparaître les 2 trous sous-jacents. Appuyez ensuite brièvement avec un objet fin dans le trou correspondant pour effectuer une action. Lorsqu'une action est entreprise, la LED correspondante va l'indiquer. Ce feedback par LED est repris dans la rubrique 21.



- **Activation du dongle Wi-Fi :**
  Appuyer brièvement sur la touche dans le trou.

  → L'Healthbox 3.0 reste 4 h ouvert pour une liaison avec l'appli pour installateur.
  Appuyer à nouveau sur la touche interrompt l'ouverture pour liaison.



REMARQUE :
Si l'Healthbox 3.0 vient d'être mis sous tension, le dongle Wi-Fi ne peut être activé qu'après 60 secondes.

- **Reset du dongle Wi-Fi**
  Appuyer longuement (entre 5 et 10 secondes) sur la touche dans le trou.

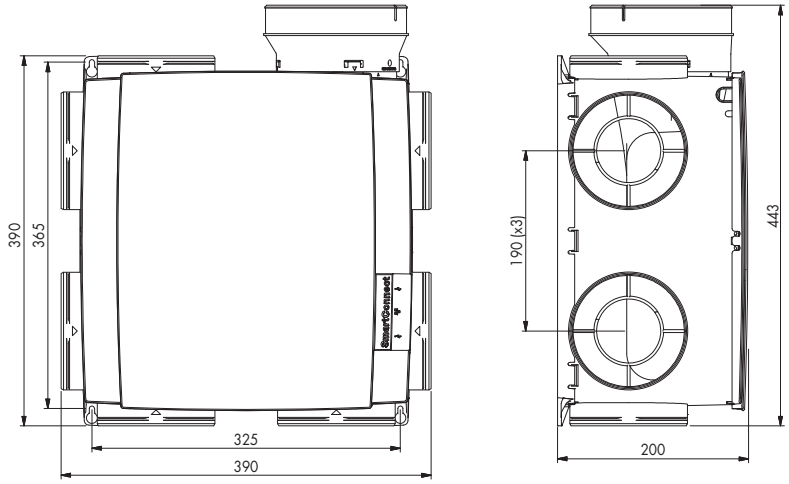
  → Interrompez le lien avec le réseau domestique (Wi-Fi) et/ou l'appli pour installateur. Par une activation on peut ensuite réaliser à nouveau la liaison avec un (autre) réseau domestique Wi-Fi (rubrique 3.1.2.2) ou l'appli pour installateur (manuel installateur).

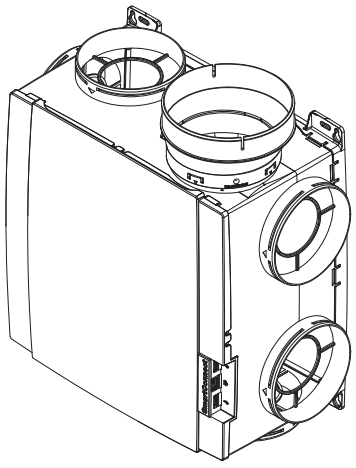
  Le reset peut être nécessaire dans les circonstances suivantes :
  – Relier l'Healthbox 3.0 à un autre réseau
  – Le mot de passe du réseau domestique change
  – L'Healthbox 3.0 ne peut pas réaliser la liaison avec l'appli pour installateur ou le réseau domestique

14 • Instructions de montage

14.1 • Dimensions (mm)

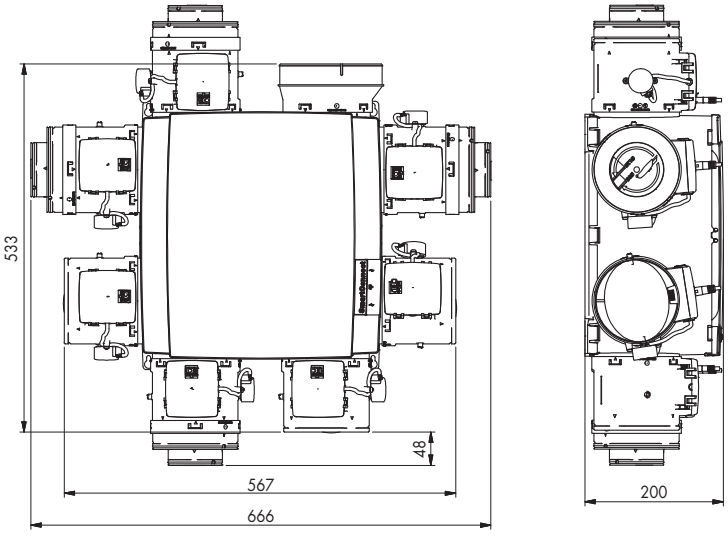
14.1.1 • Unité de ventilation sans modules de réglage

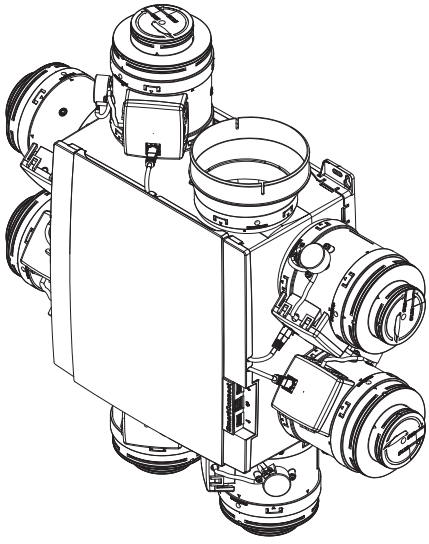




Poids : 2,6 kg

14.1.2 • Unité de ventilation avec modules de réglage





Poids : 4,3 kg (avec 7 modules de réglage)

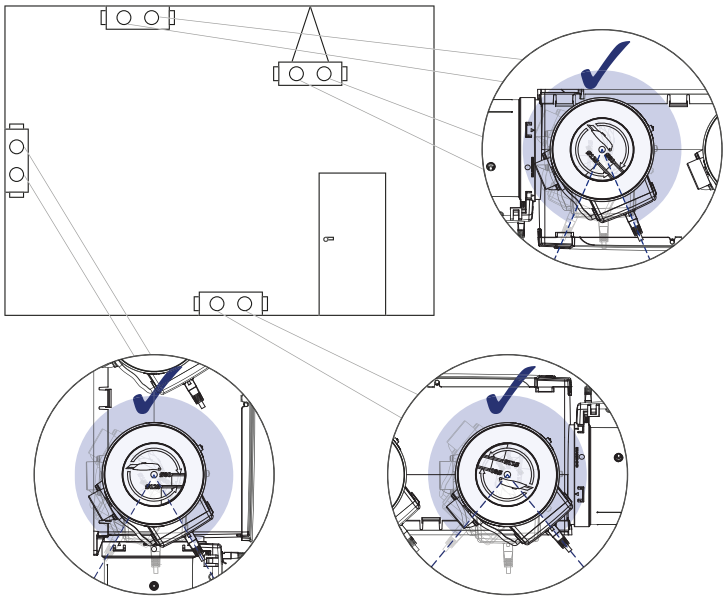
14.2 • Instructions de montage

Important ! Lisez ces instructions avant d'entamer l'installation !

Suivez les instructions de sécurité et les mesures spécifiques comme décrites dans l'introduction. Pendant l'installation, tenez compte :

- Des prescriptions STS-P 73-1 (basées sur la norme belge NBN D50-001:1991), en particulier la rubrique 4.15 "Aspects acoustiques de la partie mécanique".
- De la conformité au niveau exigence sonore selon la norme en vigueur (Belgique : NBN S01- 400-1).

- Choisissez l'emplacement de préférence dans un local technique/grenier/espace de rangement (à proximité de la sortie en toiture/murale) où l'unité de ventilation peut être installée et le raccordement au réseau de conduits peut être réalisé simplement. Tenez compte des éléments suivants :
  - Ne placez pas l'unité de ventilation au-dessus de la chambre à coucher pour limiter la transmission éventuelle de bruit.
  - Evitez les obstacles qui pourraient gêner l'accès à l'unité de ventilation.
- L'Healthbox 3.0 ne peut pas être raccordé à une hotte *motorisée* ou un séchoir.
- L'extraction du ventilateur doit toujours se faire vers l'extérieur.
- Veillez à ce que les détecteurs des modules de réglage ne soient pas orientés vers le bas (voir dessin).



L'installation de l'Healthbox 3.0 et des conduits de ventilation doit se faire de manière à limiter au maximum les courbes dans le réseau des conduits. Les courbes augmentent les pertes de charge dans le réseau des conduits afin que l'unité de ventilation fonctionne à un niveau de pression plus élevé. Ceci a un impact négatif tant sur la consommation électrique que sur les prestations acoustiques.

Possibilités de montage

L'Healthbox 3.0 peut être monté dans toutes les directions :
- Vertical
- Plat (dessus/dessous)
- Incliné

Le montage peut être effectué de 4 manières :
- Fixation au mur
- Fixation au plafond
- Fixation au sol
- Fixation par corde : suspendu (couvercle orienté vers le haut)

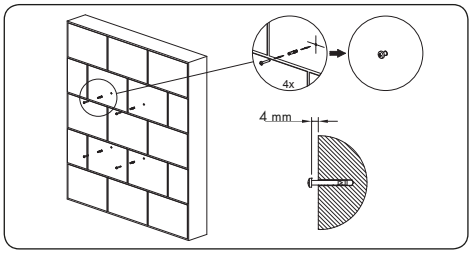
L'utilisation des collecteurs de ventilation permet de placer l'Healthbox 3.0 toujours dans une position où l'évacuation vers l'extérieur est dans la direction de la sortie en toiture.

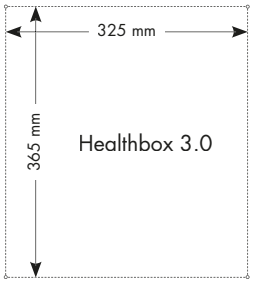
14.2.1 • Montage au mur/plafond/sol

L'Healthbox 3.0 peut être fixé au mur/plafond/sol à l'aide de 4 vis adaptées au support grâce aux trous de fixation intégrés.

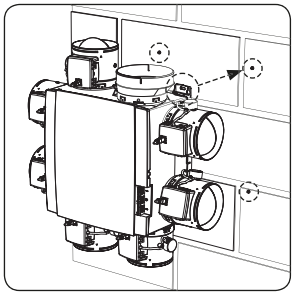
Fixez de manière à éviter les vibrations sur un mur/plafond massif avec une masse minimale de 100 kg/m². Il est conseillé d'utilliser du matériel anti-vibration entre l'unité de ventilation et le mur.

- Placez si nécessaire la sortie en toiture si elle n'est pas encore présente.
- Utilisez la plaque de base pour marquer l'emplacement des chevilles dans le mur.
- Montez les chevilles et les vis (adaptées au type de support) sur le mur. Veillez à ce que la tête des vis dépasse de ± 4 mm.



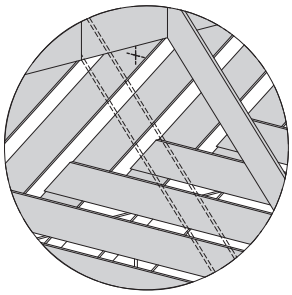


- Accrochez l'unité de ventilation aux 4 vis prémontées.

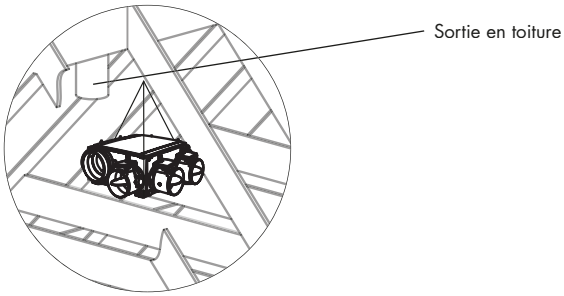


14.2.2 • Montage par corde

L'appareil peut aussi être fixé à une corde. En cas de montage par corde, le ventilateur doit être suspendu à une construction suffisamment solide. Le couvercle doit être orienté vers le haut.



- Choisissez un point d'ancrage dans le triangle perdu du grenier (à proximité de la sortie de toiture) où l'unité de ventilation peut être installée et où le branchement du réseau des conduits peut se faire facilement.



- Suspendez l'unité de ventilation à la corde (pas compris).

