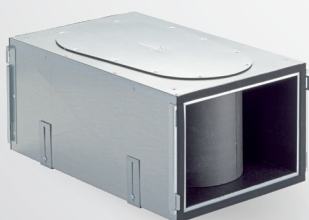
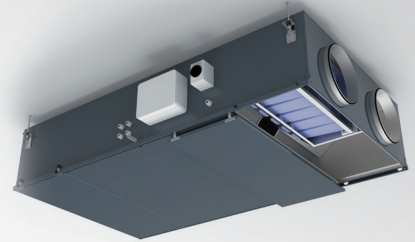


Catalogue technique

Ventilation double flux haute performance



Un centre de formation et espace d'exposition à votre disposition

Véritable lieu d'échange, d'interaction et de formation, le Campus Zehnder met à votre disposition des experts pour répondre à toutes vos questions.

- Espace d'exposition de 300 m²
- Centre de formation agréé de 500 m²

FORMATIONS À LA VENTILATION DOUBLE FLUX

Découverte de la VMC Double Flux :

- 1h30
- Gratuit
- Sur demande auprès de votre Responsable de Secteur

Connaître la réglementation en vigueur pour mettre en œuvre une installation de Double Flux Zehnder :

- De 5h à 17h

Mettre en service une installation de Double Flux Zehnder :

- De 9h à 14h puis 4h in Situ

Maintenir une installation de VMC Double Flux Zehnder :

- De 14h à 18h



En savoir plus :

Campuszehnder.fr@zehndergroup.com

Tel : 01 69 36 15 59



Sommaire

Appareils de ventilation double flux

Appareils de ventilation décentralisés

ComfoSpot 50	4
ComfoAir 70	10

Appareils de ventilation Centralisés

ComfoAir 180	16
ComfoAir 200	23
ComfoAir 350	33
ComfoAir Q 350/450/600	41
Système de connectivité ComfoAir Q	52
Climos F 200	59
Focus (F) 200	65
Novus (F) 300	71

Centrale de traitement d'air

ComfoAir XL	77
ComfoAir Maxi Flat	88
ComfoAir Maxi	111
ComfoAir Maxi Top	139

Extracteur d'air individuel autonome

ZCV2	154
------	-----

Accessoires pour appareils de ventilation

Traitement de l'air

Puits canadien ComfoFond-L Q	156
Registre de dégivrage 700W	162
Unité de rafraîchissement ComfoCool Q 600	164
Batterie de post-chauffage électrique isolée	168
Batterie de post-chauffage eau chaude	170
Batterie électrique circulaire	172
ComfoPost CW6 et 10	173

Accessoires pour appareils

Echangeur enthalpique	176
Siphon sec	178
Trappe de visite pour Climos F 200	179
Vanne 3 voies de régulation	180

Commande / régulation

Capteurs de qualité d'air pour ComfoAir 70 et ComfoSpot 50	183
Unité de commande ComfoSense C67	185
Interrupteur câblé ComfoSwitch C67	187
Unité de commande ComfoTouch XL	189
Unité de commande TFT (Zehnder Paul)	191
Unité de commande LED (Zehnder Paul)	193
Capteur CO ₂ (Zehnder Paul)	194
Capteur CO ₂ Module Maxi (Zehnder Paul)	196
Capteur d'humidité - 0,10 V	198
Thermostat d'ambiance	200
Bus de régulation (Zehnder Paul)	202
Thermostat universel	204

Distribution de l'air

Amortisseur de bruit

Silencieux GDS	206
Silencieux CSI	207

Caisson silencieux de répartition

Caisson ComfoWell CW4	210
Caisson ComfoWell CW6	214
Caisson ComfoWell CW8	218
Caisson ComfoWell CW10	222
Caisson ComfoWell CW12	226
Distributeur Flat 51	230

Gaines de ventilation et accessoires

ComfoPipe Compact	233
ComfoPipe Plus	243
ComfoTube	247
ComfoTube Flat 51	250
Coude PE 90°	253

Boîtier pour bouches de ventilation

Boîtier rond CLRf pour gaine ComfoTube Flat	255
Boîtier rectangulaire allongé CLF	258
Boîtier rectangulaire CLD	260
Boîtier rond TVA pour gaine ComfoTube	264
Boîtier rond TVA Cuisine pour gaine ComfoTube	266

Bouches de ventilation

Bouche d'insufflation Luna S	267
Bouche d'insufflation métal ZSX	269
Bouche d'insufflation plastique	271
Bouche d'extraction Luna E	272
Bouche d'extraction STC	274
Grilles de ventilation Design	275
Bouche chauffante d'insufflation murale	277
Bouche chauffante d'insufflation plafond	279
Bouches de ventilation longue portée LongFlow	281
Diffuseurs d'air Zehnder ComfoGrid Linea	283
Diffuseurs d'air Zehnder Bilamina	287

Bouches auto-réglables

Double débit	289
Simple débit	291

Accessoires

Régulateur de débit d'air ComfoSet	292
Régulateur de débit d'air - Module de réglage RM-125	293
Grille de transfert mural - ComfoDuct	294

Prise et rejet d'air

Prise d'air extérieure murale	296
Grille de façade design	297
Grille de façade combinée	298
Chapeau de toiture	301
Chapeau de toiture plat	303

Filtres

Filtres de remplacement	304
-------------------------	-----



Appareils de ventilation double flux

Appareils de ventilation décentralisés

ComfoSpot 50	4
ComfoAir 70	10

Appareils de ventilation Centralisés

ComfoAir 180	16
ComfoAir 200	23
ComfoAir 350	33
ComfoAir Q 350/450/600	41
Système de connectivité ComfoAir Q	52
Climos F 200	59
Focus (F) 200	65
Novus (F) 300	71

Centrale de traitement d'air

ComfoAir XL	77
ComfoAir Maxi Flat	88
ComfoAir Maxi	111
ComfoAir Maxi Top	139

Extracteur d'air individuel autonome

ZCV2	154
------	-----

Zehnder ComfoSpot 50

Ventilation double flux décentralisée haute performance



Appareil connecté avec capteurs

Utilisation

L'appareil de ventilation double flux décentralisé Zehnder ComfoSpot 50 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, utilisation intuitive et facile, très haut rendement, et une intégration flexible. Le Zehnder ComfoSpot 50 dispose de débits d'air de 15 à 50 m³/h pouvant être utilisés pour des logements de type T1 (studios). Dans le cadre d'applications résidentielles, l'air vicié est extrait de la pièce où se trouve l'appareil, et de l'air neuf, provenant de l'extérieur, est insufflé dans la même pièce. 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. En option, il est possible de réguler l'appareil en fonction des besoins pour optimiser le confort intérieur grâce à des capteurs de qualité d'air (humidité, humidité et COV, humidité et CO2).

Rendement

L'échangeur de chaleur enthalpique atteint une récupération d'énergie allant jusqu'à 80% et une récupération d'humidité jusqu'à 70% 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.

Effacité thermique certifiée :

- 80% 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

L'appareil Zehnder ComfoSpot 50 peut être utilisé soit avec une interface de commande interne, soit avec une interface de commande externe, soit les deux simultanément. L'interface de commande interne est simple et facile d'utilisation. 4 vitesses de ventilation sont disponibles, le changement des filtres et les défauts sont affichés sur l'interface. Un mode automatique est également disponible dans le cas de raccordement de capteurs. L'interface de commande externe dispose de surface tactile, et les signaux sont identiques à ceux de l'interface de commande interne.

Filtres

De série, le Zehnder ComfoSpot 50 est équipé pour l'air extérieur et l'air extrait de filtres G4/ISO Grossier $\geq 70\%$. En option, il est possible d'installer un filtre F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$ 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 soit carré soit rond) est inséré dans le percement réalisé aux dimensions nécessaires (diamètre de 340 mm). Le Zehnder ComfoSpot 50 est ensuite inséré et fixé par l'intérieur. Attention, il est important lors de la pose du tube de montage de bien veiller à ce que celui-ci ne soit pas ovalisé. Cela empêcherait le montage correct de l'appareil lors de la pose finale. 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, 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 ComfoSpot 50 possède une unité de commande intégrée sur la façade intérieure qui peut être positionnée soit sur le haut ou le bas de la façade. C'est une unité de commande simple et facile d'utilisation. Il suffit d'appuyer sur les boutons "+" ou "-" pour modifier la vitesse de ventilation (4 niveaux) ou arrêter l'appareil.

Le changement des filtres et les défauts sont affichés sur cette interface tactile. Le mode de fonctionnement Automatique ou Salle de bain ne peut être activé qu'avec un module de capteurs.

Le mode Automatique suit la logique d'une régulation en fonction des besoins pour optimiser le climat intérieur. Avec le mode Salle de Bain, les ventilateurs fonctionnent à la vitesse de rotation maximale à partir d'une humidité relative de 80%.

Lorsque l'appareil de ventilation est à l'arrêt, les clapets intégrés pour l'extérieur et l'extraction doivent être fermés et ouverts manuellement lors de l'activation de l'appareil. L'unité de ventilation Zehnder ComfoSpot 50 est également équipée d'une protection antigel automatique.

Entretien

L'entretien nécessaire au Zehnder ComfoSpot 50 est simple à réaliser et doit être fait régulièrement pour permettre un fonctionnement optimal et préserver la qualité de l'air.

Les filtres de l'appareil peuvent être retirés de l'appareil après avoir ouvert la façade intérieure du Zehnder ComfoSpot 50 sans outils. L'échangeur enthalpique peut également être retiré de l'appareil pour 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 au-dessous de -5°C, alors le système de protection anti-gel sera activé, il régulera le débit de l'air extérieur froid. Si la température baisse à -15°C, l'appareil s'arrêtera automatiquement. La régulation est gérée par une sonde de température. Si la température extérieure remonte, l'unité de ventilation fonctionnera de nouveau automatiquement.

La protection antigel permet d'éviter un gel de l'échangeur de chaleur et de l'appareil.

Options – Régulation avec capteurs

Des modules de capteurs sont disponibles en option :

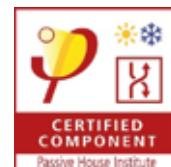
Capteurs d'humidité, Capteurs d'humidité et COV, Capteurs d'humidité et CO2. Les capteurs sont utilisés dans le conduit d'air extrait. La fonction automatique et salle de bain ne peut être activée qu'avec un module de capteurs. Pour plus d'information, se reporter à la Fiche Technique des Capteurs pour appareils décentralisés.

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
- Pas de raccordement nécessaire
- Hygiénique grâce à un échangeur enthalpique lavable
- Installation simple et rapide

Certificats

PHI



Caractéristiques

Le Zehnder ComfoSpot 50 est une unité de ventilation décentralisée avec récupération de la chaleur pour une aération douce, saine, à faible consommation d'énergie. L'appareil peut être utilisé pour un local individuel (échange d'air dans un seul et même local). Ce faisant, l'air vicié chargé d'odeurs, est aspiré et transporté à l'extérieur tandis que la même quantité d'air frais est introduite à l'intérieur.

Un échangeur enthalpique dans le ComfoSpot 50 peut transmettre l'humidité, en plus de la chaleur récupérée, 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 plastique ABS, sont peints par poudrage en RAL 9016 (blanc). Le corps de l'appareil en polypropylène de haute qualité contient les composants essentiels et assure l'isolation thermique et phonique nécessaire.

Le Zehnder ComfoSpot 50 a deux ventilateurs centrifuges 24 Vdc sans entretien avec commutation électronique. Ces ventilateurs et la platine de commande sont alimentés via un bloc d'alimentation 230Vac/24Vdc intégré.

Par défaut, des filtres G4/ISO Grossier ≥ 60% pour la filtration de l'air extérieur et l'air évacué sont employés dans l'appareil.

En option, un filtre F7/ISO ePM10 ≥ 60% anti-pollen peut être utilisé pour l'air extérieur.

Les boîtiers des façades extérieures et intérieures sont en plastique résistant aux chocs (ABS). Leur surface blanc mat peut être recouverte d'une peinture sans solvants. Pour la façade extérieure, on peut aussi utiliser un boîtier en acier inoxydable.

Les ouvertures de passage pour l'air insufflé et l'air extrait, qui sont placées sur les côtés, peuvent être fermées ou ouvertes au moyen d'une molette avec des clapets manuellement réglables.

Références

Désignation	N° d'art.
Unité de ventilation ComfoSpot 50, Jusqu'à 50 m³/h avec échangeur enthalpique, installation sur mur extérieur avec unité de contrôle intégrée, sans tube de montage. Le tube de montage est nécessaire pour l'installation.	
ComfoSpot 50 avec plaque extérieure plastique blanc	527 007 210
ComfoSpot 50 avec plaque extérieure acier inoxydable	527 007 220
Accessoires	
Tube de montage rond en plastique, DN 315 mm, L=600 mm, avec deux bouchons	527 005 440
Tube de montage angulaire en EPP, 360 x 360 (L x H), L=600 mm, avec deux bouchons	527 005 450

Filtres pour Zehnder ComfoSpot 50



Désignation	Référence
Jeu de filtre G4/ISO Grossier ≥60% – 2 pièces	527 005 390
Lot de filtre G4/ISO Grossier ≥60% – 10 pièces	527 005 410
Jeu de filtre G4/ISO Grossier ≥70 % + F7/ISO ePM10 ≥60 % – 2 pièces	527 005 400
Jeu de filtre G4/ISO Grossier ≥70 % + F7/ISO ePM10 ≥ 60 % – 10 pièces (5xG4/5xF7)	527 005 420

Caractéristiques techniques / spécifications générales	
Débit d'air max.	50 m³/h
Débit d'air min.	15 m³/h
Poids	6 kg
Type d'échangeur de chaleur	échangeur enthalpique avec membrane en polymère
Boîtier / revêtement intérieur	plastique ABS, résistant aux UV; revêtement intérieur en polypropylène expansé EPP pour l'isolation thermique et sonore
Raccord électrique	230 Vac, 50-60 Hz
Courant absorbé maximal	0,07 Adc
Classe de protection	II
Type de protection	IP11
Limites de fonctionnement	de -20 à 40 °C
Lieu de montage	mur extérieur vertical (épaisseur minimale du mur 335 mm jusqu'à max. 600 mm)
Position de montage	horizontalement dans le kit de montage brut ; ouvertures latérales de passage d'air (insufflation / extraction) verticales ; molette manuelle de réglage à droite pour obturation.

