

Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

Ventilation double flux centralisée haute performance



Utilisation

L'appareil de ventilation double flux Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 a été développé pour des applications exigeantes résidentielles ou tertiaires. Le système allie confort, des commandes conviviales, un très haut rendement et une intégration flexible et simple. Le ComfoAir Q 350/450/600 dispose de débits d'air allant de 40 à 600 m³/h. Dans le cadre d'applications résidentielles, l'air vicié est extrait de la cuisine, des salles de bains, des toilettes et de toute autre pièce humide. De l'air neuf, provenant de l'extérieur est introduit dans les pièces de vie (salon, séjour, chambres...). Un transfert de chaleur, avec récupération d'énergie, a lieu entre l'air extrait de l'habitation et l'air pulsé dans l'habitat provenant de l'extérieur.

Rendement

L'échangeur de chaleur à flux croisés à contre-courant à canaux en forme de diamant breveté, permet d'atteindre une très haute efficacité thermique. Le confort de l'utilisateur est amélioré : aucun courant d'air désagréable n'est perçu car l'air pulsé est tempéré selon toutes les conditions climatiques possibles grâce au confort adaptatif spécifique au Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 même lors de températures extérieures avoisinant les zéro degrés.

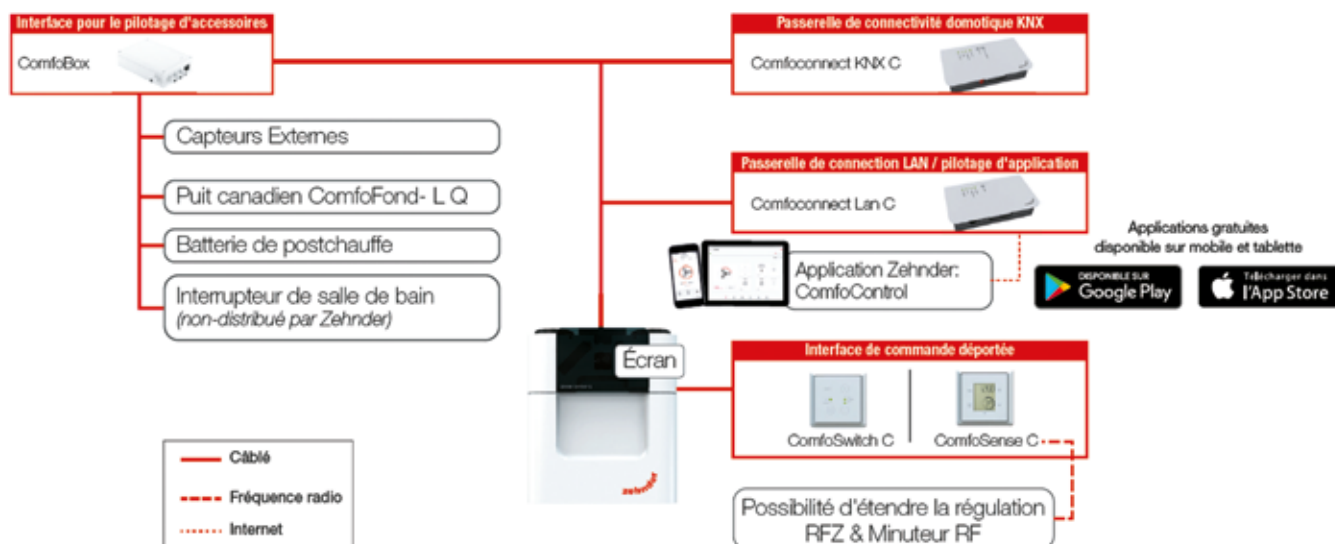
Efficacité thermique certifiée :

- 97 % suivant NF 205 pour CA Q 350, 450 et 600
- 90 % suivant PHI pour CA Q 350
- 89 % suivant PHI pour CA Q 450
- 87 % suivant PHI pour CA Q 600

Ventilateurs

La conception des ventilateurs de la ZehnderComfoAir Q 350/450/600 propose une nouvelle manière d'équilibrer les flux pour plus de confort, une meilleure efficacité énergétique et une mise en service simplifiée. Grâce à des ventilateurs centrifuges RadiCal (Ebm Papst) équipés de capteurs de pression, leur fonctionnement est corrigé automatiquement seulement en cas de pertes de charge à moyen ou long terme, les variations à court terme sont seulement corrigées lorsqu'elles sont trop importantes, pour un comportement moins turbulent du ventilateur. Ils possèdent la toute dernière technologie ultra moderne pour un fonctionnement silencieux et énergétiquement performant grâce à la nouvelle volute et leur positionnement en ligne avec le flux d'air. La technologie Flow Grid guide et optimise le mouvement du flux d'air vers le ventilateur garantissant un flux moins turbulent et limitant le niveau de bruit.

Régulation



Le Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 peut être géré par différents boîtiers de commande et systèmes de contrôle à distance.

- Via l'affichage tactile sur l'appareil
- Via le ComfoSense C 67 (voir Fiche technique ComfoSense C 67)
- Via le ComfoSwitch C 67 (voir Fiche technique ComfoSwitch C 67)
- Via l'application ComfoAir Q - Zehnder Control App (voir Fiche technique Système de connectivité ComfoAir Q)
- Via le système ComfoConnect (connexion vers KNX possible) - (voir Fiche technique Système de connectivité ComfoAir Q)
- Via l'option Box (voir Fiche technique Système de connectivité ComfoAir Q)

Installation

L'appareil de ventilation double flux Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 se distingue par des dimensions compactes.

La version droite/gauche de l'appareil se détermine sur chantier par une simple configuration sur l'affichage de l'appareil.

Tous les raccordements d'air sont situés sur la face supérieure.

Les raccordements aérauliques offrent des possibilités de raccordement vers le réseau de distribution d'air Zehnder.

