

# Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

## Ventilation double flux haute performance

Ed.a



Unité de commande ComfoSense C



Unité de commande ComfoSwitch C



Application mobile

### 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 m<sup>3</sup>/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 CAQ 450
- 87 % suivant PHI pour CAQ 600

### Ventilateurs

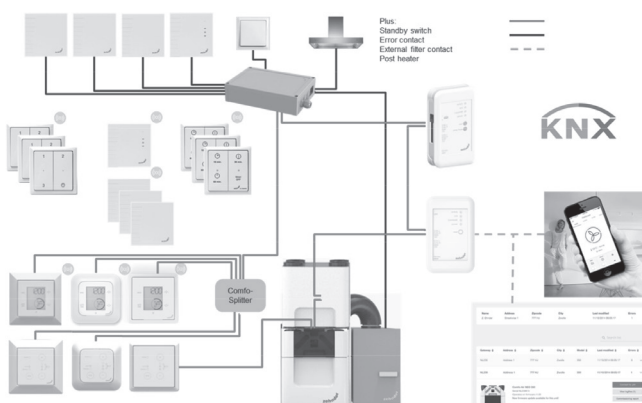
La conception des ventilateurs de la ZehnderComfoAir Q 350/450/600 propose une nouvelle manière d'équilibrer les flux pour plus de confort, une meilleure efficacité énergétique et une mise en service simplifiée.

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)

# Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

## Ventilation double flux haute performance

Ed.a

### 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 NF200

### 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.



# Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

## Ventilation double flux haute performance

Ed.a

### 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 - 1xF7/1xG4 - pour Zehnder ComfoAir Q	400 502 013
Lot de 10 filtres G4 pour Zehnder ComfoAir Q	400 502 014
Lot de 10 filtres F7 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 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

### Classe énergétique

Appareil	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 1 capteur d'humidité 659 000 330	2 capteurs d'humidité 659 000 330	1 capteur CO <sub>2</sub> 659 000 340 ou 1 capteur d'humidité 659 000 330	ComfoSense
ComfoAir Q 350	471 502 083		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A</b>	
ComfoAir Q 450	471 502 103		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A</b>	
ComfoAir Q 600	471 502 084		<b>A+</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	

# Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

## Ventilation double flux haute performance

Ed.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

### 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	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 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	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

#### 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

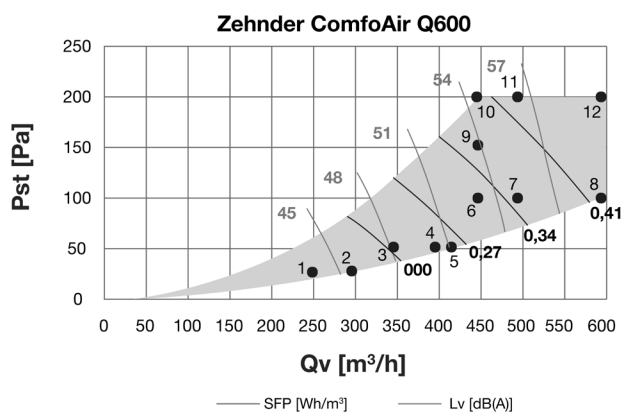
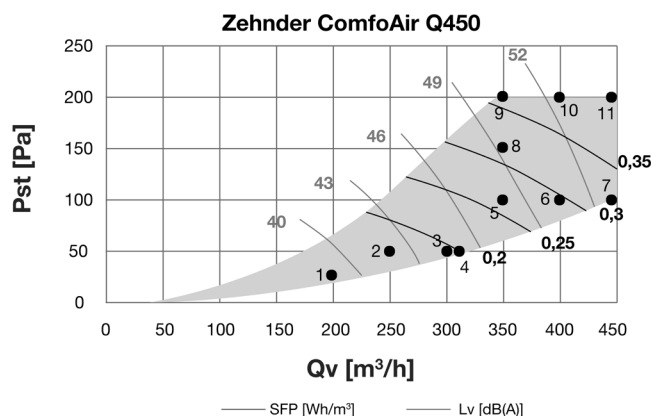
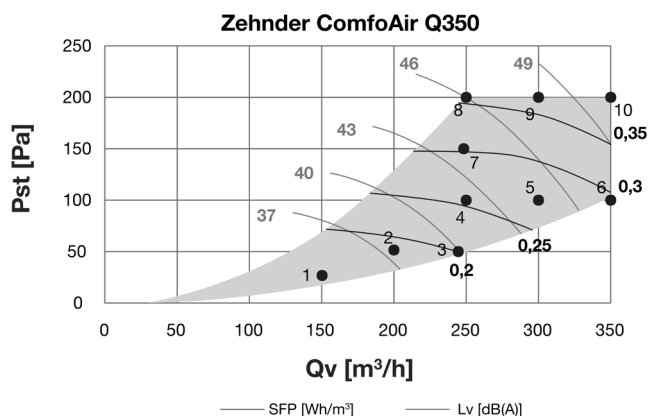
L 5 = cos phi avec le préchauffeur éteint (si présent)

Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

Débit / pression statique



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

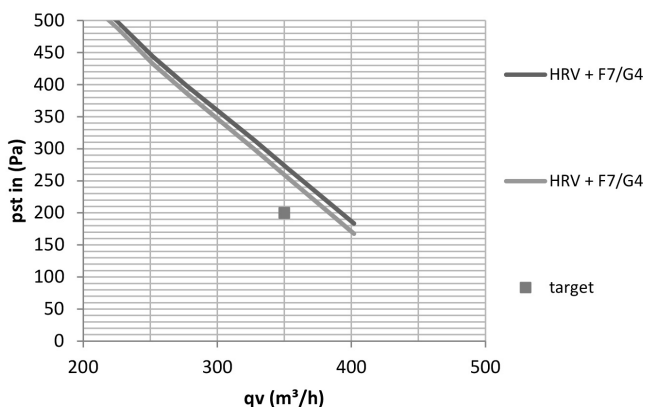


**AFFICHAGE DES PERFORMANCES**

Les produits repérés par ce logo respectent les recommandations d'affichage des performances définies par Uniclîma.

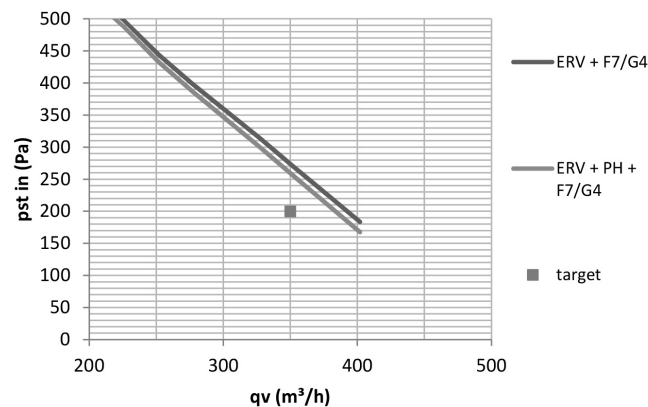
HRV

Air performance



ERV

Air performance



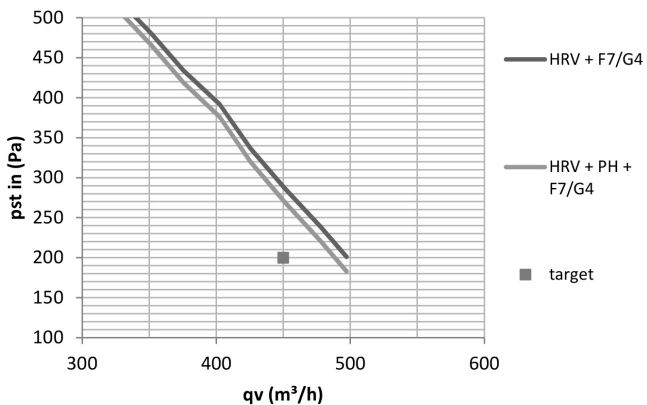
Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

