

# HEALTHCONNECTOR®

Clapet de réglage fin pour systèmes  
de ventilation centralisée





# L'IMPORTANCE DE LA VENTILATION

Veiller à un climat intérieur sain, non seulement pour le secteur résidentiel mais également pour le non résidentiel, est devenu une évidence depuis quelques années. Nous passons en fait plus de temps à l'école ou au travail qu'à la maison. Pour pouvoir prestre au mieux, nous avons besoin d'air frais. A l'école, il est important que les élèves aient droit à un environnement sain depuis le début de la journée. Dans les hôpitaux et les centres de soins, le climat intérieur est d'une importance cruciale pour le bien-être des patients et résidents. Une bonne qualité d'air favorise le rétablissement d'un patient et permet à nos aînés de profiter de manière idéale de la journée. En bref la qualité d'air est primordiale pour tous, jeunes ou vieux.

## VENTILER, BON POUR L'OCCUPANT ET POUR LA MAISON

Contrairement à ce que beaucoup de personnes pensent, la qualité de l'air dans les bâtiments est en moyenne 8 fois plus polluée que celle de l'air extérieur. Comme l'accent est mis de plus en plus souvent sur les économies d'énergie et l'isolation des bâtiments, nous oublions parfois que l'humidité et les substances polluantes comme le CO<sub>2</sub> et les COV s'accumulent dans les bâtiments. Au lieu d'amener de l'air frais, nous vivons/travaillons/étudions avec un air pollué et ceci provoque un climat intérieur malsain qui peut être à l'origine de problèmes de santé. Des problèmes respiratoires, l'irritation des yeux, des maux de tête, des allergies ou la perte de concentration sont quelques-unes des conséquences possibles d'un mauvais climat intérieur. De plus une trop grande humidité de l'air peut entraîner des odeurs, de la condensation et la formation de moisissures. C'est pourquoi il est essentiel de ventiler de manière efficace et permanente.

## LA VENTILATION COMMANDEE A LA DEMANDE

Renson® a décidé d'aller plus loin que les systèmes de ventilation conventionnels. En tant qu'être humain nous ne possédons pas les sens pour détecter les changements dans la qualité de l'air. Nous ne pouvons pas détecter lorsque certaines concentrations polluantes deviennent trop élevées. Nous ne pouvons dès lors pas attendre du consommateur qu'il possède la connaissance nécessaire pour estimer le niveau de ventilation nécessaire à créer un climat intérieur sain. C'est pourquoi il est important que le niveau de ventilation s'adapte automatiquement aux besoins effectifs de ventilation. Ceci se fait au moyen de détecteurs intelligents qui adaptent le niveau de ventilation automatiquement aux différentes situations, selon le moment de la journée. Si la qualité de l'air est bonne dans une pièce, le débit d'extraction sera diminué dans celle-ci. L'Healthconnector permet d'augmenter le confort et d'économiser l'énergie.