Entretien

L'entretien du Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 se limite au remplacement régulier des filtres intégrés sur la face avant de l'appareil. L'échangeur de chaleur doit être nettoyé tous les 3-4 ans en fonction du débit de l'air neuf. Cela est également possible pour l'échangeur de chaleur enthalpique. Il suffit de retirer l'échangeur de chaleur de l'appareil. Vous trouverez toutes les indications nécessaires dans le manuel de votre appareil de ventilation.

Protection antigel

Le Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 peut être équipé d'un préchauffeur intelligent pour optimiser le conditionnement de l'air extérieur, gage d'une performance énergétique et d'un confort élevés. Le préchauffeur permettant de dégivrer l'air extérieur est modulant; la modulation se détermine par le volume d'air et la température mesurés par des capteurs, pour obtenir une température constante d'environ 0°C en aval du préchauffeur quelle que soit la température extérieure.

Les appareils non équipés de préchauffeur ont une fonction anti-gel reposant sur un déséquilibre temporaire des flux.

By-pass

Pendant les nuits d'été et en mi-saison, lors d'un fort rayonnement solaire durant la journée, il fait souvent trop chaud dans la maison tandis que l'air extérieur est agréablement frais. Dans ce cas, l'évacuation de la chaleur par "free-cooling" est une solution et l'air extérieur plus frais est insufflé directement dans la pièce. Le Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 est équipé d'un by-pass modulant permettant d'optimiser toute l'année la température de l'air insufflé. Ainsi, les clapets du by-pass modulant s'ouvrent et se ferment soit complètement ou partiellement. Les clapets sont automatisés et se régulent selon des capteurs d'humidité et de température. La technologie de confort adaptatif et la détection des saisons permet également d'optimiser la modulation du by-pass.

Options

Le couplage d'un puits canadien à la Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 nécessite au préalable une étude de dimensionnement, réalisée par un spécialiste habilité.

- **Puits canadien Hydraulique/Géothermique ComfoFond-L Q de Zehnder.**

Le ComfoFond-L Q utilise un circuit fermé hydraulique constitué d'un tube PE enterré rempli d'eau glycolée, la prise d'air se faisant directement en façade du bâtiment. Exploitant les calories du sol, les puits canadiens sont utilisés en hiver comme source chaude et en été comme source froide. Le résultat : en hiver un plus grand confort et un plus haut rendement, en été de l'air plus frais. Le ComfoFond-L Q est utilisé avec le Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 équipé d'un boîtier de régulation Option Box.

• Préchauffeur électrique.

Utilisé pour les zones où la température atteint régulièrement -10°C en hiver et où le Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 n'est pas équipé d'un puits canadien.

• Siphon.

Un siphon à sec pour l'évacuation des condensats est disponible.

• Socle.

Socle antivibratoire adapté aux dimensions du Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

• Minuterie pour salles de bains.

Interrupteur placé en salles de bains afin d'apporter une surventilation temporisée.

Avantages

- La meilleure performance du marché pour : la récupération d'énergie, la consommation énergétique et l'émission de bruit.
- Brevet pour la technologie Flow Control pour un équilibrage des flux optimisé
- Echangeur de chaleur en forme de diamant pour une surface d'échange augmentée.
- Système de dégivrage intégré pour un pré-conditionnement de l'air extérieur optimal
- By-pass modulant pour une récupération d'énergie contrôlée et une technologie de confort adaptatif pour une température d'insufflation optimisée.
- Une combinaison entre le ventilateur, sa volute et l'échangeur de chaleur unique.
- Version droite / gauche interchangeable sur site selon les besoins
- Une vraie solution système par la compatibilité avec les solutions de distribution d'air, les modules de contrôle, les contrôles externes et des composants externes adaptés.
- Un design moderne de haute qualité.

Certificats

- Certificat pour maison passive
- Certificat NF205



Caractéristiques

L'appareil Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 en version standard est équipé d'un récupérateur de chaleur à canaux de très haute efficacité en forme de diamant, à flux opposés (Breveté) en matière plastique. En option, l'échangeur de chaleur principal peut être remplacé par un échangeur enthalpique avec membrane de récupération d'humidité. Il est également disponible en option un préchauffeur électrique modulant intégré. L'appareil Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 est équipé de ventilateurs à faible consommation, à débit constant, peu bruyants équipé de la technologie Flow Grid. L'appareil est disponible en raccordement DN160 sur le dessus de l'appareil pour Zehnder ComfoAir Q 350 et en DN180 pour le Zehnder ComfoAir Q 450 et Zehnder ComfoAir Q 600. Il est équipé d'un by-Pass modulant motorisé. L'appareil peut être régulé par son affichage intégré, ou par unité de commande ComfoSense C 67, ComfoSwitch C 67, par l'application Zehnder Control App ou via KNX.

Références

| Désignation | Référence |
|---|-------------|
| Zehnder ComfoAir Q 350 jusqu'à 350 m³/h | 471 502 083 |
| Zehnder ComfoAir Q 450 jusqu'à 450 m³/h | 471 502 103 |
| Zehnder ComfoAir Q 600 jusqu'à 600 m³/h | 471 502 084 |

Accessoires

| Désignation | Référence |
|--|-------------|
| Siphon à sec pour Zehnder ComfoAir Q | 400 502 024 |
| Socle antivibratoire pour Zehnder ComfoAir Q | 471 502 008 |
| Echangeur enthalpique pour Zehnder ComfoAir Q | 400 502 010 |
| Batterie de préchauffage pour Zehnder ComfoAir Q | 400 502 007 |
| Option box pour Zehnder ComfoAir Q | 471 502 007 |
| ComfoSense C67 pour Zehnder ComfoAir Q | 655 010 230 |
| ComfoSwitch C67 pour Zehnder ComfoAir Q | 655 010 250 |
| Zehnder ComfoConnect LAN C pour Zehnder ComfoAir Q | 655 011 100 |
| Zehnder ComfoConnect LAN KIT C pour Zehnder ComfoAir Q | 655 011 110 |
| Zehnder ComfoConnect KNX C pour Zehnder ComfoAir Q | 655 011 120 |

