

# HEALTHCONNECTOR®

Fijnregelingsklep voor gecentraliseerde ventilatiesystemen





# HET BELANG VAN VENTILATIE

Een gezond binnenklimaat heeft de afgelopen decennia niet enkel in residentiële, maar ook in niet-residentiële gebouwen aan belang gewonnen. Overdag brengen we per slot van rekening meer tijd door op school of op het werk dan thuis. Om daar te presteren, hebben we zuivere lucht nodig. Op school verdient een leerling immers een gezonde leefomgeving vanaf minuut één. Ook in ziekenhuizen en zorgcentra is een gezond binnenklimaat van cruciaal belang. Een goede luchtkwaliteit bevordert het herstel van een patiënt en laat de bewoners van een zorgcentrum optimaal van hun oude dag genieten. Kortom, zuivere lucht is zowel voor jong als oud onontbeerlijk.

## VENTILEREN: GOED VOOR BEWONER EN WONING

In tegenstelling tot wat velen denken, is de luchtkwaliteit in gebouwen gemiddeld 8 keer slechter dan de buitenluchtkwaliteit. Doordat de focus steeds meer op energiezuinig en luchtdicht bouwen ligt, durven we al eens vergeten dat vocht en verontreinigde stoffen zoals CO<sub>2</sub> en VOC zich in onze gebouwen opstapelen. In plaats van verse lucht aan te voeren, leven/werken/studeren we in vervuilde lucht. Zo ontstaat een ongezond binnenklimaat. Een slecht binnenklimaat kan op termijn schadelijk zijn voor de gezondheid. Ademhalingsproblemen, oogirritatie, hoofdpijn, allergieën of concentratieverlies zijn slechts enkele van de mogelijke gevolgen. Bovendien leidt te veel vochtige lucht tot geurtjes, condensatie en schimmelvorming. Daarom is het uitermate belangrijk om efficiënt en continu te ventileren.

## VRAAGGESTUURDE VENTILATIE

Renson® heeft besloten een stap verder te gaan dan de conventionele ventilatiesystemen. Als mens ontbreken ons de zintuigen om veranderingen in luchtkwaliteit te detecteren. Zo kunnen we niet waarnemen wanneer bepaalde luchtverontreinigende stoffen te hoge concentraties bereiken. We kunnen dan ook niet verwachten dat een gebruiker kan inschatten welk ventilatieniveau noodzakelijk is voor een gezond binnenklimaat. Daarom is het belangrijk dat het ventilatieniveau zich automatisch aanpast aan de effectieve ventilatiebehoefte. Dat gebeurt met intelligente sensoren die zich op elk moment van de dag kunnen aanpassen aan verschillende situaties. Hoe beter de luchtkwaliteit, hoe lager het ventilatieniveau. Zo vergroot de Healthconnector het comfort en bespaar je energie.