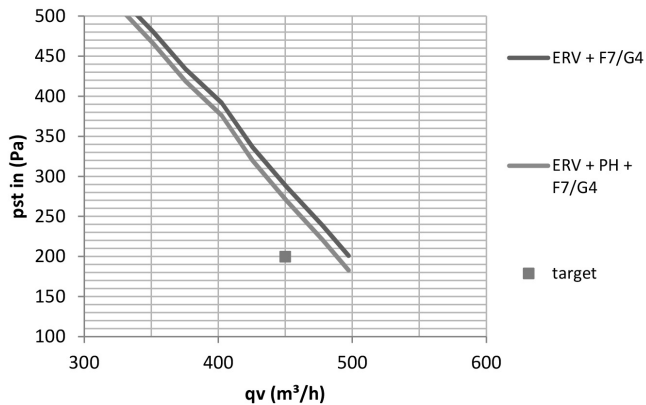
HRV

Air performance



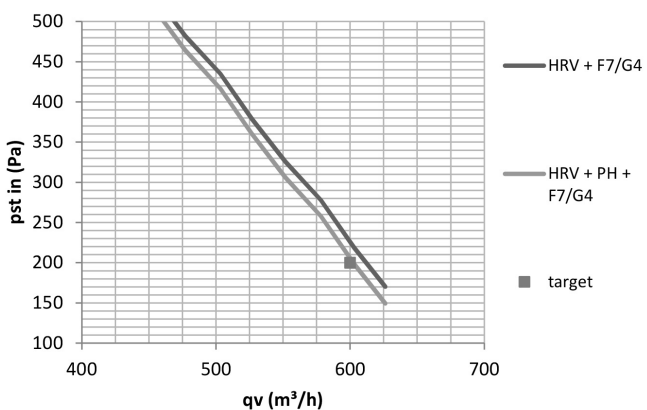
ERV

Air performance



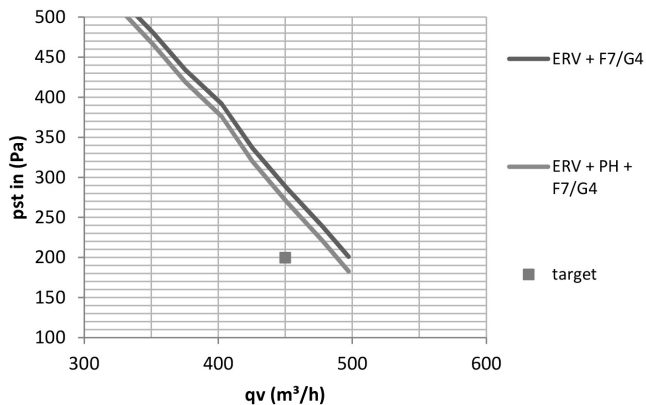
HRV

Air performance



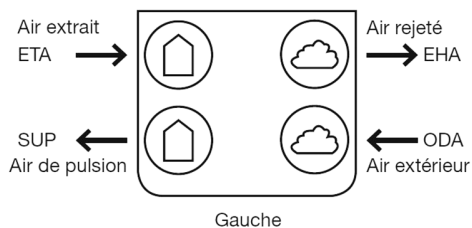
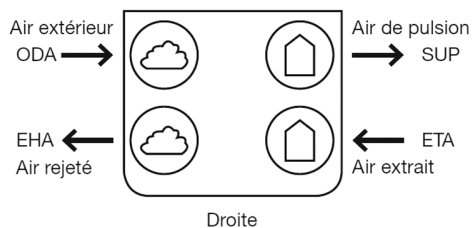
ERV

Air performance



Versions (droite/gauche)

