

# Zehnder ComfoAir 70

Ventilation double flux décentralisée  
très haute performance

Ed.a



## Utilisation

L'appareil de ventilation double flux décentralisé Zehnder ComfoAir 70 a été développé pour des applications exigeantes résidentielles notamment dans le cadre de rénovations. Il satisfait le besoin d'améliorer la performance énergétique d'un logement tout en garantissant une bonne qualité d'air. Le système allie confort, une utilisation intuitive et facile, un très haut rendement, et une intégration flexible. Le Zehnder ComfoAir 70 dispose de débits d'air de 15 à 65 m<sup>3</sup>/h et peut-être utilisé pour des logements jusqu'au T2 (appartements, studios...). L'appareil permet de ventiler le logement sans le besoin de passer des gaines de ventilation. En option, il est possible de connecter un conduit de ventilation pour y intégrer une deuxième pièce. Dans le cadre d'applications résidentielles, l'air vicié est extrait de la cuisine, des salles de bain, des toilettes et de toute autre pièce humide. De l'air neuf, provenant de l'extérieur est insufflé dans les pièces de vie (salon, séjour, chambres...). Un transfert de chaleur et d'humidité, avec récupération d'énergie, a lieu entre l'air extrait de l'habitation et l'air insufflé dans l'habitat provenant de l'extérieur. Cela permet d'éviter un assèchement de l'air en hiver et de conserver un confort d'air intérieur.

## Rendement

L'échangeur de chaleur enthalpique atteint une récupération d'énergie allant jusqu'à 90% et une récupération d'humidité allant jusqu'à 84% est possible. L'échangeur enthalpique permet de fonctionner jusqu'à -5°C extérieur sans système de dégivrage ou protection anti-gel. Ce qui permet le confort de l'utilisateur grâce à une économie d'énergie et un air ambiant confortable.

## Efficacité thermique certifiée :

- 85% suivant PHI

## Ventilateurs

Les ventilateurs d'insufflation et d'extraction sont des moteurs à haute efficacité énergétique EC-DC. La haute qualité des ventilateurs centrifuges les rendent particulièrement résistants aux pertes de charge liées au vent. En optimisant le fonctionnement des ventilateurs dans le logiciel de paramétrage, et l'utilisation d'isolants spécifiques, l'appareil a un fonctionnement très silencieux. Les ventilateurs peuvent être ajustés selon 4 vitesses de ventilation.

## Régulation

Le Zehnder ComfoAir 70 possède une unité de commande intégrée sur la façade intérieure avec une interface tactile. C'est une unité de commande simple et facile d'utilisation. 4 vitesses de ventilation sont disponibles, le changement des filtres et les défauts sont affichés sur cette interface.

## Filtres

De série, le Zehnder ComfoAir 70 est équipé pour l'air extérieur et l'air extrait de filtres G4. En option, il est possible d'installer un filtre F7, filtre anti-pollen pour l'air extérieur. L'unité de commande indique, selon un compteur, le moment du changement des filtres. A l'affichage de cette alerte, les filtres doivent être remplacés.

## Installation

L'unité de ventilation est installée dans l'épaisseur du mur extérieur. L'appareil ne créant pas de condensation, une évacuation des condensats n'est donc pas nécessaire et la façade extérieure reste propre et sèche. Le kit d'installation est simple et rapide. Le tube de montage (en option) est inséré dans le percement réalisé aux dimensions nécessaires (diamètre de 270 mm). Le Zehnder ComfoAir 70 est ensuite inséré et fixé par l'intérieur. Une alimentation en 230 VAC peut être placée dans un boîtier de dérivation derrière l'appareil dans l'épaisseur du mur. Sur le mur extérieur, la façade extérieure de l'appareil, résistante aux intempéries, est adaptée au corps EPP de l'appareil puis fixée. L'appareil, avec sa façade esthétique, est désormais installé sans avoir besoin de réaliser des travaux importants dans la pièce intérieure.

## Fonctionnement

Le Zehnder ComfoAir 70 possède une unité de commande intégrée sur la façade intérieure avec une interface tactile. C'est une unité de commande simple et facile d'utilisation. Il suffit de toucher 4 fois l'unité de commande pour modifier la vitesse de ventilation et arrêter l'appareil. Le changement des filtres et les défauts sont affichés sur cette interface tactile. Pour limiter la consommation d'énergie de l'unité de contrôle, l'affichage LED disparaît au bout de 60 secondes. Par un simple toucher, le statut de fonctionnement de l'appareil apparaît. Lorsque l'appareil de ventilation est à l'arrêt, les clapets intégrés pour l'air neuf et l'extraction sont fermés automatiquement et s'ouvrent de nouveau lors de l'activation de l'appareil. L'unité de ventilation de confort Zehnder ComfoAir 70 est également équipé d'une protection antigel automatique.