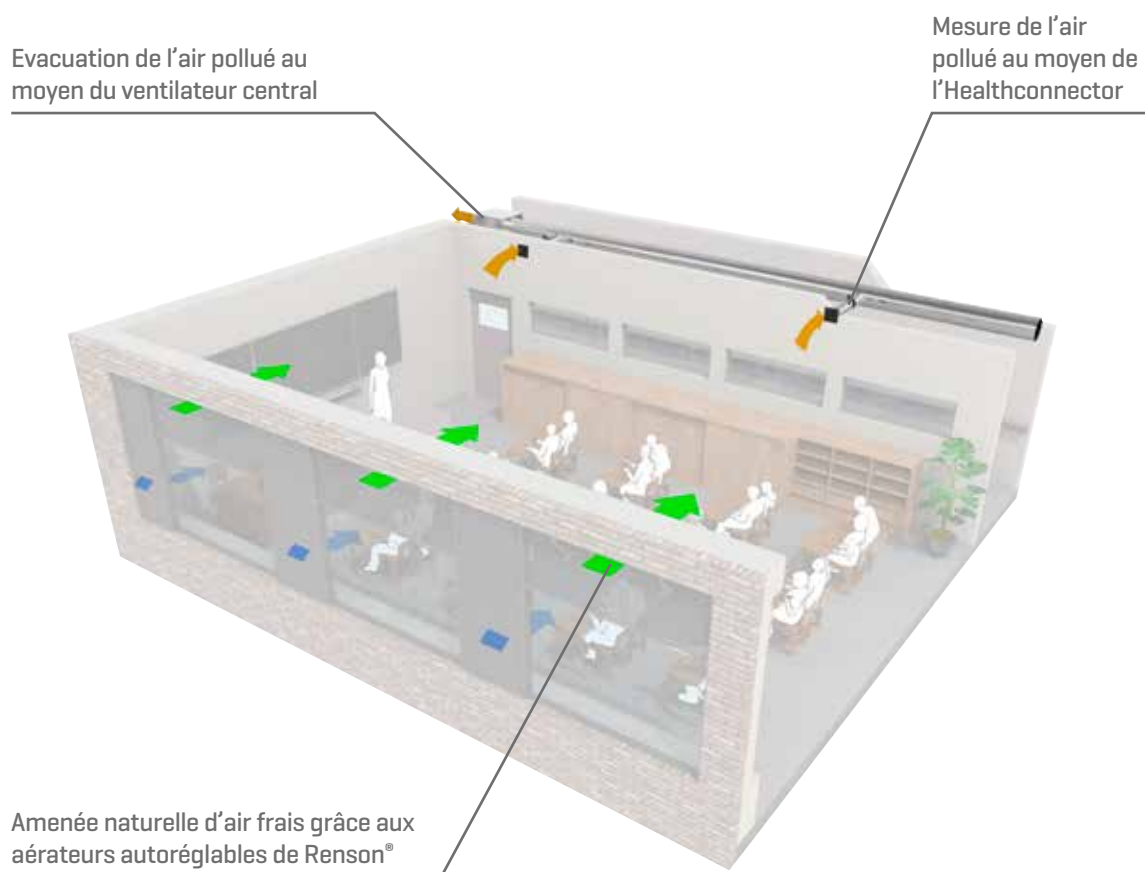
Healthconnector®

# HEALTHCONNECTOR® : CONCEPT ET PRINCIPE DE BASE

Pour les bâtiments équipés de systèmes de ventilation centralisée, nous avons développé le Health Care Concept, Healthy School Concept et Healthy Building Concept. Dans ces concepts, on utilise un système de ventilation simple, dans lequel la ventilation est adaptée aux besoins/ nécessités des utilisateurs par local. Ce concept peut également être appliqué pour la rénovation de bâtiments qui utilisent la ventilation de base au moyen de systèmes de ventilation centralisée.

## Ce concept est simple, peu énergivore et efficace

- ☑ Aménée naturelle d'air frais :  
au moyen d'aérateurs autoréglables de Renson® sur les châssis de fenêtres.
- ☑ Extraction mécanique de l'air pollué :  
L'Healthconnector mesure en continu la qualité de l'air intérieur du local afin d'adapter le niveau de ventilation.  
L'air pollué est évacué vers l'extérieur au moyen du ventilateur central avec commande à pression.