En option

Module de capteurs de qualité d'air

Désignation	Référence
Capteur d'humidité	527 001 260
Capteur d'humidité et CO2	527 007 280
Capteur d'humidité et COV	527 007 270
Interface de commande à distance filaire	527 007 290

Classe énergétique

Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins	Régulation modulée centrale	Régulation par horloge	Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une unité de commande et 2 capteurs	Appareil connecté à une unité de commande et 1 capteur	Appareil connecté à une unité de commande sans capteurs	Appareil connecté à une unité de commande sans programmation et sans capteurs
			Unité de commande + 1 capteur d'humidité et CO ₂ 527 007 280	Unité de commande + 1 capteur d'humidité 527 001 260		
ComfoSpot 50		527 007 210 527 007 220	A	A	B	B

Tableau de données

Position du commutateur réglage usine (régime)	Régime %	Débit volumétrique Q _v m ³ /h	Puissance absorbée W	Taux de variation de la température moyen	Taux de variation de l'humidité moyen	Poids kg
1	27	15	4	85 %	74 %	6
2	45	25	6	76 %	58 %	
3	72	40	10	66 %	46 %	
4	100	55	15	62 %	44 %	

Niveau sonore L _p dB(A) (à 3 m)			
Pour tous les appareils avec un numéro de série supérieur à 1658			
Vitesse	Côté pièce		Côté extérieur
1	5.2		19.0
2	14.7		26.9
3	23.2		36.1
4	29.0		40.4
Mesure d'isolation acoustique évaluée (R _w)	clapet ouvert	30 dB	
	clapet fermé	32 dB	

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



Données acoustiques de l'émission de bruit

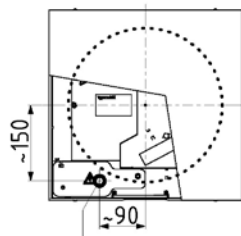
(L_w(A) = Niveau acoustique, A-related)

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LW(A)
Vitesse 4	35,7 (dB)	39,5 (dB)	42,6 (dB)	34,1 (dB)	27,6 (dB)	15,8 (dB)	13,3 (dB)	45,1 (dB(A))

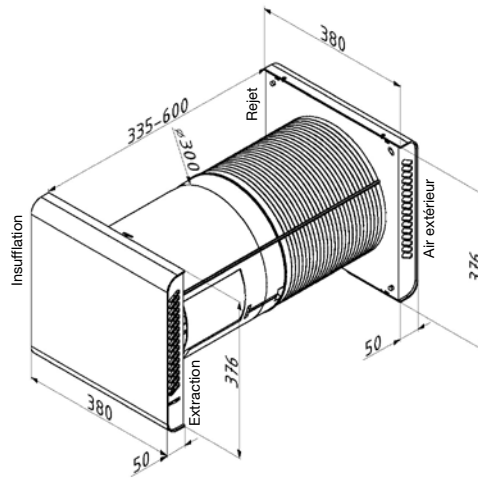
Versions des appareils



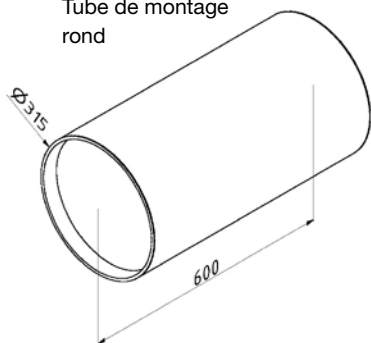
Schémas cotés



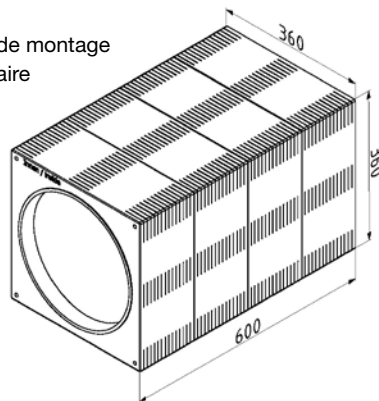
Passage du câble



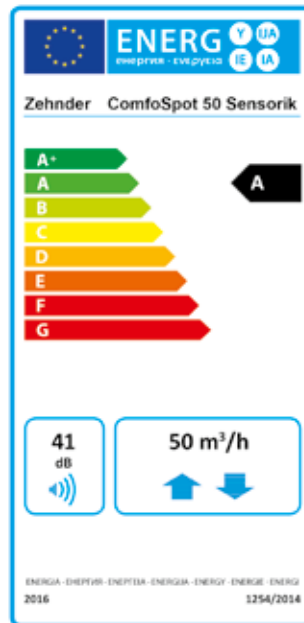
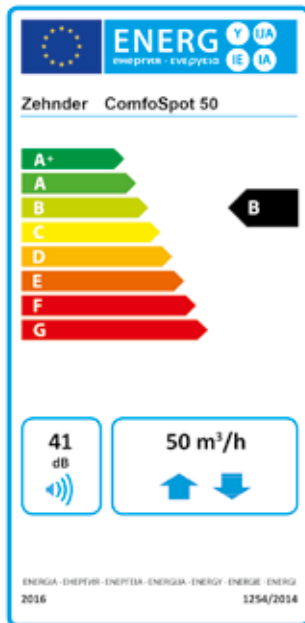
Tube de montage rond



Tube de montage angulaire



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".

Zehnder ComfoAir 70

Ventilation double flux décentralisée haute performance



Appareil connecté avec capteurs ou en version semi-centralisé

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 60 m³/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 pièce où se trouve l'appareil, et de l'air neuf, provenant de l'extérieur, est insufflé dans la même pièce. 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. En option, il est possible de réguler l'appareil en fonction des besoins pour optimiser le confort intérieur grâce à des capteurs de qualité d'air (humidité, humidité et COV, humidité et CO2)

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

L'appareil Zehnder ComfoSpot 50 peut être utilisé soit avec une interface de commande interne, soit avec une interface de commande externe, soit les deux simultanément.

L'interface de commande interne est simple et facile d'utilisation. 4 vitesses de ventilation sont disponibles, le changement des filtres et les défauts sont affichés sur l'interface. Un mode automatique est également disponible dans le cas de raccordement de capteurs. L'interface de commande externe dispose de surface tactile, et les signaux sont identiques à ceux de l'interface de commande interne.

Filtres

De série, le Zehnder ComfoAir 70 est équipé pour l'air extérieur et l'air extrait de filtres G4/ISO Grossier ≥60 %. En option, il est possible d'installer un filtre F7/ISO ePM10 ≥60 %, 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. Attention, il est important lors de la pose du tube de montage de bien veiller à que celui-ci ne soit pas ovalisé. Cela empêcherait le montage correct de l'appareil lors de la pose finale. 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 d'appuyer sur les boutons "+" ou "-" pour modifier la vitesse de ventilation (4 niveaux) ou 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 10 secondes. Par un simple toucher, le statut de fonctionnement de l'appareil apparaît. Les modes de fonctionnement Automatique ou Salle de bain ne peuvent être activés qu'avec un module de capteurs. Le mode Automatique suit la logique d'une régulation en fonction des besoins pour optimiser le climat intérieur. Avec le mode Salle de Bain, les ventilateurs fonctionnent à la vitesse de rotation maximale à partir d'une humidité relative de 80%. 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 préserver la qualité de l'air. 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 au-dessous de -5°C, 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, 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.

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.

Options – Régulation avec capteurs

Des modules de capteurs sont disponibles en option : Capteurs d'humidité, Capteurs d'humidité et COV, Capteurs d'humidité et CO₂. Les capteurs sont utilisés dans le conduit d'air extrait. La fonction automatique et salle de bain ne peut être activée qu'avec un module de capteurs. Pour plus d'information, se reporter à la Fiche Technique des Capteurs pour appareils décentralisés.

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 synchronisées 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
- Pas de raccordement nécessaire
- Hygiénique grâce à un échangeur enthalpique lavable
- Installation simple et rapide
- Connexion disponible pour une pièce supplémentaire et un dimensionnement flexible.
- Régulation possible en fonction des besoins grâce à des modules de capteurs de qualité d'air disponibles en option.

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 en polypropylène de haute qualité contient les composants essentiels et assure l'isolation thermique et phonique nécessaire.

Les ventilateurs et la platine de commande sont alimentés via un bloc d'alimentation 230VAC / 24VDC intégré. Par défaut, des filtres G4/ISO Grossier ≥60 % pour la filtration de l'air extérieur et l'air évacué sont employés dans l'appareil.

En option, un filtre F7/ISO ePM10 ≥60 % anti-pollen peut être utilisé pour l'air extérieur.

Références

Désignation	N° d'art.
ComfoAir 70 , jusqu'à 60 m ³ /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.	527 007 230
ComfoAir 70 , jusqu'à 60 m ³ /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.	527 007 240
ComfoAir 70 , jusqu'à 60 m ³ /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.	527 007 250

Accessoires

Tube de montage rond , AUS plastique, Ø 250 x 600 mm	527 005 200
--	-------------



Caractéristiques techniques	
Débit d'air max. (à 50 Pa)	60 m ³ /h
Débit d'air min.	15 m ³ /h
Poids	22 kg

Filtres pour Zehnder ComfoAir 70



Désignation	Référence
Jeu de filtres pour CA70, G4/ISO Grossier ≥60 %, 2 pièces	527 005 180
Lot de 10 filtres pour CA70, G4/ISO Grossier ≥60 %, 10 pièces	527 005 160
Jeu de filtres pour CA70, G4/ISO Grossier ≥60 % + F7/ISO ePM10 ≥60% , 2 pièces	527 005 190
Lot de 10 filtres pour CA70, G4/ISO Grossier ≥60 % + F7/ISO ePM10 ≥60%, 10 pièces	527 005 170

En option

Désignation	Référence
Capteur d'humidité	527 001 260
Capteur d'humidité et CO2	527 007 280
Capteur d'humidité et COV	527 007 270
Interface de commande externe à distance filaire	527 007 290

Classe énergétique

Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins	Régulation modulée centrale	Régulation par horloge		Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une unité de commande et 2 capteurs	Appareil connecté à une unité de commande et 1 capteur	Appareil connecté à une unité de commande sans capteurs		Appareil connecté à une unité de commande sans programmation et sans capteurs
			Unité de commande + 1 capteur d'humidité et CO ₂ 527 007 280	Unité de commande + 1 capteur d'humidité 527 001 260			
ComfoAir 70		527 007 230 527 007 240 527 007 250	A	A	-	-	B ** A *

* 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 Qv m ³ /h	Puissance absorbée W	Taux de variation de la température moyen	Taux de variation de l'humidité moyen	Poids kg
1	25	15	4	90 %	84 %	22
2	42	25	5	83 %	73 %	
3	66	40	9	76 %	61 %	
4	100	60	17	71 %	54 %	

Niveau sonore L _p dB(A)				
Vitesse	Sans connexion	Avec 1 connexion	Avec 2 connexions	Côté extérieur
1	11.0	9.2	2.9	13.9
2	23.6	16.3	16.0	25.0
3	29.4	24.3	16.2	34.6
4	36.4	31.2	22.7	44.9
Fuite		Interne : 1,7 % Externe : 2,3 %		
Mesure d'isolation acoustique évaluée (R _w)	clapet ouvert	17 dB		
	clapet fermé	25 dB		
Différence normale du niveau de pression acoustique	clapet ouvert	40 dB		
	clapet fermé	48 dB		

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

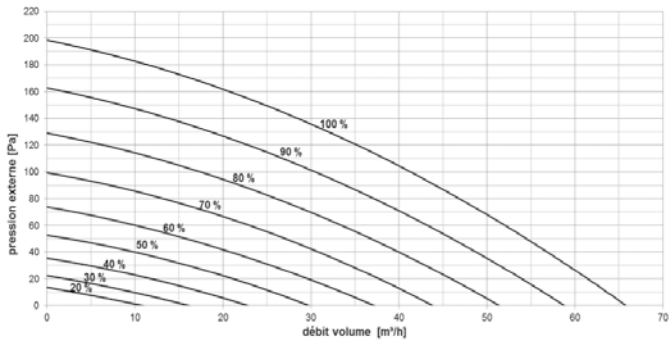

Données acoustiques de l'émission de bruit

(L_w(A) = Niveau acoustique, A-related)

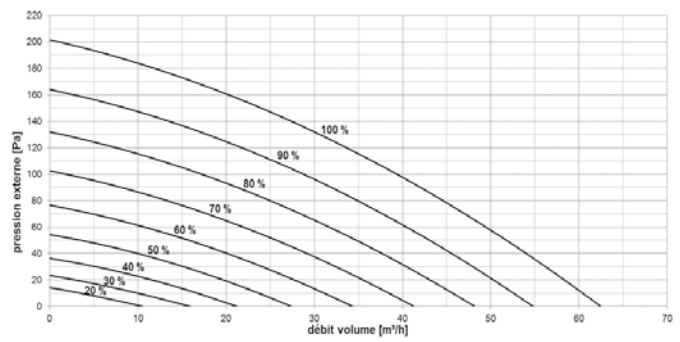
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LW(A)
Vitesse 4	64,5 (dB)	56,6 (dB)	53,4 (dB)	38,1 (dB)	32,4 (dB)	21,0 (dB)	15,2 (dB)	53,9 (dB(A))

