

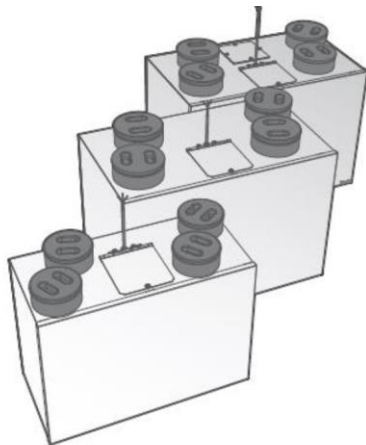


Steenakkersdreef 8
B - 9070 Destelbergen
tel.: 09 / 228 32 31
fax: 09 / 228 63 51
www.thermelec.be
info@thermelec.be

MANUEL POUR L'INSTALLATEUR

SYSTEME DE VENTILATION

HRV R87



DOC VJP/02/2018

1. OBJECTIF

L'intention est d'équiper les unités de ventilation HRV avec suffisamment de capteurs externes, de sorte que la perte de chaleur provoquée par la ventilation active puisse être partiellement réduite en déterminant les pertes de chaleur totales d'un bâtiment.

Le facteur de réduction peut jouer un rôle important dans le dossier PEB (performance énergétiques des bâtiments) et est défini comme $f_{\text{reduc,vent,heat,zone z}}$.

Sans contrôle de la demande par les capteurs, ce facteur de réduction est égal à 1. Avec ce contrôle et sous certaines conditions, le facteur de réduction peut être inférieur à 1, ce qui aura un effet positif.

Pour une ventilation à la demande du type D, proposée par THERMELEC, les capteurs auront une influence simultanée et proportionnelle sur l'alimentation et sur le débit d'approvisionnement et de décharge, mais l'équilibre entre les deux est retenu.

2. CONDITIONS

Pour être en mesure de répondre à un facteur de réduction inférieure, toutes les conditions suivantes doivent être respectées :

- Le nombre de capteurs installés doit être égal au nombre minimal décrit dans ce manuel **HRV R87**.
- Les capteurs doivent être correctement installés et connectés.
- Les capteurs de CO₂ sont utilisés dans les zones sèches, les capteurs d'humidité dans les pièces humides.
- Seul les capteurs décrits dans ce document peuvent être utilisés pour le système HRV R87.
- Les unités de ventilation HRV doivent être programmées de manière à ce que l'influence des capteurs externes sur le fonctionnement de l'unité de ventilation puisse être effectué correctement.
- Les unités de ventilation HRV ne peuvent pas être désactivées en utilisant simplement un interrupteur ou une prise.
- Même quand aucun capteur n'est actif, un débit minimal de ventilation doit toujours être garanti.
- On doit prévoir un bouton de pression pour l'utilisateur puisse amener l'unité de ventilation vers une position de fonctionnement plus élevée. L'activation manuelle d'une position de fonctionnement plus élevée, ne peut pas prendre plus de 12 heures. Après cette période, l'unité de ventilation doit pouvoir fonctionner de nouveau entièrement automatiquement.
- L'installateur doit être en mesure de présenter une preuve de conformité avec le système HRV R87.
A cette fin, il peut utiliser ce manuel, complété par une déclaration spécifiant et reconnaissant le système appliqué.

3. **ES 973 (facultatif)**

Ce capteur mesure l'humidité relative (HR) et peut être appliqué en option dans la salle de bains. Il indiquera une valeur entre 0 et 10 V DC.

Ainsi, par exemple, 5,6 V correspondra à 56 % d'humidité relative.

Spécifications techniques

Alimentation : 15-30 V DC ou 24 V AC +/- 15%

Température ambiante : 0 à 60°C

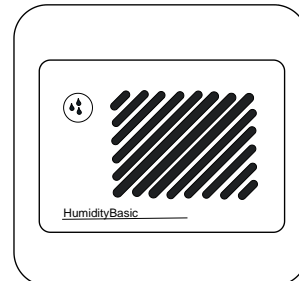
Tension de sortie : 0 – 10 V = 0 – 100 % HR

Précision :: +/- 5 % (entre 10 et 90% HR)

Degré de protection : IP20

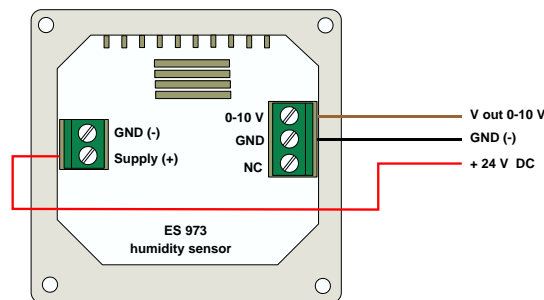
Dimensions : 33 x 85 x 85 mm

Le ES973 s'insère dans une boîte standard.