| Désignation | Référence |
|---|-------------|
| Jeu de filtre F7/G4 - 1xF7/ ISO ePM 1 ≥55% 1xG4/ ISO Grossier ≥ 65 % - pour Zehnder ComfoAir Q | 400 502 013 |
| Lot de 10 filtres G4/ ISO Grossier ≥65% pour Zehnder ComfoAir Q | 400 502 014 |
| Lot de 10 filtres F7/ ISO ePM 1 ≥55% pour Zehnder ComfoAir Q | 400 502 015 |
| ComfoFond-L Q L (incl. Option box) | 471 310 084 |
| ComfoFond-L Q R (incl. Option box) | 471 310 085 |
| Socle antivibratoire pour Zehnder ComfoFond-L Q | 471 310 087 |
| Filtre G4/ ISO Grossier ≥65% pour Zehnder ComfoFond-L Q | 400 100 066 |
| ComfoCool Q 600 L (incl. Adaptateur) | 471 410 005 |
| ComfoCool Q 600 R (incl. Adaptateur) | 471 410 006 |

Efficacité thermique certifiée

| HRV (Echangeur de chaleur à canaux) | Selon PHI | Selon EN 13141-7: 2010 | Selon NF205 |
|--|-----------|------------------------|-------------|
| ComfoAir Q 350 | 90 % | 92 % | 97 % |
| ComfoAir Q 450 | 89 % | 90 % | 97 % |
| ComfoAir Q 600 | 87 % | 89 % | 97 % |
| ERV (Echangeur de chaleur enthalpique) | | | |
| ComfoAir Q 350 | - | 83 % | |
| ComfoAir Q 450 | - | 80 % | |
| ComfoAir Q 600 | - | 76 % | |

Caractéristiques techniques

| | ComfoAir Q 350 | ComfoAir Q 450 | ComfoAir Q 600 |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Débit d'air max. (en m³/h) | 350 | 450 | 600 |
| Débit d'air min. (en m³/h) | 40 | 40 | 40 |
| Hauteur (en mm) | 850 | 850 | 850 |
| Largeur (en mm) | 725 | 725 | 725 |
| Profondeur (en mm) | 570 | 570 | 570 |
| Raccordement (en mm) | 160 | 180 | 180 |
| Poids (en kg) | 50 | 50 | 50 |

Classe énergétique

| Appareil | Référence | Régulation modulée locale en fonction des besoins | | Régulation modulée centrale | Régulation par horloge | Régulation manuelle |
|----------------|-------------|---|---|-----------------------------------|---|---------------------|
| | | 2 capteurs CO ₂ 65900340 | 1 capteur CO ₂ 659 000 340 et 1 capteur d'humidité 659 000 330 | 2 capteurs d'humidité 659 000 330 | 1 capteur CO ₂ 659 000 340 ou 1 capteur d'humidité 659 000 330 | ComfoSense |
| ComfoAir Q 350 | 471 502 083 | | A+ | A+ | A | |
| ComfoAir Q 450 | 471 502 103 | | A+ | A+ | A | |
| ComfoAir Q 600 | 471 502 084 | | A+ | A | A | |

Tableau de données
ComfoAir Q 350

| Position | Débit volumétrique Qv m³/h | Pression Δ P st Pa | Puissance absorbée W | cos | SFP |
|----------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|------|------|
| 1 | 150 | 25 | 19 | 0.42 | 0.13 |
| 2 | 200 | 50 | 36 | 0.46 | 0.18 |
| 3 | 245 | 50 | 49 | 0.48 | 0.2 |
| 4 | 250 | 100 | 65 | 0.49 | 0.26 |
| 5 | 300 | 100 | 84 | 0.5 | 0.28 |
| 6 | 350 | 100 | 106 | 0.51 | 0.3 |
| 7 | 250 | 150 | 78 | 0.5 | 0.31 |
| 8 | 250 | 200 | 92 | 0.51 | 0.37 |
| 9 | 300 | 200 | 113 | 0.52 | 0.38 |
| 10 | 350 | 200 | 138 | 0.53 | 0.39 |

ComfoAir Q 450

| Position | Débit volumétrique Qv m³/h | Pression Δ P st Pa | Puissance absorbée W | cos | SFP |
|----------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|------|------|
| 1 | 200 | 25 | 25 | 0.43 | 0.12 |
| 2 | 250 | 50 | 44 | 0.47 | 0.18 |
| 3 | 300 | 50 | 61 | 0.49 | 0.2 |
| 4 | 315 | 50 | 67 | 0.5 | 0.21 |
| 5 | 350 | 100 | 97 | 0.53 | 0.28 |
| 6 | 400 | 100 | 122 | 0.54 | 0.31 |
| 7 | 450 | 100 | 151 | 0.56 | 0.34 |
| 8 | 350 | 150 | 113 | 0.54 | 0.32 |
| 9 | 350 | 200 | 128 | 0.54 | 0.37 |
| 10 | 400 | 200 | 155 | 0.56 | 0.39 |
| 11 | 450 | 200 | 185 | 0.57 | 0.41 |

ComfoAir Q 600

| Position | Débit volumétrique Qv m³/h | Pression Δ P st Pa | Puissance absorbée W | cos | SFP |
|----------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|------|------|
| 1 | 250 | 25 | 29 | 0.48 | 0.12 |
| 2 | 300 | 25 | 45 | 0.51 | 0.15 |
| 3 | 350 | 50 | 75 | 0.54 | 0.21 |
| 4 | 400 | 50 | 100 | 0.55 | 0.25 |
| 5 | 420 | 50 | 111 | 0.56 | 0.26 |
| 6 | 450 | 100 | 148 | 0.58 | 0.33 |
| 7 | 500 | 100 | 182 | 0.59 | 0.36 |
| 8 | 600 | 100 | 261 | 0.61 | 0.44 |
| 9 | 450 | 150 | 167 | 0.58 | 0.37 |
| 10 | 450 | 200 | 186 | 0.59 | 0.41 |
| 11 | 500 | 200 | 221 | 0.6 | 0.44 |
| 12 | 600 | 200 | 304 | 0.62 | 0.51 |