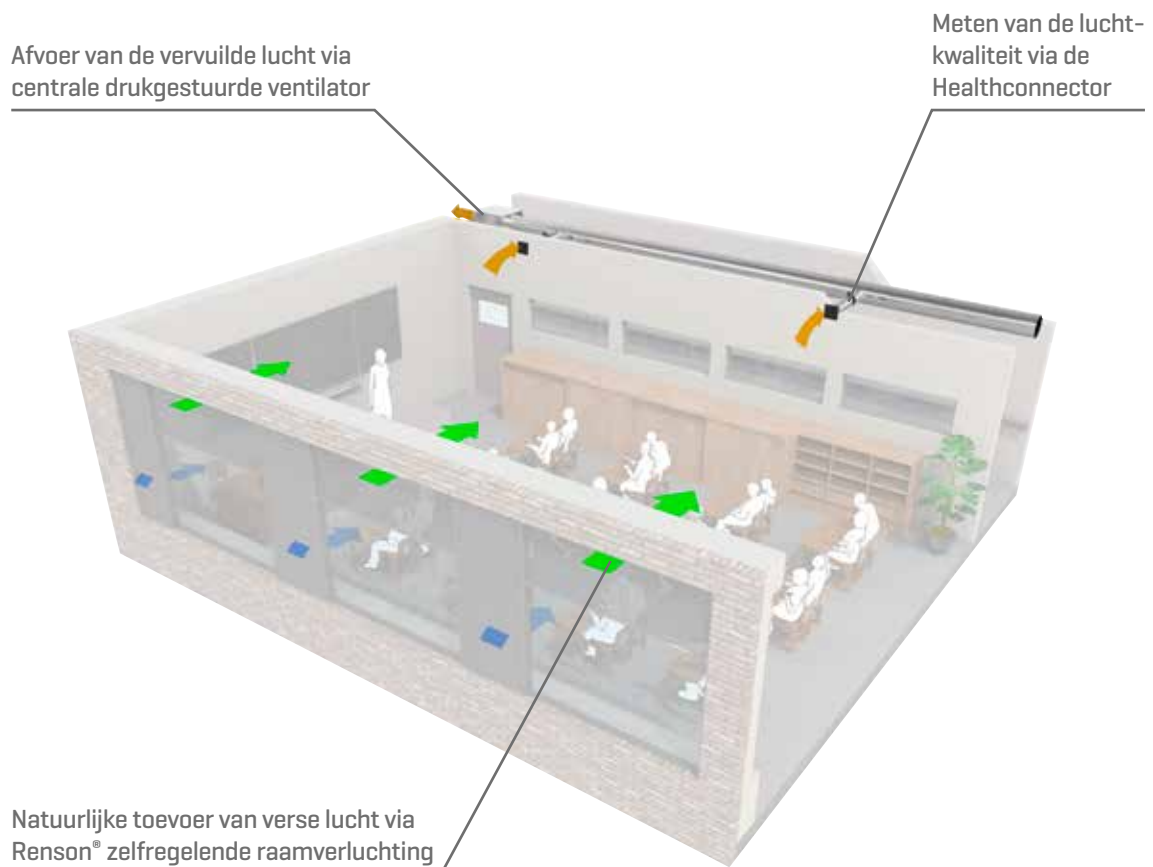
Healthconnector®

# DE HEALTHCONNECTOR: CONCEPT & BASISPRINCIPE

Voor gebouwen met gecentraliseerde ventilatiesystemen hebben we het Health Care Concept, het Healthy School Concept en het Healthy Building Concept ontwikkeld. In deze concepten wordt een eenvoudig ventilatiesysteem toegepast, waarbij de ventilatie afgestemd is op de individuele noodzaak/behoefte van de gebruiker(s) per ruimte. Ook bij renovaties van gebouwen die gebruik maken van basisventilatie via gecentraliseerde ventilatiesystemen kan dit concept toegepast worden.

**Het concept is energiezuinig, eenvoudig en doeltreffend:**

- Natuurlijke toevoer van verse lucht:  
via Renson® zelfregelende raamverluchting
- Mechanische afvoer van vervuilde lucht:  
De Healthconnector meet continue de binnenluchtkwaliteit van de ruimte. Op basis daarvan zal er meer of minder geventileerd worden. Via een centraal drukgestuurde ventilator wordt de vervuilde lucht naar buiten afgevoerd.