Débit / pression statique

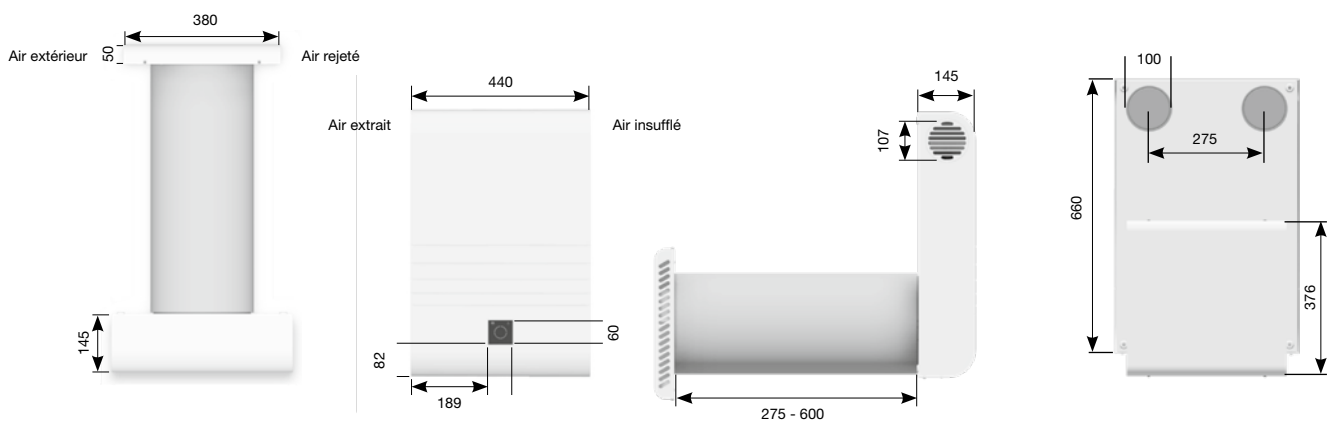
air insufflé



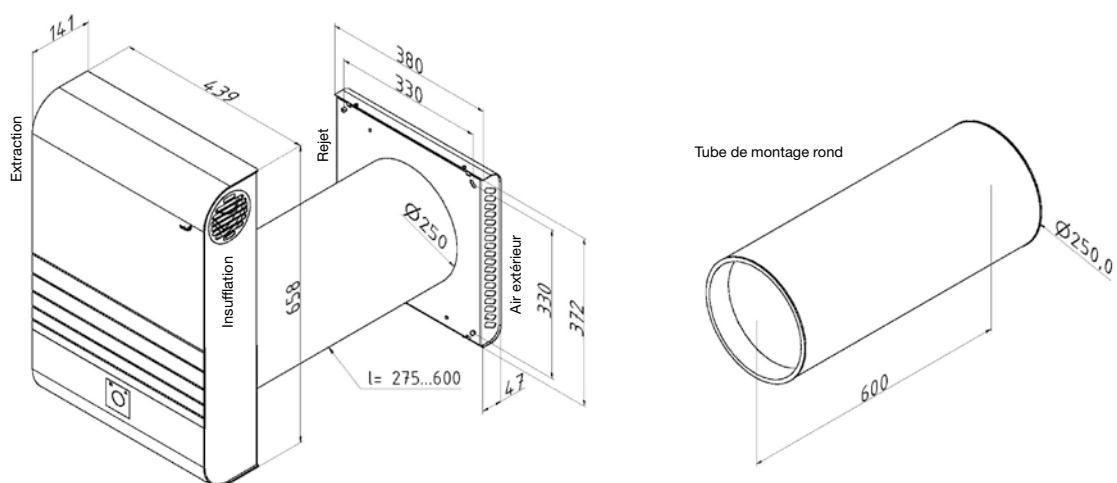
air extrait



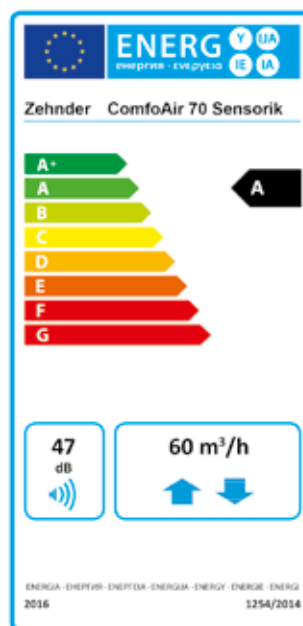
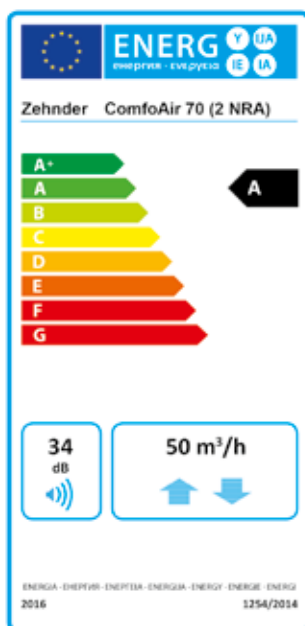
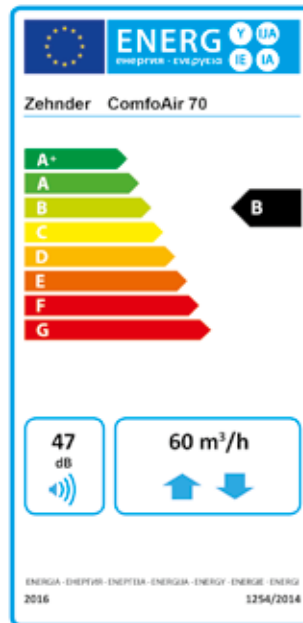
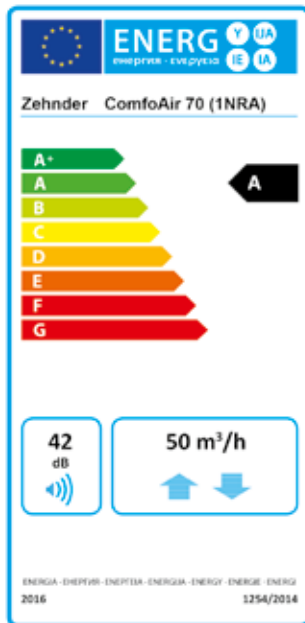
Versions des appareils



Schémas cotés



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".

Zehnder ComfoAir 180

Ventilation double flux centralisée haute performance



Unité de commande ComfoSense

Utilisation

Le système de ventilation double flux ultra compact Zehnder ComfoAir 180 a été développé pour des applications exigeantes en logements collectifs. Le système allie confort, commandes conviviales, un haut rendement et une intégration flexible dans une domotique. Il dispose de débits d'air de 60 à 180 m³ / h d'air à une pression externe de 100 Pa. Le renouvellement de l'air est assuré en gestion individualisée. Le réseau de distribution d'air, associé au système de ventilation double flux, assure l'amenée d'air neuf dans les pièces de vie tandis que le réseau d'extraction assure la reprise de l'air vicié dans les pièces humides.

Rendement

L'échangeur de chaleur intégré à contre-courant croisé obtient un rendement allant jusqu'à 91% ce qui permet d'optimiser le confort de l'utilisateur.

Efficacité thermique certifiée :

- 82% suivant PHI

Ventilateurs

Les deux ventilateurs de pulsion et d'extraction sont pilotés par des moteurs à courant continu performants. Les ventilateurs, peu bruyants, peuvent être ajustés par pas de 1% du débit volumique souhaité.

Régulation

Le contrôle de l'unité de ventilation s'effectue à l'aide de la commande Zehnder ComfoSense (incluse à la livraison de l'appareil) aux fonctionnalités multiples : 4 vitesses, programmeur hebdomadaire, indicateur d'encrassement des filtres / pannes / température intérieure/extérieure.

Filtres

L'unité de ventilation double flux Zehnder ComfoAir 180 est équipée, en standard, d'un filtre G4/ISO grossier ≥65 % sur l'air neuf et l'air vicié et dispose d'un indicateur d'encrassement des filtres. Le changement de ces filtres, accessibles par la face avant de l'appareil, ne nécessite aucun outillage.

Installation

L'unité de ventilation double flux Zehnder ComfoAir 180 se distingue par des dimensions compactes, idéales pour l'installation dans un meuble de cuisine ou une niche murale. Le système de ventilation double flux Zehnder ComfoAir 180 est adapté pour le raccordement d'arrivée d'air gauche ou droit.

Entretien

L'entretien de l'unité de ventilation double flux Zehnder ComfoAir 180 se limite au remplacement régulier des filtres intégrés sur la face avant de l'appareil.

L'échangeur de chaleur doit être nettoyé tous les 2 ans. Il suffit de retirer l'échangeur de chaleur de l'appareil. Se référer au mode d'emploi fourni.

Protection antigel

Lorsque l'unité de ventilation est utilisée sans préchauffage, les condensats de l'air évacué peuvent geler. La fonction antigel consiste à empêcher le gel par une réduction de l'air pulsé réglable en continu.

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 la nuit 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 pulsé directement dans la pièce. A cet effet, le Zehnder ComfoAir 180 est équipé, de série, d'un by-pass automatique et permet à l'air vicié de contourner l'échangeur de chaleur. La température d'enclenchement est réglable.

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



Préchauffage électrique

Le Zehnder ComfoAir 180 est livré, en version V, avec un registre de préchauffage électrique intégré garantissant un fonctionnement sûr, continu et sans gel, même à des températures en dessous de zéro.

Avantages

- Ventilation douce de 60 jusqu'à 180 m³/h
- Récupération de chaleur avec un rendement jusqu'à 91 %
- Faible consommation d'énergie grâce aux moteurs à courant continu
- By-pass automatique 100%
- Fonction antigel
- Etanchéité des réseaux performante (PEHD, polypropylène expansé)
- Modulaire
- Montage et utilisation faciles
- Indicateur d'encrassement des filtres
- Dimensions très compactes pour une intégration flexible : dans la cuisine (placard de cuisine), salle de bains (niche murale), au-dessus des bâti-supports de toilette...

Certificats

- Certificat pour maison passive
- Certificat NF205



Références

Désignation		N° d'art.
Zehnder ComfoAir 180 avec unité de commande ComfoSense 67		471 212 250
Zehnder ComfoAir 180 avec unité de commande ComfoSense 67 et système de préchauffage intégré		471 212 255
	montage horizontal droite	COMFOKIT APARTHD
Offre packagée Zehnder Système ultra compact	montage horizontal gauche	COMFOKIT APARTHG
Zehnder ComfoAir 180	montage vertical droite	COMFOKIT APARTVD
	montage vertical gauche	COMFOKIT APARTVG

Caractéristiques techniques	
Débit d'air max. (à 240 Pa)	180 m ³ /h
Débit d'air min.	40 m ³ /h
Hauteur	680 mm
Largeur	565 mm
Profondeur	280 mm
Poids	22 kg
Indice de protection IP	IP40
Calibre disjoncteur avec pré-chauffeur	10A

Accessoires

Désignation		Référence
Conduit ComfoPipe Double Canal TwinDuct incluant conduit d'air neuf et de rejet dans un seul élément		990 328 800
Élément multi-raccordement TwinDuct. Pour des changements de direction horizontaux et verticaux.		990 328 803
Élément de connexion horizontal pour raccordement machine.	Raccord droit pour montage droit	990 328 801
Déviator à 90° pour une connexion sur TwinDuct.	Raccord gauche pour montage gauche	990 328 802
Élément de connexion vertical pour raccordement machine. Pour une connexion sur TwinDuct.		990 328 805
Raccord "Accordéon" pour le montage du TwinDuct incluant l'élément de connexion et les 4 éléments d'extension		990 328 808
Raccordement sur ComfoPipe Élément de transition entre le conduit Double Canal et ComfoPipe DN125.		990 328 807
Élément de transition entre l'appareil et ComfoPipe DN125		990 328 804
Silencieux court Caisson de distribution silencieux court en combinaison avec un terminal CK 300 et TwinDuct.		990 328 818
Silencieux long Caisson de distribution silencieux en combinaison avec un terminal CK 300 et TwinDuct	Version gauche	990 328 819
	Version droite	990 328 820
Silencieux DN125 droite		990 328 832
Silencieux DN125 gauche		990 328 831
Clip de fixation Pour la fixation d'un TwinDuct	Pour une fixation en largeur au plafond ou en mural	990 328 814
	Pour une fixation en hauteur en mural	990 328 815
Rail de distance Pour une installation verticale de plusieurs TwinDuct au-dessus de l'appareil en complément du clip de fixation		990 328 816
CK 300 flexible		990 328 821

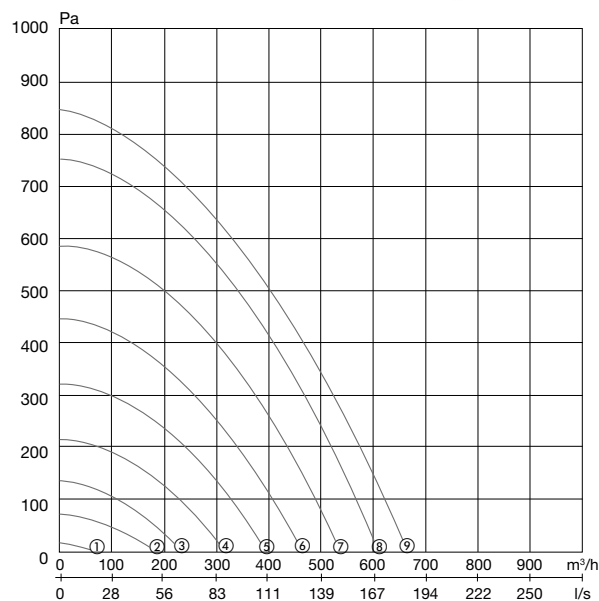
Classe énergétique

Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins			Régulation modulée centrale	Régulation par horloge		Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une unité de commande et 2 capteurs			Appareil connecté à une unité de commande et 1 capteur	Appareil connecté à une unité de commande sans capteurs		Appareil connecté à une unité de commande sans programmation et sans capteurs
			Unité de commande + 2 capteurs CO ₂ 65900340	Unité de commande + 1 capteur CO ₂ 659 000 340 et 1 capteur d'humidité 659 000 330	Unité de commande + 2 capteurs d'humidité 659 000 330	Unité de commande + 1 capteur CO ₂ 659 000 340 ou 1 capteur d'humidité 659 000 330	ComfoSense	ComfoControl Luxe	
ComfoAir 180		471 212 250 471 212 255	A+			-	A		-

Tableau de données

Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	Puissance absorbée W	Courant absorbé A	Niveau sonore L _p dB(A)		Poids kg
					Air vicié	Air pulsé	
15	28	3	7	0.08	38	39	22
20	37	6	8	0.09	39	40	
30	55	14	10	0.10	40	42	
40	76	27	13	0.14	41	45	
50	97	44	18	0.20	43	43	
60	118	64	26	0.27	45	53	
70	141	92	37	0.37	48	57	
80	160	118	50	0.48	50	59	
90	178	147	66	0.61	52	62	
100	195	175	85	0.75	53	63	

Puissance / pression statique



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

Niveau sonore, air pulsé

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au niveau du raccord d'air pulsé selon la norme ISO 3741

Régime	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
15%	62.9	48.7	36.1	24.5	24.9	10.3	12.9	48.9
20%	63.3	49.5	37.9	26.8	27.2	13.5	14.5	24.4
30%	64.5	51.7	42.8	33.1	33.1	22.0	18.9	23.6
40%	65.7	54.0	47.4	39.0	38.7	29.9	23.6	24.0
50%	66.9	56.3	51.6	44.2	43.6	36.8	28.4	25.5
60%	68.0	58.5	55.1	48.4	47.5	42.4	33.0	28.0
70%	69.4	61.2	58.7	52.7	51.4	47.9	38.6	32.5
80%	70.4	63.2	61.0	55.2	53.7	51.1	42.9	36.8
90%	71.6	65.4	63.2	57.5	55.7	53.8	47.6	42.6
100%	72.3	66.9	64.3	58.6	56.6	55.0	50.8	47.0

Niveau sonore, air vicié

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au niveau du raccord d'air extrait selon la norme ISO 3741