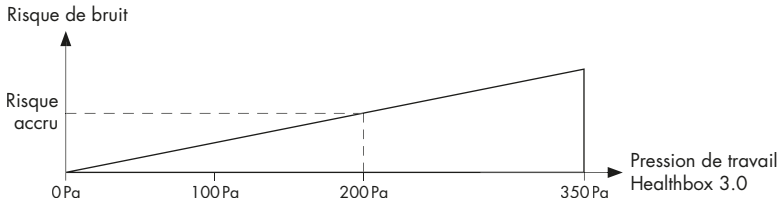
14.3 • Installation des conduits aérauliques

- Veillez à avoir un réseau de conduits étanche à l'air. L'Easyflex de Renson a la meilleure classe d'étanchéité à l'air 'D'.
- Evitez le plus possible les courbes accentuées (<90°), que ce soit pour les conduits fixes ou flexibles. Evitez également les courbes accentuées dans les conduits à proximité du module de réglage.
- Pour les conduits verticaux utilisez de préférence des conduits ronds
- Pour éviter la formation de condensation dans les conduits, il faut utiliser des conduits isolés si ceux-ci sont placés hors du volume isolé de l'habitation.
- Utilisez le plus possible des conduits rigides. Les conduits rigides ont moins de résistance à l'air que les conduits flexibles en aluminium et sont utilisés pour couvrir des distances.
- Le conduit flexible en aluminium a pour but de franchir des courbes en douceur et d'affaiblir les vibrations.

Conduit flexible en aluminium Renson	Caractéristiques	Application
Aludec		– Relier l'unité de ventilation et les grilles d'extraction aux conduits rigides (ca. 0,5 m de longueur) – Relier l'unité de ventilation à la sortie en toiture/ façade
Isodec	Isolé	Même utilisation que l'Aludec, pour des zones non isolées
Acoudec	Affaiblissement acoustique Isolé	Même utilisation que l'Aludec, à utiliser quand l'affaiblissement acoustique est important

Limitez le nombre des courbes dans les conduits pour limiter la résistance dans le réseau aéraulique ! De cette manière l'unité de ventilation peut fonctionner à un niveau de pression inférieur. Un appareil avec une pression de travail plus basse consomme moins d'énergie et est plus silencieux.

– **Pression de travail de l'Healthbox 3.0 recommandée pour le débit de conception : ≤ 200 Pa**
– **Valeurs de référence d'un très bon fonctionnement pour le débit de conception : ≤ 100 Pa**



RENSON®
Creating healthy spaces

14.3.1 • Conduits aérauliques pour l'extraction

Afin de déterminer les conduits aérauliques Easyflex de RENSON® nécessaires, les facteurs suivants sont importants :

- Le débit d'extraction nécessaire
- La distance entre l'unité de ventilation et le point d'extraction
- Le confort acoustique pour l'utilisateur
  Afin de garantir le **confort acoustique,** RENSON® conseille une vitesse de l'air maximum de 3,0 m. Consultez www.renson.eu (produits → ventilation mécanique) pour un aperçu des caractéristiques techniques (grafiques de la vitesse de l'air, perte de charge) des conduits Easyflex de Renson®.

14.3.2 • Conduits aérauliques pour l'évacuation vers l'extérieur

- Evitez les courbes accentuées (< 90°) dans le conduit d'évacuation. Une courbe légère va permettre d'avoir moins de perte de charge et de bruit
- Il faut min. 0,5 m de conduit droit (flexible) après le groupe de ventilation avant qu'une courbe ne puisse être utilisée pour l'évacuation.
- Longueur du conduit d'évacuation vers l'extérieur en aluminium flexible (Aludec/Isodec) : conduit étiré !

Ø Flexible	Débit nominal maximum	Longueur max. du conduit pour la sortie vers l'extérieur (max. 1 courbe)
Ø125	150 m^3/h	2,5 m
	275 m^3/h	1,5 m
Ø150	275 m^3/h	2,5 m
	375 m^3/h	1,5 m

- Utilisez la sortie murale ou en toiture de RENSON®. Celle-ci est conçue pour fonctionner avec une perte de charge très faible.

14.3.3 • Acoustique

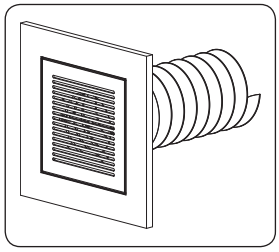
- Certaines situations peuvent exiger l'utilisation de matériel d'affaiblissement acoustique (ex. chambres à coucher, cuisine ouverte).
  - Lorsque le conduit d'extraction entre le point d'évacuation et l'unité de ventilation est inférieur à 3 m, il est fortement recommandé de placer un piège à son (Acoudec) pour éviter toute gêne par le bruit.
  - Lorsque le conduit d'extraction entre le point d'évacuation et l'unité de ventilation est inférieur à 1 m, l'utilisation d'un piège à son est obligatoire (Acoudec).
  - En cas d'utilisation de gaine spiralée il est toujours recommandé d'installer un piège à son (Acoudec) pour minimaliser le bruit.

- Placez le piège à son le plus près possible du module de réglage.

- Lorsqu'une ou plusieurs pièces sont reliées l'une à l'autre à l'aide de conduits aérauliques/d'un collecteur/…, il est recommandé de placer un flexible d'amortissement acoustique (Acoudec) pour éviter la transmission de bruit entre les différentes pièces. Le(s) amortissement(s) acoustique(s) doit(vent) être placé(s) entre le point d'extraction et le raccordement.

- Pour un affaiblissement sonore supplémentaire on peut aussi placer du matériel acoustique après la grille d'extraction. Tenez cependant compte que le débit requis doit être atteint.

14.4 • Montage de la grille d'extraction design



Choisissez soigneusement l'endroit (plafond/mur) où vous voulez installer la grille d'extraction.
Il faut placer la grille le plus loin possible de l'ouverture de la porte de sorte que toute la pièce soit traitée.

Aperçu des possibilités de montage de la grille d'extraction :

Montage de la grille d'extraction au mur ou au plafond

A. Conduit fixe : avec un coude (conduit Ø80 mm & Ø125 mm)
B. Conduit fixe : raccordement droit (conduit Ø80 mm & Ø125 mm)
C. Conduit flexible : raccordement droit avec manchette vahinée (conduit Ø80 mm & Ø125 mm)

Montage de la grille d'extraction dans une paroi en plaque de plâtre

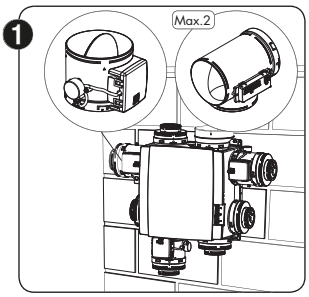
A. En applique avec manchette vahinée (conduit Ø80 mm & Ø125 mm)
B. Avec le Gypkit, encastrement du conduit flexible dans une paroi en plaque de plâtre de 9,5 ou 12,5 mm (conduit Ø80 mm & Ø125 mm)

Montage de la grille d'extraction dans un panneau en mdf

A. En applique avec manchette vahinée (conduit Ø80 mm & Ø125 mm)
B. Avec le kit panneau, encastrement du conduit flexible dans un panneau en MDF de 5-30 mm : raccordement droit (conduit Ø80mm & Ø125 mm)

Suivez les instructions sur www.renson.eu (produits → ventilation mécanique → produit grille d'extraction) pour une explication détaillée et une visualisation.

14.5 • Raccordement des modules de réglage, des collecteurs et des conduits de ventilation



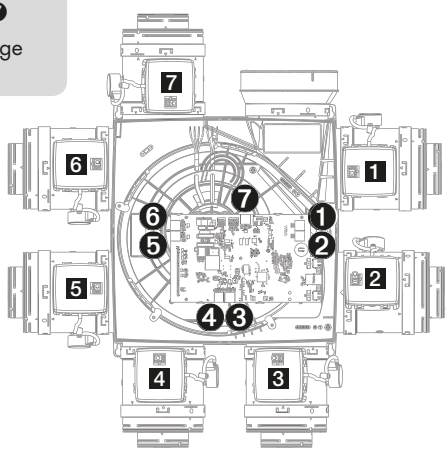
- Montez les modules de réglage directement sur l'unité de ventilation ou via un collecteur de ventilation ou pièce en T.
- L'auto-collant sur le module de réglage indique à quelle pièce le module de réglage est raccordé (rubrique 11).
- Le débit nominal souhaité peut être réglé pendant la procédure de calibrage à l'aide de l'application pour installateur.

- Les modules de réglage sont reliés aux connecteurs sur le print principal de l'Healthbox 3.0 [1] à l'aide du câble patch RJ45. Le câble peut être placé dans les espaces prévus à cet effet. La longueur du câble patch RJ45 entre le module de réglage et l'unité de ventilation ne doit pas dépasser 0,5 m. C'est la longueur du câble fourni.

Veillez à ce que le module de réglage soit toujours relié au connecteur correspondant. Les numéros des connecteurs sont indiqués sur le boîtier.

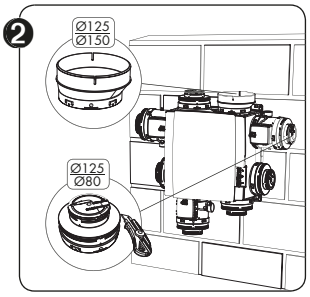
Module de réglage 1 relier au connecteur ❶
Module de réglage 2 relier au connecteur ❷
Module de réglage 3 relier au connecteur ❸
Module de réglage 4 relier au connecteur ❹
Module de réglage 5 relier au connecteur ❺
Module de réglage 6 relier au connecteur ❻
Module de réglage 7 relier au connecteur ❼

De cette manière les mesures pour le calibrage automatique se font correctement.



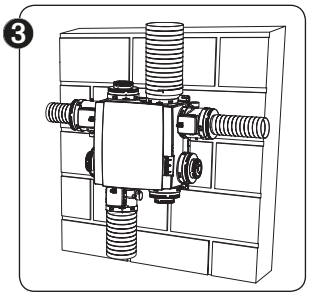
[1] *Faites les liaisons avant de brancher l'alimentation sur l'Healthbox 3.0.*

RENSON®
Creating healthy spaces

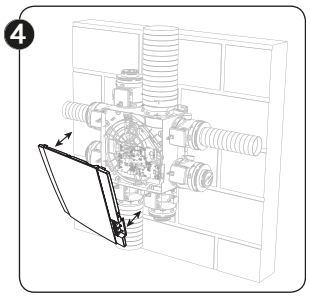


- **Bouchon/réduction Ø125-80** à utiliser pour différentes fonctionnalités :
  1. Fermer les piquages non utilisés.
  2. Pièce de raccordement entre le module de réglage et le flexible/conduit aéraulique. Découpez le couvercle selon l'ouverture ou la pièce d'adaptation :
  – Ø125->Ø80 : si raccordement à un conduit Ø80 mm.
  – Ø125->Ø125 : si raccordement à un conduit Ø125 mm.

- **Adaptateur Ø125-150**
  Utilisez l'adaptateur fourni Ø125->Ø150 pour raccorder à un conduit d'évacuation vers l'extérieur de Ø150 mm. L'adaptateur est excentrique. A l'aide de l'anneau en caoutchouc en option vous pouvez raccorder facilement un un conduit Ø160 mm.



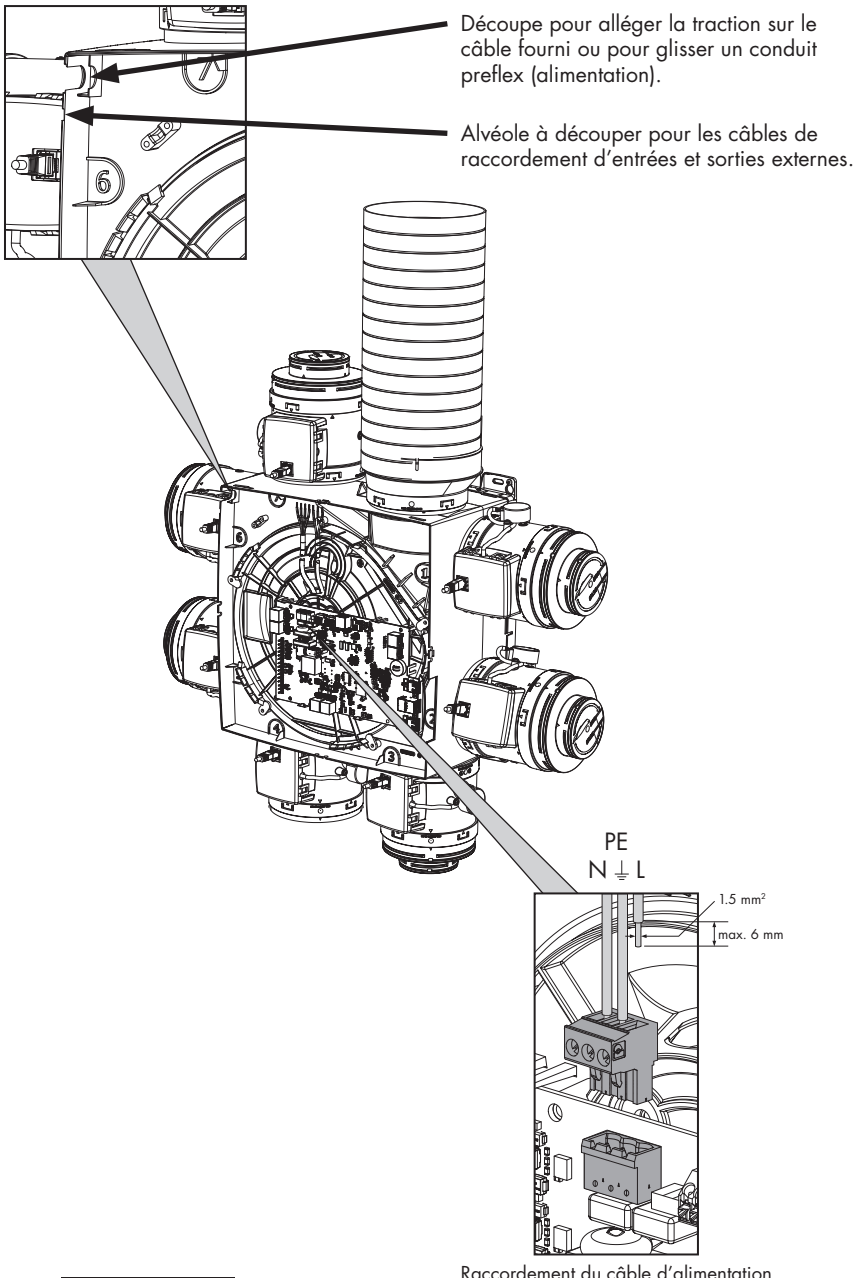
- Raccordez les conduits à l'aide d'un flexible aux adaptateurs, utilisez les colliers de serrage fournis à cet effet.
- Raccordez chaque pièce/zone(s) au module de réglage correspondant (rubrique 11).