Connexion électrique de l' ES 973

Afin de ne pas endommager les bornes de connexion, la section du câble ne doit pas dépasser 1 mm². Utiliser des fils colorés ou étiquetés afin que la connexion de plusieurs capteurs dans une seule boîte reste claire.



Montage du ES 973

Ce capteur d'humidité relative sera installé à une hauteur de 1,5 à 1,7 m dans un mur, suffisamment éloigné d'une source de chauffage ou d'une grille de ventilation.

L'intention est que le capteur puisse mesurer l'humidité de l'air moyenne d'une pièce sans être exposé de près éclaboussures d'eau (douche), aux vapeurs de cuisson (cuisine) ou à la chaleur ascendante d'un radiateur. Lors de travaux de peinture, le capteur ne sera pas collé avec une bande adhésive mais retiré temporairement.

4. **ES 999 (unité de base pour le système HRV R61 et HRV R87)**

Ce capteur mesure le teneur de CO₂ dans l'air et est appliqué dans 2 pièces sèches : la salle de séjour et la chambre principale. Il indiquera une valeur entre 0 et 10 V DC en conformité avec une teneur en CO₂ comprise entre 0 et 2000 ppm.

Spécifications techniques

Alimentation: 24 V DC (3 VA) of 24 V AC (6,4 VA)

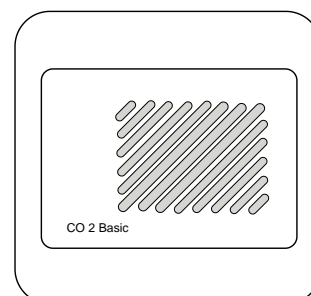
Température ambiante : 10 jusqu'à 50°C

Précision : < 50 ppm à 500 ppm

Tension de sortie : 0 – 10 V DC, max. 15 mA

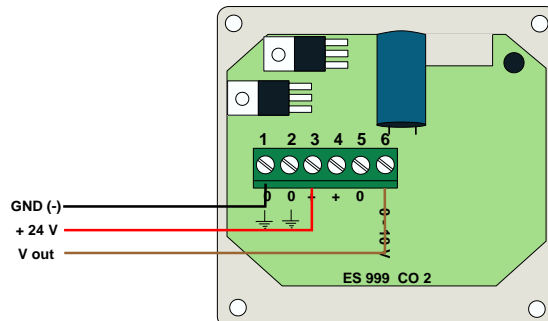
Degré de protection : IP 21

Dimensions : 85 x 85 x 35 mm



Connexion électrique de l' ES 999

Afin de ne pas endommager les bornes de connexion, la section du câble ne doit pas dépasser 1 mm². Utiliser des fils colorés ou étiquetés afin que la connexion de plusieurs capteurs dans une seule boîte reste claire.



Montage de l' ES 999

Ce capteur de CO₂ sera installé à une hauteur de 1,5 à 1,7 m dans un mur, suffisamment éloigné d'une source de chauffage, d'une grille de ventilation ou de vapeurs de cuisson.

L'intention est que le capteur puisse mesurer la qualité de l'air moyenne dans une pièce. Lors de travaux de peinture, le capteur ne sera pas couvert avec une bande adhésive mais retiré temporairement.

5. PROGRAMMATION DES UNITES DE VENTILATION HRV

Une bonne programmation des unités de ventilation HRV est importante pour que les différents capteurs puissent exercer leur influence conformément au système HRV R61.

Tous les réglages décrits ci-dessous s'appliquent aux unités de ventilation suivantes : HRV I, HRV II, HRV III, HRV IV, HRV V, HRV H et HRV VII qui répondent toutes de manière complètement similaire aux capteurs externes.

Dans le texte suivant, la désignation **Q_n** est souvent utilisée pour le débit nominal ou pour le flux de conception qui doit être atteint au minimum pour se confirmer à NBN D50-001.

Ce débit sera souvent inférieur au débit d'air maximal qu'une unité de ventilation HRV peut fournir lorsqu'elle est réglée à 100 %.