Niveau sonore
ComfoAir Q 350

| Position | Lw, insufflation dB(A) | Lw, extraction dB(A) | Lw, émission de l'appareil dB(A) |
|----------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 46 | 34 | 33 |
| 2 | 51 | 38 | 37 |
| 3 | 54 | 40 | 40 |
| 4 | 56 | 42 | 42 |
| 5 | 59 | 45 | 45 |
| 6 | 63 | 48 | 47 |
| 7 | 59 | 44 | 44 |
| 8 | 61 | 46 | 46 |
| 9 | 63 | 48 | 48 |
| 10 | 66 | 50 | 50 |

ComfoAir Q 450

| Position | Lw, insufflation dB(A) | Lw, extraction dB(A) | Lw, émission de l'appareil dB(A) |
|----------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 51 | 40 | 39 |
| 2 | 54 | 43 | 42 |
| 3 | 57 | 45 | 44 |
| 4 | 57 | 46 | 45 |
| 5 | 61 | 48 | 48 |
| 6 | 63 | 50 | 50 |
| 7 | 66 | 52 | 53 |
| 8 | 62 | 49 | 49 |
| 9 | 63 | 50 | 50 |
| 10 | 65 | 52 | 52 |
| 11 | 68 | 54 | 54 |

ComfoAir Q 600

| Position | Lw, insufflation dB(A) | Lw, extraction dB(A) | Lw, émission de l'appareil dB(A) |
|----------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 54 | 43 | 43 |
| 2 | 56 | 45 | 45 |
| 3 | 59 | 48 | 48 |
| 4 | 62 | 50 | 50 |
| 5 | 63 | 51 | 51 |
| 6 | 65 | 53 | 53 |
| 7 | 68 | 55 | 55 |
| 8 | 73 | 59 | 60 |
| 9 | 66 | 53 | 54 |
| 10 | 67 | 54 | 55 |
| 11 | 70 | 56 | 57 |
| 12 | 75 | 60 | 61 |

L 1 = Lw en dB(A) référence 10-12W

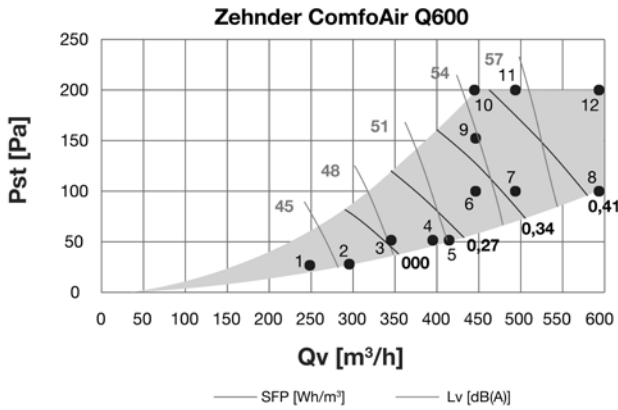
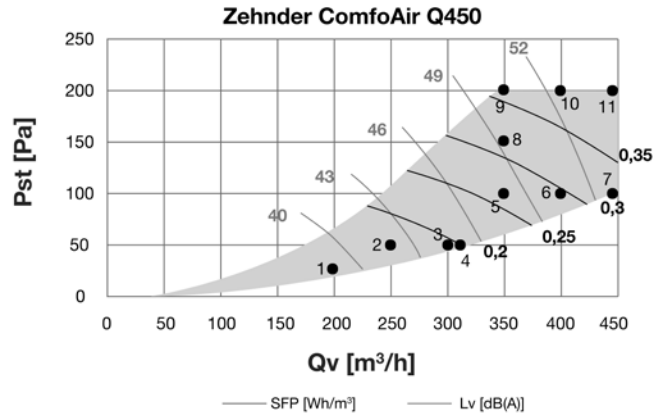
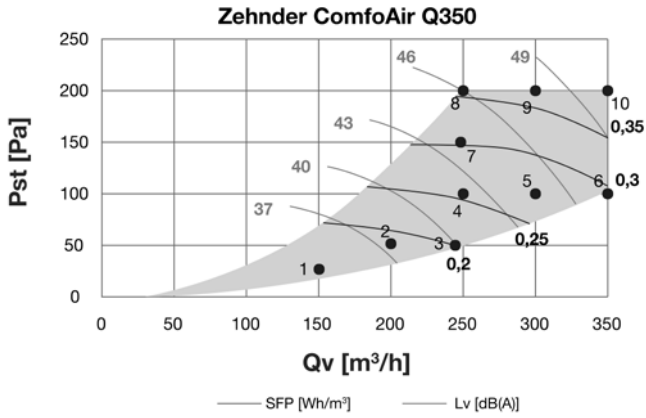
L 2 = Emissions de l'appareil mesurées selon ISO 3741:2010

L 3 = le bruit d'insufflation et d'extraction sont mesurés selon ISO 5135:1997 (les valeurs incluent une correction en fin de conduit).