- ⚠ ➔ Veillez à ce que l'alimentation soit débranchée !
- Enlevez le couvercle de l'Healthbox 3.0.
- Suivez les instructions pour effectuer tous les raccordements électriques (rubrique14.6).
- Replacez le couvercle sur l'unité de ventilation.

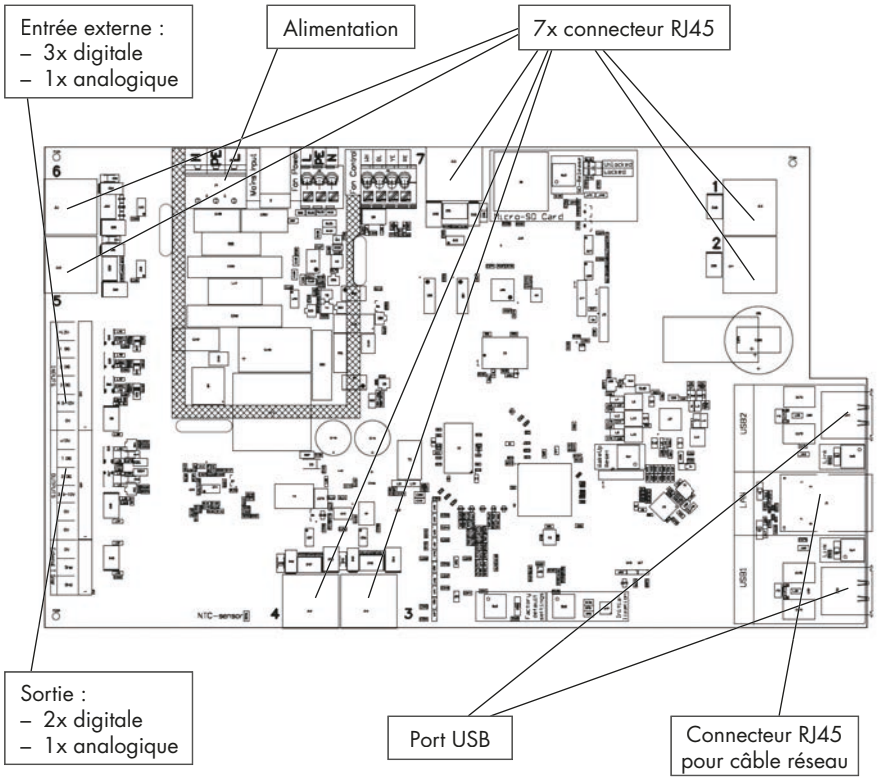
- Vous êtes prêt à démarrer le système (rubrique 15).

14.6 • Schéma de raccordement Healthbox 3.0



Raccordement du câble d'alimentation

14.6.1 • Raccordements



- **Alimentation :** raccorder à la prise électrique ou directement au fusible (rubrique 14.6.3).
- **Connecteur RJ45 :** raccordement du câble patch RJ45pour le module de réglage ou le collecteur de ventilation.
- **Port USB :** le port USB peut être utilisé pour faire communiquer l'Healthbox 3.0 via Wi-Fi avec le réseau domestique et/ou directement avec l'appli installateur. Utilisez pour cela le dongle Wi-Fi fourni par Renson.

> (Re)brancher l'alimentation après avoir branché le dongle Wi-Fi.

- **Connecteur RJ45 pour câble de réseau :** le raccordement peut être utilisé pour relier l'Healthbox 3.0 au réseau domestique à l'aide d'un câble de réseau.
- **Sortie :** l'Healthbox 3.0 peut envoyer de l'info à des appareils externes à l'aide des sorties digitales et/ou analogiques. Vous trouverez une description détaillée à la rubrique 23.
- **Entrée externe :** l'Healthbox 3.0 peut être commandé par des appareils externes à l'aide des entrées digitales et/ou analogiques. Vous trouverez une description détaillée à la rubrique 23.

14.6.2 • Raccordement au réseau domestique

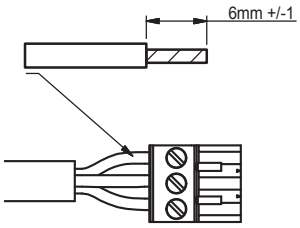
Suivez les instructions à la rubrique 3.1.1.

14.6.3 • Raccordement à l'alimentation

L'Healthbox 3.0 peut être raccordé au réseau électrique de 2 manières :

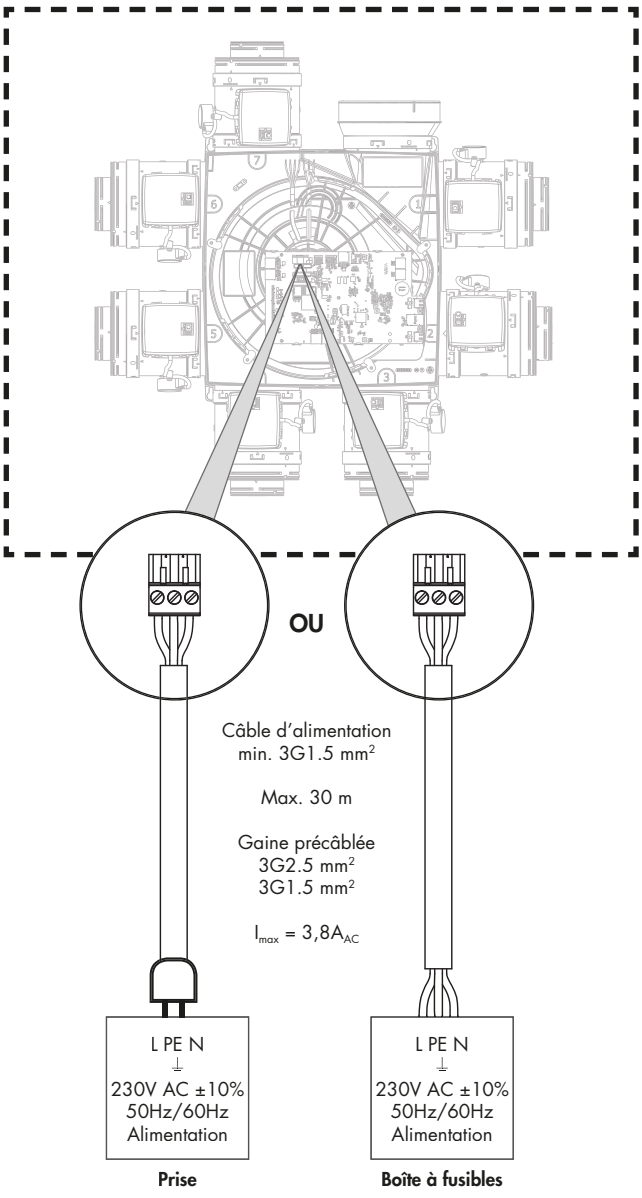
1. En branchant le câble d'alimentation fourni dans la **prise électrique** (la prise doit se trouver à un endroit peu accessible).

2. En le raccordant directement au **fusible**. Les fils du câble doivent être dénudés de 6 mm avant de les raccorder au connecteur.



Sur le print est indiqué où les fils L, N et PE doivent être raccordés.

Si l'Healthbox 3.0 est raccordé directement au fusible, il faut prévoir pour ce dernier un dispositif qui peut débrancher l'Healthbox 3.0 du réseau d'alimentation. Cet appareil doit être de type bipolaire, doit être relié directement à l'Healthbox 3.0 et doit résister à des surtensions de catégorie III.



L'installation et le raccordement électrique des différents éléments peuvent uniquement se faire par un service compétent selon les réglements de sécurité.

15 • Démarrer l'Healthbox 3.0

15.1 • Avant de démarrer le calibrage

Des conditions climatiques extrêmes, comme par exemple un vent violent, peuvent influencer le fonctionnement du système. Evitez d'effectuer le calibrage automatique dans de telles circonstances.



Avant d'effectuer le calibrage automatique, il est important de :
1. Ouvrir complètement les aérateurs
2. Fermer toutes les fenêtres
3. Fermer de préférence les portes intérieures
4. D'arrêter toutes les autres installations qui amènent de l'air extérieur vers l'intérieur ou qui envoient de l'air vers l'extérieur.

Contrôlez l'installation :

- Il faut minimum 2 modules de réglage raccordés à l'unité de ventilation.
- Contrôlez que chaque câble patch RJ45 du module de réglage est relié au connecteur correspondant de l'Healthbox 3.0/ du collecteur. Il est important de relier au connecteur correspondant pour un calibrage automatique correct du système (rubrique 14.5).
- Assurez-vous que l'alimentation est (re)branchée après avoir branché le dongle Wi Fi.
- Possibilités et restrictions en cas d'utilisation de collecteur(s) de ventilation (rubrique 12).
- Si une hotte téléscopique Renson est connectée à Healthbox 3.0, laissez fermée/fermez la glissière pendant le démarrage.

15.2 • Démarrage du calibrage automatique

Le calibrage automatique unique permet de réduire fortement la durée de programmation des débits de conception par rapport à un système avec des bouches d'extraction réglables classiques.



A l'aide de l'appli pour installateur on peut si nécessaire encore modifier le calibrage automatique. Lorsque des collecteurs de ventilation sont utilisés dans la configuration, la nécessité de telles corrections est réelle.

1. Mettez l'Healthbox 3.0 sous tension.

   – **Contrôle de départ :** l'Healthbox 3.0 est mis en fonctionnement (ceci dure une petite minute).
   – Ensuite a lieu le **contrôle de configuration :** chaque module de réglage se met en position fermée. Le ventilateur va d'abord accélérer brièvement avant de continuer à tourner à son régime minimum.

2. Feedback (LEDs) pendant la phase de démarrage :

Statut Healthbox 3.0	LED PRINCIPALE sur le print principal	LEDs du module de réglage/collecteur	
		Verte	Orange
Contrôle de départ	Brille en blanc	Eteinte	Eteinte
Contrôle de configuration	Eteinte	Clignote	Clignote
Calibrage nécessaire	Clignote en vert	Clignote [1] (en séquence avec la LED principale)	Eteinte

[1] *Assurez-vous que les leds de tous les modules de réglage dans la configuration clignotent en vert.*



Un aperçu complet du fonctionnement des LEDs de l'Healthbox 3.0 pendant le calibrage se trouve à la rubrique 21.

L'Healthbox 3.0 peut ensuite être calibré de 2 manières :
– via l'appli pour installateur
– via la touche 'Initialization' sur le print principal

La durée du calibrage dépend e.a. du nombre de modules de réglage qui sont raccordés; au plus de modules, au plus longue sera la durée du calibrage.