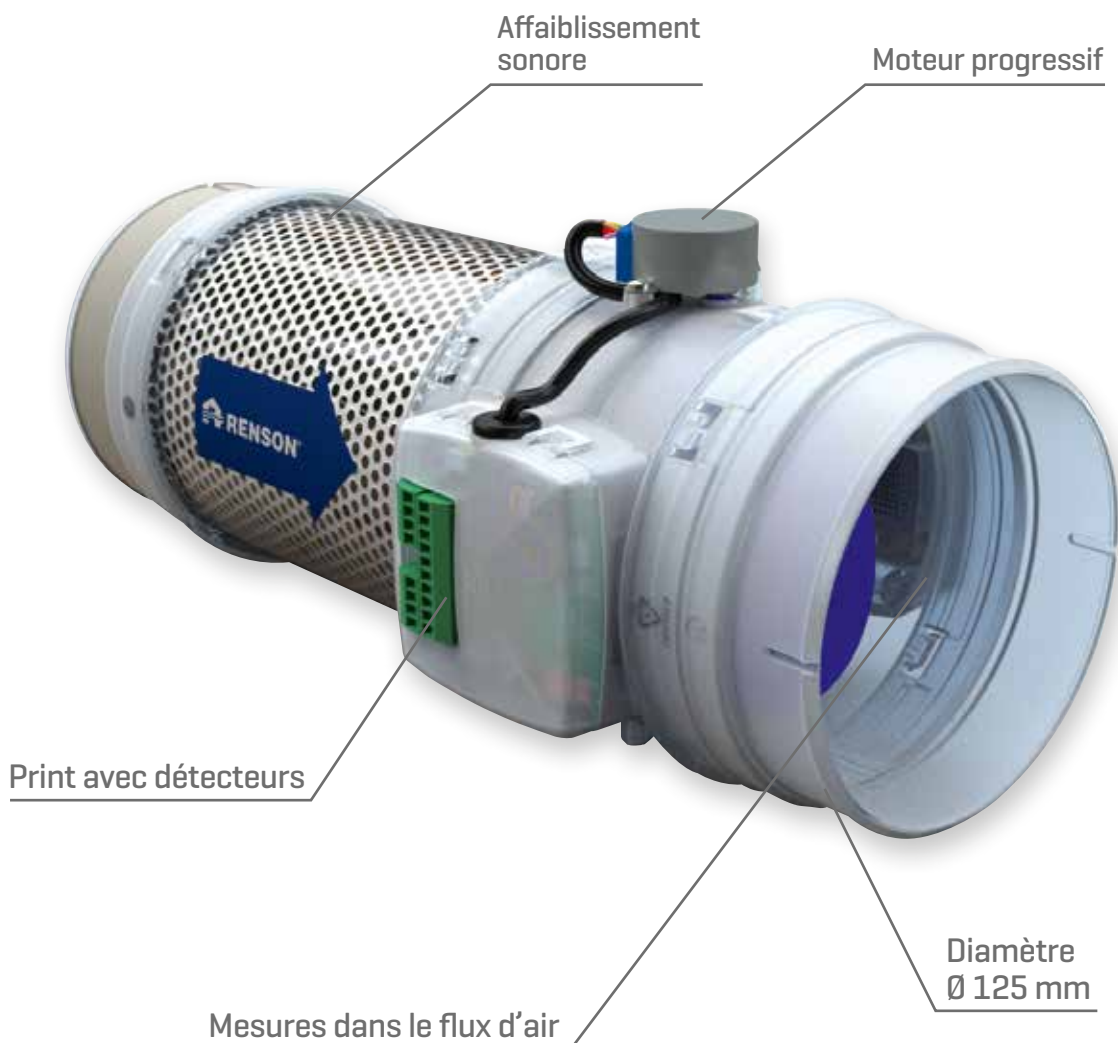
# FONCTIONNEMENT DE L'HEALTHCONNECTOR®

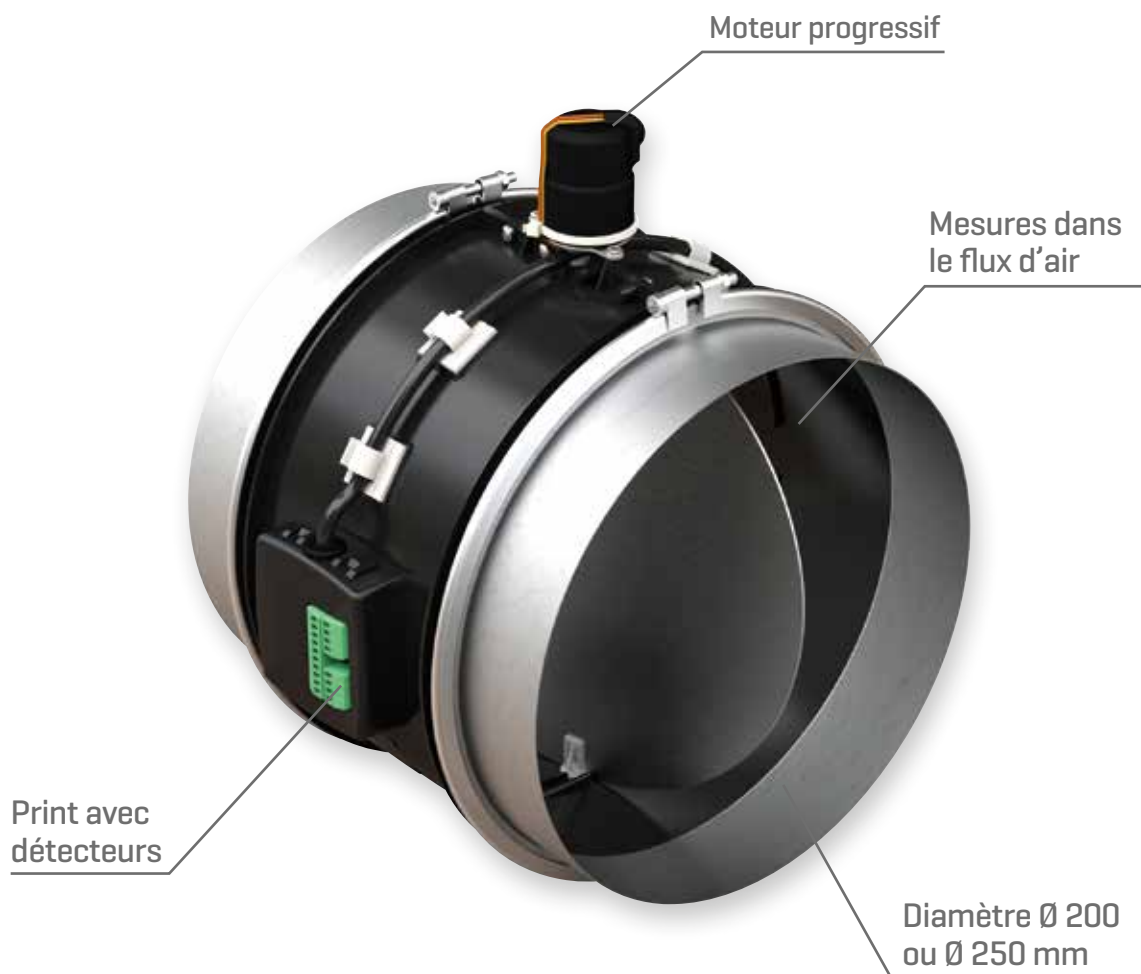
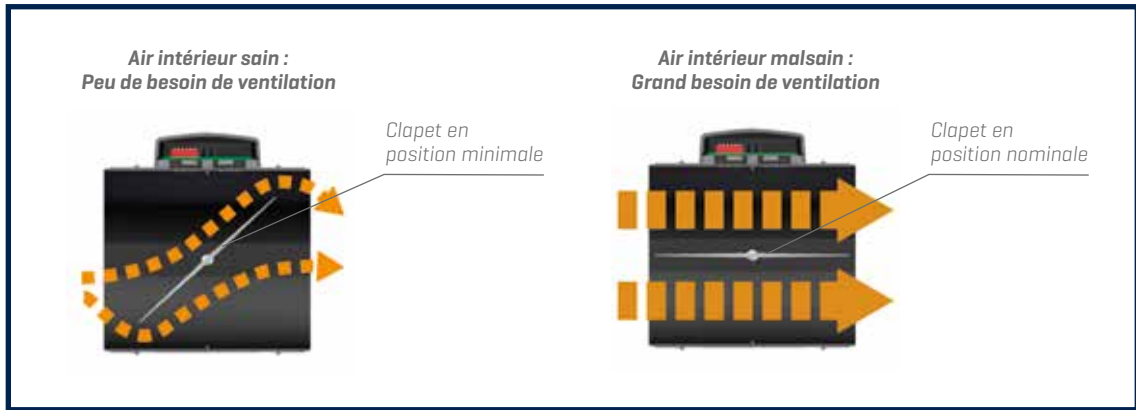
Pour pouvoir régler le niveau de ventilation sur mesure, l'Healthconnector est équipé d'un clapet de réglage fin, autonome et intelligent, qui s'ouvre ou se ferme plus ou moins selon la mesure de la qualité de l'air.