L 4 = SFP en Wh/m³ calculé en utilisant les données mesurées selon EN13141-7:2010

L 5 = cos phi avec le préchauffeur éteint (si présent)

Débit / pression statique

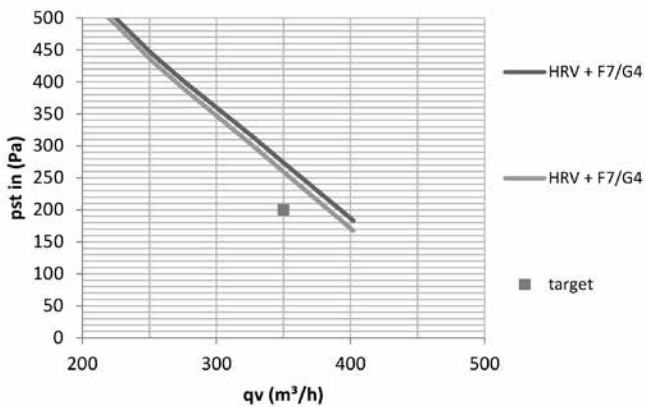


La société Zehnder, en tant que membre du syndicat Uniclimate, adhère aux recommandations d'affichage des performances définies



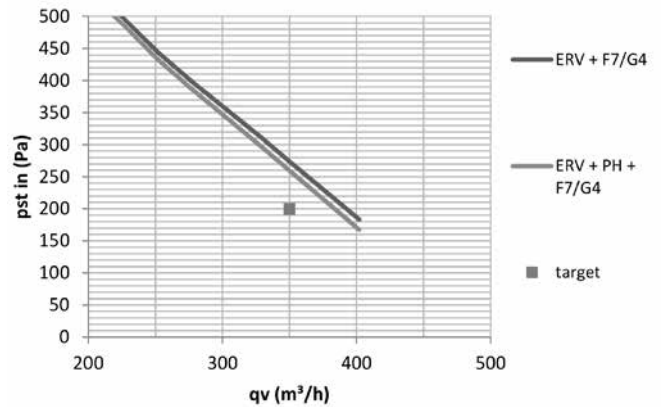
HRV

Air performance

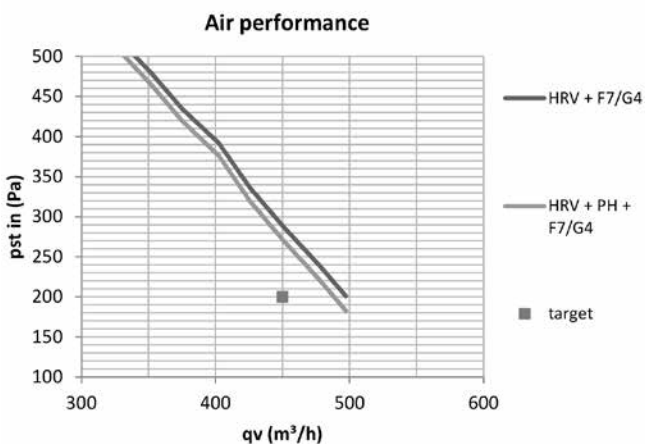


ERV

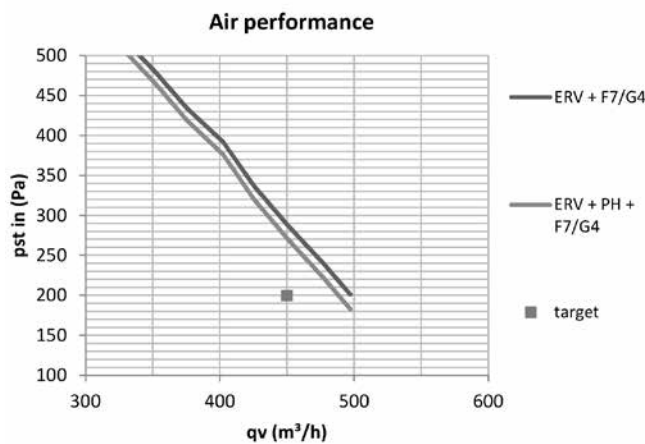
Air performance



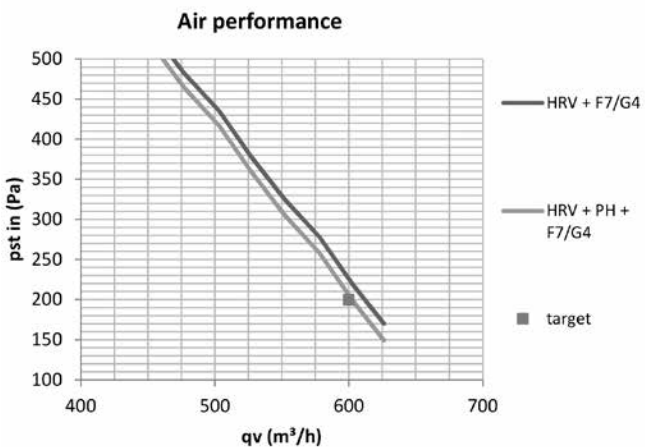
HRV



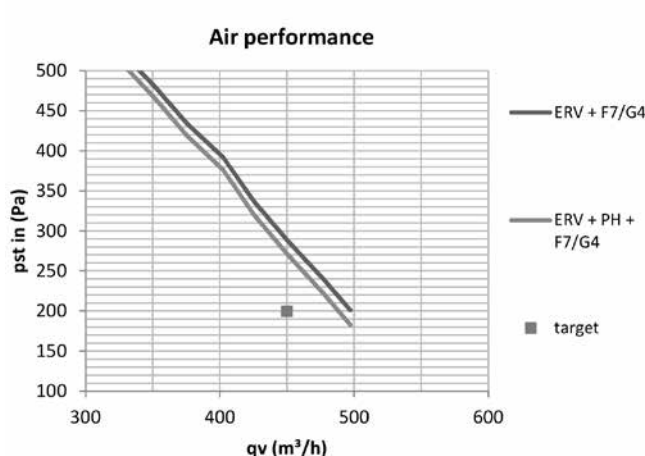
ERV



HRV

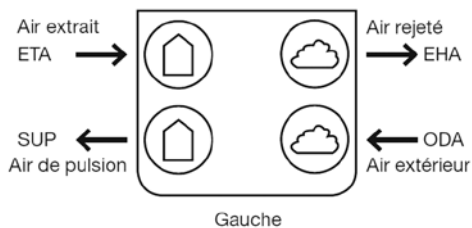
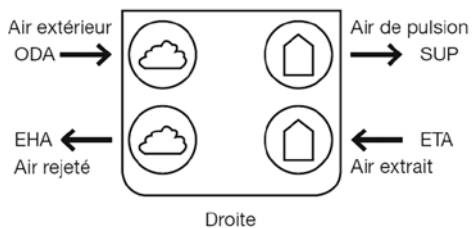