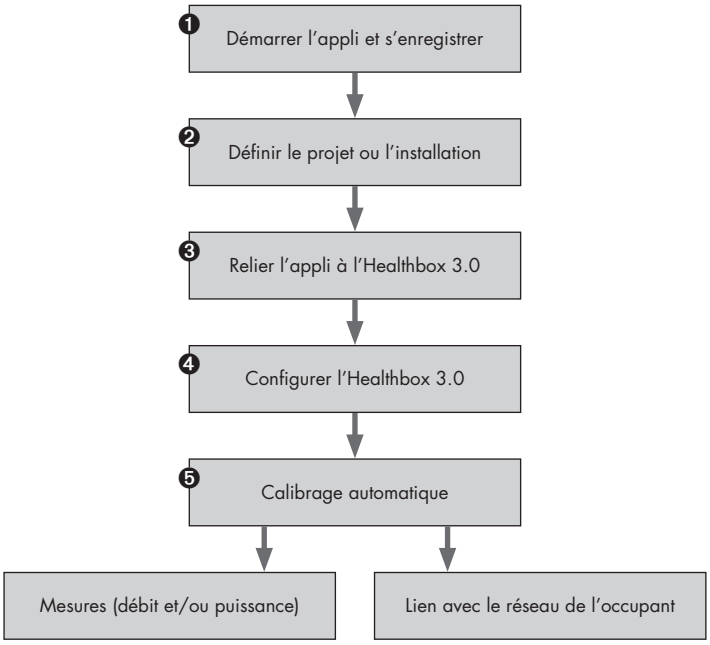
Valeur guide :

# modules de réglage	Durée du calibrage
2 - 5	2 à 3 minutes
6 - 7	3 à 4 minutes
8 - 11	4 à 7 minutes

15.2.1 • Calibrage avec l'appli pour installateur

Quelques avantages importants d'effectuer l'installation via l'appli :
- Guide durant tout le processus d'installation
- Les débits nominaux souhaités peuvent être programmés/ajustés de manière simple
- La configuration peut être modifiée de manière simple
- Indication de la durée restante du calibrage automatique
- Aperçu des pertes de charge de l'installation
- Si une erreur survient pendant le calibrage, une mention apparaît avec une proposition de solution
- Les paramètres d'installation sont envoyés au portail web
- Un rapport de mesure digital est établi automatiquement dans le portail
- Toutes les installations calibrées peuvent être gérées dans le portail web

L'installateur est guidé lors de l'installation par appli par les étapes ci-dessous :



15.2.2 • Calibrage via la touche 'Initialization' sur le print principal

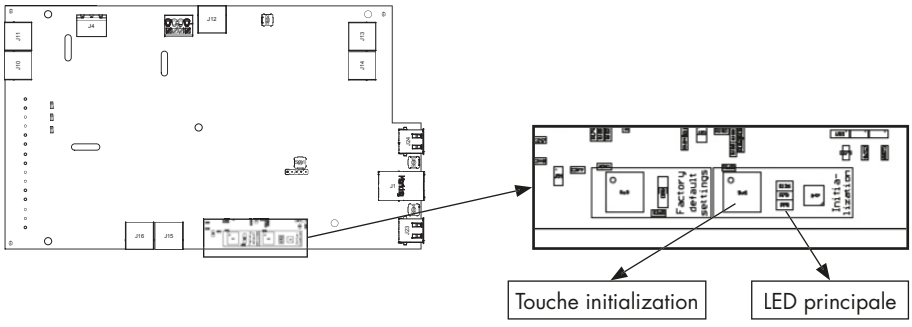
Via la touche 'Initialization' sur le print principal, l'Healthbox 3.0 se calibre selon le **choix de pays Belgique.** Le choix de pays détermine comment le logiciel de l'Healthbox 3.0 détermine le réglage du niveau de ventilation en fonctionnement normal. Le réglage détermine combien d'air va être évacué en fonction de la qualité d'air mesurée et est déterminé par des paramètres tels que le débit nominal, le débit minimal, la valeur seuil des détecteurs, la durée du réglage, …

N'utilisez pas cette méthode de calibrage dans les cas suivants :
- S'il faut calibrer selon une législation (≠ Belgique),
- Si le débit nominal doit être adapté
- Si un module de réglage doit avoir un autre réglage que la normale (ex. un module de réglage de type chambre à coucher utilisé pour le living, à supposer que la chambre à coucher et le living exigeraient un autre réglage dans la législation).

Optez dans ces cas pour faire démarrer l'installation directement avec l'appli pour installateur, ou pour la 'finir' ultérieurement avec l'appli.

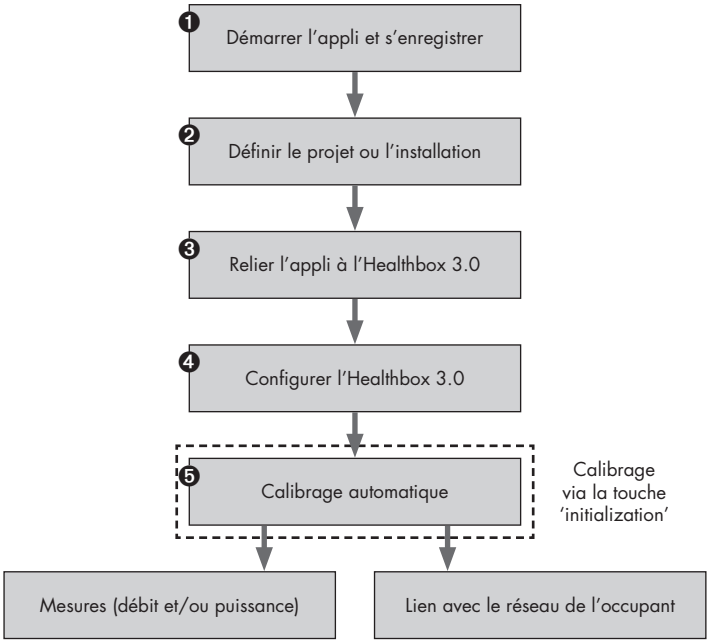
- **Démarrer le calibrage**

Appuyez ≥ 5 secondes (mais < 15 secondes) sur la touche 'Initialization' pour démarrer le calibrage. La LED principale sur le print principal va se mettre à clignoter en vert. Lorsque le calibrage est terminé, l'Healthbox 3.0 va se mettre directement en fonctionnement normal.
- calibrage OK: la LED principale va briller en vert en continu
- calibrage ne pas OK: la LED principale va briller en jaune en continu (les débits nominaux demandés n'ont pas tous été atteints)



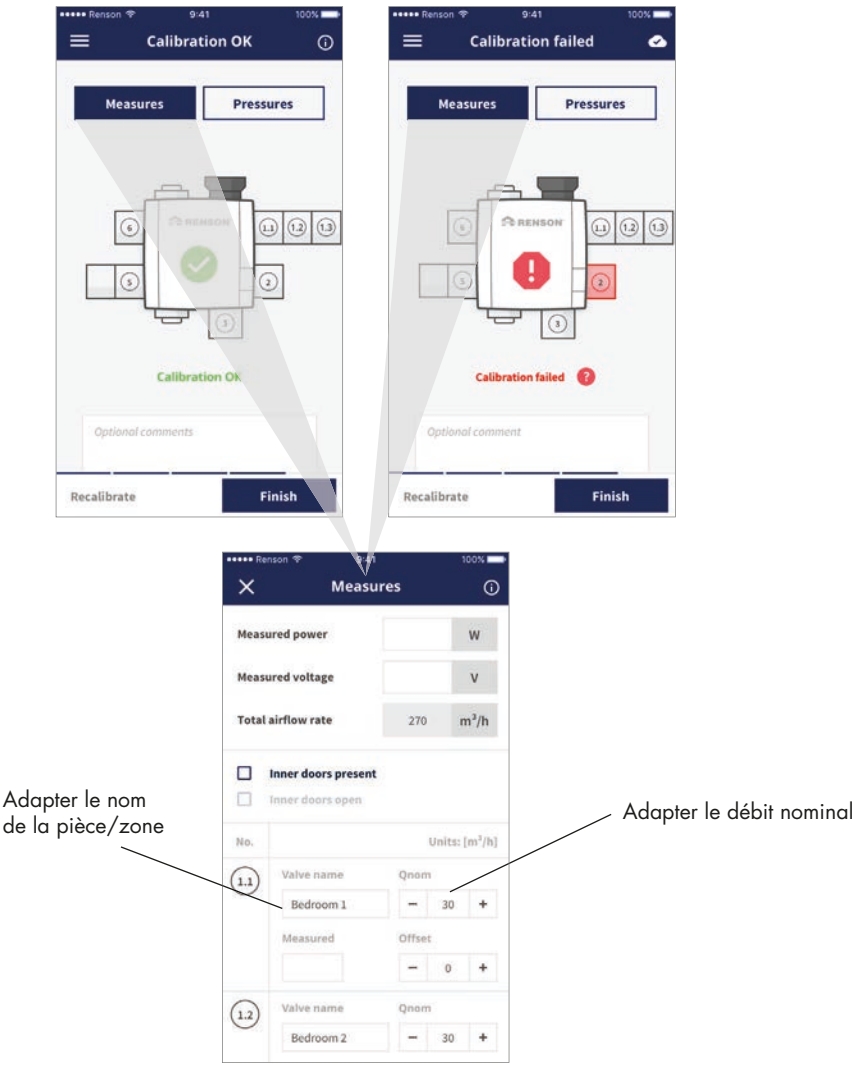
- **Effectuer l'installation avec l'appli pour installateur**

Avec l'action précédente, l'étape ❺ du calibrage est déjà effectuée dans le flux.



Après le calibrage l'installation peut encore être 'complétée' avec l'appli. Parcourez pour cela les étapes 1 à 4. Quelques adaptations qui pourront sûrement être très utiles :

- Débits nominaux : ceux-ci peuvent être adaptés avec la touche 'measures' dans l'écran "Calibration OK/failed". Une adaptation du débit nominal souhaité est effectuée directement, sans nécessité d'un nouveau calibrage.
- Nom d'une pièce/zone : celui-ci peut être modifié à l'aide de la touche 'Measures' dans l'écran "Calibration OK/failed".



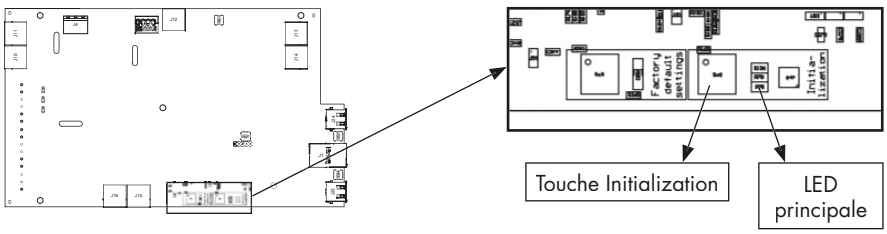
15.3 • Après le calibrage automatique – position nominale

Dans certain(e)s pays/régions la réglementation détermine qu'après l'installation les débits d'extraction par pièce doivent être mesurés à l'aide d'un appareil de mesure [1]. La mesure doit se faire en position nominale. La norme détermine que le débit nominal doit pouvoir être atteint simultanément dans chaque pièce.

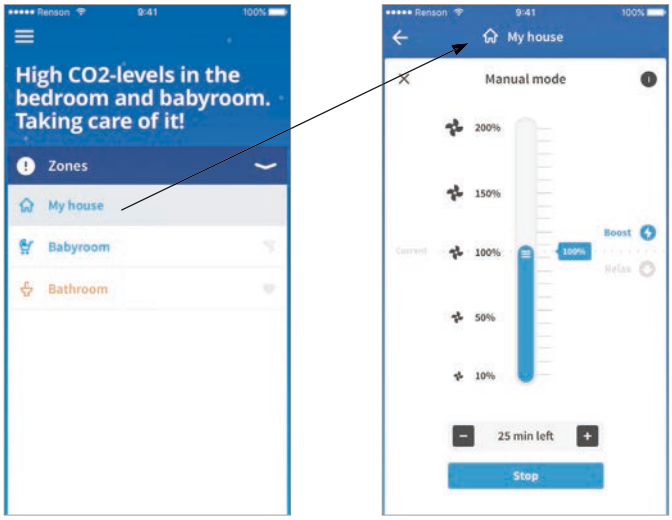
[1] Les débits doivent correspondre aux débits de ventilation mentionnés dans l'avant-projet de ventilation. Si les débits ne correspondent pas, corrigez ceci où c'est nécessaire via l'appli pour installateur.

La position nominale peut être activée de 3 différentes manières. La LED principale sur le print principal brille en bleu lorsque l'Healthbox 3.0 ventile en position nominale.

1. Print principal de l'Healthbox 3.0 : appuyez brièvement (1 sec) sur la touche 'Initialization'. L'Healthbox 3.0 fonctionne en position nominale pendant 2 heures.