Pour pouvoir programmer une unité HRV on doit disposer d'un *AURASTAT* et le manuel correspondant.

Après la programmation, ces outils seront déconnectés et on comptera entièrement sur le fonctionnement automatique grâce au capteurs ajoutés.

(xx*) = partie du manuel de l' *AURASTAT*.

SETUP 1

Seulement les paramètres de configuration SETUP 1 décrits ci-dessous seront modifiés, pas les autres paramètres d'usine !

- (13*) Adaptation du temps BOOST, contrôlé par un capteur HR éventuellement installé dans une pièce humide (salle de bains) ou par un bouton-poussoir (opération manuelle)

Le temps BOOST est fixé à 15 minutes mais peut aussi être plus long (60 minutes au maximum). Après l'expiration du temps BOOST le HRV reviendra automatiquement à son fonctionnement précédent.

- (18*) Activation interne du BOOST

Réglage au maximum = 89 %. L'intention est que le BOOST puisse être actif principalement par un capteur externe réglé de manière plus sensible.

SETUP 2

Seulement les paramètres de configuration SETUP 2 décrits ci-dessous seront modifiés, pas les autres paramètres d'usine !

- (9*) Fonctionnement d'été

Doit être réglé sur **DISABLE**

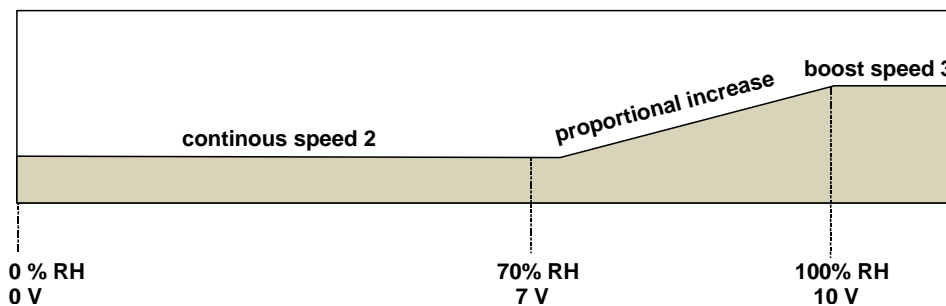
- (10*) Pontage d'été (bypass)

Doit être réglé sur **ENABLE**

- (11*) r-SEN 1 ajuster l'influence du capteur externe HR (option)

< 70 % RH = petite vitesse de ventilation (35% Q_n)

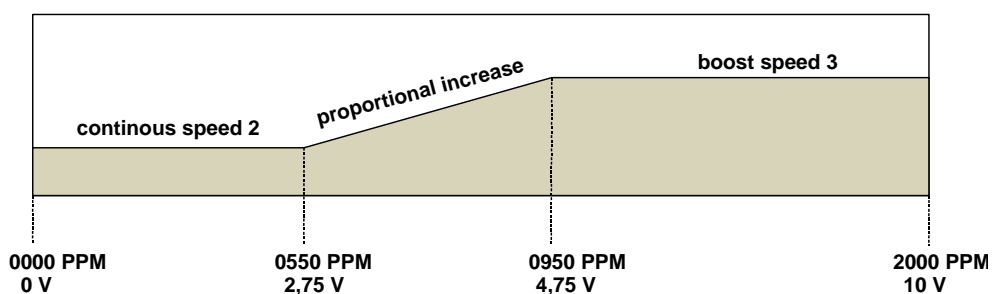
> 70 % RH = augmentation proportionnelle à Q_n (vitesse 3)



- (12*) r-SEN 2 ajuster l'influence des capteurs externes CO2

< 550 PPM = petite vitesse (35% Q_n)

> 550 PPM = augmentation proportionnelle à Q_n (vitesse 3)



SETUP 3

Seulement les paramètres de configuration SETUP 3 décrits ci-dessous seront modifiés, pas les autres paramètres d'usine !

Réglage de SPEED 3

Ce réglage doit être ajusté pour que le débit de conception soit suffisamment atteint dans chaque pièce. Speed 3, également appelé BOOST, est assimilé à **Qn** dans cette description.

Réglage de SPEED 2

Ce réglage doit être ajusté de sorte que le débit nominal soit d'au moins 35 % jusqu'à un maximum de 40 % de **Qn**. Paramètre recommandé = **37 %**.
Quand aucun capteur n'est actif (pas de dépassement du set point), SPEED 2 correspondra à un débit d'air adapté à une utilisation continue.