## Entretien

L'entretien nécessaire au Zehnder ComfoAir 70 est simple à réaliser et doit être fait régulièrement pour permettre un fonctionnement optimal et une qualité d'hygiène. Les filtres de l'appareil peuvent être retirés après avoir ouvert la façade intérieure du Zehnder ComfoAir 70 sans outils. L'échangeur enthalpique peut également être retiré, après avoir enlevé par le haut, l'élément d'isolation. L'échangeur enthalpique peut être nettoyé à l'eau. Les instructions de nettoyage sont disponibles dans le manuel.

## Protection antigel

Grâce à la récupération de l'humidité par l'échangeur enthalpique, l'appareil peut fonctionner jusqu'à -5°C sans dégivrage. Si la température extérieure baisse toujours, alors le système de protection anti-gel s'active, il réduit progressivement le débit de l'air extérieur froid. Si la température baisse à -15°C, alors l'appareil s'arrête automatiquement. La régulation est gérée par une sonde de température. Si la température extérieure remonte, l'unité de ventilation fonctionne de nouveau automatiquement. La protection antigel permet d'éviter un gel de l'échangeur de chaleur.

# Zehnder ComfoAir 70

## Ventilation double flux décentralisée très haute performance

Ed.a

### Options – Connexion d'une pièce supplémentaire

En option, le Zehnder ComfoAir 70 peut être connecté à une pièce supplémentaire grâce à deux connexions à l'arrière et à une connexion de chaque côté de l'appareil. Avec une pièce de transition DN90 / Flat 51, il est possible de connecter une pièce supplémentaire d'insufflation ou d'extraction pour l'inclure dans le système de ventilation. Pour des questions de perte de charge, des conduits courts doivent être prévus. L'appareil peut être monté, par exemple, dans la salle de bain pour l'extraction et l'insufflation peut être réalisée dans le salon / chambre par la connexion supplémentaire. Il n'y a de cette manière aucune émission de bruit de l'appareil dans le salon / chambre et les pièces sont ventilées.

### Avantages

- Echangeur enthalpique pour un climat ambiant confortable et une haute efficacité énergétique
- Un fonctionnement particulièrement silencieux grâce à des ventilateurs centrifuges de haute qualité et une bonne isolation
- Une extraction et une insufflation synchronisée en continu pour une récupération d'énergie et d'humidité continue.
- Intrusion minimale dans les pièces de vie
- Façade extérieure en plastique pouvant être peinte selon la couleur du mur extérieur
- Fonctionnement intuitif avec une interface tactile
- Pas d'évacuation de condensats sur la façade extérieure ou de raccordement nécessaire
- Hygiénique grâce à un échangeur enthalpique lavable
- Installation simple et rapide
- Connexion disponible pour une pièce supplémentaire et un dimensionnement flexible.

### Références

| Désignation  | N° d'art.   |
|--|-------------|
| <b>ComfoAir 70</b> , jusqu'à 65 m <sup>3</sup> /h, avec échangeur enthalpique et unité de commande intégrée ; Raccordements latéraux en DN100 pour la connexion d'une pièce supplémentaire ; Installation murale avec façade extérieure en aluminium blanc, sans tube de montage.  | 527 005 770 |
| <b>ComfoAir 70</b> , jusqu'à 65 m <sup>3</sup> /h, avec échangeur enthalpique et unité de commande intégrée ; Raccordements latéraux en DN100 pour la connexion d'une pièce supplémentaire ; Installation murale avec façade extérieure en plastique blanc, sans tube de montage.  | 527 005 780 |
| <b>ComfoAir 70</b> , jusqu'à 65 m <sup>3</sup> /h, avec échangeur enthalpique et unité de commande intégrée ; Raccordements latéraux en DN100 pour la connexion d'une pièce supplémentaire ; Installation murale avec façade extérieure en acier inoxydable, sans tube de montage. | 527 005 790 |

### Accessoires

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Tube de montage rond</b> , AUS plastique, Ø 250 x 600 mm | 527 005 200 |
|---|-------------|