2. Appli pour l'utilisateur : choisissez le mode manuel Boost 100% pour toute l'habitation (via l'appli/compte de l'utilisateur)



Installateur

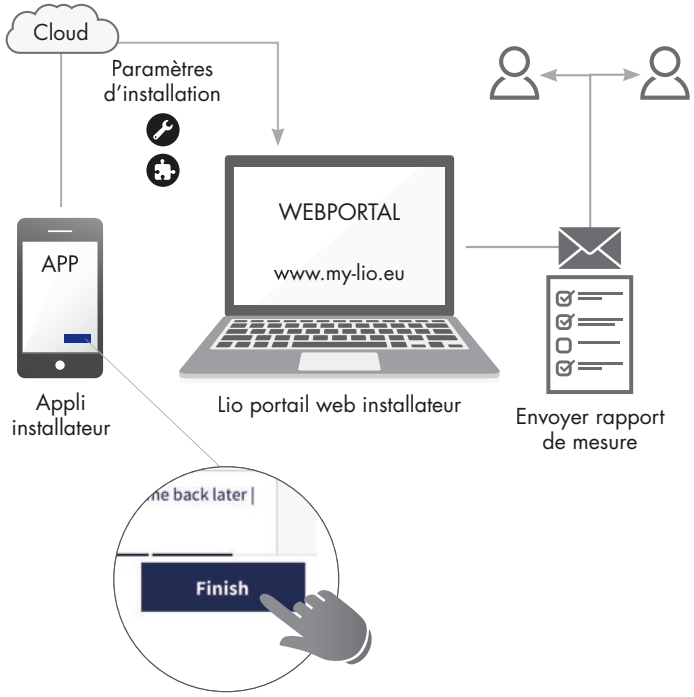
3. Appli pour l'installateur : (automatique) dans le sous-menu 'Measures' (après le calibrage automatique)



L'Healthbox 3.0 fonctionne en position nominale tant que le sous-menu 'Measures' est activé.

16 • Rapport de mesure

Le rapport de mesure est spécifique pour l'installateur qui est aussi rapporteur de ventilation (conformément à la législation belge) : démarrer l'Healthbox 3.0 avec l'appli (installateur) a pour grand avantage que tous les paramètres d'installation sont transférés au Lio portail web pour installateur (rubrique 17).
Le rapport de mesure comporte une sélection des paramètres d'installation et est rédigé automatiquement de manière digitale par le portail web. Depuis le portail web on peut ainsi envoyer le rapport de mesure vers les instances/personnes concernées.



17 • Portail web Lio (installateur)

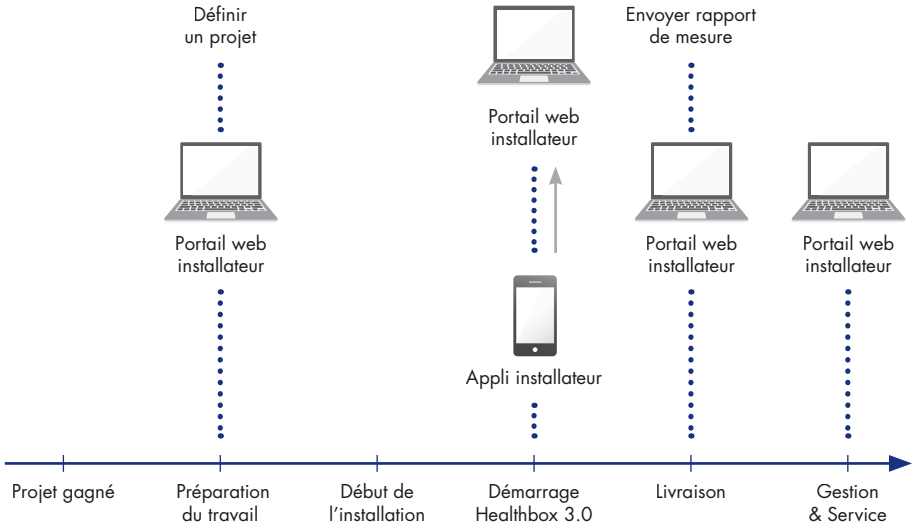
Le portail web Lio pour l'installateur offre les avantages suivants :

- Les paramètres d'installation sont sauvegardés
- Gestion de toutes les installations
- Digitalisation des documents (travail administratif préparatoire)
- Nouvelles possibilités pour le service [1]

Démarrez le portail web via www.my-lio.eu.

Le compte qui est créé à l'enregistrement par appli ou pour le portail web pour l'installateur, donne accès aussi bien à l'appli qu'au portail web de Renson.

Illustration de la situation : comment/où/quand l'appli et le portail web pour installateur sont utilisés dans le processus d'installation.

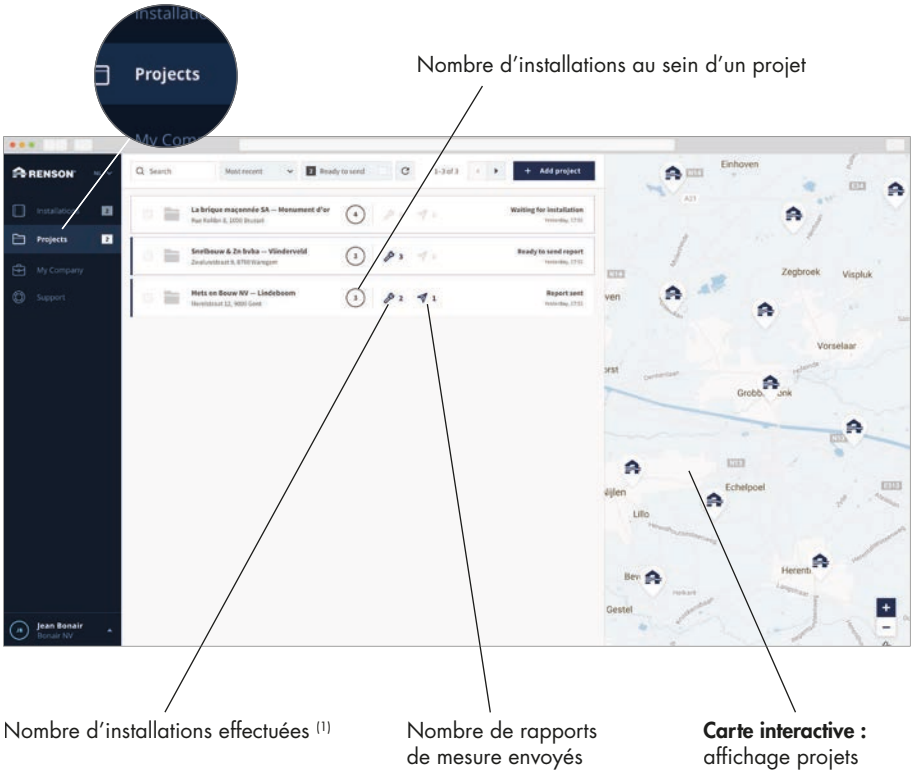


[1] *A condition que l'Healthbox 3.0 est raccordé au réseau domestique.*

17.1 • Menu ‘Projects’

Le menu ‘Projets’ est expliqué ici. ‘Projets’ donne un aperçu et le statut des projets actifs.

17.1.1 • Projets : aperçu et statut



Lorsqu’un projet est sélectionné, on reçoit un aperçu de toutes les installations au sein de ce projet.

(1) calibrage automatique effectué

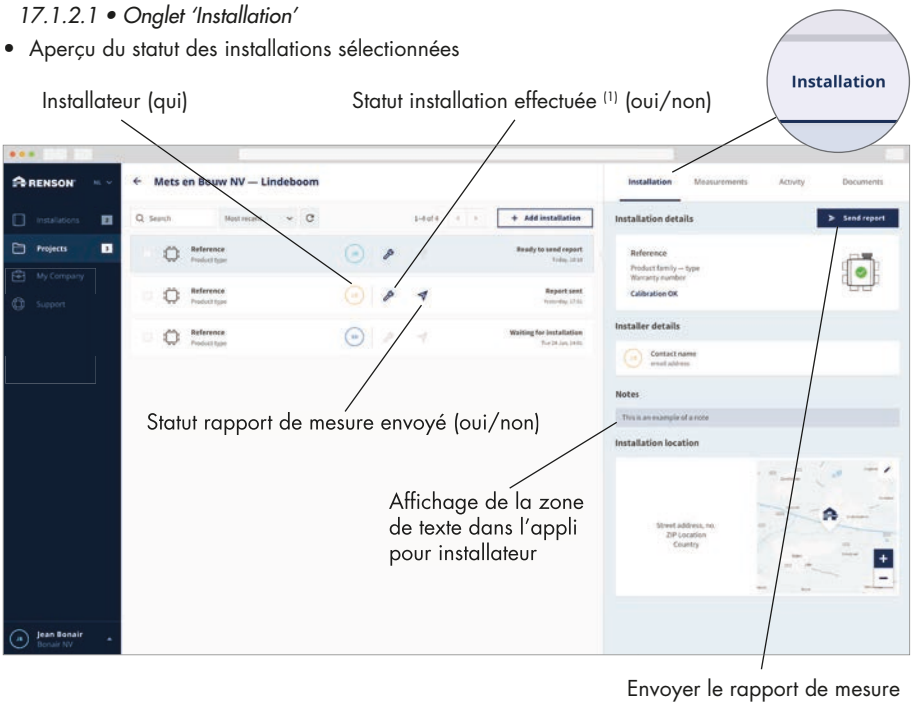


17.1.2 • Installation au sein d'un projet

Choisissez une installation pour y consulter toutes les informations correspondantes.

17.1.2.1 • Onglet 'Installation'

- Aperçu du statut des installations sélectionnées



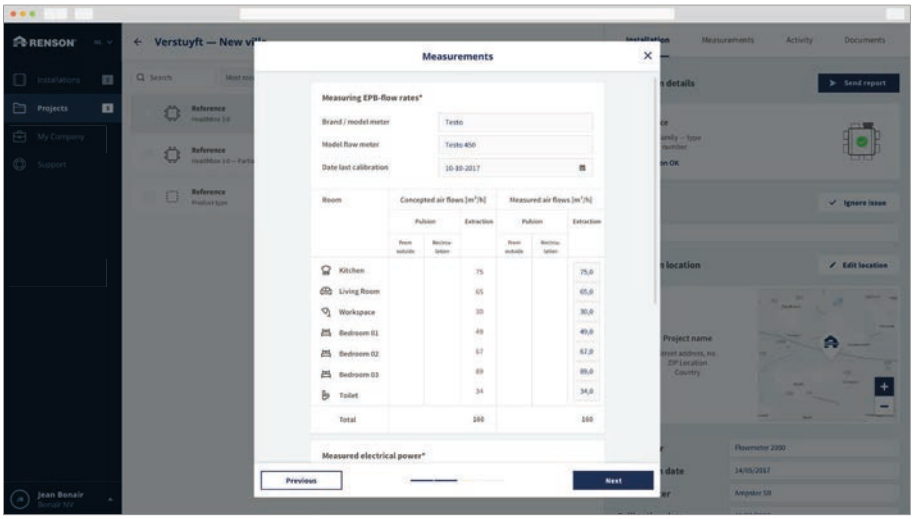
Le bouton pour envoyer le rapport de mesure apparaît seulement si une installation a été effectuée.

(1) *calibrage automatique effectué*

- Envoyer le rapport de mesure

1. Information générale : données de contact du demandeur et adresse du projet.

2. Le contenu pour le rapport est prérempli automatiquement. Ces données ont été envoyées par l'appli installateur.



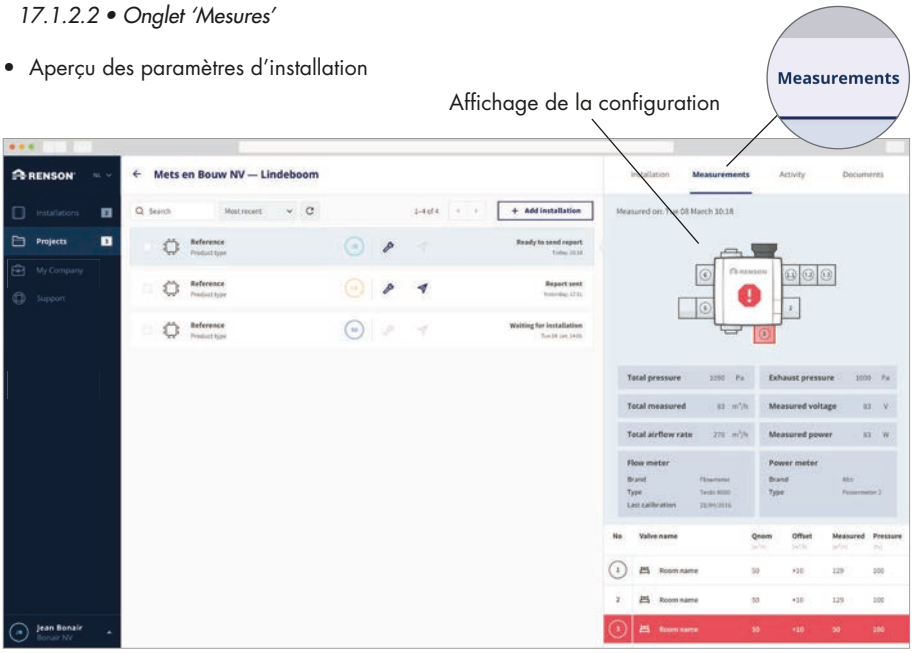
Certaines données peuvent encore être complétées/modifiées.