# WERKING VAN DE HEALTHCONNECTOR®

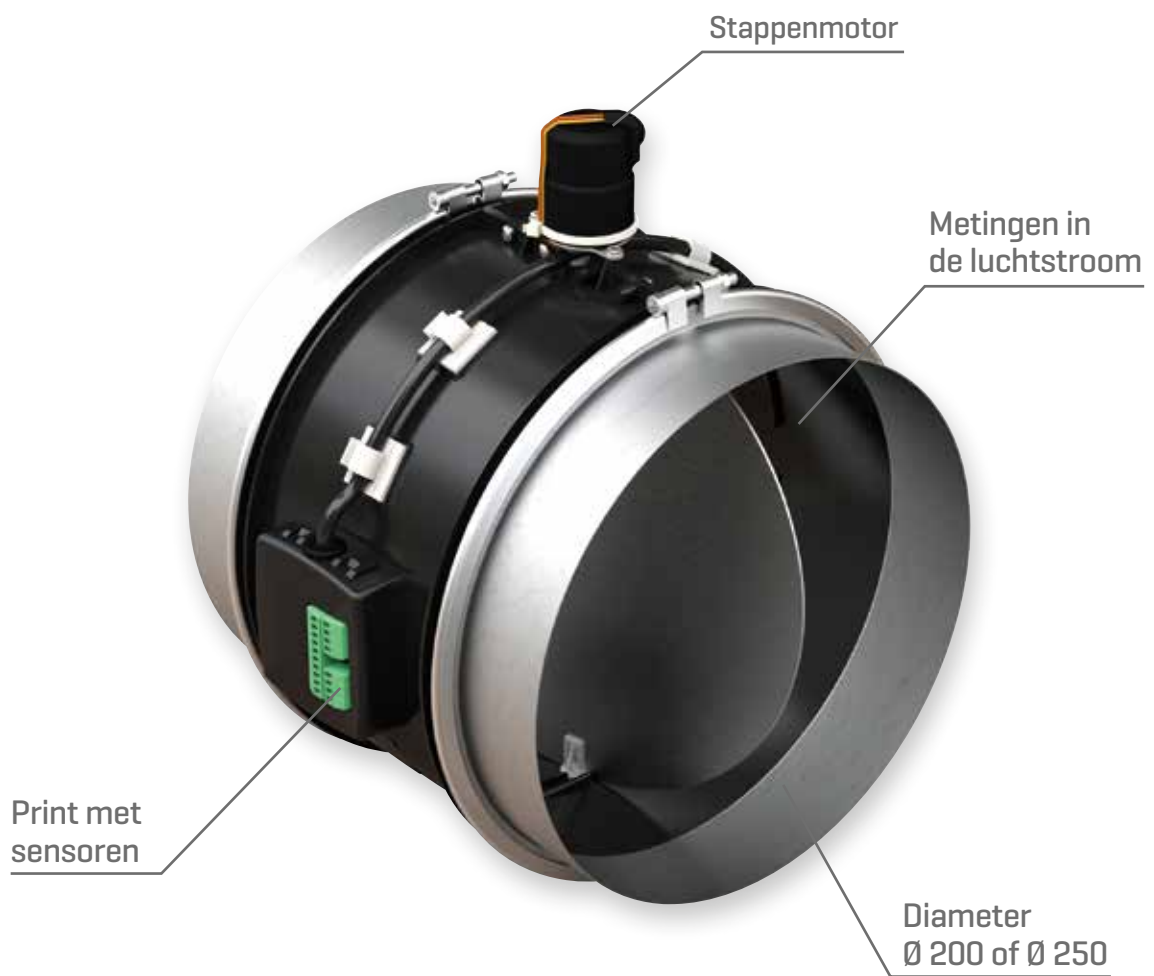
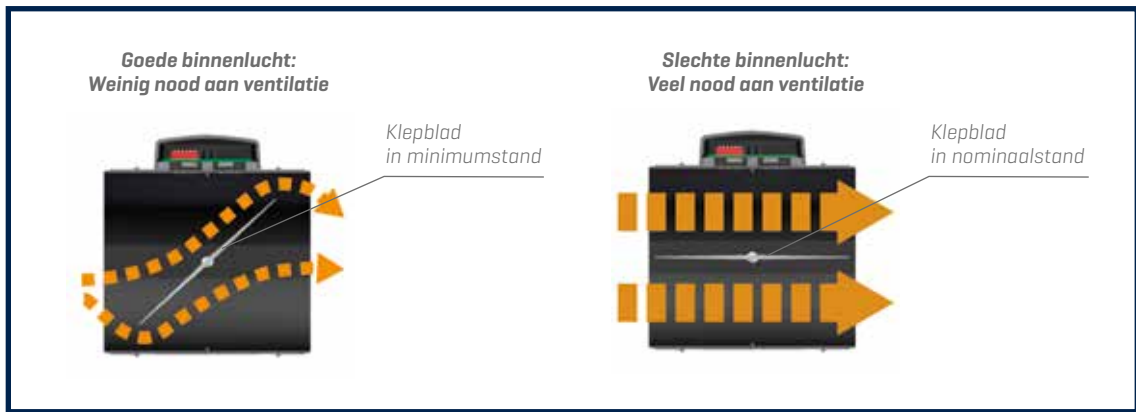
Om het ventilatieniveau op maat te kunnen regelen, beschikt de Healthconnector over een autonome, intelligente fijnregelingsklep. Op basis van de gemeten luchtkwaliteit zal deze klep automatisch meer openen of sluiten.

Zolang de luchtkwaliteit goed is, wordt het ventilatieniveau niet verhoogd en bevindt het klepblad zich in de minimumstand. De klep is nu bijna helemaal dicht. Is de luchtkwaliteit slecht, dan zal het klepblad bewegen tussen minimum- en nominaalstand. In nominaalstand staat de klep helemaal open zodat er een maximale hoeveelheid lucht kan worden afgezogen. Via de centraal drukgestuurde ventilator wordt de vervuilde lucht naar buiten afgevoerd.

Standaard staat de klep in nominaalstand volledig open [90°], maar je kan de stand van de klep ook zelf aanpassen. Hiervoor heb je de keuze tussen 15 standen tussen volledig dicht en volledig open. In minimumstand is de klep standaard op 10° ingesteld. De inregeling van de klep kan op twee manieren gebeuren:

- Via de 4-standenschakelaar
- Via Modbus









*Healthconnector te integreren in een [bestaand] kanaalsysteem.*

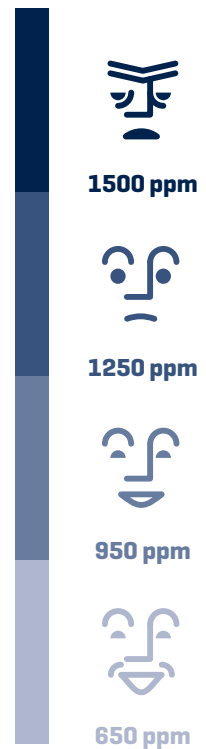


# GECONTROLEERDE VENTILATIE

Dankzij zijn geïntegreerde sensoren zal de Healthconnector 24 uur per dag de luchtkwaliteit controleren op:

- CO<sub>2</sub>
- Geur: IAQ [= Indoor Air Quality → bv. VOC: detergenten, verf, deodorant, toiletgeuren, ...]
- Vocht: RH [= Relative Humidity]

Naargelang het gebouw waar de Healthconnector is geïnstalleerd, zijn verschillende combinaties van sensoren mogelijk. Voor een kantoorruimte is een Healthconnector met CO<sub>2</sub> sensor aan te raden, terwijl voor een keuken of sanitaire ruimte de Healthconnector met IAQ- en RH- detectie de beste optie is.



## WAAROM OP CO<sub>2</sub> CONTROLEREN?

CO<sub>2</sub> wordt meestal geproduceerd door de lucht die we uitademen. CO<sub>2</sub> is onschadelijk in kleine hoeveelheden, maar het kan schadelijk zijn voor je gezondheid als het niveau boven de veilige drempel stijgt. Concentratieverlies, hoofdpijn en slaperigheid behoren tot de mogelijke gezondheidsrisico's. CO<sub>2</sub> wordt uitgedrukt in ppm: parts per million. De aangenomen maximumwaarde voor een aanvaardbare luchtkwaliteit is 1200 ppm CO<sub>2</sub>.

## WAAROM OP IAQ CONTROLEREN?

IAQ [= Indoor Air Quality] is een verzamelterm voor alle stoffen (buiten CO<sub>2</sub> en RH) die invloed hebben op de luchtkwaliteit. De grootste categorie binnen IAQ zijn VOC (vluchtige organische stoffen). VOC zijn chemicaliën die gemakkelijk en langdurig verdampen bij gemiddelde binnentemperaturen. Je treft ze aan in vloeistoffen zoals verf, nagellakremover, brandstof, schoonmaakproducten enz., maar ook in vaste materialen zoals nieuwe vinylvloeren of tapijt. Zelfs korte blootstelling aan deze stoffen kan duizeligheid, slaperigheid, hoofdpijn, misselijkheid, enz. veroorzaken.

## WAAROM OP VOCHT CONTROLEREN?

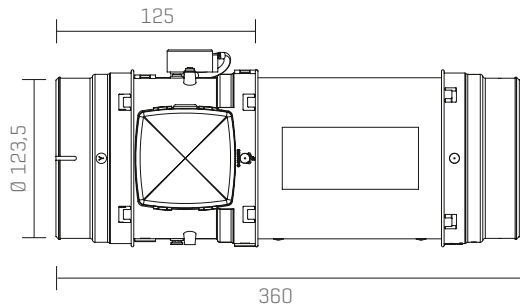
Vocht beschadigt niet alleen het gebouw, maar het kan ook voor gezondheidsproblemen zorgen. Denk maar aan schimmels, bacteriën en formaldehyde die een negatieve invloed kunnen hebben op de gezondheid.



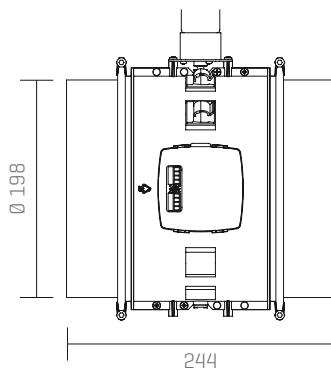
# TYPES HEALTHCONNECTOR®

De Healthconnector is beschikbaar in verschillende uitvoeringen, afhankelijk van de diameter, de verschillende types sensoren en de koppeling met een gebouwbeheersysteem. De 125 mm-versie is ook te verkrijgen met of zonder geluidsdemper:

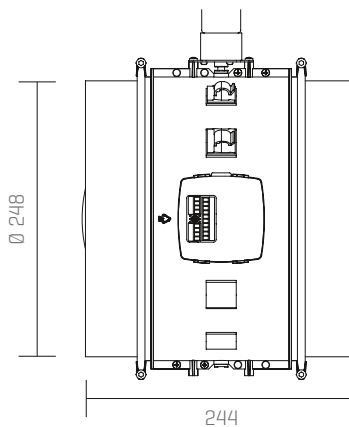
Healthconnector Ø 125



Healthconnector Ø 200



Healthconnector Ø 250



	Healthconnector® Ø 125	Healthconnector® Ø 200	Healthconnector® Ø 250
Aansluitdiameter	Ø 123,5	Ø 198	Ø 248
Debiet [max.]	125 m³/h	400 m³/h	600 m³/h
Demping	Ca. 5 dB*	-	-