ERV



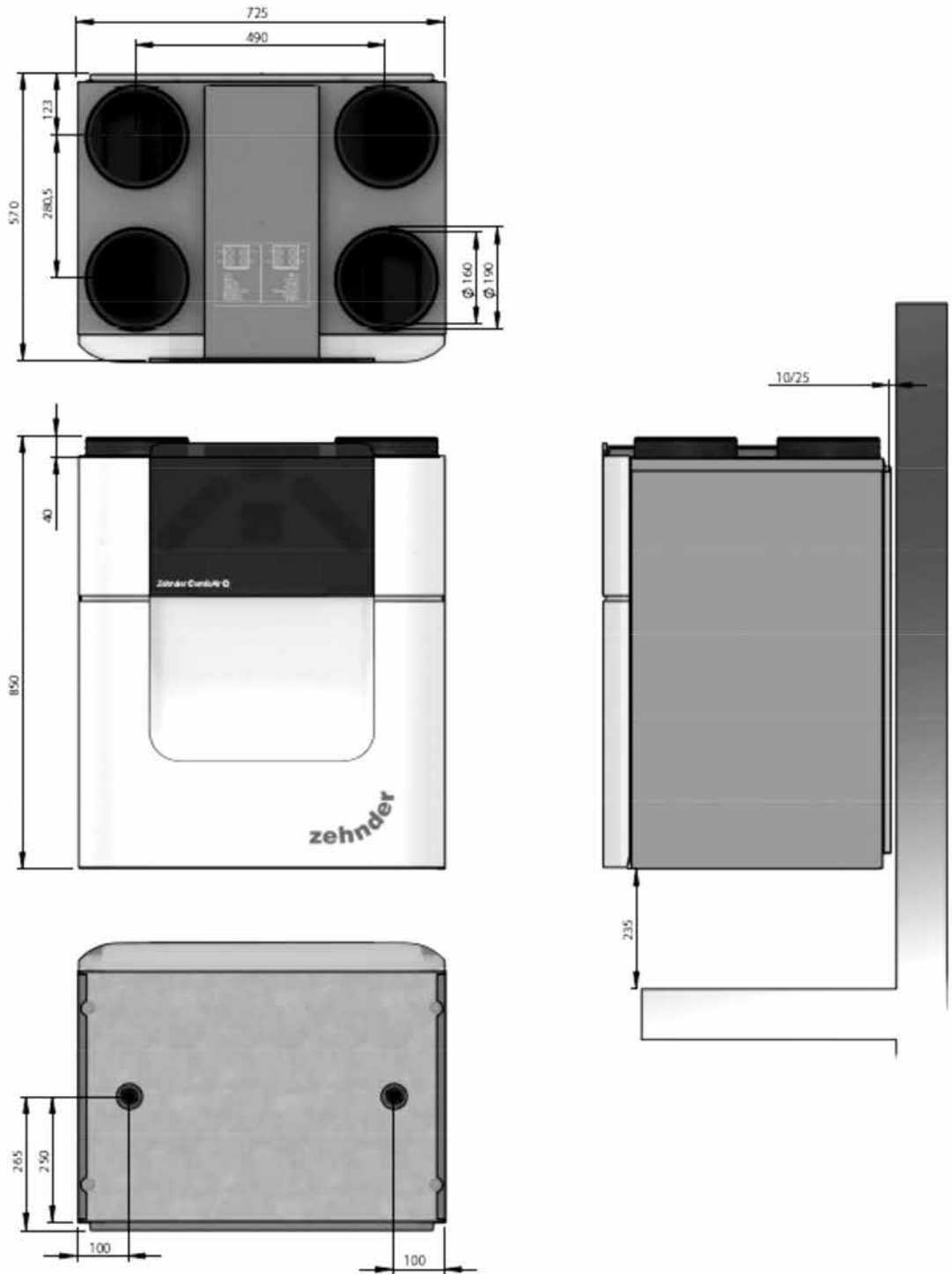
Versions (droite/gauche)