3. Le rapport de mesure peut être envoyé par mail à plusieurs destinataires.

4. Si le rapport de mesure est envoyé avec succès, le symbole bleu marine apparaît à l'écran.

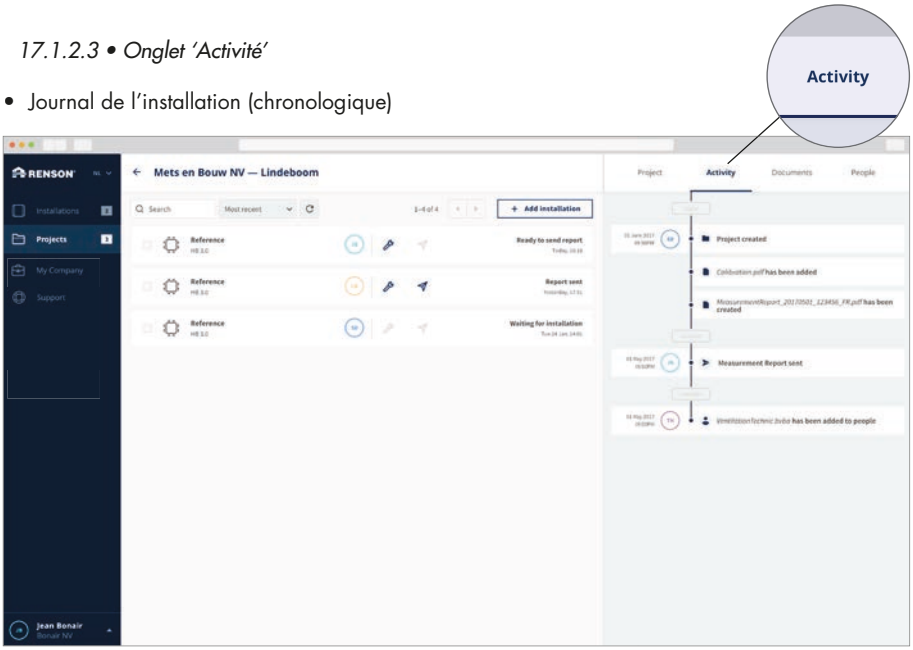
17.1.2.2 • Onglet 'Mesures'

- Aperçu des paramètres d'installation



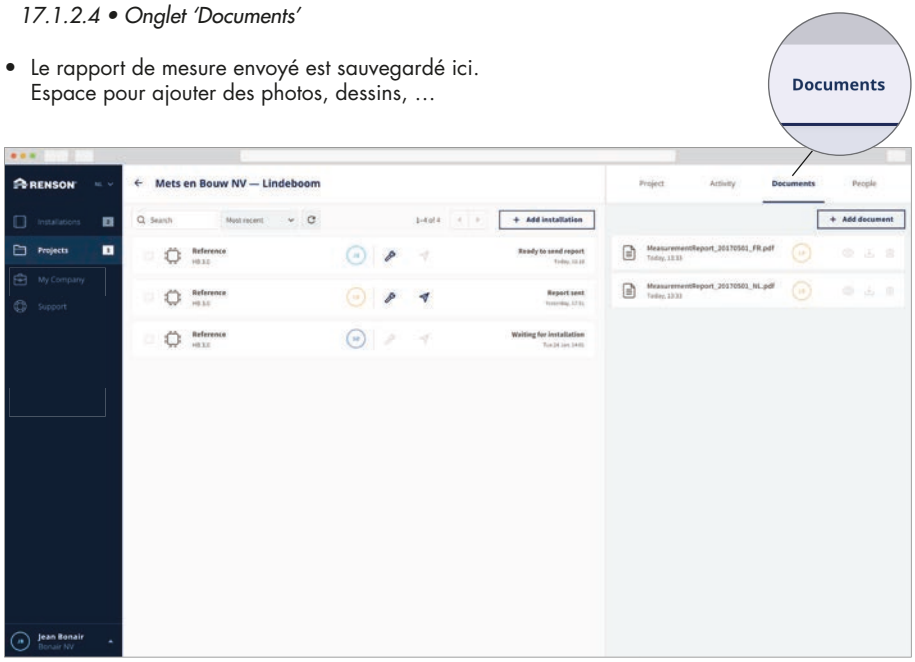
17.1.2.3 • Onglet 'Activité'

- Journal de l'installation (chronologique)



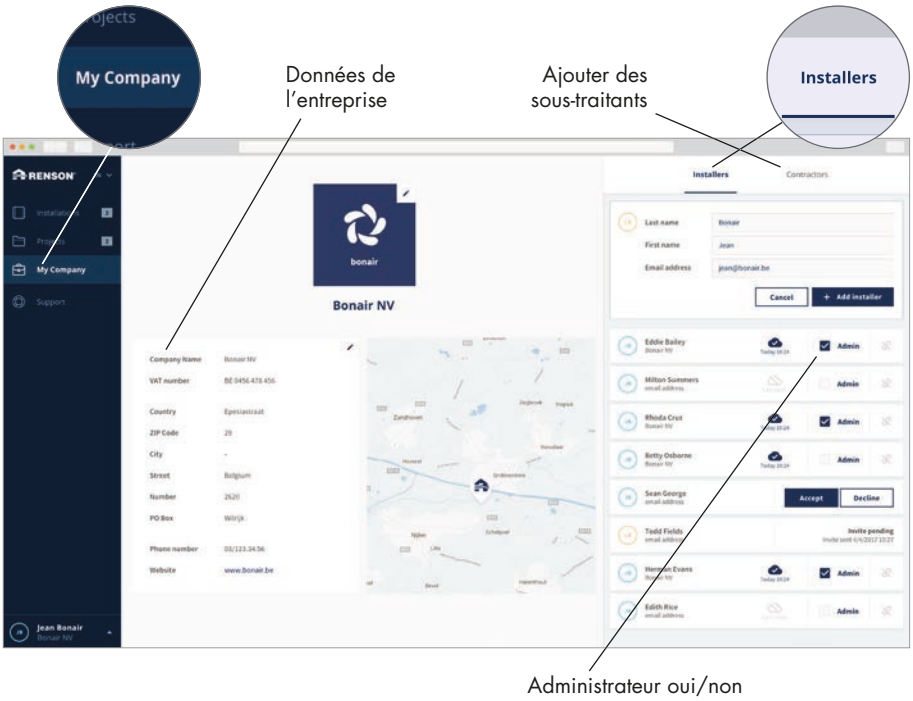
17.1.2.4 • Onglet 'Documents'

- Le rapport de mesure envoyé est sauvegardé ici.
  Espace pour ajouter des photos, dessins, …



17.2 • Menu 'My Company'

Avec 'My Company' on peut gérer les données de l'entreprise, de même pour ajouter les installateurs et les partenaires (sous-traitants), les suivre, pour accorder des droits, …



Lors de la création d'un nouvel installateur au sein de l'entreprise, il est important de déterminer s'il reçoit le niveau administrateur ou non.

Un niveau Administrateur a les privilèges suivants :
- Création et gestion d'un projet
- Rédiger le rapport de mesure et l'envoyer
- Adapter les données de l'entreprise

18 • Extensions

L'Healthbox 3.0 peut être complété avec les applications suivantes :

- Intégration à une maison intelligente via SmartConnect, pour la communication avec les appareils intelligents dans le système de gestion de la maison (domotique) (rubrique 3.4).
- Raccorder à une hotte non-motorisée de Renson, pour un rejet rentable des fumées de cuisson.
- Raccordement aux autres composants du système RENSON® :
  - Conduits Easyflex® : transport de l'air selon la classe d'étanchéité à l'air D
  - Grille d'extraction : bouche d'extraction design (encastrée ou en applique) avec ou sans vanne de réglage
  - Aludec : conduit flexible
  - Acoudec : conduit flexible avec des hautes propriétés d'affaiblissement acoustique
  - Isodec : conduit flexible avec des caractéristiques d'isolation thermique
  - Sortie en toiture et/ou murale : transfert efficace avec une faible perte de charge
  - Triple Flow : solution combinée d'évacuation collective de la ventilation et d'amenée et évacuation pour les gaz de combustion

Consultez notre site internet www.renson.eu (produits → ventilation mécanique) pour davantage d'information.

19 • Questions fréquentes lors de l'installation

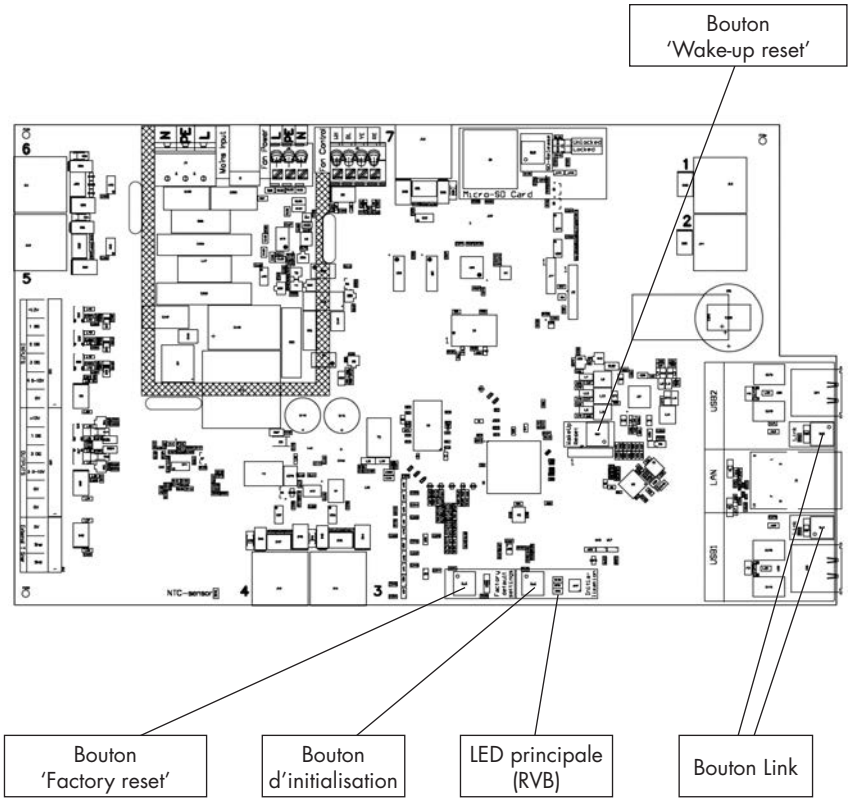
Les réponses à quelques questions fréquentes se trouvent dans l'appli installateur via le menu 'Support'.

20 • Fonctionnalités de commande du print principal

Sur le print principal de l'Healthbox 3.0 différents boutons sont prévus pour faire exécuter rapidement des actions spéciales par l'Healthbox 3.0.

- Laissez l'Healthbox 3.0 sous tension et enlevez la plaque de recouvrement. S'ils sont raccordés, le dongle Wi-Fi et le câble de réseau peuvent être détachés. On peut ensuite les raccorder à nouveau sans devoir effectuer d'action supplémentaire.

- Aperçu des boutons :



- Actions possibles

Bouton	Appuyer brièvement	Appuyer longuement
Factory reset	–	– Durée d'appui ≥ 5 secondes – Faire un reset de l'Healthbox 3.0 vers les programmations d'usine. Un nouveau calibrage est nécessaire. – *LED principale brille en blanc en continu*
Initialisation	– Durée de la pression : ± 1 seconde – L'Healthbox 3.0 fonctionne 2 h en mode nominal – *La LED principale : brille en bleu en continu*	– Durée d'appui entre 5 et 15 secondes – Démarrage du calibrage (selon le réglage par pays BE) – *La LED principale clignote rapidement en vert*
Wake-up reset	–	– Durée d'appui ≥ 8 secondes – Redémarrage de l'Healthbox 3.0 (idem que mettre l'appareil hors tension) – *LED principale : brille en blanc en continu*
Link	– L'Healthbox 3.0 se met 4h en mode "Acces Point". Dans ce mode l'Healthbox 3.0 peut être relié à l'appli pour l'installateur. – *LED* [1]	– Durée d'appui long : 3 à 5 secondes – Interrompt la liaison entre l'Healthbox 3.0 et - Le router Wi-Fi - L'Appli pour installateur – *LED* [1]
Les boutons Link ensemble	–	– Durée d'appui long : 3 à 5 secondes – Déconnecter tous les comptes qui sont reliés à l'Healthbox 3.0 [2] – *LED principale : éclaire brièvement en mauve et s'éteint à nouveau*

[1] LED feedback (rubrique 21)

[2] Aucun compte (appli, portail web) ne peut consulter ni n'a accès aux données de l'Healthbox 3.0.
Pour relier à nouveau l'Healthbox 3.0 à l'appli, suivez les étapes décrites dans la rubrique 3.1.2 (l'enregistrement peut se faire avec le compte existant).