Direction des flux d'air



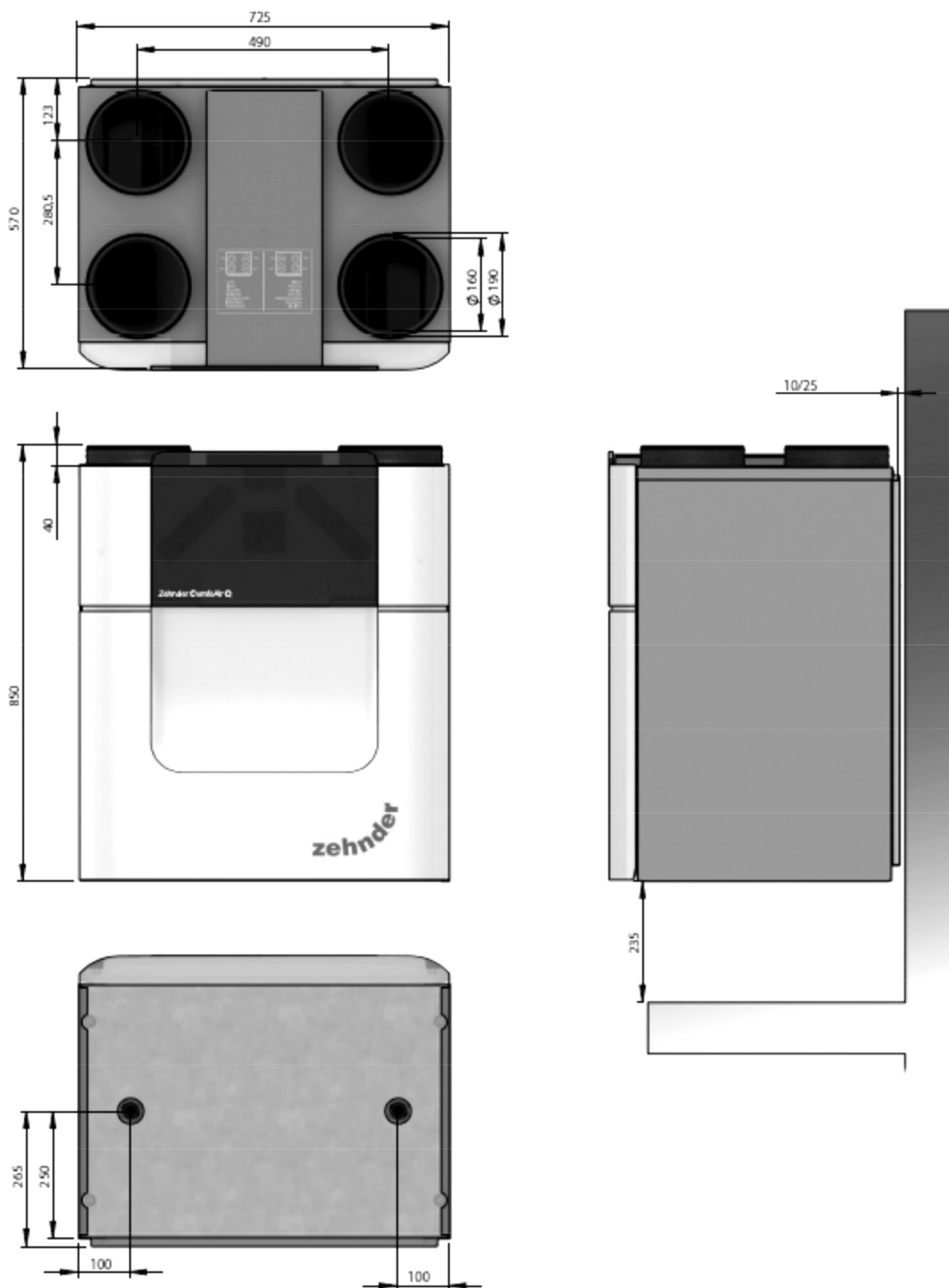
Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