Tant que la qualité de l'air est bonne, le niveau de ventilation n'est pas augmenté et le clapet reste en position minimale. Il est alors presque fermé. Si la qualité de l'air devient mauvaise, le clapet va s'ouvrir selon la situation, entre la position minimale et la position nominale. En position nominale, le clapet est entièrement ouvert afin d'extraire une quantité maximale d'air pollué. Cet air pollué est alors évacué vers l'extérieur au moyen du ventilateur central à pression constante.

Le clapet en position nominale est entièrement ouvert [90°], mais vous pouvez adapter vous-même la position du clapet. Vous avez le choix entre 15 positions entre entièrement ouvert et entièrement fermé. En position minimale, l'ouverture du clapet est programmée à 10°. Le réglage du clapet peut être réalisé de deux manières :

- Via l'interrupteur à 4 positions
- Via Modbus







*Healthconnector à intégrer dans un système de conduits [existants]*

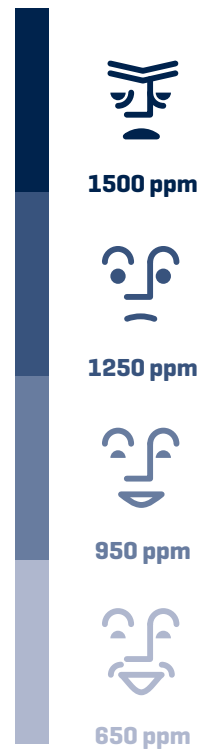


# VENTILATION CONTROLEE

Grâce à des détecteurs intégrés, l'Healthconnector contrôle la qualité de l'air 24h sur 24 sur base de :

- CO<sub>2</sub>
- Odeur : IAQ [= Indoor Air Quality → par ex. COV, détergents, peinture, déodorants, odeurs des toilettes]
- Humidité : RH [= Relative Humidity]

Selon le bâtiment où est installé l'Healthconnector, plusieurs combinaisons de détecteurs sont possibles. Pour des bureaux, un Healthconnector avec détection de CO<sub>2</sub> est conseillé, tandis que pour une cuisine ou des locaux sanitaires, l'Healthconnector avec détecteur IAQ et RH est la meilleure option.



## POURQUOI SURVEILLER LE NIVEAU DE CO<sub>2</sub> ?

Généralement produit par l'air que nous expirons, le CO<sub>2</sub> est inoffensif en petites quantités. Il peut toutefois avoir des effets négatifs sur la santé lorsque ses niveaux dépassent le seuil de sécurité. La perte de concentration, des maux de tête et la somnolence sont des conséquences possibles. Le CO<sub>2</sub> est exprimé en ppm : particules par million. La valeur maximale pour une bonne qualité d'air est de 1200 ppm.

## POURQUOI SURVEILLER LE NIVEAU DE IAQ ?

IAQ [= Indoor Air Quality] est un terme général pour désigner toutes les substances qui ont une influence sur la qualité de l'air. La catégorie principale au sein de l'IAQ sont les COV [composés organiques volatils]. Les COV sont des substances chimiques qui s'évaporent facilement à température ambiante et continuent à le faire pendant de longues périodes. Les COV proviennent de substances liquides telles que la peinture, le dissolvant pour vernis à ongles, le carburant, les produits d'entretien, etc., mais aussi de matériaux solides comme les nouveaux tapis ou revêtements de sol en vinyle. Une brève exposition aux COV peut provoquer des étourdissements, de la somnolence, des maux de tête, des nausées, etc.