### Certificats

PHI



### Caractéristiques

Le Zehnder ComfoAir 70 est un appareil de ventilation double flux avec récupération de la chaleur décentralisé ou semi-centralisé pour une ventilation douce, saine et équilibrée à faible consommation d'énergie. L'appareil peut être utilisé pour un local individuel (échange d'air dans un seul et même local) ou à l'aide d'un raccordement de pièce annexe comme solution isolée. Lors de l'application du Zehnder ComfoAir 70 comme système de ventilation semi-centralisé, on peut extraire via les raccordements de pièce annexe, par exemple l'air de la cuisine, de la salle de bain, des toilettes, et introduire l'air frais dans le salon, la chambre à coucher ou la chambre d'enfant.

Un échangeur enthalpique dans le Zehnder ComfoAir 70 peut transmettre l'humidité, en plus de la chaleur, grâce à ses caractéristiques physiques. Cela évite l'assèchement de l'air en hiver et permet un confort optimal.

Le boîtier en tôle d'acier et les caches en aluminium, sont peints par poudrage en RAL 9016 (blanc). Le corps de l'appareil fait de polypropylène de haute qualité accueille les composants essentiels de l'appareil. Il assure également l'isolation thermique et et phonique nécessaire.

Les ventilateurs et la platine de commande sont alimentés avec la tension de service nécessaire via un bloc d'alimentation 230VAC / 24VDC intégré. Par défaut, un filtre de classe G4 pour la filtration de l'air extérieur et l'air évacué sont employés dans l'appareil.

En option, des filtres de la classe F7 en qualité de filtre anti-pollen peuvent être utilisés pour l'air extérieur.

### Caractéristiques techniques

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Débit d'air max. (à 50 Pa) | 65 m <sup>3</sup> /h |
| Débit d'air min.           | 15 m <sup>3</sup> /h |
| Poids                      | 25 kg                |

### Filtres pour Zehnder ComfoAir 70



| Désignation  | Référence   |
|--|-------------|
| <b>Jeu de filtres pour CA70, G4, 2 pièces</b>                | 527 005 180 |
| <b>Lot de filtres pour CA70, G4, 10 pièces</b>               | 527 005 160 |
| <b>Jeu de filtres pour CA70, G4/F7, 1xG4/1xF7</b>            | 527 005 190 |
| <b>Lot de filtres pour CA70, G4/F7, 10 pièces, 5xG4/5xF7</b> | 527 005 170 |

# Zehnder ComfoAir 70

## Ventilation double flux décentralisée très haute performance

Ed.a

### Classe énergétique

| Appareil    | Version | Référence   | Régulation modulée locale en fonction des besoins |   |                                   | Régulation modulée centrale   | Régulation par horloge |                   | Régulation manuelle |
|-------------|---------|-------------|---|---|-----------------------------------|---|------------------------|-------------------|---------------------|
|             |         |             | 2 capteurs CO <sub>2</sub> 65900340               | 1 capteur CO <sub>2</sub> 659 000 340 ET<br>Un capteur d'humidité 659 000 330 | 2 capteurs d'humidité 659 000 330 | 1 capteur CO <sub>2</sub> 659 000 340 OU<br>Un capteur d'humidité 659 000 330 | ComfoSense             | ComfoControl Luxe |                     |
| ComfoAir 70 |         | 527 005 770 |   |   |                                   |   |                        |                   | <br>                |
|             |         | 527 005 780 | -   | -   | -                                 | -   | -                      | -                 |                     |
|             |         | 527 005 790 |   |   |                                   |   |                        |                   |                     |

\* A : dans le cas où l'appareil est en configuration semi-centralisée

\*\* B : dans le cas où l'appareil est en configuration décentralisée

### Tableau de données

| Position du commutateur réglage usine (régime) | Régime % | Débit volumétrique Q <sub>v</sub> m <sup>3</sup> /h | Puissance absorbée W | Courant absorbé A | Taux de variation de la température moyen | Taux de variation de l'humidité moyen | Poids kg |
|--|----------|---|----------------------|-------------------|---|---------------------------------------|----------|
| A 24 Vdc                                       |          |   |                      |                   |   |                                       |          |
| 1  | 25       | 15  | 4                    | 0.16              | 88,5 %                                    | 78,5 %                                | 22       |
| 2  | 42       | 25  | 5                    | 0.21              | 84,3 %                                    | 70,3 %                                |          |
| 3  | 66       | 40  | 8,5                  | 0.38              | 79,1 %                                    | 61,3 %                                |          |
| 4  | 100      | 60  | 19                   | 0.71              | 72,9 %                                    | 50,0 %                                |          |