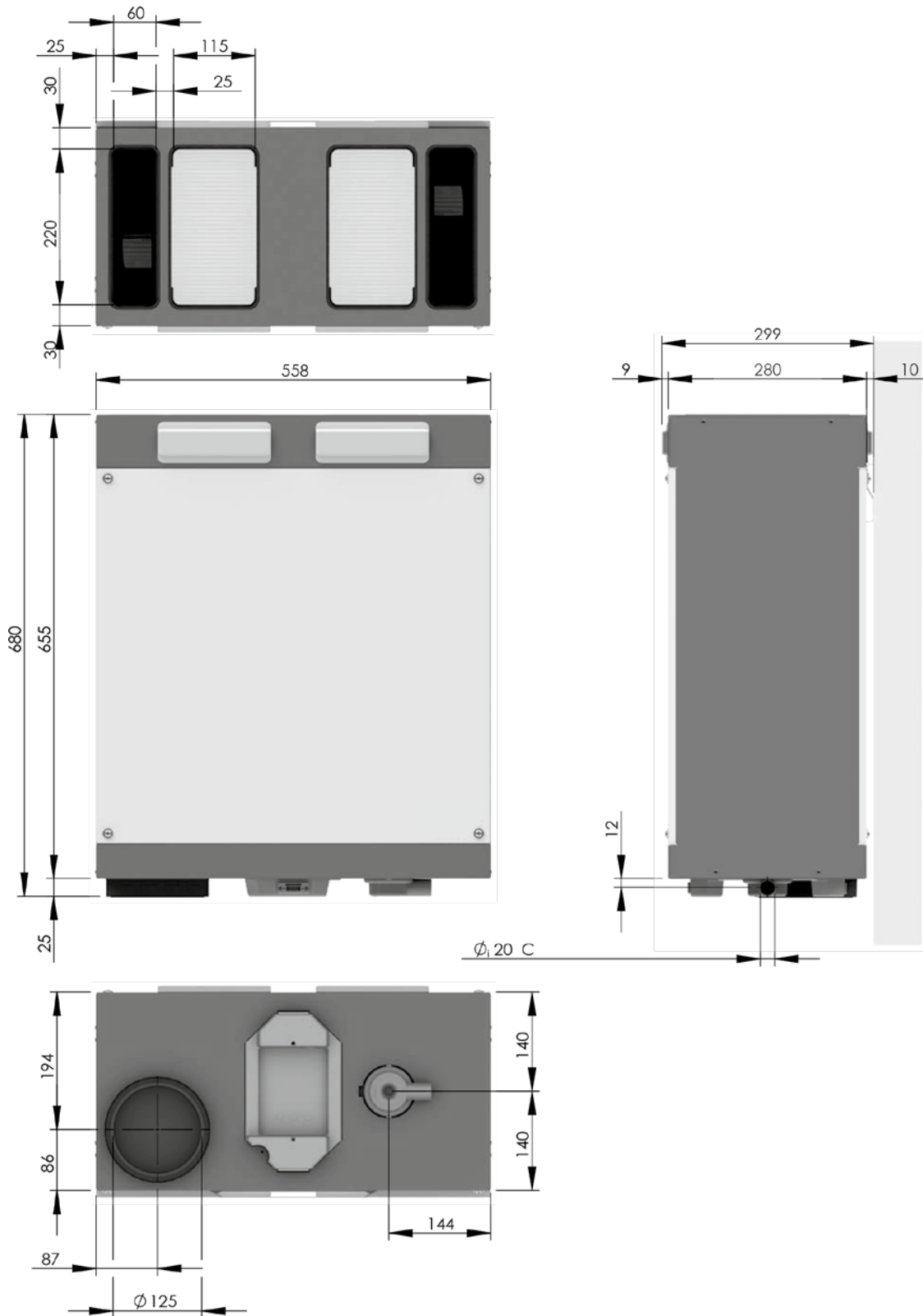
Régime	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
15%	63.6	43.5	34.6	21.7	17.3	8.1	12.2	22.8
20%	63.7	44.0	35.5	23.7	19.4	9.5	13.0	22.9
30%	64.1	45.7	38.2	29.1	25.6	13.3	15.3	23.3
40%	64.4	47.0	40.5	33.2	30.2	16.6	17.2	23.6
50%	64.8	49.1	43.9	38.5	35.9	21.5	20.0	24.0
60%	65.1	50.4	46.1	41.5	39.0	24.6	21.9	24.3
70%	65.5	52.6	49.8	45.8	43.1	30.0	25.1	24.8
80%	65.8	54.0	52.1	47.9	44.9	33.3	27.0	25.1
90%	66.2	55.7	55.0	49.9	46.4	37.4	29.4	25.5
100%	66.4	56.8	56.7	50.9	46.9	39.9	30.9	25.8

Niveau sonore, émissions de l'appareil

Niveau sonore L_p (dB), émissions de l'appareil selon la norme ISO 3741

Régime	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
15%	38.0	28.9	29.7	23.2	14.0	9.7	13.7	24.1
20%	39.6	30.4	30.0	23.1	15.7	11.6	16.2	24.4
30%	39.1	31.4	32.9	26.8	20.4	13.8	15.8	24.3
40%	39.8	32.5	34.8	30.0	24.3	15.2	16.3	24.4
50%	40.8	35.3	37.9	32.3	28.6	20.1	19.0	24.7
60%	41.1	36.0	41.4	34.7	31.7	23.0	18.0	24.5
70%	42.6	39.4	43.2	38.1	35.1	26.8	22.4	25.2
80%	42.6	41.1	45.5	42.0	36.7	30.1	23.5	25.3
90%	44.1	42.9	47.8	43.1	39.0	32.5	25.3	25.3
100%	45.9	44.8	48.8	43.7	40.2	34.6	28.0	25.9

Schémas cotés



Données techniques selon norme NF VMC, référentiel N205 

Zehnder ComfoAir 180

Efficacité énergétique : 91%

Consommation pour les 2 moteurs réunis

Domaine d'emploi

Type de logement	salle de bain	wc	salle d'eau	Débit de base m ³ /h	Débit de pointe m ³ /h	Puissance Consommée W-Th-C
T2	1	1	0	60	120	17
T3	1	2	0	75	135	23
	1	1	0	90	150	25
	1	2	0	105	165	30
	1	2	1	120	180	37

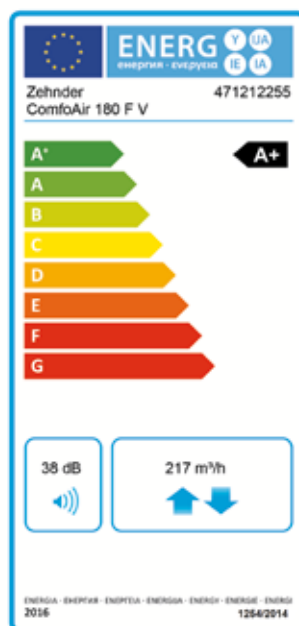
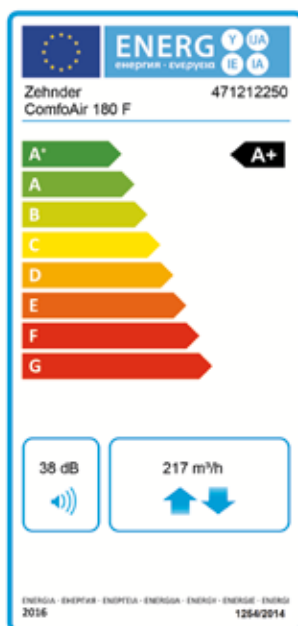
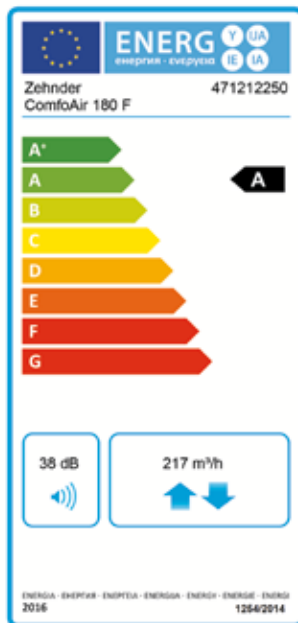
$$W_{ThC} : \frac{P=23 \times P_{pv} + P_{gv}}{24}$$

P_{pv} : correspond à la puissance absorbée en débit de base

P_{gv} : 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".

Zehnder ComfoAir 200

Ventilation double flux centralisée haute performance



Utilisation

L'appareil de ventilation double flux Zehnder ComfoAir 200 a été développé pour des applications exigeantes résidentielles et collectives. Le système allie confort, des commandes conviviales, un haut rendement, une intégration flexible et compacte dans le cadre d'installations murales ou au plafond. Le Zehnder ComfoAir 200 dispose de débits d'air de 30 à 255 m³/h à une pression externe de 100 Pa. 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 contre-courant permet d'atteindre une très haute efficacité thermique.

Efficacité thermique certifiée :

- 98 % suivant NF 205
- 92 % suivant PHI

Le confort de l'utilisateur est amélioré : aucun courant d'air désagréable n'est perçu car l'air pulsé est tempéré même lors de températures extérieures avoisinant les zéro degrés.

Ventilateurs

Les deux ventilateurs de pulsion et d'extraction sont pilotés par des moteurs à courant continu performants. Grâce à la régulation, les pertes de charge dans le système de distribution d'air peuvent être compensées. Un décalage de consigne est possible. Les ventilateurs peu bruyants peuvent être ajustés par pas d'1% au débit volumique souhaité. Les régimes des débits d'air du Zehnder ComfoAir 200 peuvent être réglés entre 20 m³/h et 255 m³/h.

Régulation

La ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 200 est proposée en 3 versions en fonction du type de régulation :

- Zehnder ComfoAir 200 : livrée avec bouton à impulsion (boîtier déporté SA 1-3V en option)

- Zehnder ComfoAir 200 RF : pilotage par boîtier déporté radiofréquences RFZ (3 vitesses + survitesse minutée réglable)
- Zehnder ComfoAir 200 Luxe : pilotage par boîtier déporté électronique ComfoSense, inclus sur les versions Luxe. Fonctionnalités du ComfoSense : 4 vitesses, programmeur hebdomadaire, indicateur d'encrassement des filtres/pannes/ température int./ext.

Filtres

Le Zehnder ComfoAir 200 est équipé, en standard, d'un filtre F7/ISO ePM1 ≥ 55% sur l'air neuf, G4/ISO grossier ≥ 65% sur l'air vicié et dispose d'un indicateur d'encrassement des filtres. Le changement de ces filtres, accessibles par la face avant de l'appareil, ne nécessite aucun outillage.

Installation

L'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir 200 se distingue par des dimensions compactes. Afin de faciliter son installation en position murale/verticale ou au plafond/horizontale, les raccordements coté habitat soufflage/extraction et les raccordements coté extérieur air neuf/rejet sont sur des faces opposées. Les raccordements aérauliques isolés offrent des possibilités de jonctions adaptables (DN 125, 150 ou 160 mm).

Entretien

L'entretien de l'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir 200 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. Il suffit de retirer l'échangeur de chaleur de l'appareil. Dans le mode d'emploi vous trouverez d'autres indications concernant l'entretien.

Protection antigel

Quand le système de ventilation est utilisé sans préchauffage, les condensats de l'air évacué peuvent geler. Le gel des condensats est évité par une réduction temporaire du volume d'air pulsé.

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 la nuit tandis que l'air extérieur est agréablement frais. Dans ce cas, l'évacuation de la chaleur par "free cooling" est utilisée et l'air extérieur plus frais est pulsé directement dans la pièce. A cet effet, le système de ventilation Zehnder ComfoAir 200 est équipé d'un by-pass automatique. Le by-pass fait partie de l'équipement en série et permet à l'air vicié de contourner l'échangeur de chaleur. La température d'enclenchement est réglable.

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



Options

• Préchauffeur électrique.

Utilisé pour les zones où la température atteint régulièrement -10°C en hiver et où le Zehnder ComfoAir 200 n'est pas équipé d'un puits canadien.

• Siphon.

Un siphon pour l'évacuation des condensats est disponible.

• Minuterie pour salles de bains.

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

Avantages

- Ventilation douce de 20 jusqu'à 255 m³/h
- Installation murale/verticale ou au plafond/horizontale
- Récupération de chaleur avec un rendement supérieur à 90%
- Faible consommation d'énergie grâce aux moteurs à courant continu
- By-pass automatique 100% - mode été
- Régulation soit mécanique, soit par boîtiers déportés en version radiofréquence ou électronique
- 3 à 4 vitesses de ventilation disponibles (fonction de la régulation utilisée)
- Fonction antigel : Egalement efficace lors de températures très basses
- Filtres G4/ISO grossier ≥ 65% sur air neuf et air vicié.
F7/ISO ePM1 ≥ 55% en option sur air neuf
- Montage et maintenance rapides et sécurisés
- Utilisation facile
- Indicateur d'obturation du filtre intégré dans l'appareil ou sur le boîtier de régulation
- Débits d'air réglables en fonction du dimensionnement de chaque projet
- Minuterie hebdomadaire sur ComfoSense (ComfoAir 200 Luxe)
- Siphon approprié (optionnel)

Références

Désignation	Air de soufflage à gauche (L)	Air de soufflage à droite (R)
Zehnder ComfoAir 200 (bouton à impulsion intégré)	471 224 010	471 224 015
Zehnder ComfoAir 200 RF (à associer avec le transmetteur RFZ)	471 224 020	471 224 025
Zehnder ComfoAir 200 Luxe (avec régulation électronique ComfoSense intégrée)	471 224 210	471 224 215
Zehnder ComfoAir 200 Luxe VV (avec préchauffeur électrique et régulation électronique ComfoSense intégrés)	471 224 310	471 224 315

Certificats

- Certificat pour maison passive
- Certificat NF205



Caractéristiques

- Débits d'air de 255 m³/h à une pression ext. de 125 Pa, avec bouton à impulsion intégré
- By-pass automatique 100 %
- Echangeur de chaleur en matière plastique
- Moteurs EC
- Rendement thermique jusqu'à 98 %
- Fonction antigel réglable en continu
- Indicateur de panne et encrassement des filtres
- Section de raccordement DN 125 / DN 150 ou DN 160
- 1 filtre G4/ISO grossier ≥ 65% pour l'air vicié
+ 1 filtre F7/ISO ePM1 ≥ 55% pour l'air neuf

Zehnder ComfoAir RF

Zehnder ComfoAir 200 à associer avec un boîtier déporté radiofréquences RFZ (3 vitesses + survitesse minutée)

Zehnder ComfoAir 200 Luxe

Idem Zehnder ComfoAir 200 + boîtier électronique déporté ComfoSense (4 vitesses, date et heure réglables, programmation à la journée et à la semaine, récepteur radio intégré). La version Luxe permet la connexion éventuelle de capteurs CO₂ et humidité sur entrées 0-10V.