Réglage de SPEED 1

Ce réglage est en fait sans importance. Cependant, il est préférable de choisir un réglage qui est suffisamment inférieur à 35 % (SPEED 2).
SPEED 1 n'est jamais activé lors d'un fonctionnement entièrement automatique.

Réglage bSt-OR

Bien que vous puissiez régler le temps de suivi BOOST librement entre 0 et 60 minutes, 15 minutes sont recommandées. Il est activé par le bouton poussoir connecté aux bornes SW1.

Réglage RS1 (roomsensor 1)

R - SEN 1 = ENABLE (activation du capteur d'humidité)

rSI - LO = 0000 (réglage de la portée du capteur d'humidité)
rSI - HI = 0100

Réglage RS2 (roomsensor 2)

R - SEN 2 = ENABLE (activation du capteur CO2)

rS2 - LO = 0000 (réglage de la portée du capteur CO2)
rS2 - HI = 2000

S1 (entrée sans potentiel)

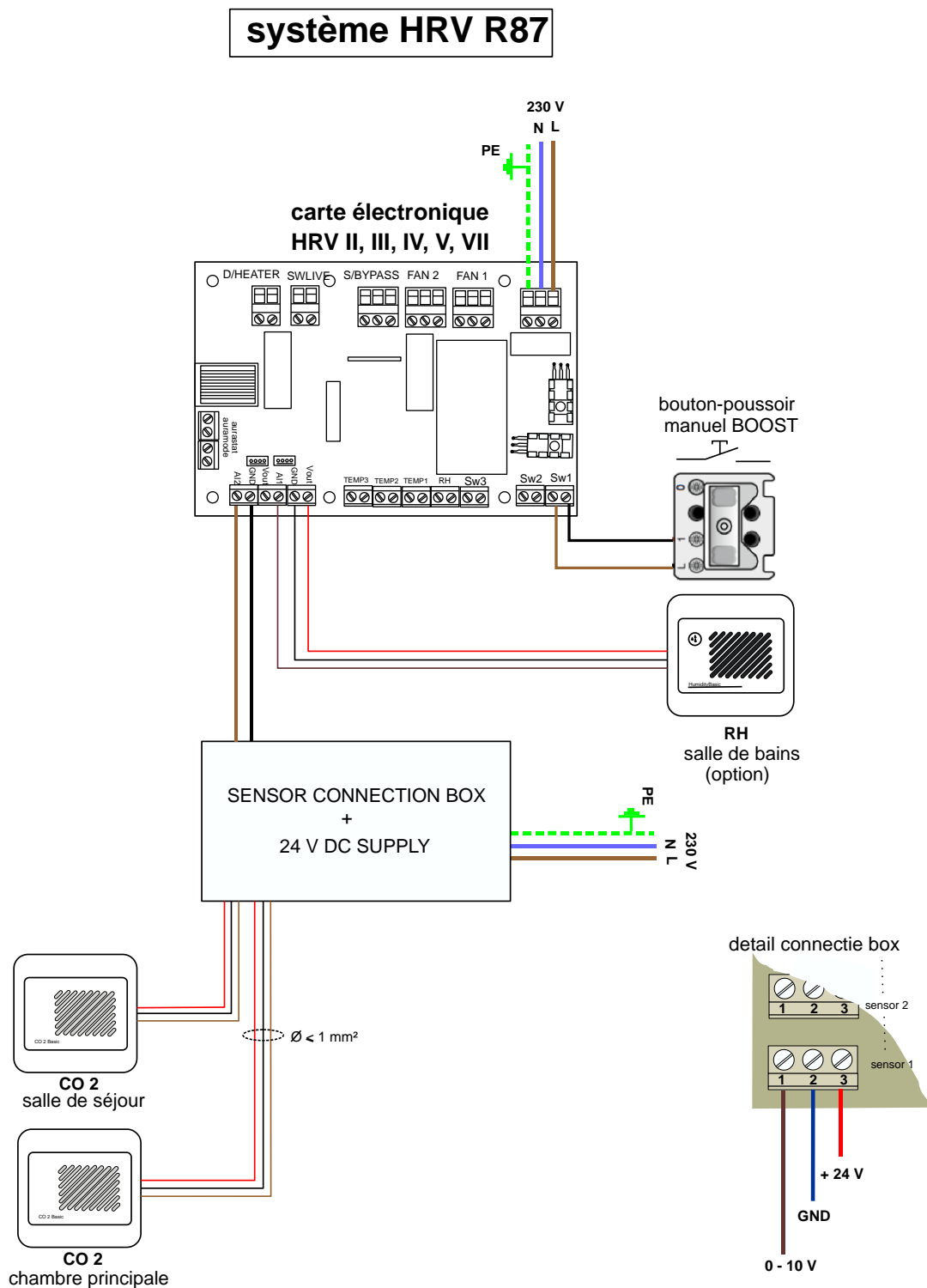
Un bouton-poussoir est connecté au bornier SW1 pour que l'utilisateur puisse activer temporairement la vitesse BOOST.