Direction des flux d'air



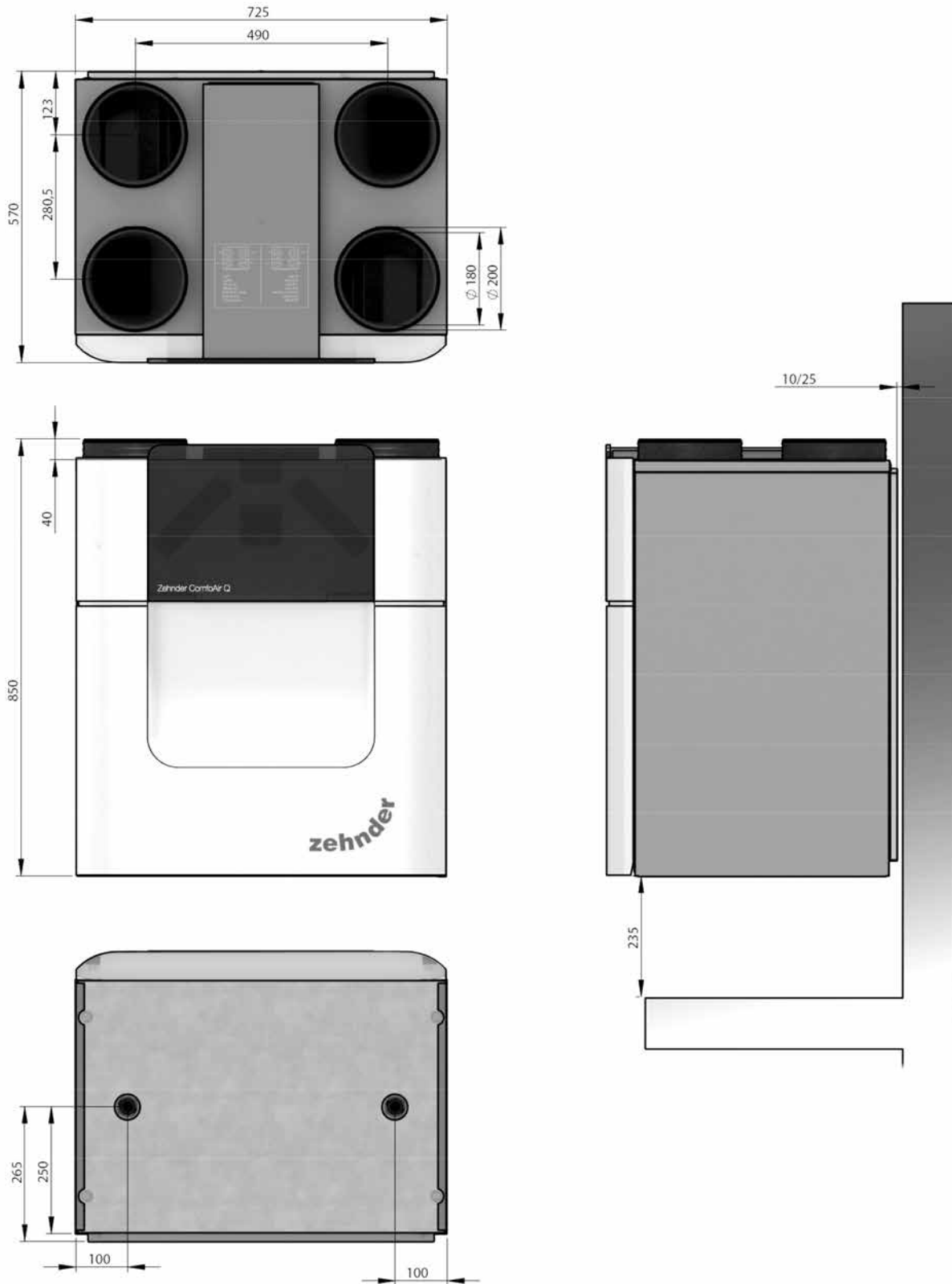
Schémas cotés

ComfoAir Q350



Schémas cotés

ComfoAir Q450/600



Données techniques selon norme NF VMC, référentiel N205. Zehnder ComfoAir Q 350, 450 et 600.

Efficacité énergétique : 97 %. Consommation pour les 2 moteurs réunis.

Domaine d'emploi ComfoAir Q 350

| Type de logement | salle de bain | wc | salle d'eau | Débit de base | Débit de pointe | Puissance Consommée des 2 moteurs réunis W-Th-C |
|------------------|---------------|--------|-------------|---------------|-----------------|---|
| | | | | m³/h | m³/h | |
| T3 | 1 | 2 | 1 | 120 | 180 | 28.59 |
| | 2 | 2 | 0 | 135 | 195 | 29.35 |
| | 2 | 2 | 1 | 150 | 210 | 43.85 |
| | 3 | 2 | 0 | 165 | 225 | 44.54 |
| | 3 | 2 | 1 | 180 | 240 | 68.27 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 255 | 68.45 |
| T4 | 1 | 1 ou 2 | 0 | 105 | 180 | 23.00 |
| | 1 | 1 ou 2 | 1 | 120 | 195 | 28.63 |
| | 2 | 1 ou 2 | 0 | 135 | 210 | 30.33 |
| | 2 | 1 ou 2 | 1 | 150 | 225 | 43.89 |
| | 3 | 1 ou 2 | 0 | 165 | 240 | 46.20 |
| | 3 | 1 ou 2 | 1 | 180 | 255 | 68.28 |
| | 3 | 1 ou 2 | 1 | 195 | 270 | 68.51 |
| T5 et + | 1 | 1 ou 2 | 0 | 105 | 195 | 39.81 |
| | 1 | 1 ou 2 | 1 | 120 | 210 | 28.63 |
| | 2 | 1 ou 2 | 0 | 135 | 225 | 30.37 |
| | 2 | 1 ou 2 | 1 | 150 | 240 | 45.55 |
| | 3 | 1 ou 2 | 0 | 165 | 255 | 46.21 |
| | 3 | 1 ou 2 | 1 | 180 | 270 | 68.35 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 285 | 68.54 |
| | 3 | 4 | 1 | 210 | 300 | 71.96 |
| | 4 | 3 | 1 | 225 | 315 | 72.87 |
| | 4 | 4 | 1 | 240 | 330 | 73.10 |