### Niveau sonore L<sub>p</sub> dB(A)

| Vitesse   | Sans connexion | Avec 1 connexion                   | Avec 2 connexions |
|---|----------------|------------------------------------|-------------------|
| 1   | 10.9           | 9.1                                | 2.8               |
| 2   | 23.5           | 16.2                               | 15.9              |
| 3   | 29.3           | 24.2                               | 16.1              |
| 4   | 36.3           | 31.1                               | 22.6              |
| Fuite   |                | Interne : 1,7 %<br>Externe : 2,3 % |                   |
| Mesure d'isolation acoustique évaluée (R <sub>w</sub> ) | clapet ouvert  | 17 dB                              |                   |
|   | clapet fermé   | 25 dB                              |                   |
| Différence normale du niveau de pression acoustique     | clapet ouvert  | 40 dB                              |                   |
|   | clapet fermé   | 48 dB                              |                   |

### Données acoustiques de l'émission de bruit

(L<sub>w</sub>(A) = Niveau acoustique, A-related)

|           | 125 Hz    | 250 Hz    | 500 Hz    | 1000 Hz   | 2000 Hz   | 4000 Hz   | 8000 Hz   | LW(A)        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Vitesse 4 | 64,5 (dB) | 56,6 (dB) | 53,4 (dB) | 38,1 (dB) | 32,4 (dB) | 21,0 (dB) | 15,2 (dB) | 53,9 (dB(A)) |