Zehnder ComfoAir 200 Luxe VV

Idem ComfoAir 200 Luxe + préchauffeur électrique

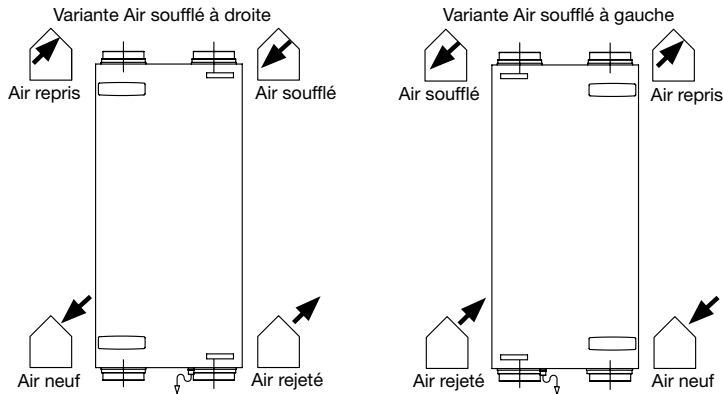
Caractéristiques techniques

Débit d'air max. (à 200 Pa)	200 m ³ /h
Débit d'air min.	20 m ³ /h
Hauteur	1200 mm
Largeur	543 mm
Profondeur	317 mm
Poids	30 kg
Calibre protection avec pré-chauffeur	10A

Accessoires

Désignation	Référence
RFZ, transmetteur radiofréquences mural pour Zehnder ComfoAir 200 RF (3 vitesses + interrupteur minuté)	655 000 755
Boîtier en applique pour régulation électronique ComfoSense	659 000 250
Batterie de préchauffage	471 220 000
Capteur de CO₂ (pour versions Luxe)	659 000 340
Capteur d'humidité (HR) (pour versions Luxe)	659 000 330

Variantes d'appareils vues de face



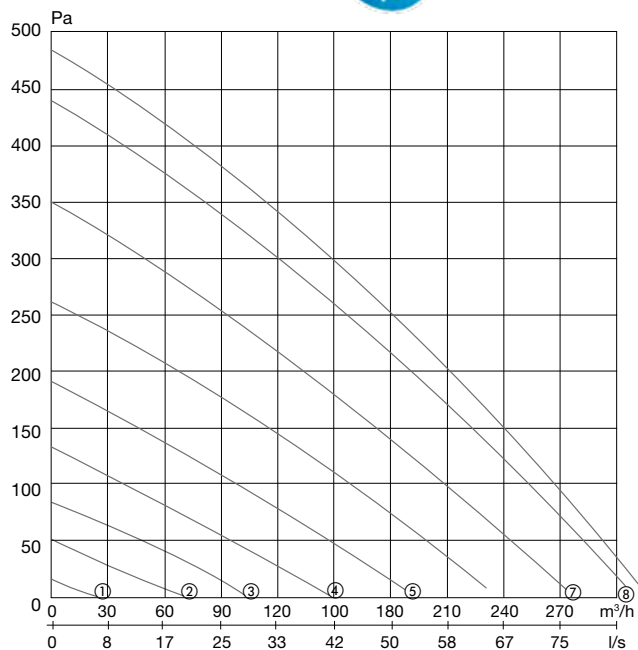
Classe énergétique

Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins			Régulation modulée centrale	Régulation par horloge		Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une unité de commande et 2 capteurs			Appareil connecté à une unité de commande et 1 capteur	Appareil connecté à une unité de commande sans capteurs		Appareil connecté à une unité de commande sans programmation et sans capteurs
			Unité de commande + 2 capteurs CO ₂ 65900340	Unité de commande + 1 capteur CO ₂ 659 000 340 et 1 capteur d'humidité 659 000 330	Unité de commande + 2 capteurs d'humidité 659 000 330	Unité de commande + 1 capteur CO ₂ 659 000 340 ou 1 capteur d'humidité 659 000 330	ComfoSense	ComfoControl Luxe	
ComfoAir 200	Bouton à impulsion	471 224 010 471 224 015	A+			A	A	-	-
	RF	471 224 020 471 224 025							
		Luxe							
	Luxe VV								

Tableau de données

Position du commutateur réglage usine (régime)	Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	Puissance absorbée W	Courant absorbé A	cos (-)	Niveau sonore L _p dB(A)		Poids kg
							Air vicié	Air pulsé	
(1)	15	20	3	9	0.08	0.48	30	36	30
(2)	30	60	7	14	0.11	0.54	35	46	
(3) faible	40	90	15	20	0.16	0.55	37	53	
(4)	50	120	30	30	0.25	0.52	43	59	
(5)	60	155	45	46	0.37	0.55	47	63	
(6) moyen	70	185	70	68	0.55	0.54	51	66	
(7)	80	215	100	98	0.77	0.55	54	69	
(8) élevé	90	245	120	128	0.99	0.56	56	72	
(9) maximum	100	255	125	143	1.1	0.57	57	73	

Débit / pression statique



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

Niveau sonore, air pulsé

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air pulsé selon l'ISO 3741

Régime	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
1	41.1	39.6	35.2	30.0	20.8	12.9	8.7
2	50.3	48.8	44.4	39.2	30.0	22.1	17.9
3	56.0	54.8	50.7	48.3	39.4	33.7	24.6
4	61.3	60.4	54.7	54.9	46.1	42.2	35.7
5	66.5	65.4	58.1	58.6	51.8	48.1	43.5
6	69.4	69.3	61.1	61.1	56.5	52.5	49.0
7	73.2	72.2	63.8	63.4	60.9	56.4	53.6
8	74.9	75.2	66.2	64.9	64.0	59.1	57.0
9	75.9	75.9	67.5	65.7	64.8	60.1	58.1

Niveau sonore, air vicié

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air vicié selon l'ISO 3741

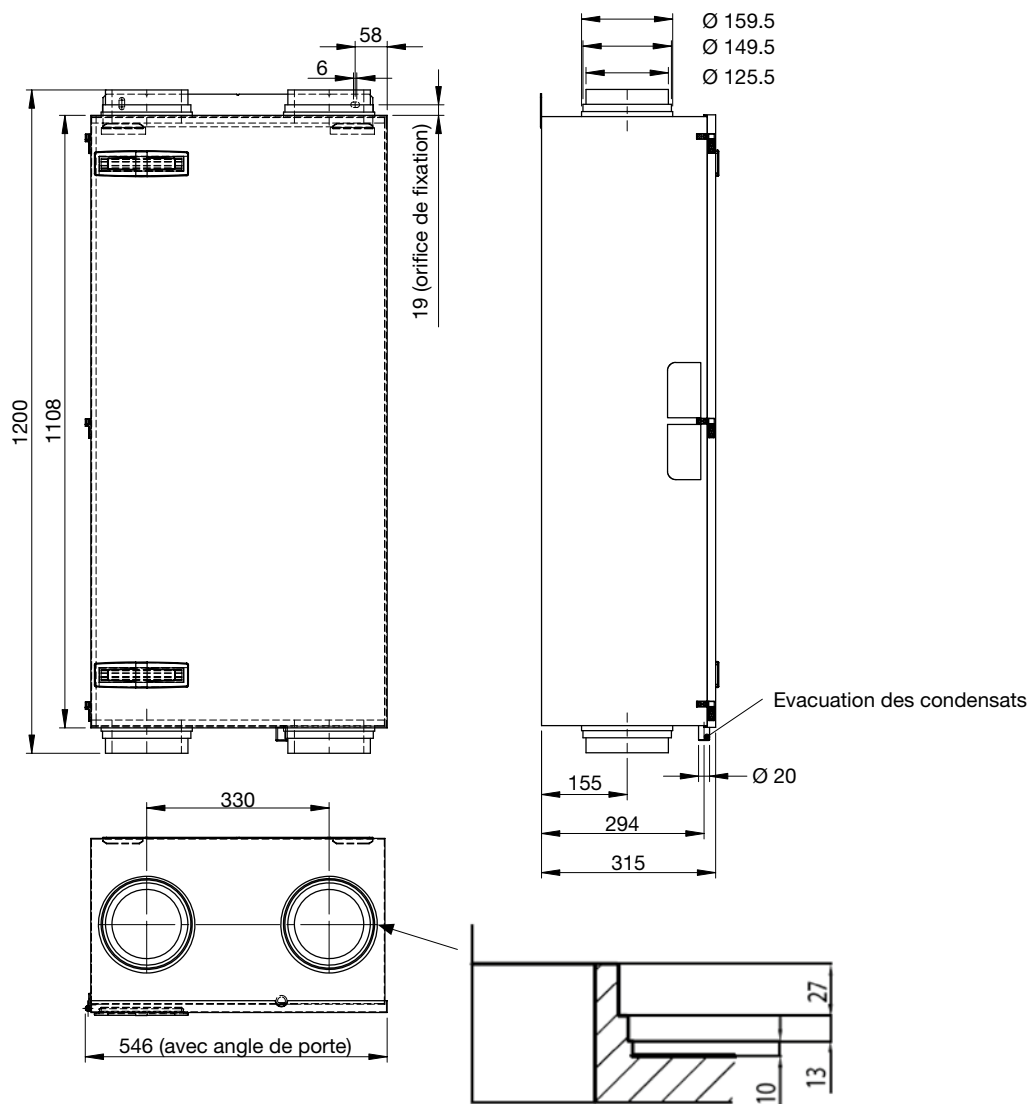
Régime	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
1	43.4	35.2	18.4	12.8	3.2	7.3	14.9
2	47.6	39.4	22.6	17.0	7.4	11.5	19.1
3	47.5	43.6	28.2	24.7	11.5	11.5	19.0
4	52.0	50.1	33.1	31.2	17.4	12.4	18.7
5	57.0	53.4	39.9	34.4	22.8	14.5	18.8
6	60.1	58.0	40.6	37.0	27.3	18.4	19.2
7	63.1	60.8	41.7	38.5	30.5	22.2	19.6
8	65.1	62.8	44.9	40.4	33.3	25.9	20.3
9	65.2	63.9	46.3	41.3	34.3	27.3	21.0

Niveau sonore, émissions de l'appareil

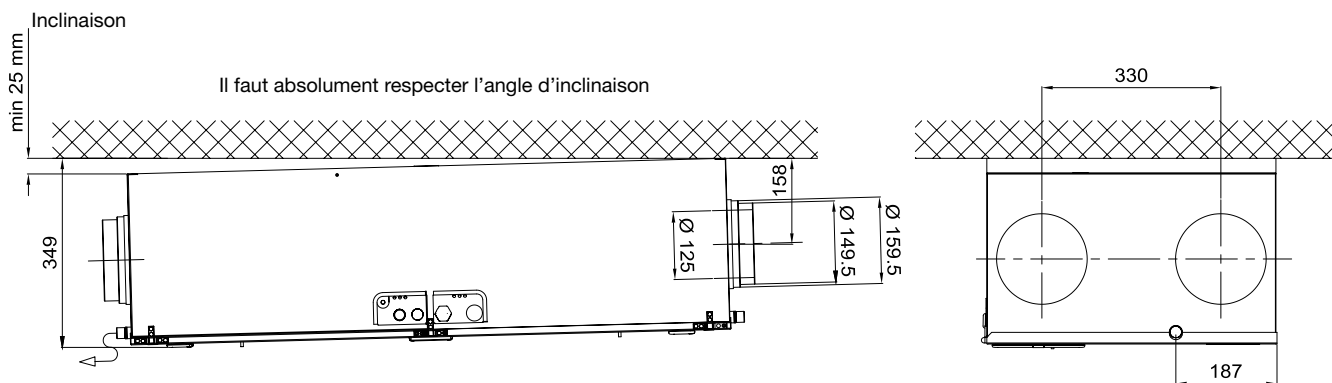
Niveau sonore L_p (dB), émissions de l'appareil selon l'ISO 3741

Régime	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	dB(A)
2	28.0	28.5	23.1	14.5	10.5	23.9
3	34.9	34.6	27.3	19.8	11.8	29.1
4	40.2	40.3	32.4	24.9	18.9	34.6
5	44.6	45.3	35.6	28.7	24.5	39.0
6	47.9	46.8	43.5	31.9	28.5	43.3
7	51.6	49.7	41.4	34.1	31.9	44.3
8	54.1	52.3	43.6	36.0	34.6	46.7
9	54.9	53.8	44.7	36.7	35.5	47.9

Schémas cotés (variante à droite)



Schémas cotés (montage au plafond)



Données techniques selon norme NF VMC, référentiel N205



Zehnder ComfoAir 200

Efficacité énergétique : 98%

Consommation pour les 2 moteurs réunis

Domaine d'emploi						
Type de logement	salle de bain	wc	salle d'eau	Débit de base m ³ /h	Débit de pointe m ³ /h	Puissance Consommée W-Th-C
T2	1	1	0	60	120	21,90
	1	2	0	75	135	26,78
T3	1	1	0	90	150	31,36
	1	2	0	105	165	37,77
	1	2	1	120	180	45,41
	2	2	0	135	195	51,79
	2	2	1	150	210	57,40
T4	1	1 ou 2	0	105	180	38,15
	1	1 ou 2	1	120	195	45,98
	2	1 ou 2	0	135	210	52,30
T5 et +	1	1 ou 2	0	105	195	38,72
	1	1 ou 2	1	120	210	46,49

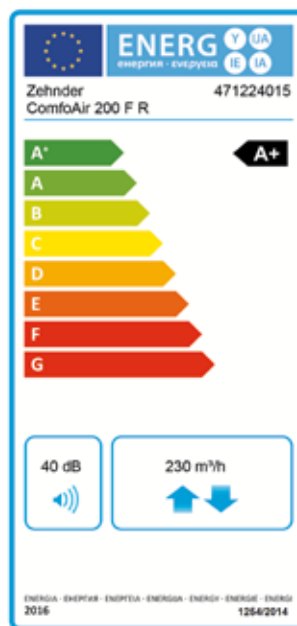
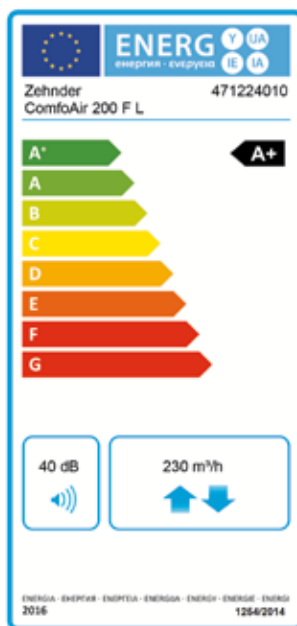
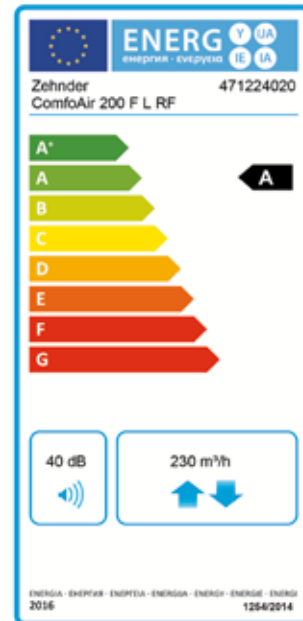
$$WThC : \frac{P=23 \times Ppv + Pgv}{24}$$