Ventilation double flux  
haute performance

Ed.a

Schémas cotés

ComfoAir Q350



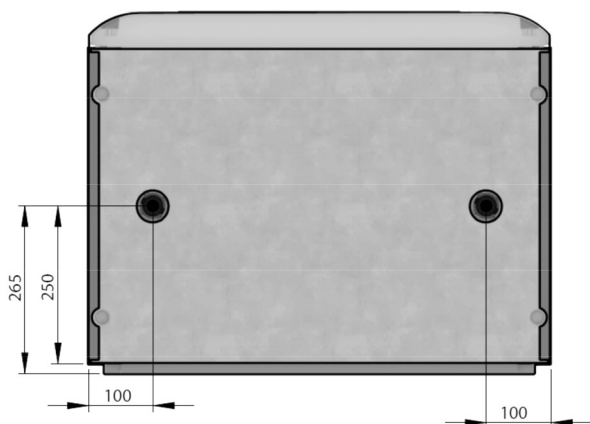
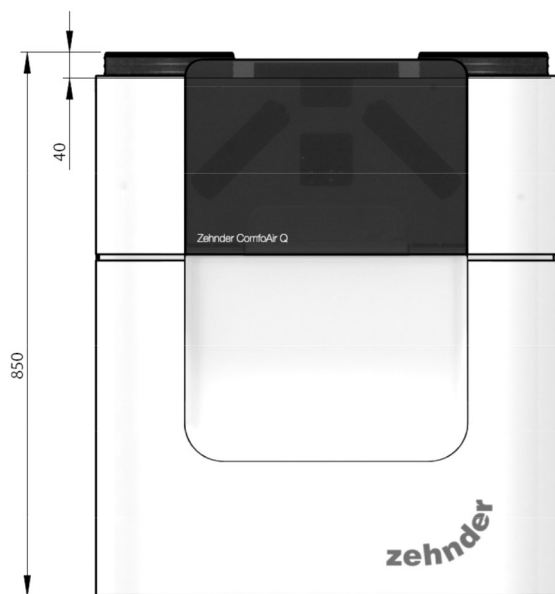
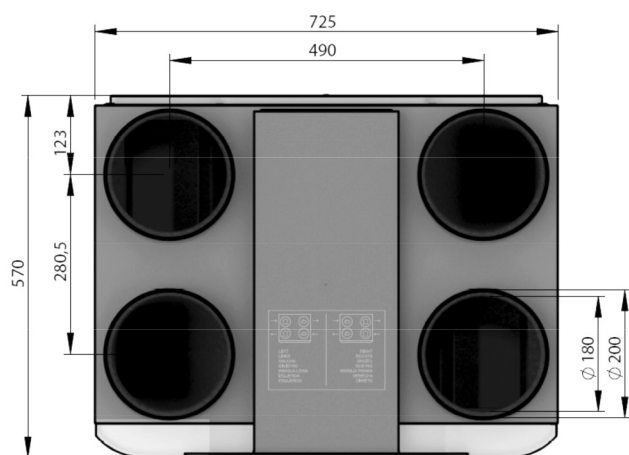
**Zehnder ComfoAir Q 350/450/600**

**Ventilation double flux  
haute performance**

**Ed.a**

**Schémas cotés**

**ComfoAir Q450/600**





# Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

## Ventilation double flux haute performance

Ed.a

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 m³/h	Débit de pointe m³/h	Puissance Consommée des 2 moteurs réunis W-Th-C
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 m³/h	Débit de pointe m³/h	Puissance Consommée des 2 moteurs réunis W-Th-C
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
T5 et +	3	3	1	195	270	54.58
	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	

# Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

## Ventilation double flux haute performance

Ed.a

### 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
T4	3	3	1	195	255	74.03
	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
T5 et +	3	3	1	195	270	75.90
	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