## POURQUOI SURVEILLER LE NIVEAU D'HUMIDITE ?

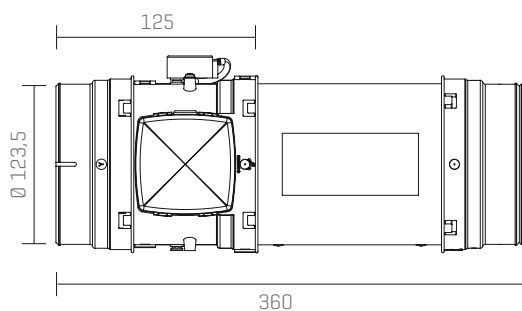
L'humidité abîme non seulement le bâtiment mais peut aussi provoquer des problèmes de santé. Pensez aux moisissures, bactéries et au formaldéhyde qui ont une influence néfaste sur notre santé.



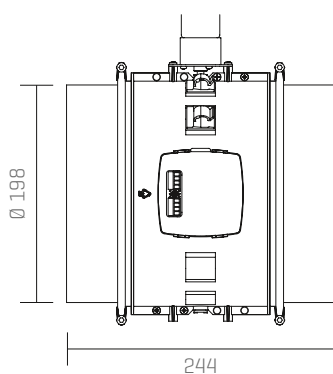
# TYPES D'HEALTHCONNECTOR®

L'Healthconnector est disponible en différentes exécutions selon le diamètre, les différents types de détecteurs et le couplage à un système de gestion du bâtiment. La version 125 mm peut être obtenue avec ou sans affaiblissement sonore.

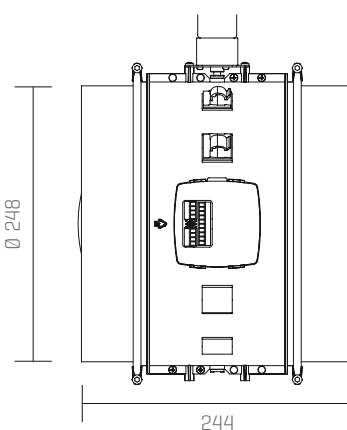
Healthconnector Ø 125



Healthconnector Ø 200



Healthconnector Ø 250



	Healthconnector® Ø 125	Healthconnector® Ø 200	Healthconnector® Ø 250
Diamètre de raccordement	Ø 123,5	Ø 198	Ø 248
Débit [max.]	125 m³/h	400 m³/h	600 m³/h
Affaiblissement sonore	Ca. 5 dB*	-	-

\* L'Healthconnector 125 est disponible avec ou sans affaiblissement sonore



## Montage de l'Healthconnector®

- ✓ L'Healthconnector est simple à intégrer dans un système de conduit [existant] de Ø 125, Ø 200 et Ø 250 mm.
- ✓ Le montage peut être horizontal ou vertical.
- ✓ Plusieurs Healthconnectors peuvent être raccordés à un ventilateur central [branchement en parallèle].
- ✓ Raccordement électrique : 12VAC, 12VDC et 24VDC.



# INSTALLATION ET CALIBRAGE DE L'HEALTHCONNECTOR

Lors de l'installation de l'Healthconnector, vous devez tenir compte de l'information suivante :

- L'Healthconnector est facile à intégrer dans un système de conduits (existant) de Ø 125, Ø 200 ou Ø 250 mm
- L'installation peut être horizontale ou verticale
- Plusieurs Healthconnectors peuvent être raccordés à un ventilateur central mais ils doivent toujours être placés parallèlement
- Raccordement électrique : 12VAC, 12VDC, 24VDC

## CALIBRAGE

L'Healthconnector veille, à l'aide d'un détecteur de CO<sub>2</sub>, à ce qu'une valeur seuil déterminée de CO<sub>2</sub> dans une pièce ne soit pas dépassée. Cette valeur peut être programmée manuellement.

L'healthconnector veille aussi à ce que l'humidité relative (RH) et la qualité de l'air intérieur (IAQ = COV) reste dans les limites. Les détecteurs d'humidité relative et de IAQ sont définis de manière fixe.

Valeurs à programmer :

Valeur* seuil de CO <sub>2</sub>	Classe
600 ppm	IDA 1
800 ppm	IDA 2
900 ppm	
1000 ppm	IDA 3
1100 ppm	
1200 ppm	
1400 ppm	IDA 4
1600 ppm	

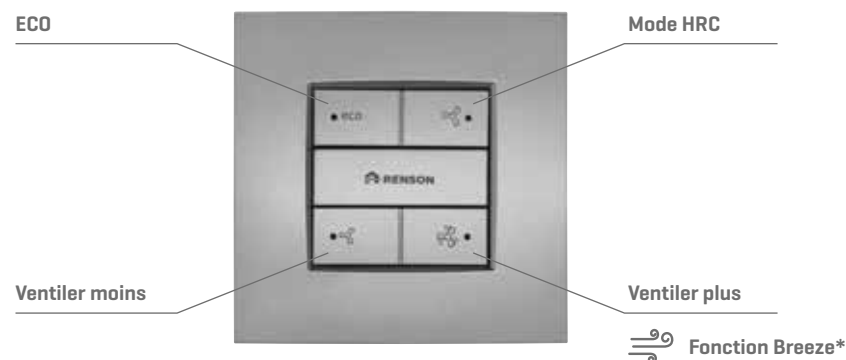
\* Le valeur standard programmée est de 1200 ppm.