Ppv : correspond à la puissance absorbée en débit de base

Pgv : correspond à la puissance consommée en débit de pointe

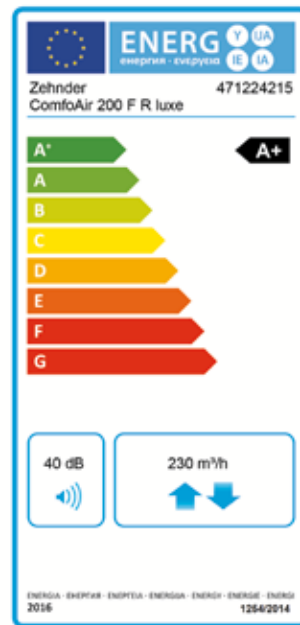
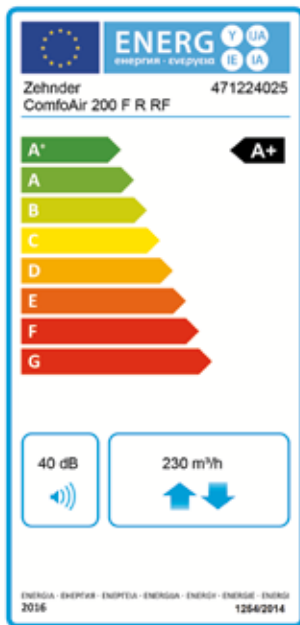
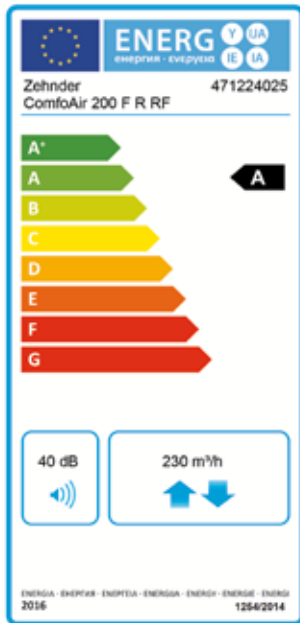
P : puissance pondérée

Étiquettes énergétiques



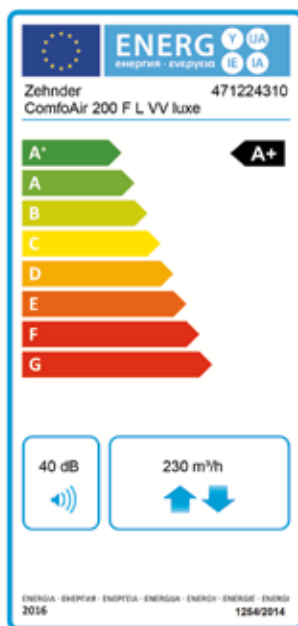
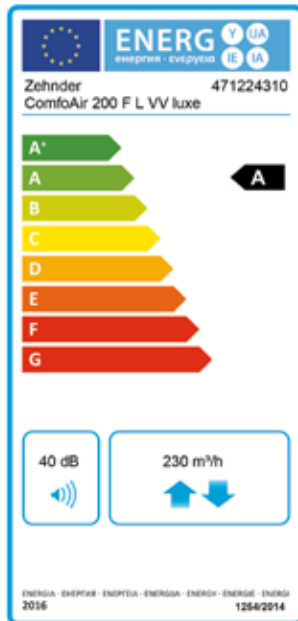
Le détail des déclarations de performance des appareils est disponible sur notre site internet : www.zehnder.fr dans la rubrique "Déclaration de chacun des appareils".

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".

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".

Zehnder ComfoAir 350

Ventilation double flux centralisée haute performance



Utilisation

L'appareil de ventilation double flux Zehnder ComfoAir 350 a été développé pour des applications exigeantes résidentielles ou tertiaires. Le système allie confort, des commandes conviviales, un haut rendement et une intégration flexible. Le Zehnder ComfoAir 350 dispose de débits d'air de 40 à 350 m³/h à une pression externe de 100 Pa.

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 permet d'atteindre une très haute efficacité thermique.

Efficacité thermique certifiée :

- 96 % suivant NF 205
- 84 % suivant PHI

Le confort de l'utilisateur est amélioré : aucun courant d'air désagréable n'est perçu car l'air pulsé est tempéré même lors de températures extérieures avoisinant les zéro degrés.

Ventilateurs

Les deux ventilateurs de pulsion et d'extraction sont pilotés par des moteurs à courant continu performants. Grâce à la régulation, les pertes de charge dans le système de distribution d'air peuvent être compensées. Les ventilateurs peu bruyants peuvent être ajustés par pas d'1% au débit volumique souhaité. Un décalage de consigne est possible. Les régimes des débits d'air du Zehnder ComfoAir 350 peuvent être réglés entre 40 m³/h et 350 m³/h.

Régulation

La ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 350 est proposée en en version basique avec unité de régulation SA1-3V, dégivreur intégré et siphon.

Filtres

Le Zehnder ComfoAir 350 est équipé ,en standard, d'un filtre F7/ISO ePM1 ≥50%

sur l'air neuf et d'un filtre G4/ISO grossier ≥60% sur l'air vicié, et dispose d'un indicateur d'encrassement des filtres. Le changement de ces filtres accessibles par la face avant de l'appareil, ne nécessite aucun outillage.

Installation

L'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir 350 se distingue par des dimensions compactes. Tous les raccordements d'air sont situés sur la face supérieure. Les raccordements aérauliques offrent des possibilités de raccordements adaptables ayant fait leurs preuves. Les manchons de raccordement isolés et insonorisés peuvent être orientés dans n'importe quelle direction en fonction des besoins. Ils facilitent le montage des conduits de ventilation et permettent le découplage acoustique du réseau de distribution d'air.

Entretien

L'entretien de l'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir 350 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. Il suffit de retirer l'échangeur de chaleur de l'appareil. Dans le mode d'emploi vous trouverez d'autres indications concernant l'entretien.

Protection antigel

Quand le système de ventilation est utilisé sans préchauffage, les condensats de l'air évacué peuvent geler. Le gel des condensats est évité par une réduction temporaire du volume d'air pulsé. Le Zehnder ComfoAir 350 est équipé de série d'un préchauffeur intégré.

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 la nuit 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 pulsé directement dans la pièce. A cet effet, le système de ventilation Zehnder ComfoAir 350 est équipé d'un by-pass automatique. Le by-pass fait partie de l'équipement en série et permet à l'air vicié de contourner l'échangeur de chaleur. La température de déclenchement est réglable.

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



Options

- **Socle :**
Socle antivibratoire adapté aux dimensions du Zehnder ComfoAir 350.
- **Echangeur enthalpique :**
Echangeur permettant la récupération de chaleur et d'humidité.

Avantages

- Ventilation douce de 40 jusqu'à 350 m³/h
- Récupération de chaleur avec une efficacité thermique de 96% (Selon référentiel NF 205)
- Faible consommation d'énergie grâce aux moteurs à courant continu
- By-pass automatique 100% - mode été
- Régulation mécanique
- 3 vitesses de ventilation disponibles
- Fonction antigel : Egalement efficace lors de températures très basses
- Filtres G4/ISO grossier ≥60% sur air neuf et air vicié.
F7/ISO ePM1 ≥50% en option sur air neuf
- Montage et maintenance rapides et sécurisés
- Utilisation facile
- Indicateur d'obturation du filtre sur l'écran intégré de l'appareil
- Débits d'air réglables en fonction du dimensionnement de chaque projet
- Siphon livré de série
- Socle antivibratoire (optionnel)

Certificats

- Certificat pour maison passive
- Certificat NF205

Caractéristiques

Zehnder ComfoAir 350 :

- Débit d'air de 350 m³/h à une pression externe de 240 Pa
- By-pass automatique 100 %
- Echangeur de chaleur en matière plastique
- Moteurs EC
- Rendement thermique jusqu'à 96 %
- Fonction antigel réglable en continu
- Commande SA 1-3V
- Indicateur de panne sur l'appareil
- Installation a posteriori d'un échangeur enthalpique possible
- Section de raccordement DN 150 ou DN 160
- 1 filtre G4/ISO grossier ≥60% sur l'air vicié
+ 1 filtre F7/ISO ePM1 ≥50% pour l'air neuf
- Siphon livré de série



Caractéristiques techniques

Débit d'air max. (à 240 Pa)	350 m ³ /h
Débit d'air min.	40 m ³ /h
Hauteur	801 mm
Largeur	625 mm
Profondeur	572 mm
Hauteur totale	860 mm
Largeur totale	702 mm
Poids	35 kg
Calibre protection avec pré-chauffeur	10A

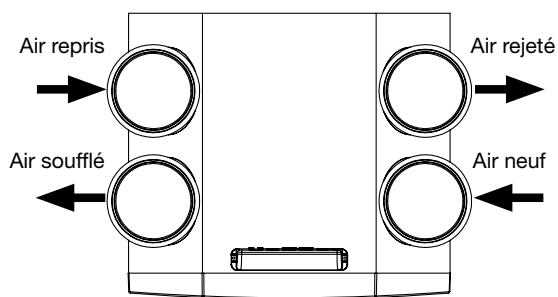
Références

Désignation	Air de pulsion à gauche (L)	Air de pulsion à droite (R)
Zehnder ComfoAir 350 (Préchauffeur, siphon et unité de commande SA 1-3V livrée de série)	471 233 550	471 233 555

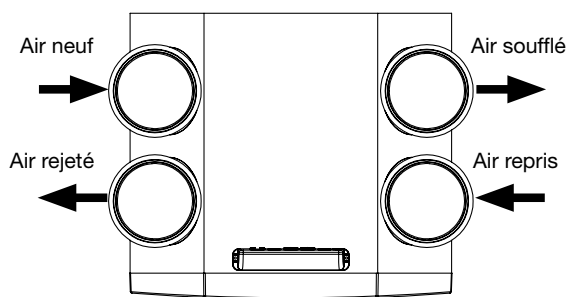
Accessoires

Désignation	Référence
Socle antivibratoire	642 300 135
Echangeur enthalpique	400 400 013

Variantes d'appareils vues du dessus



Variante air soufflé à gauche



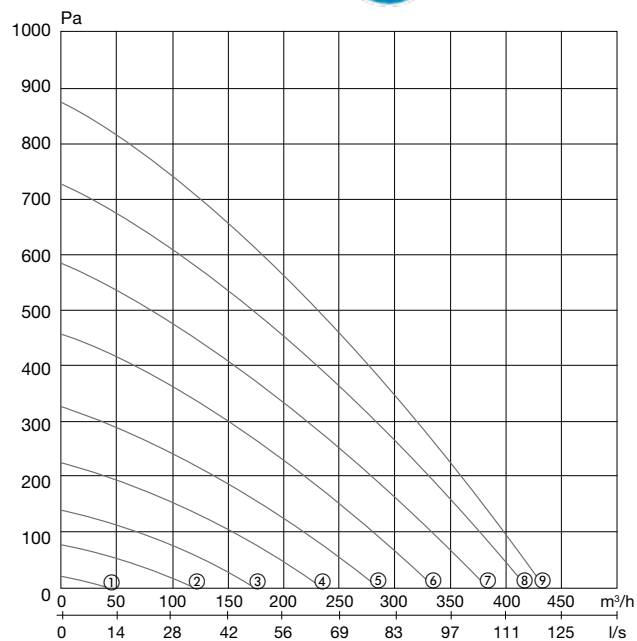
Variante air soufflé à droite

Classe énergétique									
Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins			Régulation modulée centrale	Régulation par horloge		Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une unité de commande et 2 capteurs			Appareil connecté à une unité de commande et 1 capteur	Appareil connecté à une unité de commande sans capteurs		Appareil connecté à une unité de commande sans programmation et sans capteurs
			Unité de commande + 2 capteurs CO ₂ 659 003 40	Unité de commande + 1 capteur CO ₂ 659 000 340 et 1 capteur d'humidité 659 000 330	Unité de commande + 2 capteurs d'humidité 659 000 330	Unité de commande + 1 capteur CO ₂ 659 000 340 ou 1 capteur d'humidité 659 000 330	ComfoSense	ComfoControl Luxe	
ComfoAir 350		471 233 550 471 233 555	A+			A	A		-

Tableau de données

Position du commutateur réglage usine (régime)	Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	Puissance absorbée W	Courant absorbé A	cos (-)	Niveau sonore L _p dB(A)		Poids kg
							Air vicié	Air pulsé	
(1) Absent	15	40	4	10	0.08	0.50	34	32	35
(2)	30	100	20	17	0.13	0.57	37	44	
(3) Position 1	40	140	40	27	0.21	0.56	43	53	
(4)	50	180	65	44	0.35	0.55	47	59	
(5)	60	225	100	70	0.55	0.55	52	64	
(6) Position 2	70	260	140	105	0.81	0.56	54	67	
(7)	80	300	175	145	1.00	0.58	57	70	
(8)	90	325	215	196	1.42	0.60	59	73	
(9) Position 3	100	350	240	243	1.77	0.60	61	75	

Débit / pression statique



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

Niveau sonore, air pulsé

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air pulsé selon l'ISO 3741

Régime	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
1	46	35	23	11	4	5	13
2	55	49	40	33	22	12	12
3	60	59	49	43	35	25	12
4	66	64	56	50	43	34	22
5	71	68	62	56	49	42	29
6	74	70	66	60	53	47	35
7	76	73	69	64	57	51	39
8	78	76	72	68	61	55	43
9	79	76	74	69	62	57	45