Domaine d'emploi ComfoAir Q 450

| Type de logement | salle de bain | wc | salle d'eau | Débit de base | Débit de pointe | Puissance Consommée des 2 moteurs réunis W-Th-C |
|------------------|---------------|--------|-------------|---------------|-----------------|---|
| | | | | m³/h | m³/h | |
| T3 | 1 | 1 | 0 | 90 | 150 | 28.01 |
| | 1 | 2 | 0 | 105 | 165 | 28.70 |
| | 1 | 2 | 1 | 120 | 180 | 29.94 |
| | 2 | 2 | 0 | 135 | 195 | 30.26 |
| | 2 | 2 | 1 | 150 | 210 | 50.86 |
| | 3 | 2 | 0 | 165 | 225 | 52.74 |
| | 3 | 2 | 1 | 180 | 240 | 52.39 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 255 | 54.51 |
| T4 | 1 | 1 ou 2 | 0 | 105 | 180 | 28.73 |
| | 1 | 1 ou 2 | 1 | 120 | 195 | 29.98 |
| | 2 | 1 ou 2 | 0 | 135 | 210 | 30.30 |
| | 2 | 1 ou 2 | 1 | 150 | 225 | 51.96 |
| | 3 | 1 ou 2 | 0 | 165 | 240 | 51.68 |
| | 3 | 1 ou 2 | 1 | 180 | 255 | 53.51 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 270 | 54.58 |
| T5 et + | 1 | 1 ou 2 | 0 | 105 | 195 | 28.78 |
| | 1 | 1 ou 2 | 1 | 120 | 210 | 30.02 |
| | 2 | 1 ou 2 | 0 | 135 | 225 | 31.41 |
| | 2 | 1 ou 2 | 1 | 150 | 240 | 51.46 |
| | 3 | 1 ou 2 | 0 | 165 | 255 | 52.80 |
| | 3 | 1 ou 2 | 1 | 180 | 270 | 53.58 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 285 | 54.60 |
| | 3 | 4 | 1 | 210 | 300 | 57.19 |
| | 4 | 3 | 1 | 225 | 315 | 82.53 |
| | 4 | 4 | 1 | 240 | 330 | 85.63 |
| | 5 | 4 | 1 | 255 | 360 | 85.73 |
| | 5 | 5 | 1 | 285 | 375 | 90.08 |
| | 5 | 6 | 1 | 300 | 390 | 96.00 |

Domaine d'emploi ComfoAir Q 600

| Type de logement | salle de bain | wc | salle d'eau | Débit de base m³/h | Débit de pointe m³/h | Puissance Consommée des 2 moteurs réunis W-Th-C |
|------------------|---------------|--------|-------------|-----------------------|-------------------------|---|
| T3 | 1 | 1 | 0 | 90 | 150 | 39.19 |
| | 1 | 2 | 0 | 105 | 165 | 40.18 |
| | 1 | 2 | 1 | 120 | 180 | 42.11 |
| | 2 | 2 | 0 | 135 | 195 | 44.10 |
| | 2 | 2 | 1 | 150 | 210 | 44.81 |
| | 3 | 2 | 0 | 165 | 225 | 45.59 |
| | 3 | 2 | 1 | 180 | 240 | 46.29 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 255 | 74.03 |
| T4 | 1 | 1 ou 2 | 0 | 105 | 180 | 40.22 |
| | 1 | 1 ou 2 | 1 | 120 | 195 | 43.32 |
| | 2 | 1 ou 2 | 0 | 135 | 210 | 44.11 |
| | 2 | 1 ou 2 | 1 | 150 | 225 | 44.96 |
| | 3 | 1 ou 2 | 0 | 165 | 240 | 45.62 |
| | 3 | 1 ou 2 | 1 | 180 | 255 | 46.34 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 270 | 75.90 |
| T5 et + | 1 | 1 ou 2 | 0 | 105 | 195 | 41.43 |
| | 1 | 1 ou 2 | 1 | 120 | 210 | 43.33 |
| | 2 | 1 ou 2 | 0 | 135 | 225 | 44.25 |
| | 2 | 1 ou 2 | 1 | 150 | 240 | 44.98 |
| | 3 | 1 ou 2 | 0 | 165 | 255 | 45.66 |
| | 3 | 1 ou 2 | 1 | 180 | 270 | 48.20 |
| | 3 | 3 | 1 | 195 | 285 | 75.50 |
| | 3 | 4 | 1 | 210 | 300 | 76.38 |
| | 4 | 3 | 1 | 225 | 315 | 79.74 |
| | 4 | 4 | 1 | 240 | 330 | 80.39 |
| | 5 | 4 | 1 | 255 | 360 | 84.12 |
| | 5 | 5 | 1 | 285 | 375 | 96.00 |
| 5 | 6 | 1 | 300 | 390 | 100.00 | |

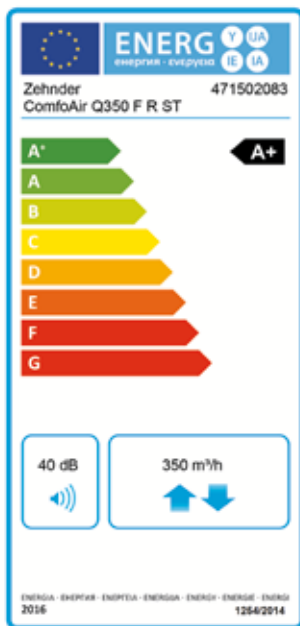
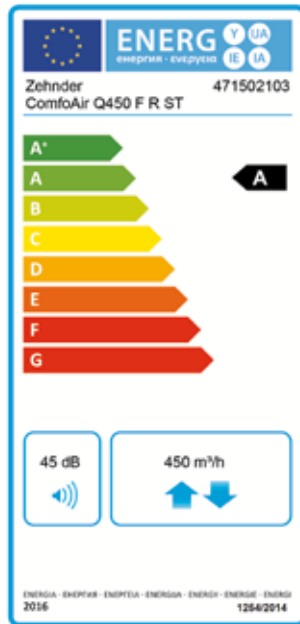
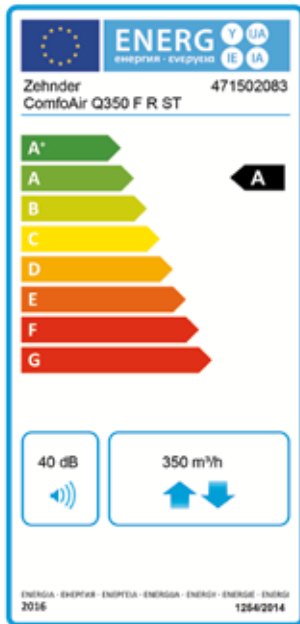
$$WThC : \frac{P=23 \times Ppv + Pgv}{24}$$

Ppv : correspond à la puissance absorbée en débit de base

Pgv : correspond à la puissance consommée en débit de pointe

P : puissance pondérée

Étiquettes énergétiques



Le détail des déclarations de performance des appareils est disponible sur notre site internet : www.zehnder.fr dans la rubrique "Déclaration de chacun des appareils".