Dès que l'Healthconnector est raccordé à l'alimentation, il peut être calibré. Ensuite la position nominale du clapet et la valeur seuil du détecteur de CO<sub>2</sub> est programmée. Vous pouvez aussi programmer le niveau minimal de ventilation en option.

Le calibrage se fait de deux manières :

- Avec un interrupteur à 4 positions
- Avec modbus

Bien que l'Healthconnector ait été développé pour fonctionner de manière autonome, l'utilisateur peut intervenir à l'aide de l'interrupteur à 4 positions avec indication par led pour modifier le niveau de ventilation. L'interrupteur est compatible avec différentes plaques de Niko et BTcino



Le commande par Modbus se fait au moyen d'un système de gestion du bâtiment (SGB). Le calibrage se fait au moyen d'un logiciel propre qui permet de programmer le tout plus facilement et plus rapidement. C'est surtout appliqué pour des grands projets.

La commande est raccordée à l'Healthconnector à l'aide d'un câble à 10 fils.

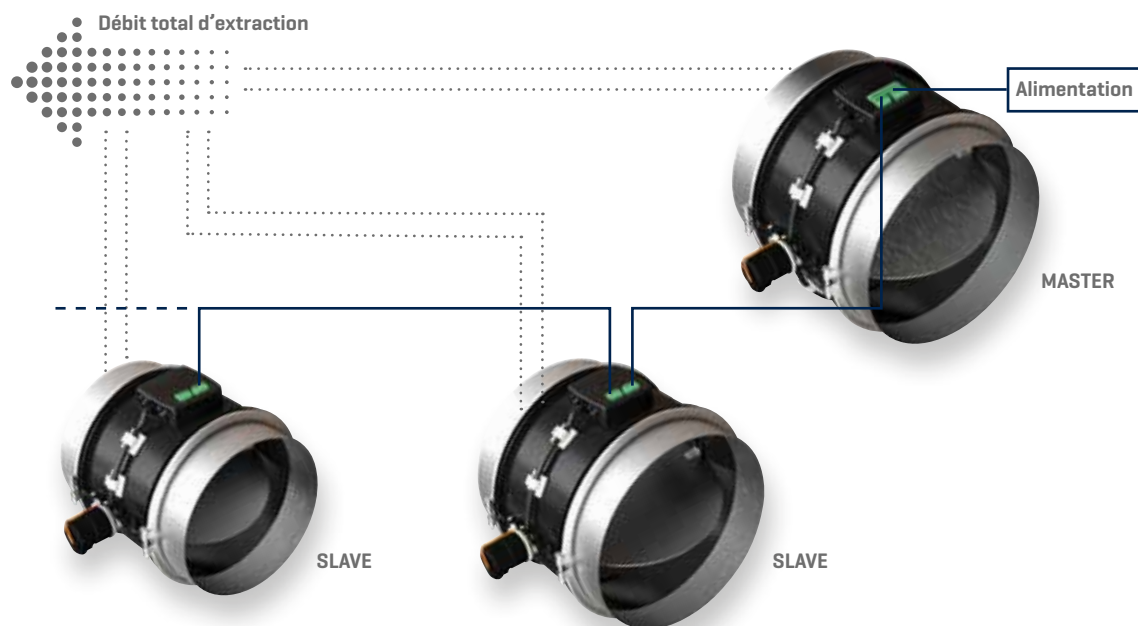
\* Breeze = débit d'extraction complet [nominal]

# APPLICATIONS COMPLEMENTAIRES

## MASTER/SLAVE

Pour des pièces où il faut de grands débits de ventilation (>600 m<sup>3</sup>/h) on peut utiliser la configuration Master/Slave.

L'Healthconnector Master comporte un détecteur de CO<sub>2</sub>, IAQ et/ou RH, tandis que l'Healthconnector Slave est un clapet secondaire sans détecteurs intégrés. Le Master dirige le Slave et ils sont reliés l'un à l'autre par un câblage simple. On peut alimenter jusqu'à 6 clapets Slave avec un clapet Master.