Niveau sonore, air vicié

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air vicié selon l'ISO 3741

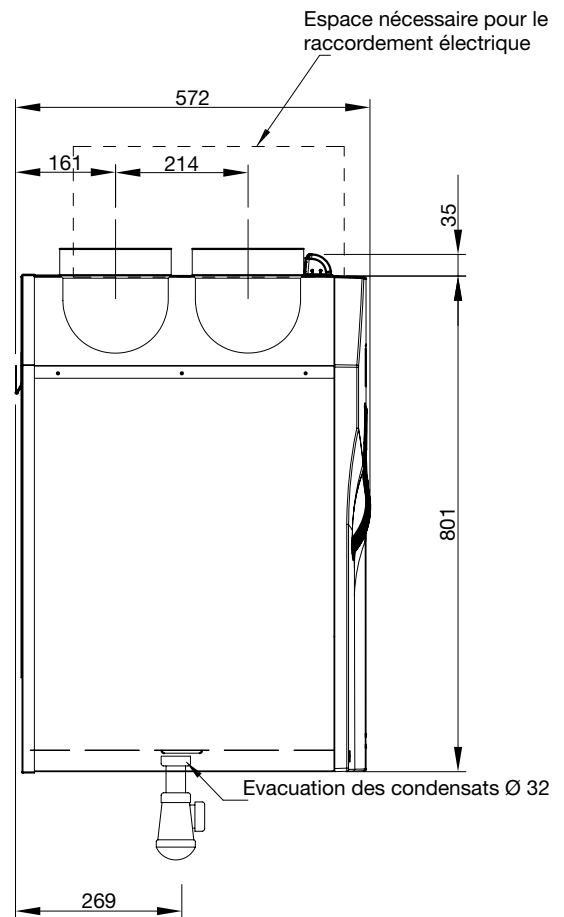
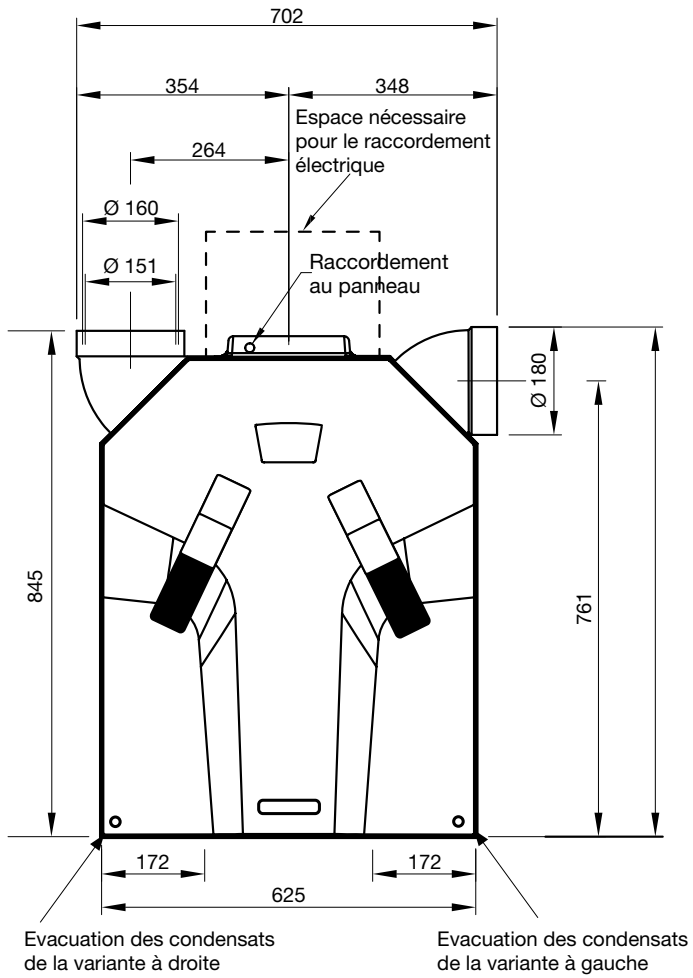
Régime	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
1	50	34	23	19	10	7	12
2	51	41	30	20	12	7	12
3	53	49	39	28	22	10	11
4	55	54	45	34	29	19	7
5	57	56	51	39	34	25	13
6	60	60	54	43	38	29	19
7	63	61	57	46	42	33	23
8	65	64	59	49	44	36	27
9	65	65	61	50	46	38	29

Niveau sonore, émissions de l'appareil

Niveau sonore L_p (dB), émissions de l'appareil selon l'ISO 3741

Régime	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	dB(A)
1	27	17	17	14	4	19
2	32	29	24	19	16	26
3	36	36	32	29	27	35
4	41	40	39	36	35	41
5	46	44	44	42	41	47
6	50	47	50	46	45	52
7	52	49	52	50	49	55
8	53	52	55	54	52	58
9	53	53	56	55	54	59

Schémas cotés



Données techniques selon norme NF VMC, référentiel N205



Zehnder ComfoAir 350

Efficacité énergétique : 96%

Consommation pour les 2 moteurs réunis

Domaine d'emploi						
Type de logement	salle de bain	wc	salle d'eau	Débit de base m ³ /h	Débit de pointe m ³ /h	Puissance Consommée W-Th-C
T3	1	1	0	90	150	22,17
	1	2	0	105	165	26,44
	1	2	1	120	180	30,69
	2	2	0	135	195	39,22
	2	2	1	150	210	44,46
	3	2	0	165	225	52,72
	3	2	1	180	240	55,10
	3	3	1	195	255	64,07
T4	1	1 ou 2	0	105	180	20,41
	1	1 ou 2	1	120	195	35,15
	2	1 ou 2	0	135	210	38,06
	2	1 ou 2	1	150	225	42,41
	3	1 ou 2	0	165	240	53,42
	3	1 ou 2	1	180	255	58,13
	3	3	1	195	270	68,95
T5 et +	1	1 ou 2	0	105	195	29,01
	1	1 ou 2	1	120	210	35,32
	2	1 ou 2	0	135	225	38,34
	2	1 ou 2	1	150	240	43,40
	3	1 ou 2	0	165	255	54,05
	3	1 ou 2	1	180	270	58,75
	3	3	1	195	285	67,89
	3	4	1	210	300	85,00

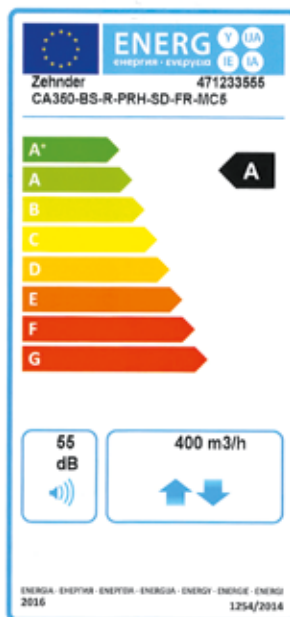
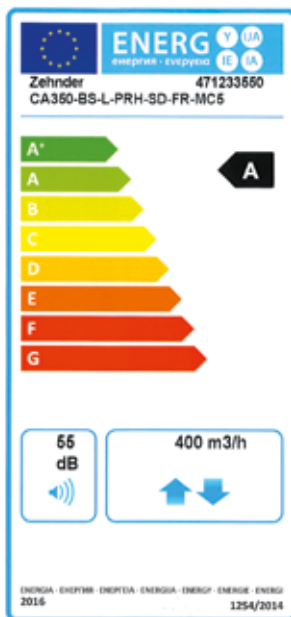
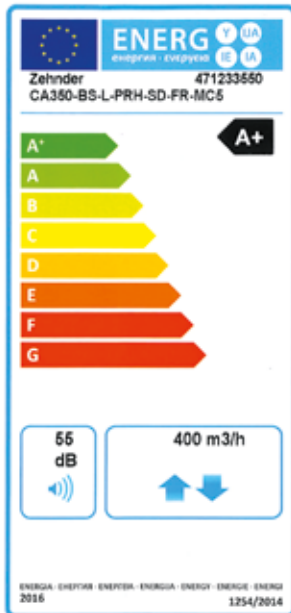
$$WThC : \frac{P=23 \times Ppv + Pgv}{24}$$

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".

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.

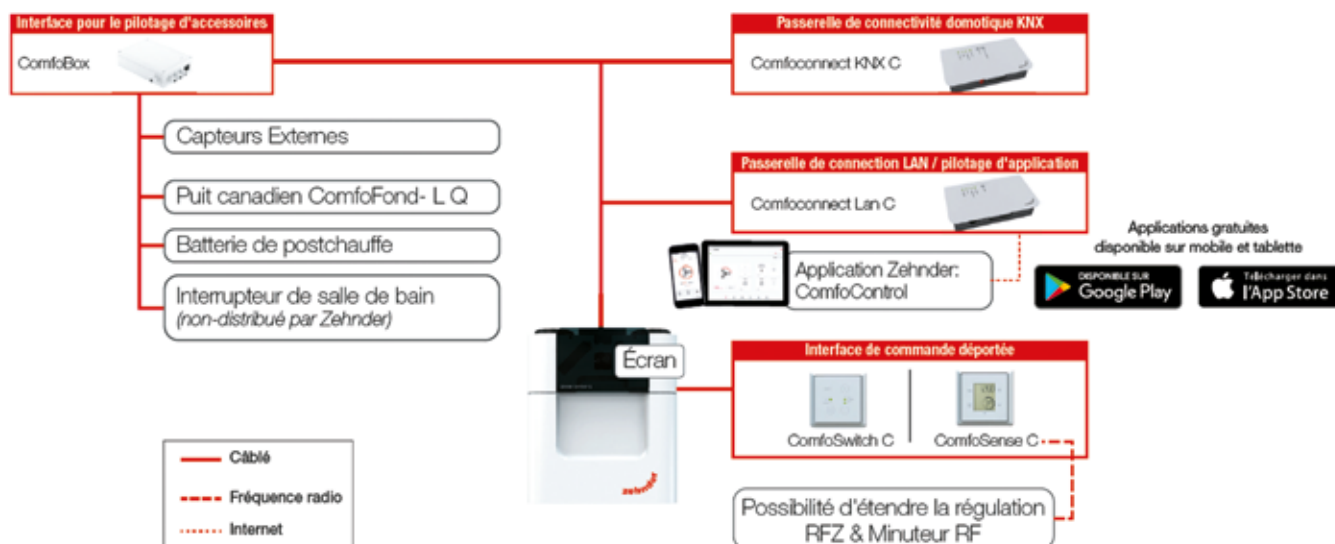
Efficacité thermique certifiée :

- 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

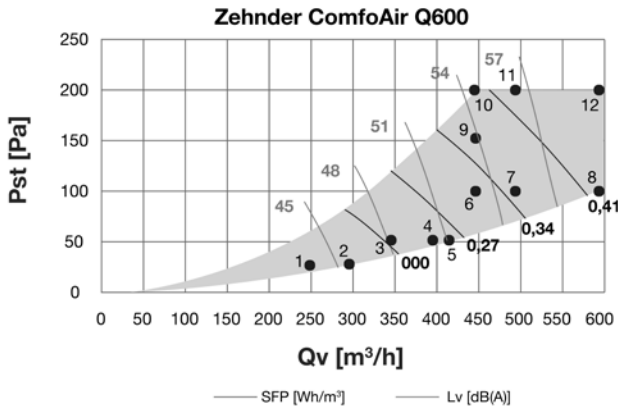
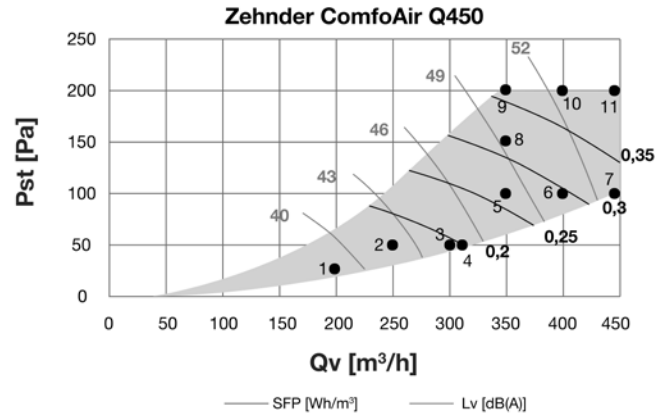
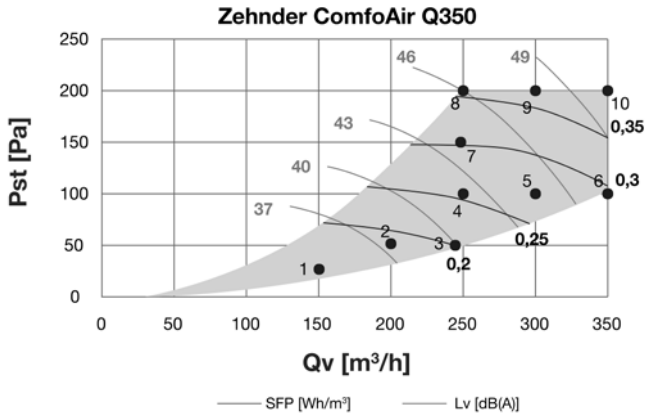
L 2 = Emissions de l'appareil mesurées selon ISO 3741:2010

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

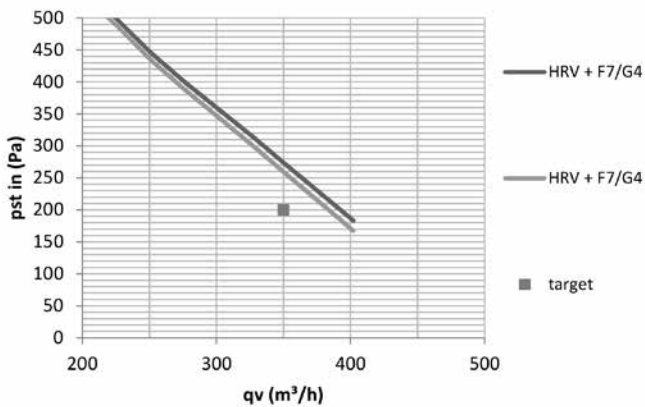


La société Zehnder, en tant que membre du syndicat Uniclimate, adhère aux recommandations d'affichage des performances définies