\* Healthconnector 125 is zowel met als zonder geluidsdemper verkrijgbaar



## Montage van de Healthconnector®

- De Healthconnector is eenvoudig te integreren in een (bestaand) kanaalsysteem van Ø 125, Ø 200 en Ø 250 mm.
- De plaatsing kan zowel horizontaal als verticaal.
- Meerdere Healthconnectoren kunnen op één centrale ventilator aangesloten worden (parallele schakeling)
- Elektrische aansluiting: 12 VAC, 12 VDC en 24 VDC





# INSTALLATIE EN KALIBRATIE VAN DE HEALTHCONNECTOR

Tijdens de installatie van de Healthconnector hou je best rekening met volgende info:

- De Healthconnector is eenvoudig te integreren in een [bestaand] kanaalsysteem van Ø 125, Ø 200 of Ø 250 mm.
- De plaatsing kan zowel horizontaal als verticaal
- Meerdere Healthconnectoren kunnen op één centrale ventilator aangesloten worden, maar ze moeten wel steeds parallel ten opzichte van elkaar opgesteld worden.
- Elektrische aansluiting: 12 VAC, 12 VDC, 24 VDC

## KALIBRATIE

De Healthconnector zal met behulp van een CO<sub>2</sub>-sensor ervoor zorgen dat een bepaalde vooraf ingestelde CO<sub>2</sub>-waarde in een ruimte niet overschreden wordt. Deze waarde kan manueel ingesteld worden.

De Healthconnector zal er ook voor zorgen dat de relatieve vochtigheid [RH] en de Indoor Air Quality [IAC => VOC] binnen de perken blijft. De sensoren voor RH en IAQ zijn vast gedefinieerd ingesteld.

In te stellen waarden:

Grenswaarde* CO <sub>2</sub>	Klasse
600 ppm	IDA 1
800 ppm	IDA 2
900 ppm	
1000 ppm	IDA 3
1100 ppm	
1200 ppm	
1400 ppm	IDA 4
1600 ppm	

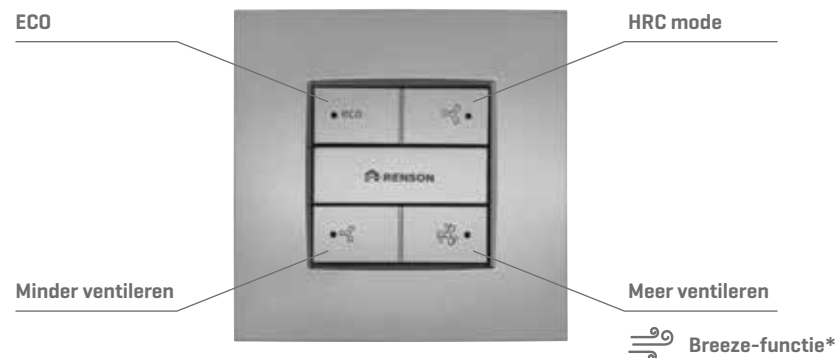
\* De standaard ingestelde waarde is 1200ppm.

Nadat de spanning van de Healthconnector aangesloten is, kan de Healthconnector gekalibreerd worden. Daarna wordt de nominale positie van het klepblad en de grenswaarde van de CO<sub>2</sub>-sensor ingesteld. Optioneel kan je ook het minimale ventilatieniveau instellen.

Kalibratie gebeurt op twee manieren:

- 4-standenschakelaar
- Modbus

Alhoewel de Healthconnector ontworpen werd om vrijwel autonoom te werken, kan de gebruiker met de optionele 4-standenschakelaar met LED-indicatie wel zelf nog ingrijpen om het ventilatieniveau aan te sturen. De schakelaar is compatibel met verschillende afdekplaten van Niko en BTicino.



Bediening met Modbus gebeurt via een gebouwbeheersysteem [GBS]. Hierbij gebeurt de kalibratie via eigen software waardoor alles veel sneller en eenvoudiger in te stellen is. Dit wordt vooral toegepast in grotere projecten.