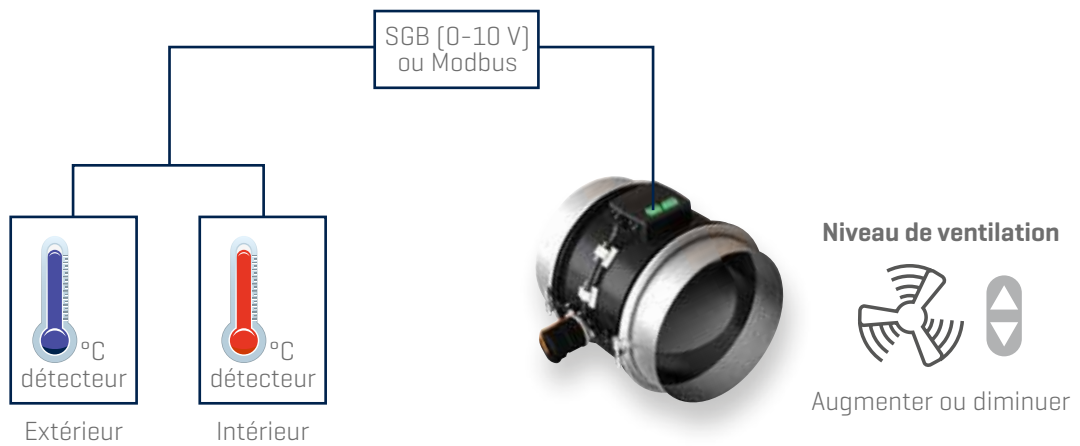


Le débit total d'extraction dans le local devient la somme totale des différents Healthconnectors dans cette pièce. Dans ce cas, un mélange des différents types d'Healthconnectors est autorisé.

	Healthconnector® Ø 125		Healthconnector® Ø 200		Healthconnector® Ø 250	
	Master	Slave	Master	Slave	Master	Slave
Diamètre de raccordement	Ø 123,5		Ø 198		Ø 248	
Débit [max.]	125 m <sup>3</sup> /h [= vitesse max. de l'air de 2,8 m/s]		400 m <sup>3</sup> /h		600 m <sup>3</sup> /h	
Affaiblissement	✓	✓	-	-	-	-
Détecteurs intégrés	✓	-	✓	-	✓	-

## COUPLAGE AVEC UN SYSTEME DE GESTION DU BATIMENT (SGB)

L'Healthconnector Master peut être commandé au moyen d'un système [externe] de gestion du bâtiment [0-10 V ou Modbus] pour adapter le débit de ventilation de l'Healthconnector selon la logique de ce système, par ex. en fonction de la température extérieure. Pendant une nuit fraîche l'été, on peut amener davantage d'air frais à l'intérieur pour rafraîchir le bâtiment surchauffé.

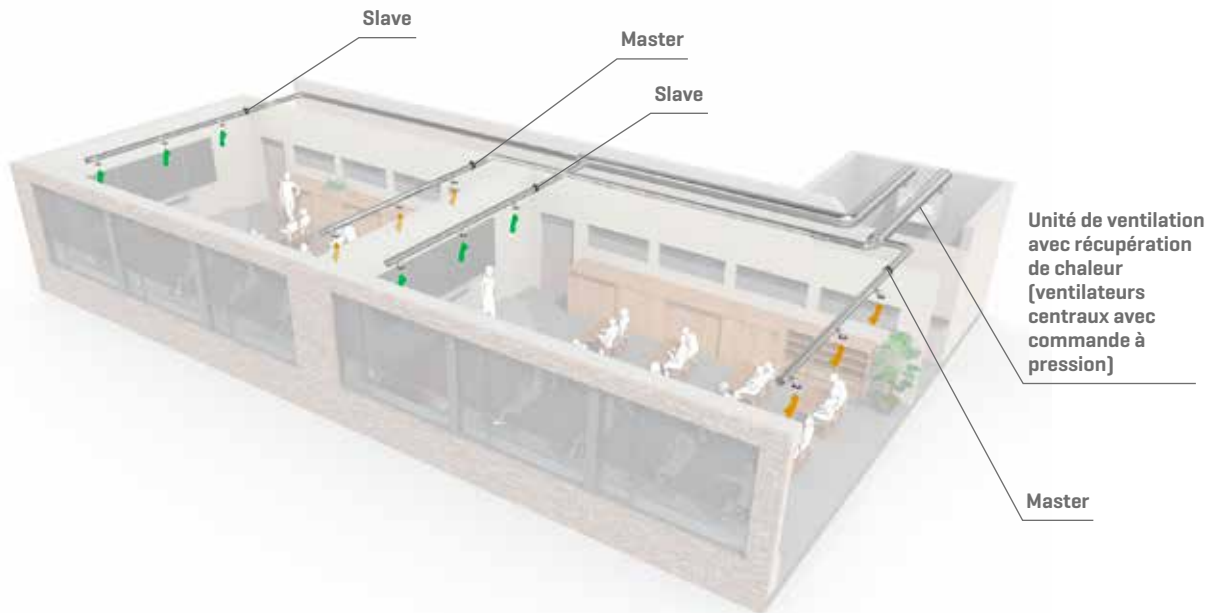






## SYSTEME DE VENTILATION COMMANDEE A LA DEMANDE AVEC RECUPERATION DE CHALEUR

Lorsqu'un système de ventilation avec récupération de chaleur [système D] est complété avec une combinaison d'Healthconnector Master/Slave, on obtient un système de ventilation commandée à la demande avec récupération de chaleur. De cette manière la consommation énergétique des ventilateurs peut être diminuée sensiblement tout en conservant une bonne qualité d'air. Le fait de faire fonctionner les ventilateurs à un niveau énergétique moins élevé permet aussi de limiter l'émission de bruit des ventilateurs. Comme la source de bruit se trouve à l'extérieur des pièces, on évite les problèmes de bruit.