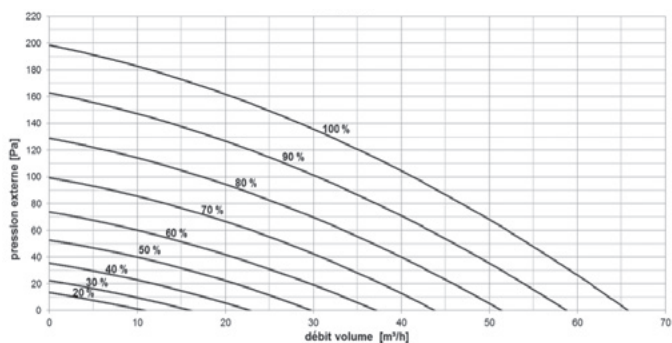
# Zehnder ComfoAir 70

## Ventilation double flux décentralisée très haute performance

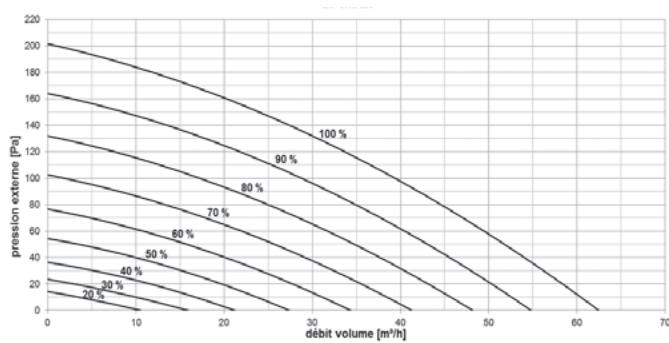
Ed.a

### Débit / pression statique

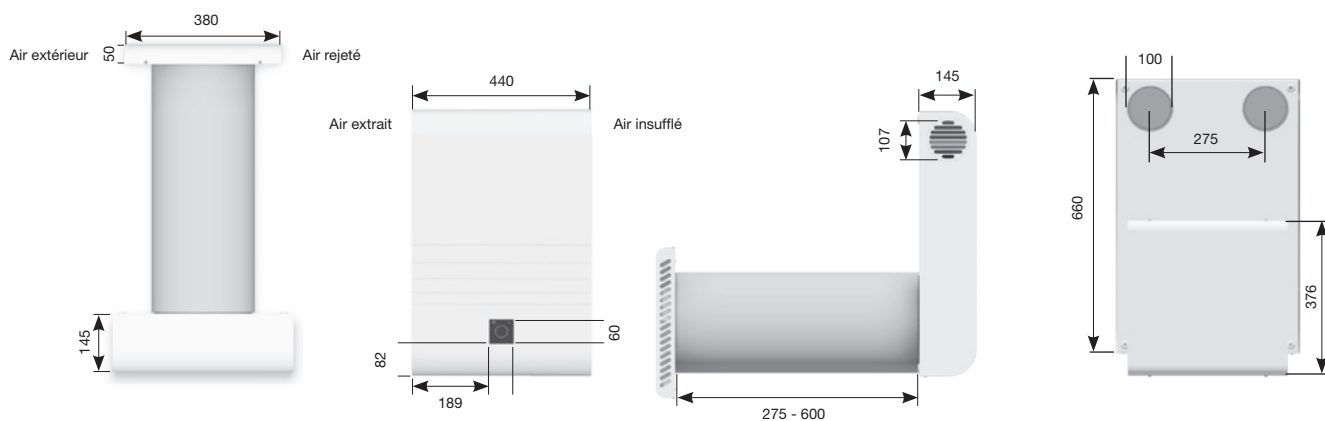
air insufflé



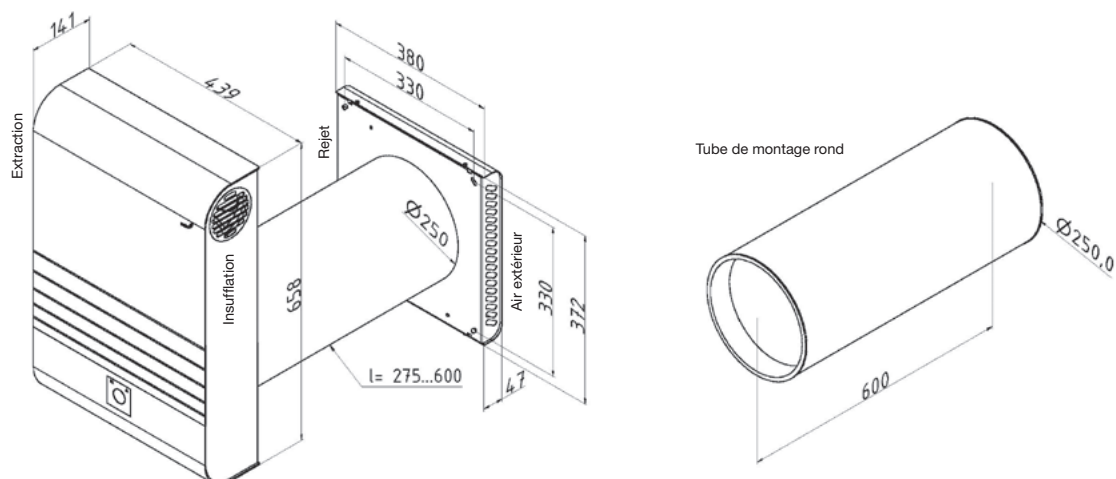
air extrait



### Versions des appareils



### Schéma coté



**Déclaration de performance pour le récupérateur de chaleur Zehnder ComfoAir 70 selon la réglementation EU No. 1253/2014**