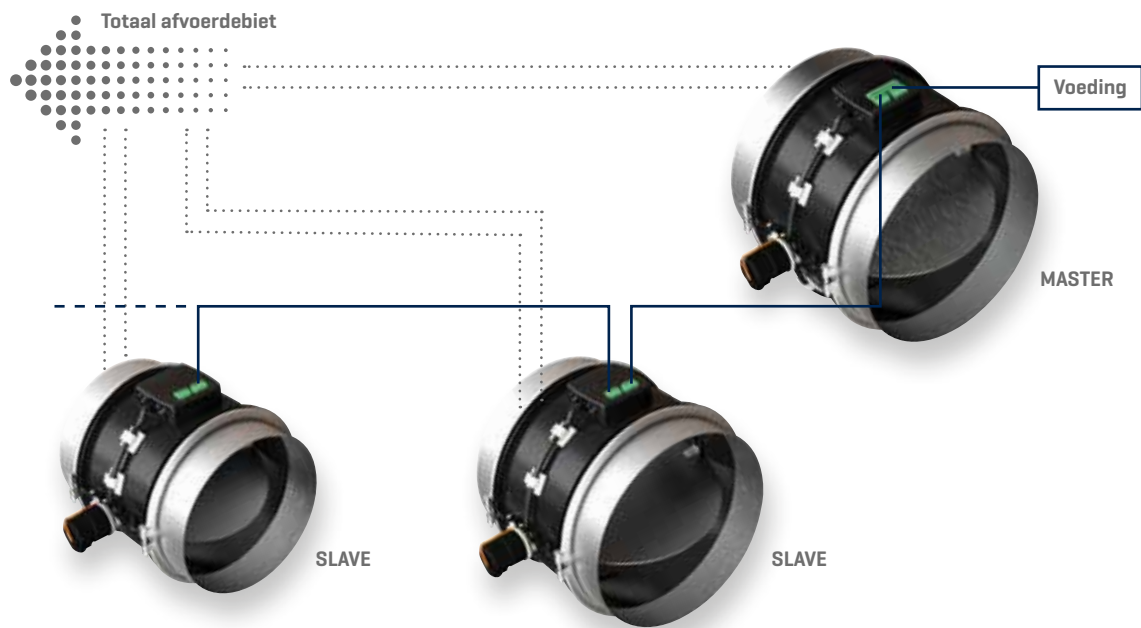
De bediening wordt met een 10-aderige kabel op de Healthconnector aangesloten.

\* BREEZE = vol [nominaal] afvoerdebiet

# UITGEBREIDE TOEPASSINGEN

## MASTER/SLAVE

Voor ruimtes waar grote ventilatiegebieden nodig zijn ( $> 600 \text{ m}^3/\text{h}$ ), kan de Master-Slave-combinatie gebruikt worden. De Master Healthconnector is een Healthconnector met een geïntegreerde  $\text{CO}_2$ -, IAQ- en/of RH-sensor, terwijl de Slave Healthconnector een volgzaam klep is zonder geïntegreerde sensoren. De Master stuurt dus de Slave aan en ze zijn onderling verbonden met eenvoudige bekabeling. Er kunnen tot zes Slavekleppen gevoed worden uit een Masterklep.



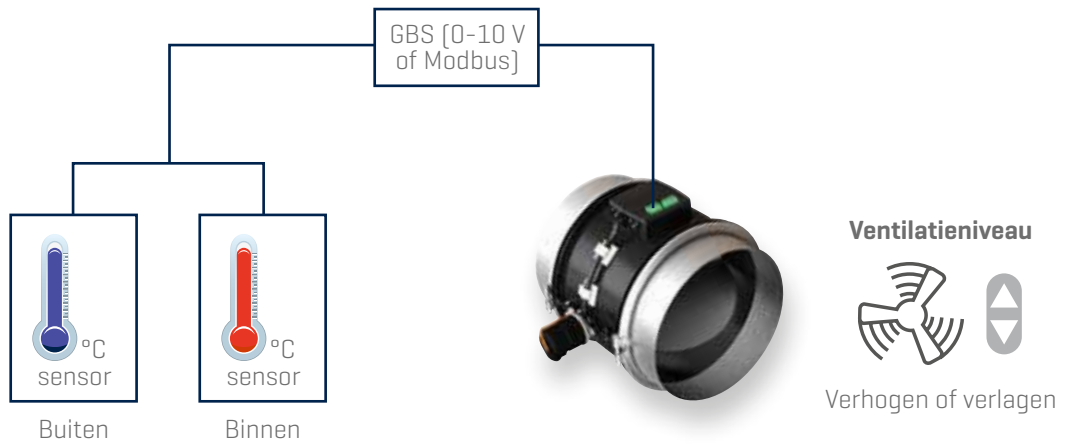
Het totaal afvoerdebiet in de ruimte wordt dan de optelsom van de verschillende Healthconnectoren in deze ruimte. Hierbij is een mix van de verschillende types Healthconnector toegestaan.