21 • Feedback par LED

Les prints de l'Healthbox 3.0, du collecteur de ventilation et des modules de réglage sont équipés de différentes LEDs. Les LEDs donnent une indication visuelle de l'état de fonctionnement :

Action entreprise	**Etat de fonctionnement de l'Healthbox 3.0**	**LED principale Healthbox 3.0**	
		Blanche	**Verte**
Fiche dans la prise	Contrôle de départ	Brille	–
	Contrôle de configuration : les clapets se mettent en position fermée. Le ventilateur va d'abord accélérer brièvement avant de tourner à son régime minimum.	Brille	–
	Demande de calibrage [2]	–	Clignote
Démarrer le calibrage *(via appli installateur ou en appuyant ≥ 5 sec sur la touche Initialization)*	Calibrage	–	Clignote rapidement
	Fonctionnement normal	–	Brille
Démarrer la position nominale *(via appli utilisateur/installateur ou touche Initialization)*	Fonctionnement en mode nominal *(Healthbox 3.0 sans commande à la demande)*	–	–
	En dérangement (erreur)	–	–
	En dérangement (avertissement)	–	–
Appuyer ≥ 5 secondes sur la touche Factory reset	Factory reset → Contrôle de départ	Brille	–
Appuyer ≥ 8 secondes sur la touche Wake up reset	Wake-up reset → Contrôle de départ/détection de la configuration	Brille	–
Appuyer simultanément ≥ 5 secondes sur les touches Link	Découpler tous les comptes qui sont reliés à l'unité de ventilation	–	–

[1] Si un module de réglage/collecteur de ventilation n'est pas détecté, les deux LEDS sont éteintes.
[2] S'il y a une faute dans la configuration (voir liste des erreurs), il n'y a pas de demande de calibrage.
[3] En séquence l'une avec l'autre.
[4] Bleu: les débits nominaux ont été atteints.
Jaune: un ou plusieurs débits nominaux n'ont pas été atteints.
[5] Si la faute est liée à la module de réglage.

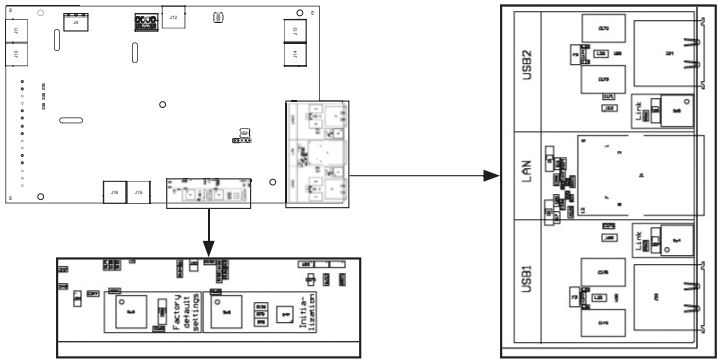
LED à l'USB :

AP actif	**Client actif**	**LED à l'USB**
NON	NON	-
NON	OUI	Brille (pendant la liaison, la LED clignote rapidement)
OUI	NON	Clignote lentement
OUI	OUI	Brille (clignote brièvement à l'activation AP)

– AP = Access Point mode
– Client = liaison Healthbox 3.0 avec le réseau domestique

LED principale Healthbox 3.0				LEDs des modules de réglage [1]		LED du print du collecteur [1]	
Jaune	**Bleue**	**Rouge**	**Mauve**	**Verte**	**Orange**	**Verte**	**Orange**
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	Clignote [3]	Clignote [3]	Clignote [3]	Clignote [3]
–	–	–	–	Clignote [3]	–	Clignote [3]	–
–	–	–	–	Clignote rapidement [3]	–	Clignote rapidement [3]	–
–	–	–	–	Brille	–	Brille	–
Brille [4]		–	–	Brille	–	Brille	–
–	–	Clignote	–	Brille	Clignote [5]	Brille	Clignote [5]
Brille	–	–	–	Brille	–	Brille	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	S'allume brièvement	Brille	–	Brille	–

Print principal de l'Healthbox 3.0



22 • Pannes à l'appareil

On distingue 2 types de panne :
- Erreur : l'appareil a une panne grave et se met hors de fonctionnement
- Avertissement : l'appareil a une panne mais peut/va continuer à fonctionner

Les pannes peuvent être visualisées de différentes manières :

- **Appli installateur**

  - Si une panne apparaît **pendant la procédure d'installation,** une mention va apparaître. La panne peut être de type erreur ou avertissement :

	Comment continuer la procédure d'installation ?
Erreur	Exige une action de correction pour pouvoir continuer le processus d'installation.
Avertissement	Conseil pour effectuer une action de correction. Le processus d'installation peut être continué sans effectuer d'action de correction.

La mention de panne est toujours associée à quelques solutions possibles pour résoudre le problème.

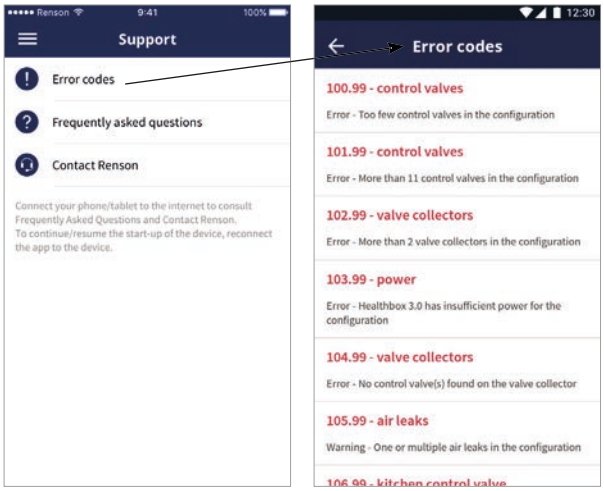


Erreur



Avertissement

– Au moyen du menu 'Support' on peut consulter la liste des pannes possibles (et les solutions possibles s'y rapportant) pour l'Healthbox 3.0. L'appli doit être connectée à internet (via Wi-Fi ou mobile 3G/4G).



- **Unité de ventilation**

Les LEDS donnent une indication, consultez pour cela le tableau à la rubrique 21.

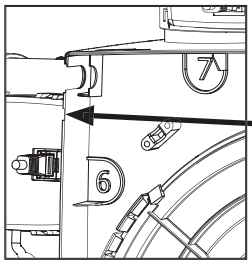
- **Appli utilisateur**

Dans la rubrique 6.2.1 de ce manuel on indique comment le contrôle des pannes se fait.

REMARQUE :
Lorsque l'appareil est mis hors tension, toutes les mentions d'erreur vont être effacées de l'appareil.

23 • Coupler l'Healthbox 3.0 à d'autres appareils électroniques

L'Healthbox 3.0 peut être couplé à d'autres appareils électroniques. Pour amener les câbles hors de l'Healthbox 3.0, on peut découper l'alvéole prévue à cet effet.

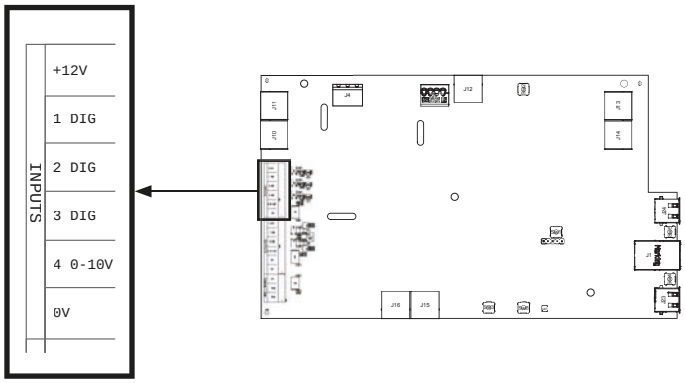


Alvéole à découper pour les câbles de raccordement d'entrées et sorties externes.

23.1 • Couplage dans une maison intelligente via des partenariats

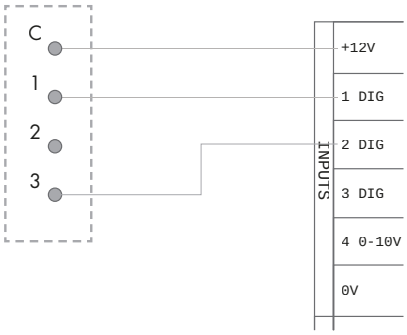
Voir description à la rubrique 3.4.

23.2 • Couplage via les entrées du print principal



REMARQUE :
A chaque entrée on peut raccorder maximum 1 'activateur' (donc pas de branchement en parallèle).

23.2.1 • Interrupteur à 3 positions (XVK3)



Commande externe Print principal Healthbox 3.0

REMARQUE :
Contact 2 ne doit pas être relié, contact 3 est connecté avec entrée '2 DIG'.

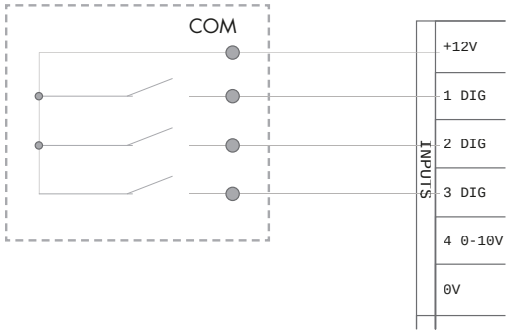
23.2.2 • Schémas de raccordement domotica

23.2.2.1 • Entrées digitales

Les entrées digitales peuvent être commandées de 2 manières :

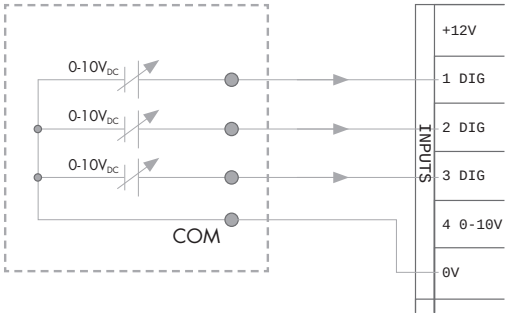
1. **Contact non sous tension :** par un contact en continu

Schéma de principe :



Commande externe Print principal Healthbox 3.0

2. **Commande sous tension :** par un signal continu;
→ [0-1,5V_{DC}] envoie un signal logique BAS
→ [5-10V_{DC}] un logique HAUT

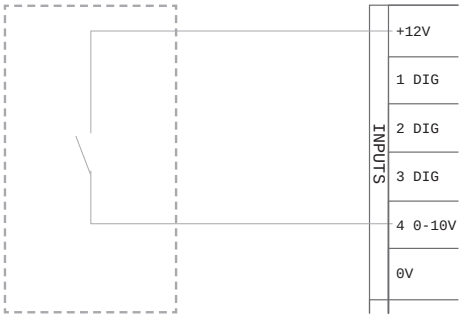


Commande externe Print principal Healthbox 3.0

23.2.2.2 • Entrée analogique

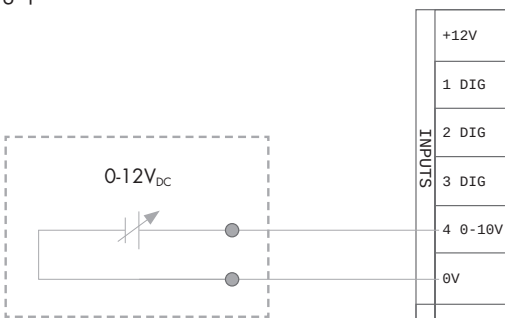
L'entrée analogique peut être commandée de 2 manières différentes :

- Interrupteur (non sous tension) : via un signal continu fermé



Commande externe Print principal Healthbox 3.0

Source de tension : par un signal continu
→ [0-1,5V_{DC}] envoie un signal logique BAS
→ [10-12V_{DC}] un logique HAUT



Commande externe Print principal Healthbox 3.0

23.2.3 • Logique de fonctionnement

Le fonctionnement des entrées est défini :

23.2.3.1 • Entrée digitale

Contact fermé ou signal logique HAUT à l'entrée	Fonctionnement de Healthbox 3.0
1 DIG	Position minimum en continu - Commande à la demande non active - Débit minimum [1] pour tous les modules de réglage
2 DIG	Position boost en continu - Commande à la demande inactive - Débit supérieur [2] pour tous les modules de réglage

[1] La valeur est reprise de la programmation 'Minimum ventilation level' dans le menu 'Settings' de l'appli pour utilisateur. La valeur par défaut est 10 % du débit nominal.
[2] La valeur est reprise du profil Intense, càd 120 % du débit nominal.

Lorsqu'il n'y a pas de commande à l'entrée, Healthbox 3.0 fonctionne avec commande à la demande (position automatique).