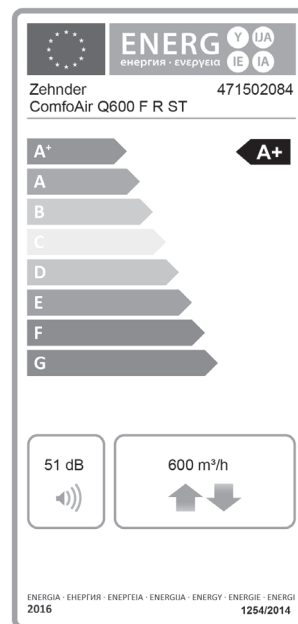
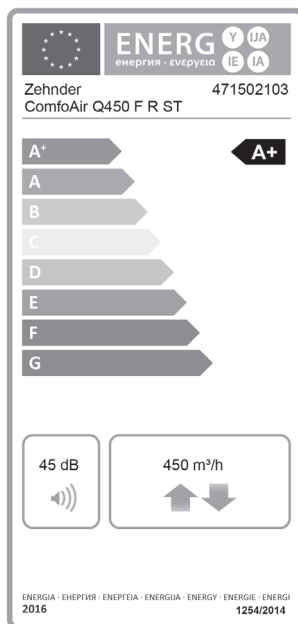
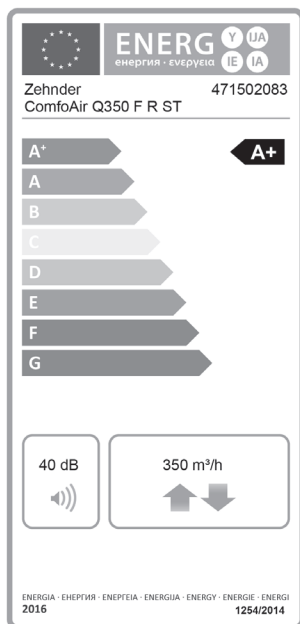
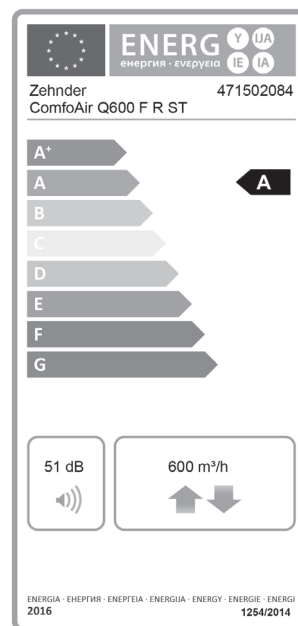
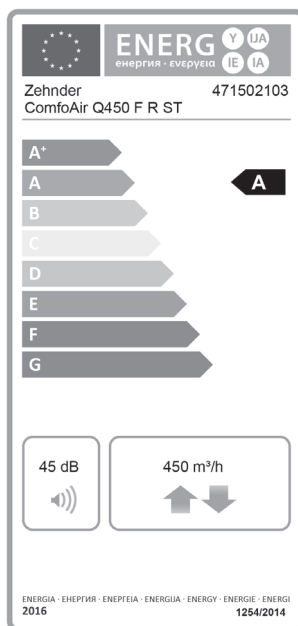
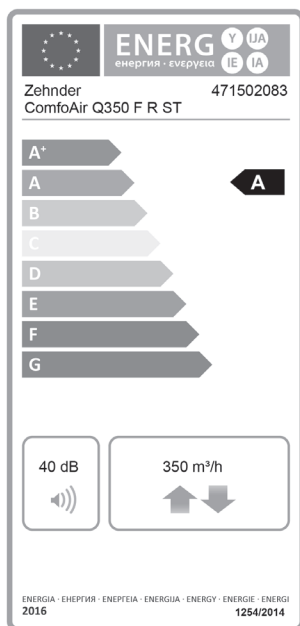
**P** : puissance pondérée

**Zehnder ComfoAir Q 350/450/600**

**Ventilation double flux  
haute performance**

**Ed.a**

Étiquettes énergétiques



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