	Healthconnector® Ø 125		Healthconnector® Ø 200		Healthconnector® Ø 250	
	Master	Slave	Master	Slave	Master	Slave
Aansluitdiameter	Ø 123,5		Ø 198		Ø 248	
Debiet [max.]	125 m <sup>3</sup> /h [= maximale lichtsnelheid van 2,8 m/s]		400 m <sup>3</sup> /h		600 m <sup>3</sup> /h	
Demping	✓	✓	-	-	-	-
Geïntegreerde sensor(en)	✓	-	✓	-	✓	-



## KOPPELING MET GEBOUWBEHEERSYSTEEM (GBS)

De Master Healthconnector kan via een [extern] gebouwbeheersysteem aangestuurd worden [0-10 V of Modbus]. Het ventilatiedebiet kan dan aangepast worden volgens de logica van het gebouwbeheersysteem, bv. in functie van de buitentemperatuur. Tijdens een koele zomernacht kan dan meer frisse lucht aangevoerd worden zodat het oververhitte gebouw kan afkoelen.

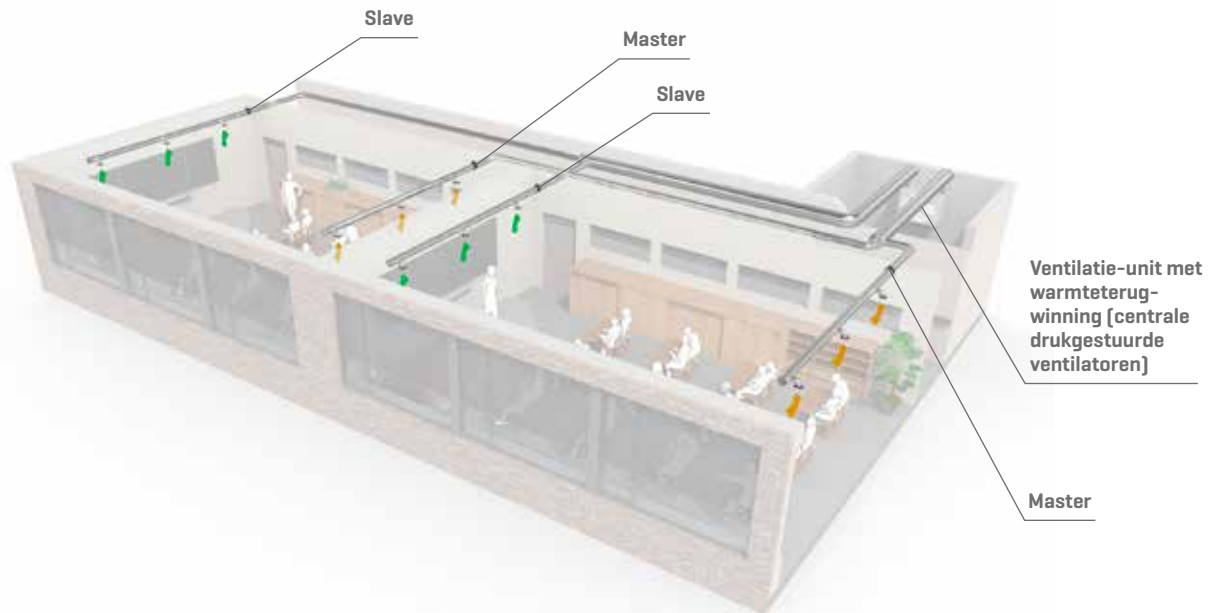




## VRAAGGESTUURD VENTILATIESYSTEEM MET WARMTETERUGWINNING (WTW)

Wanneer een ventilatiesysteem met wtw [Systeem D] aangevuld wordt met een Healthconnector Master/Slave combinatie, wordt een vraaggestuurd ventilatiesysteem met wtw verkregen.

Op die manier kan het energieverbruik van de ventilatoren drastisch verminderd worden, met behoud van een goede luchtkwaliteit. Door de ventilatoren op een lager energieniveau te laten werken, produceren de ventilatoren minder geluid. Aangezien de geluidsbron zich buiten de ruimtes bevindt worden geluidsproblemen voorkomen.