| Nom du fournisseur ou marque commerciale  | Zehnder Group   |       |       |                                    |       |       |                                    |       |       |  |  |  |
|---|---|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|--|--|--|
| Référence du modèle du fournisseur et options installées                          | ComfoAir 70 (Standard)  |       |       | ComfoAir 70 (1 connexion)          |       |       | ComfoAir 70 (2 connexions)         |       |       |  |  |  |
| SEC en [kWh/(m <sup>2</sup> a)] pour chaque type de climat (froid, moyen, chaud)  | -66,4   | -32,9 | -11,1 | -68,5                              | -34,3 | -12,1 | -68,5                              | -34,3 | -12,1 |  |  |  |
| Catégorie de SEC  | A+  | B     | E     | A+                                 | A     | E     | A+                                 | A     | E     |  |  |  |
| Typologie déclarée  | Double Flux   |       |       | Double Flux                        |       |       | Double Flux                        |       |       |  |  |  |
| Type de motorisation installée  | A plusieurs vitesses  |       |       | A plusieurs vitesses               |       |       | A plusieurs vitesses               |       |       |  |  |  |
| Type de système de récupération de chaleur <sup>1)</sup>                          | Récupération  |       |       | Récupération                       |       |       | Récupération                       |       |       |  |  |  |
| Rendement thermique <sup>2)</sup>   | 76%   |       |       | 76%                                |       |       | 76%                                |       |       |  |  |  |
| Rendement thermique selon PHI <sup>3)</sup>                                       | -   |       |       | 85%                                |       |       | -                                  |       |       |  |  |  |
| Débit maximal en [m <sup>3</sup> /h] <sup>4)</sup>                                | 60  |       |       | 50                                 |       |       | 50                                 |       |       |  |  |  |
| Puissance électrique maximale [W] <sup>5)</sup>                                   | 17  |       |       | 17                                 |       |       | 17                                 |       |       |  |  |  |
| Niveau de puissance acoustique (L <sub>WA</sub> ) en [dB(A)] <sup>6)</sup>        | 47  |       |       | 42                                 |       |       | 34                                 |       |       |  |  |  |
| Débit de référence [m <sup>3</sup> /h] <sup>7)</sup>                              | 42  |       |       | 35                                 |       |       | 35                                 |       |       |  |  |  |
| Différence de pression de référence [Pa]  | 0   |       |       | 50                                 |       |       | 50                                 |       |       |  |  |  |
| SPI en [W/(m <sup>3</sup> /h)] <sup>8)</sup>                                      | 0,21  |       |       | 0,21                               |       |       | 0,21                               |       |       |  |  |  |
| Facteur de régulation et type de contrôle   | 1 contrôle manuel   |       |       | 1 contrôle manuel                  |       |       | 1 contrôle manuel                  |       |       |  |  |  |
| Taux de fuites internes et externes maximaux déclarés [%] <sup>9)</sup>           | internes: 0,1 %<br>externes: 0,9 %  |       |       | internes: 0,1 %<br>externes: 0,9 % |       |       | internes: 0,1 %<br>externes: 0,9 % |       |       |  |  |  |
| Taux de recyclage <sup>10)</sup>  | U1  |       |       | -                                  |       |       | -                                  |       |       |  |  |  |
| Position et description de l'alarme visuelle des filtres                          | Alerte "Filtre" sur l'écran de contrôle   |       |       |                                    |       |       |                                    |       |       |  |  |  |
| Adresse internet concernant les instructions de préassemblage/démontage           | <a href="http://www.zehnder.fr/downloads/csy">www.zehnder.fr/downloads/csy</a>    |       |       |                                    |       |       |                                    |       |       |  |  |  |
| Sensibilité du débit d'air au variations de pression [%] <sup>11)</sup>           | < 20  |       |       |                                    |       |       |                                    |       |       |  |  |  |
| Étanchéité à l'air intérieure/extérieure [m <sup>3</sup> /h] <sup>12)</sup>       | de l'intérieur vers l'extérieur:<br>5,2<br>de l'extérieur vers l'intérieur<br>6,9 |       |       |                                    |       |       |                                    |       |       |  |  |  |
| CEA (en kWh électricité/an) pour chaque type de climat (froid, moyen, chaud)      | 13,1  | 7,7   | 7,2   | 12,4                               | 7,0   | 6,6   | 12,4                               | 7,0   | 6,6   |  |  |  |
| EAC (en kWh énergie primaire/an) pour chaque type de climat (froid, moyen, chaud) | 79,4  | 40,6  | 18,4  | 80,9                               | 41,4  | 18,7  | 80,9                               | 41,4  | 18,7  |  |  |  |

1) Type de système de récupération de chaleur : récupératrice ou régénératrice selon EN 13141-7:2010 ou selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées

2) Rendement thermique pour un débit de référence: selon EN 13141-7:2010 ou selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées

3) Taux de récupération de chaleur à défaut du standard (spécifique à chaque pays, par ex. selon la réglementation PHI, EN 308 pour BE, ou NEN 5138 pour NL)

4) Débit maximal selon EN 13141-7:2010; selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées

5) Puissance électrique au débit maximal

6) Bruit émis du boîtier au débit de référence

7) Débit de référence : 70 % du débit maximum (à 50 Pa selon EN 13141-7:2010; à 0 Pa selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées)

8) Selon EN 13141-7:2010 ou EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées chacune au débit de référence

9) Selon EN 13141-7:2010; ou selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées

10) Selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées

11) Selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées: sensibilité du débit d'air au variations de pression à +20 Pa et -20 Pa

12) Selon EN 13141-8:2014 pour les unités décentralisées

SPI : puissance spécifique

SEC : Consommation d'énergie spécifique

CEA : Consommation d'énergie annuelle