SI - I = BOOST (vitesse 3 = **Qn** attribué à SW1)

6. CONNEXIONS ELECTRIQUES

Dans la salle de séjour et dans la chambre principale, on prévoit un capteur de CO₂, alimenté par une boîte de raccordement commune avec 24 V DC. Ces capteurs assurent un fonctionnement automatique.

Par un bouton-poussoir externe (pas d'interrupteur !) l'unité de ventilation peut être amenée temporairement dans une position de fonctionnement plus élevée (BOOST). En option, et ne pas strictement nécessaire pour le système HRC R87, on peut installer un capteur d'humidité relative dans la salle de bains.



7. TESTER

Après l'installation de l'unité HRV et des capteurs, il faut tester le système de manière approfondie:

1. Vérifiez si les filtres du HRV ne sont pas pollués par de la poussière de construction. Si nécessaire, remplacez-les.
2. Appuyez d'abord sur le bouton-poussoir pour activer la vitesse la plus élevée. Vérifiez que dans chaque pièce, le débit de conception minimum **Qn** est atteint. Si nécessaire, augmentez la valeur de la vitesse 3, réglé normalement à 90 %, et ajustez toutes les ventouses. Après cet ajustement, leur position doit être bloquée avec l'écrou prévu de cet effet.
3. Activez un ou plusieurs capteurs de CO2 en y respirant de l'air. En raison de cette contamination, les capteurs doivent forcer l'unité de ventilation à une vitesse plus élevée. Au bout de quelques minutes, l'unité doit revenir à une vitesse inférieure afin que le flux d'air dans chaque pièce soit de nouveau 35 à 40 % du débit de conception **Qn** qui a été conçu pour cette pièce.

8. GARANTIE

- Pour le système une période de garantie de 2 ans est prévue contre les conséquences des défauts de construction et des vices cachés.
- Pour pouvoir réclamer cette garantie, un reçu d'achat daté doit être soumis.
- Une fois la garantie accordée, des pièces de rechange peuvent être livrées gratuitement à l'installateur. Si l'on s'attend à ce que THERMELEC vient sur place, les pièces et les heures de travail sont gratuites. Il faudra cependant payer l'indemnité de déplacement qui sera déterminé en fonction de la distance entre Destelbergen et l'adresse d'intervention.
- Le système HRV R87 se compose d'une unité de ventilation et au moins deux capteurs. Pour chaque élément de ce système, les exigences des manuels respectifs doivent être respectées.
- La garantie ne s'applique pas si un défaut résulte d'une installation mal installée, d'une surtension, de dommages mécaniques ou d'une inondation.

Remarque:

Ce manuel a été rédigé aussi complètement que possible. L'entreprise THERMELEC se réserve le droit de le compléter ou de l'adapter quand elle le juge nécessaire.
Le manuel le plus récent est toujours disponible sur demande.

TESTER SYSTEME HRV R61 / HRV R87

Date:

Adresse d'installation:

.....

.....

.....

Exécuté par:

.....

.....

.....

OUI NON NAP(*)

détection CO₂ salle de séjour

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

OUI NON NAP(*)

détection CO₂ bureau

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

OUI NON NAP(*)

détection CO₂ chambre 1

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

OUI NON NAP(*)

détection CO₂ chambre 2

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

OUI NON NAP(*)

détection CO₂ chambre 3

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

OUI NON NAP(*)

détection CO₂ chambre 4

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

OUI NON NAP(*)

détection CO₂ :

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

OUI NON NAP(*)

détection RH salle de bains

H	..... m ³ /h
L	..... m ³ /h

unité de ventilation:.....

nom + signature :

(*) NAP = ne s'applique pas