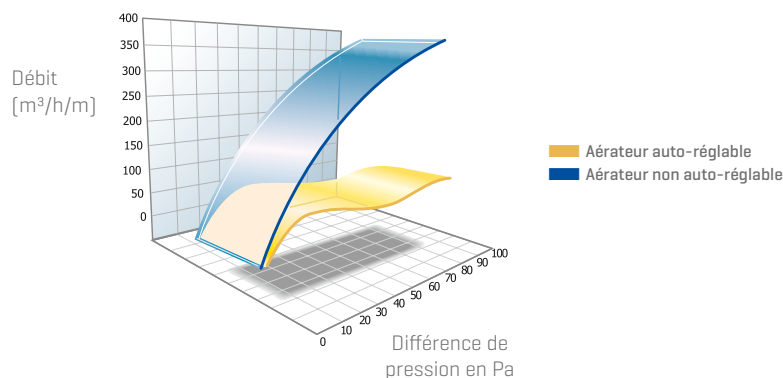
Le facteur de réduction de l'Healthconnector permet une diminution supplémentaire des points de niveau E du système de ventilation avec récupération de chaleur.

## AERATEURS AUTOREGLABLES POUR LA VENTILATION

Placez de préférence des aérateurs sur la totalité des fenêtres au lieu d'un aérateur sur une fenêtre; ceci pour permettre la répartition de l'amenée d'air frais à l'intérieur.

Grâce à l'utilisation des aérateurs auto-réglables de Renson®, la quantité d'air entrant reste constante même en cas de vitesses de vent élevées. Ces aérateurs sont équipés d'un clapet auto-réglable qui réagit directement aux différences de pression.

Utilisez des matériaux d'affaiblissement acoustique dans le système de ventilation lorsqu'une application acoustique est d'une importance cruciale.



# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	Healthconnector® Ø 125		Healthconnector® Ø 200		Healthconnector® Ø 250	
	Master	Slave	Master	Slave	Master	Slave
Diamètre de raccordement	Ø 125		Ø 200		Ø 250	
Débit [max.]	125 m³/h [= vitesse d'air maximale de 2,8 m/s]		400 m³/h [= vitesse d'air maximale de 3,5 m/s]		600 m³/h [= vitesse d'air maximale de 3,5 m/s]	
Affaiblissement sonore	✓	✓	-	-	-	-
Détecteurs intégrés	✓	-	✓	-	✓	-

## Réglage

### Réglage du clapet lors du calibrage [via la commande en option ou le Modbus]

Position nominale	En 16 étapes, de tout à fait ouvert à tout à fait fermé
Position minimale	De 10 % à 100 % du débit nominal
Réglage du clapet en fonctionnement normal	De la position minimale à la position nominale en 7 étapes

### Réglage de l'Healthconnector Master

Réglage CO <sub>2</sub>	<p><b>Réglage de l'extraction d'air :</b> Réglage linéaire selon la valeur seuil de CO<sub>2</sub> programmée.</p> <p><b>Ouverture du clapet :</b> Proportionnelle en 7 étapes en fonction de la valeur seuil de CO<sub>2</sub> mesurée et programmée, de la position minimale à la position nominale.</p>
Valeur seuil de CO <sub>2</sub> à programmer dans l'Healthconnector Master [via la commande en option ou le Modbus]	600 ppm, 800 ppm, 900 ppm, 1000 ppm, 1100 ppm, 1200 ppm (par défaut), 1400 ppm, 1600 ppm
Réglage RH	<p><b>Réglage de l'extraction d'air :</b> Réagit à une forte augmentation ou une haute valeur absolue d'humidité relative. Les valeurs sont définies et programmées.</p> <p><b>Ouverture du clapet :</b> Ouverture de la position minimale à la position nominale en cas de détection d'humidité.</p>
Réglage IAQ	<p><b>Réglage de l'extraction d'air :</b> Réagit à une forte augmentation ou une haute valeur absolue d'odeurs/COV. Les valeurs sont définies et programmées.</p> <p><b>Ouverture du clapet :</b> Ouverture de la position minimale à la position nominale en cas de détection d'odeur</p>

### Réglage de l'Healthconnector Slave

L'Healthconnector Master ou le système de gestion du bâtiment Modbus règle au moyen d'un signal [câblé] la position du clapet de l'Healthconnector Slave.

# POURQUOI L'HEALTHCONNECTOR®?

## Confort

- La garantie d'une qualité d'air optimale et d'un climat intérieur confortable
- Produit belge / technologie brevetée



## Répartition par zone

- Le débit d'extraction est adapté individuellement selon les besoins
- Réseau de conduits limité (uniquement extraction) en cas d'utilisation de l'amenée naturelle



## Commande à la demande

Détection sans fil du CO<sub>2</sub>, de la qualité de l'air intérieur [IAQ] et/ou de l'humidité relative [RH]



## Economie d'énergie

- Economie sur les coûts de chauffage et de consommation électrique du ventilateur
- Réseau de conduits limité (uniquement extraction) en cas d'utilisation de l'amenée naturelle



## Entretien simple & limité

- Installation simple
- Faible coût d'entretien
- Peut être relié à un système de gestion du bâtiment via Modbus ou 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