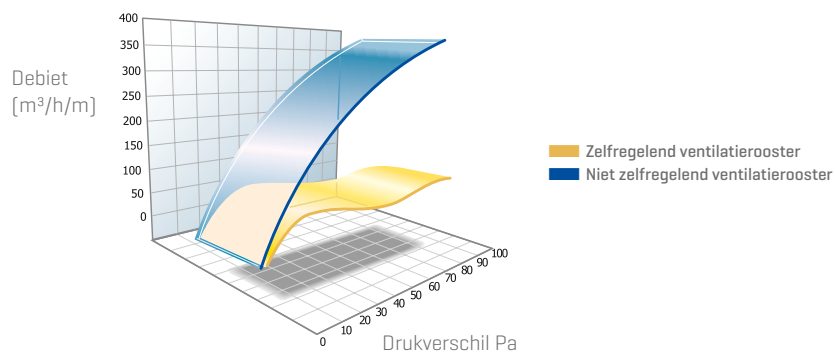
Reductiefactor van de Healthconnector zorgt voor een extra E-peildaling van het ventilatiesysteem met warmteterugwinning

## ZELFREGELENDE VENTILATIEROOSTERS

Plaats eerder raamverluchting over de totale lengte van de ramen dan slechts één raamverluchting op één raam; dit om zo gelijkmatig mogelijk verse lucht te laten binnenstromen

Door het gebruik van Renson® zelfregelende ventilatieroosters blijft de hoeveelheid lucht die binnenkomt ook bij hoge windsnelheden constant. Deze ventilatieroosters zijn uitgerust met een zelfregelende klep die onmiddellijk reageert op drukverschillen.

Gebruik akoestisch dempende materialen in het ventilatiesysteem wanneer een geluidsarme toepassing van cruciaal belang is.





# TECHNISCHE SPECIFICATIES

Type	Healthconnector® Ø 125		Healthconnector® Ø 200		Healthconnector® Ø 250	
	Master	Slave	Master	Slave	Master	Slave
Aansluitdiameter	Ø 125		Ø 200		Ø 250	
Debiet [max.]	125 m³/h [= maximale lichtsnelheid van 2,8 m/s]		400 m³/h [= maximale lichtsnelheid van 3,5 m/s]		600 m³/h [= maximale lichtsnelheid van 3,5 m/s]	
Demping	✓	✓	-	-	-	-
Geïntegreerde sensor(en)	✓	-	✓	-	✓	-

Regeling	
<b>Regeling klepstand bij inregeling</b> <i>(via de optionele bediening of Modbus)</i>	
Nominaalstand	In 16 stappen van volledig open naar volledig toe
Minimumstand	Van 10 % tot 100 % van nominaaldebiet
Regeling klepblad in normale werking	Van minimumstand tot nominale klepstand in 7 stappen
Regeling Master Healthconnector	
Regeling CO <sub>2</sub>	<b>Regeling luchtafvoer:</b> lineaire regeling volgens de ingestelde CO <sub>2</sub> -grenswaarde. <b>Openen van klepblad:</b> proportioneel in 7 stappen in functie van de opgemeten en ingestelde CO <sub>2</sub> -grenswaarde, van minimumstand tot nominale klepstand.
In te stellen CO <sub>2</sub> -grenswaarde bij Master Healthconnector <i>(via de optionele bediening of Modbus)</i>	600 ppm, 800 ppm, 900 ppm, 1000 ppm, 1100 ppm, 1200 ppm [standaard], 1400 ppm, 1600 ppm
Regeling RH	<b>Regeling luchtafvoer:</b> Reageert op een plotse stijging of een grote absolute waarde relatieve vochtigheid. De waarden zijn vast ingesteld. <b>Openen van klepblad:</b> Openen van minimumstand naar nominale klepstand bij vochtdetectie.
Regeling IAQ	<b>Regeling luchtafvoer:</b> Reageert op een plotse stijging of een grote absolute waarde geuren/VOC. De waarden zijn vast ingesteld. <b>Openen van klepblad:</b> Openen van minimumstand naar nominale klepstand bij geurdetectie.
Regeling Slave Healthconnector	
De Master Healthconnector regelt via een [bedraad] stuursignaal de positie van het klepblad van de Slave Healthconnector.	

# WAAROM HEALTHCONNECTOR®?

## Comfort

- Garantie van een optimale luchtkwaliteit en aangenaam binnencomfort
- Belgisch product / gepatenteerde technologie



## Zonering

- Het afvoerdebiet is individueel afgestemd naar behoefte
- Beperkt kanalennetwerk [enkel afvoer] bij toepassing van natuurlijke toevoer



## Vraaggestuurd

Draadloze detectie van CO<sub>2</sub>, IAQ en/of relatieve vochtigheid



## Energiezuinig

- Besparing op verwarmingskosten en op het elektrisch verbruik van de ventilator
- Beperkt kanalennetwerk [enkel afvoer] bij toepassing van natuurlijke toevoer
- Kan bijdragen tot een beter energielabel [NL]



## Eenvoudig & beperkt onderhoud

- Eenvoudige installatie
- Lage onderhoudskosten
- Koppelbaar met gebouwheersysteem via Modbus of 0-10V





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