23.2.3.2 • Entrée analogique

Pilotage par l'interrupteur :
Un débit de 300 m³/h est déchargé via la module de réglage type cuisine, tandis que sur les autres modules de réglage dans la configuration le débit minimal est déchargé. Si plusieurs modules de réglage de type cuisine sont raccordés dans la configuration, le débit d´extraction de 300 m³/ h est réparti sur ces modules de réglage.

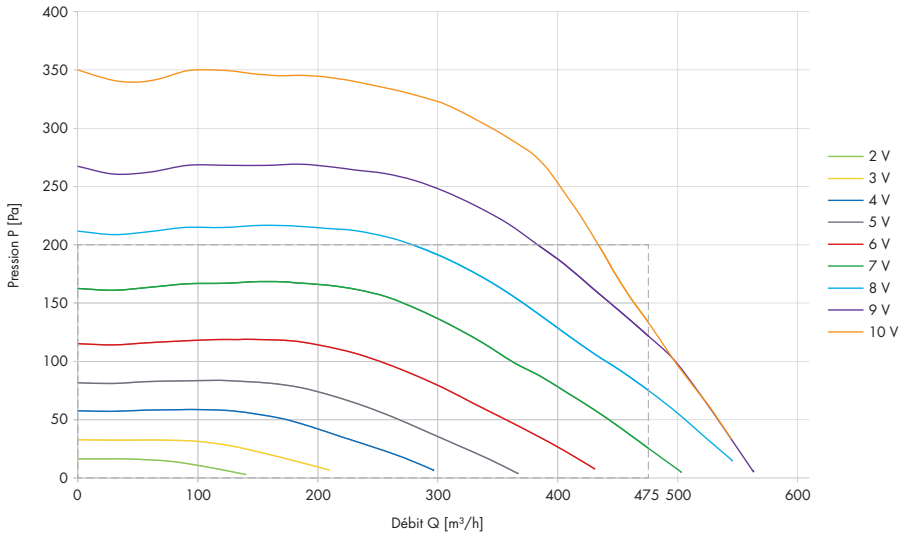
24 • Caractéristiques techniques

La fiche technique complète se trouve sur www.renson.eu
(produits → ventilation mécanique → Healthbox 3.0).

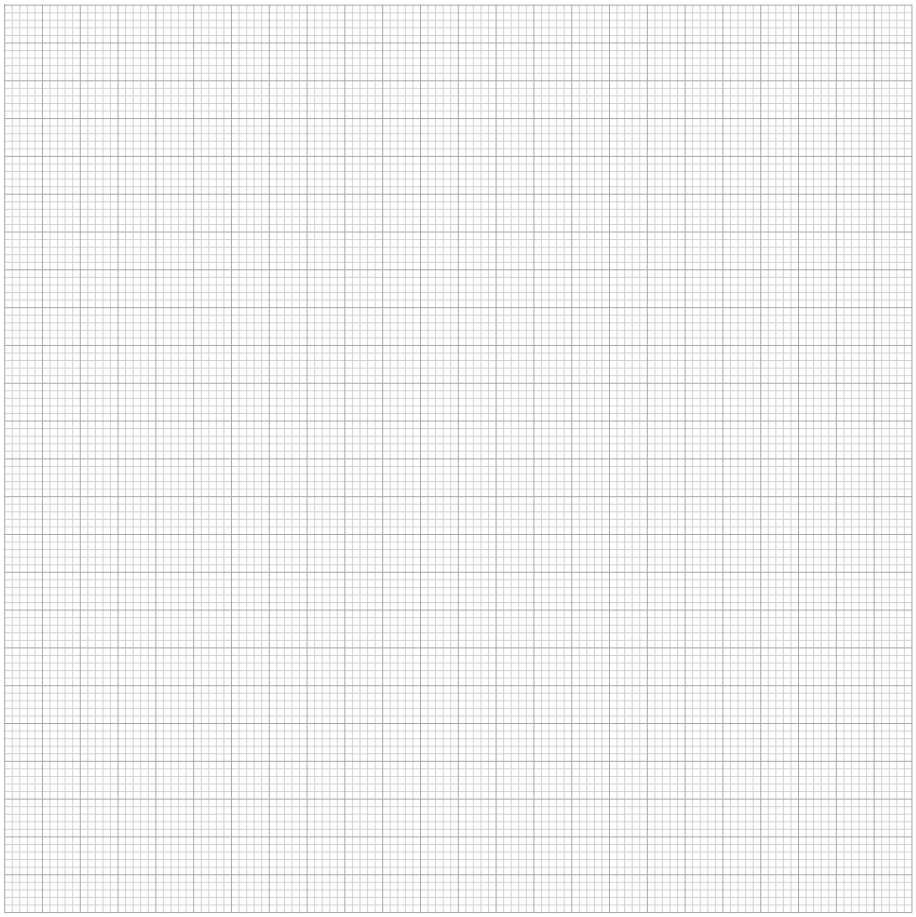
- **Caractéristiques du système**

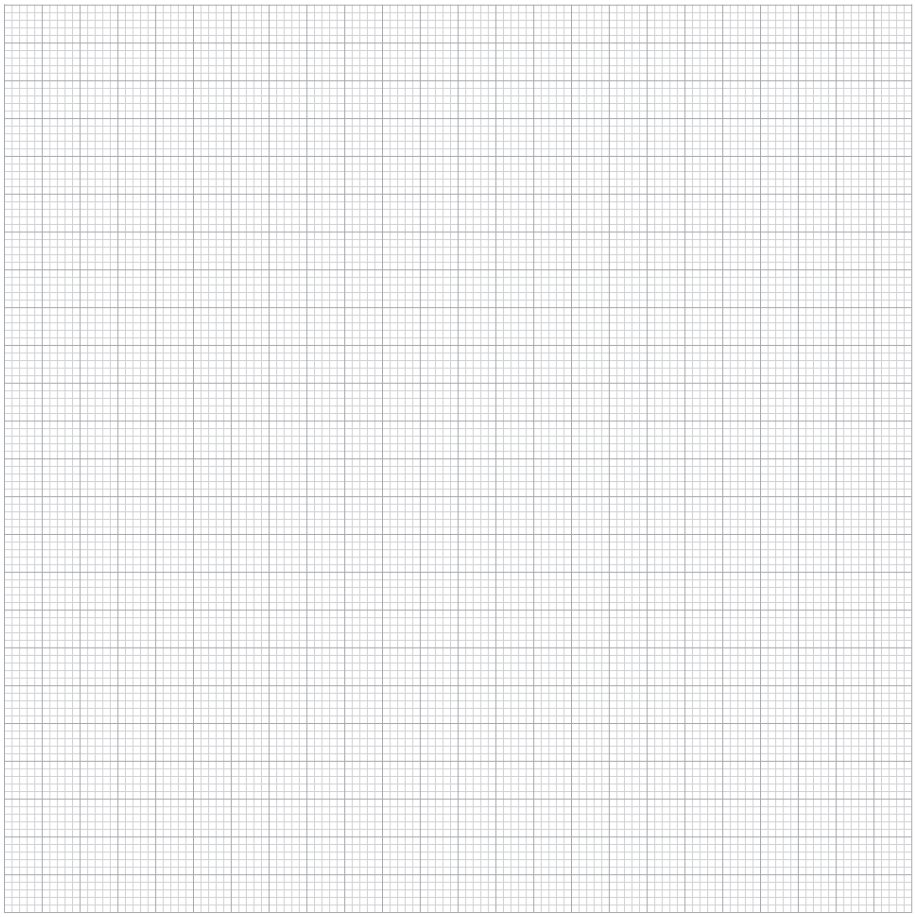
Débit de ventilation (max.)	475 m³/h (sous 135 Pa) 430 m³/h (sous 200 Pa)
Alimentation	230 Vac ±10% (50Hz, 60Hz)
Puissance mesurée du groupe de ventilateur	- Pour un débit max. de 150m³/h : 28 Watt - Pour un débit max. de 225m³/h : 35 Watt - Pour un débit max. de 325m³/h : 53 Watt - Pour un débit max. de 400m³/h : 80 Watt - Pour un débit max. de 475m³/h : 85 Watt
Ventilateur	Moteur Ec à ailette Ø180 extrêmement silencieux à faible consommation énergétique. Réglage de pression active variable : le niveau de pression le plus faible possible est programmé en fonction des débits d'extraction nécessaires.
Pression maximale du ventilateur	350 Pa - Pression recommandée sous un débit de conception ≤ 200 Pa - Valeur indicative pour une très bonne pression sous un débit de conception (cfr TV n°258) : ≤ 100 Pa
Raccordements	- 1x connecteur RJ45 pour câble réseau - 2x raccordement USB (dongle Wi-Fi pour connexion Wi-Fi fourni) - Entrées : 3x DIGITAL, 1x ANALOGIQUE (0-10V) - Sorties : 2x DIGITAL, 1x ANALOGIQUE (0-10V)
Mises à jour automatique du logiciel	Si l'Healthbox 3.0 est raccordé à internet
Sécurité anti-incendie	Mettre le système hors tension avec tous les clapets fermés

- **Caractéristiques de ventilation de l'unité de ventilation**



A l'aide des caractéristiques du ventilateur on peut déterminer quel débit (max.) peut être obtenu en fonction de la perte de charge totale du réseau des conduits.







Creating healthy spaces

RENSON®: uw partner in ventilatie, zonwering en outdoor

RENSON®, met hoofdzetel in Waregem (België), is in Europa trendsetter op het vlak van natuurlijke ventilatie en buitenzonwering.

- ***Creating healthy spaces***
  Vanuit een ervaring die teruggaat tot 1909, ontwikkelen wij energiezuinige totaaloplossingen die een gezond en comfortabel binnenklimaat in gebouwen nastreven. Onze opmerkelijke hoofdzetel, gebouwd volgens het Healthy Building Concept, geeft perfect de missie van ons bedrijf weer.
- ***No speed limit on innovation***
  Een multidisciplinair team van meer dan 90 R&D-medewerkers optimaliseert continu onze bestaande producten en ontwikkelt innovatieve totaalconcepten.
- ***Strong in communication***
  Het contact met de klant is primordiaal. Een eigen buitendienst met meer dan 100 medewerkers wereldwijd en een sterk internationaal distributienetwerk adviseren u ter plaatse. EXIT 5 in Waregem biedt u bovendien de mogelijkheid onze producten zelf te ervaren, en voorziet continue opleiding aan onze installateurs.
- ***A reliable partner in business***
  Dankzij onze milieuvriendelijke en moderne productiefaciliteiten (met o.a. automatische poederlak-installatie, anodisatie-eenheid, PVC-spuitgieterij, matrijzenbouw) met een totale oppervlakte van 95.000 m² kunnen wij onze klanten steeds weer een optimale kwaliteit en dienstverlening garanderen.

RENSON®: votre partenaire en ventilation, protection solaire et outdoor

RENSON®, avec son siège principal situé à Waregem (Belgique), est un créateur de tendances en Europe dans le domaine de la ventilation naturelle et de la protection solaire extérieure.

- ***Creating healthy spaces***
  Riche d'une expérience qui remonte à 1909, nous développons des solutions globales économes en énergie qui visent à créer un climat intérieur sain et confortable. Notre bâtiment remarquable, qui est construit selon le Healthy Building Concept, est à l'image de la mission de notre entreprise.
- ***No speed limit on innovation***
  Une équipe pluridisciplinaire de plus de 90 collaborateurs en R&D optimise continuellement nos produits existants et développe des concepts globaux innovants.
- ***Strong in communication***
  Le contact avec le client est primordial. Un service externe propre de plus de 100 collaborateurs à travers le monde et un réseau international de distribution efficace sont à votre service sur le terrain pour vous conseiller. EXIT 5 à Waregem vous offre aussi la possibilité de découvrir nos produits et prévoit une formation continue de nos installateurs.
- ***A reliable partner in business***
  Nos installations de production modernes et respectueuses de l'environnement d'une surface totale de 95.000 m² (comprenant entre autre une installation de thermolaquage automatique, une unité d'anodisation, d'injection de PVC, de fabrication de matrices), nous permettent d'offrir à nos clients une qualité optimale et un service garanti.

Dealer

FSC www.fsc.org **MIX** Papier van verantwoorde herkomst FSC® C008551

FSC www.fsc.org **MIXTE** Papier issu de sources responsables FSC® C008551

RENSON® behoudt zich het recht voor technische wijzigingen in de besproken producten aan te brengen.
De meest recente brochure kan u downloaden op www.renson.eu

RENSON® se réserve le droit d'apporter des modifications techniques aux produits décrits.
Vous pouvez télécharger la version la plus récente de cette brochure sur «www.renson.eu»

VENTILATION
SUNPROTECTION
OUTDOOR

Renson® Headquarters
Maalbeekstraat 10 • IZ 2 Vijverdam • B-8790 Waregem • Belgium
Tel. +32 (0)56 62 71 11 • info@renson.be • **www.renson.eu**

RENSON®
Creating healthy spaces

© L0000585 06/18 NL-FR