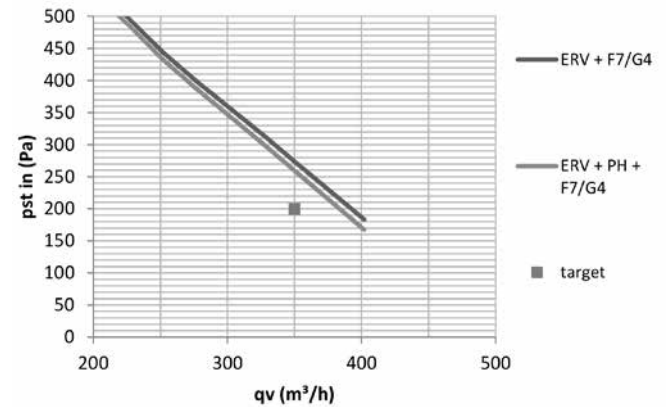
HRV

Air performance

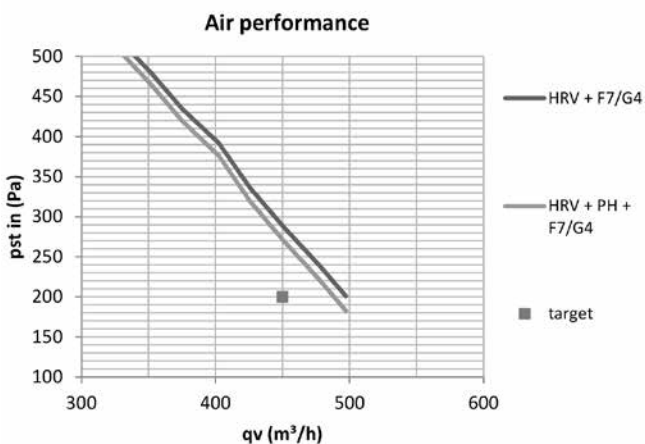


ERV

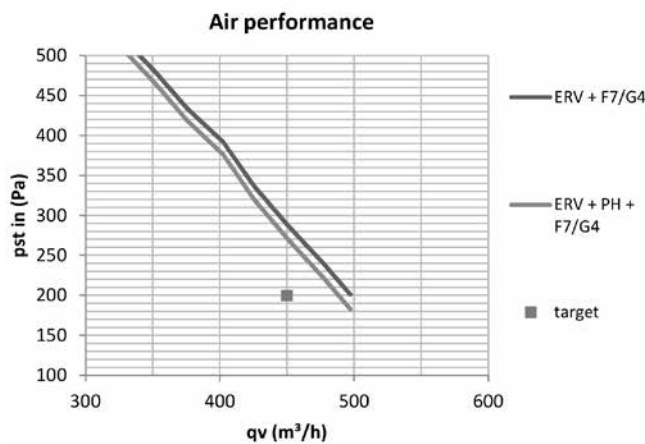
Air performance



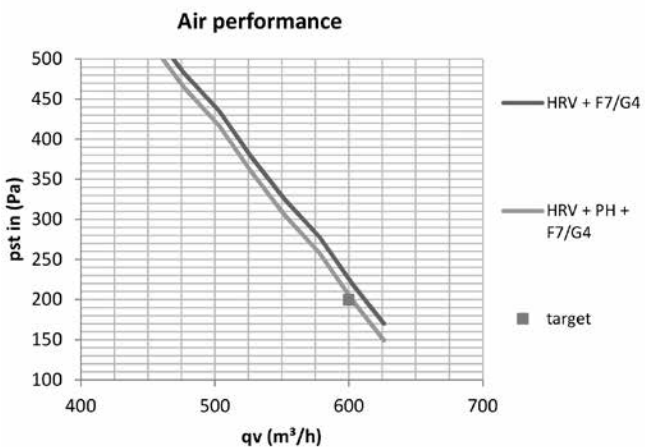
HRV



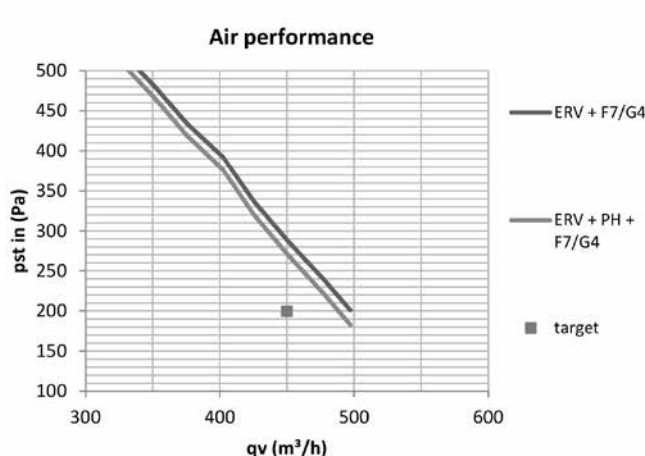
ERV



HRV

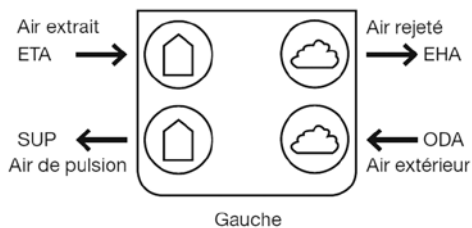
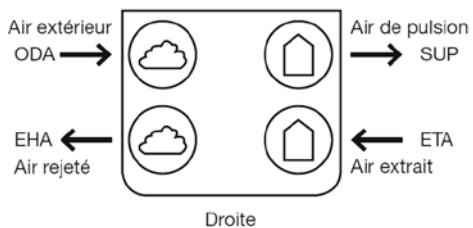


ERV



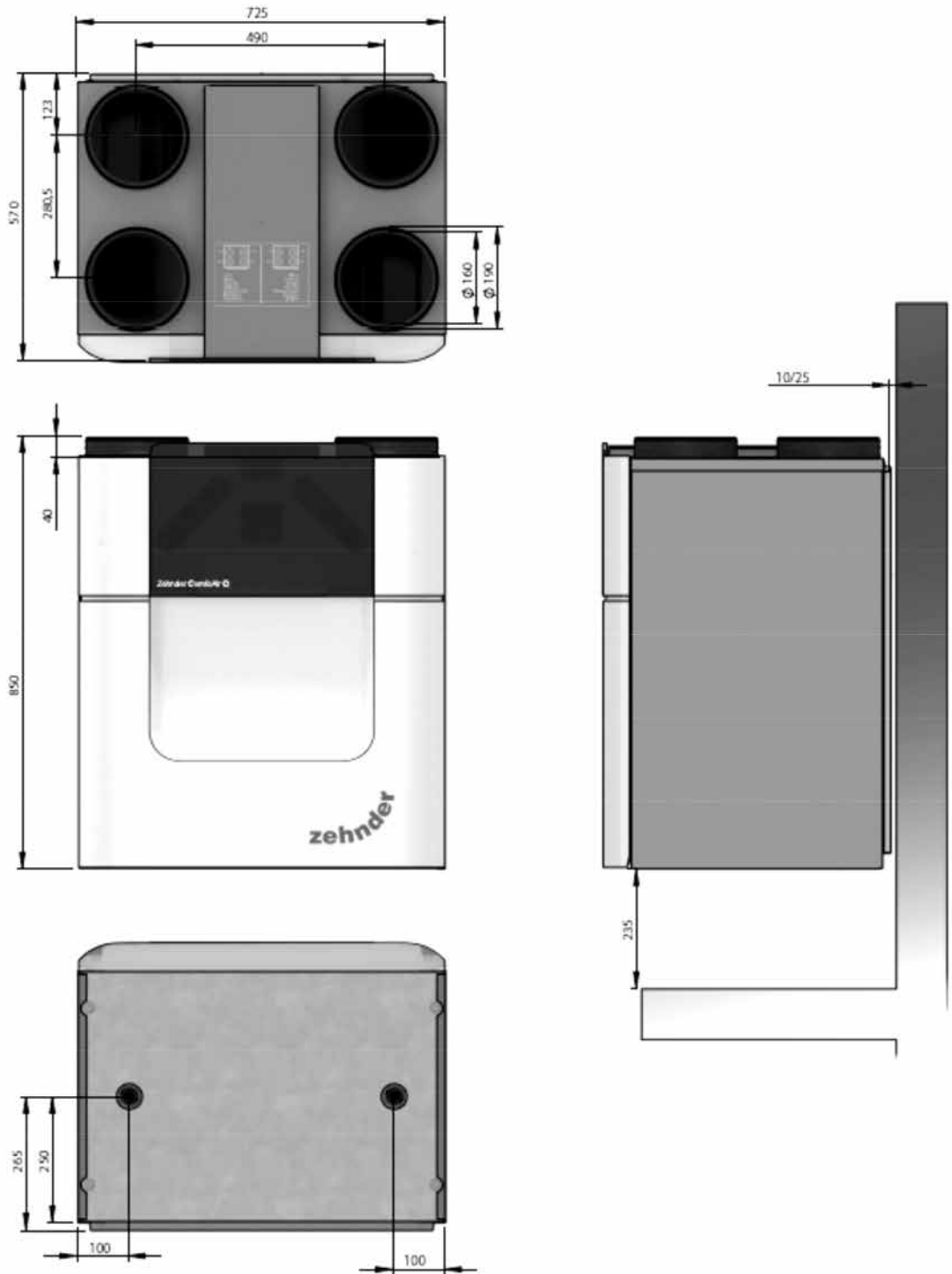
Versions (droite/gauche)

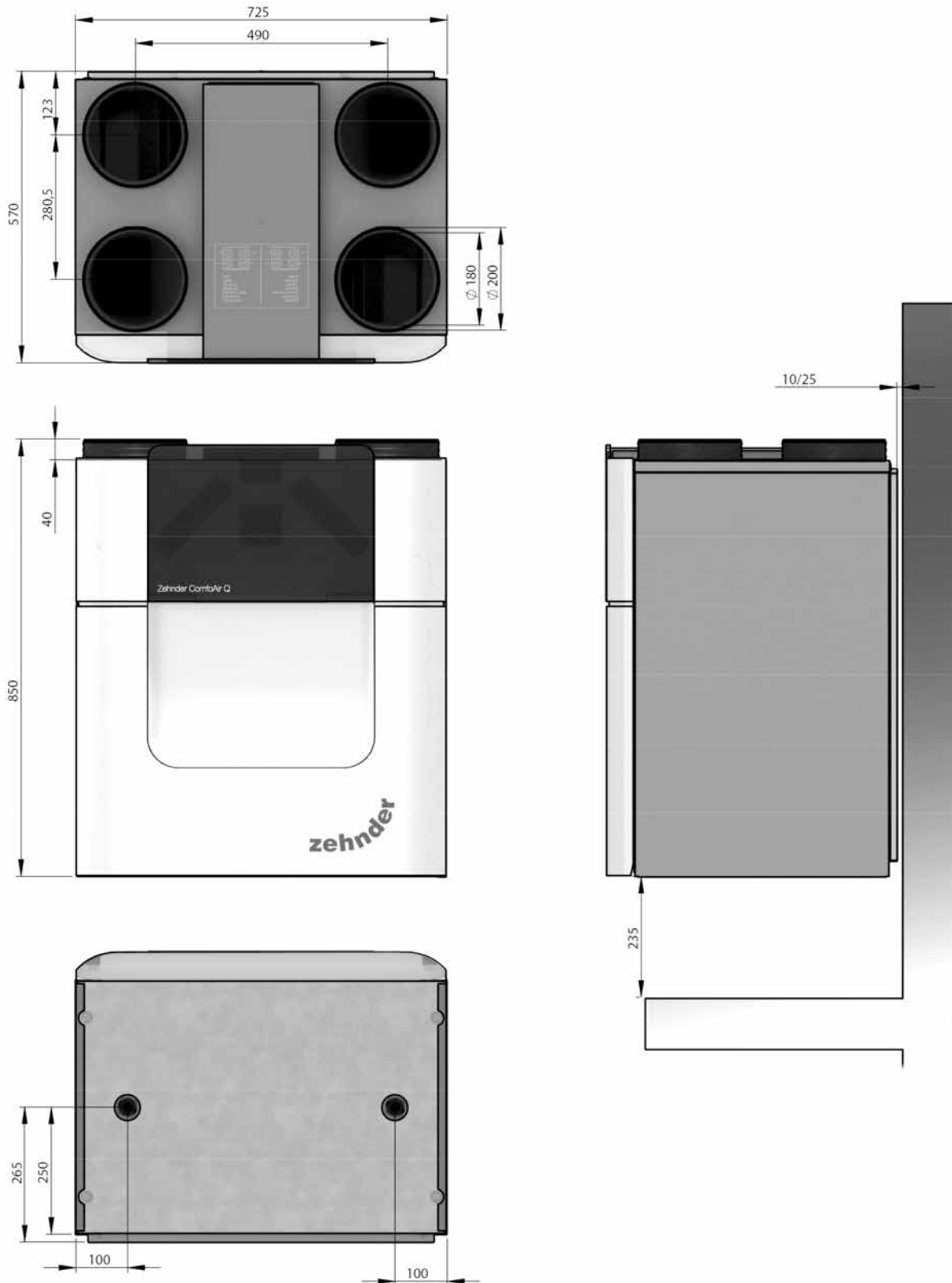
Direction des flux d'air



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
				m ³ /h	m ³ /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
				m ³ /h	m ³ /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
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	

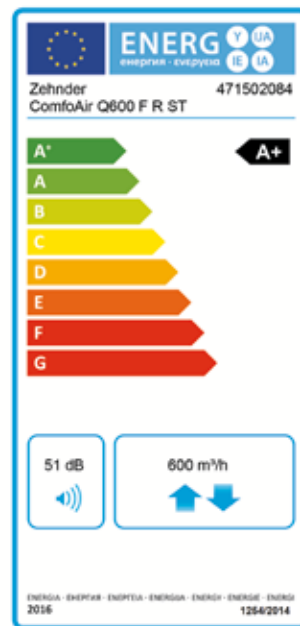
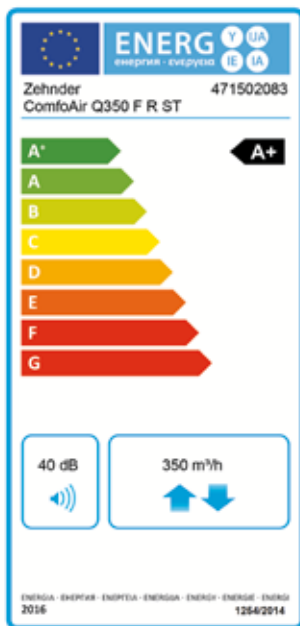
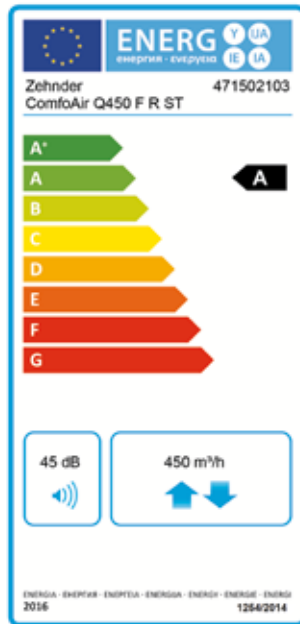
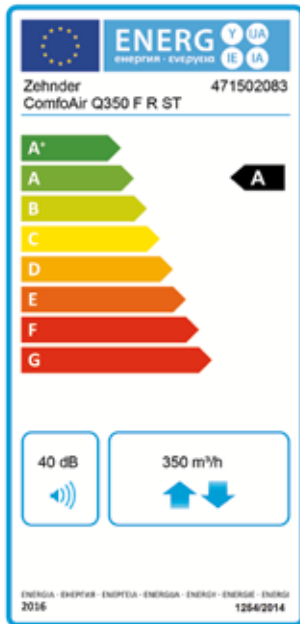
$$WThC : \frac{P=23 \times Ppv + Pgv}{24}$$

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".

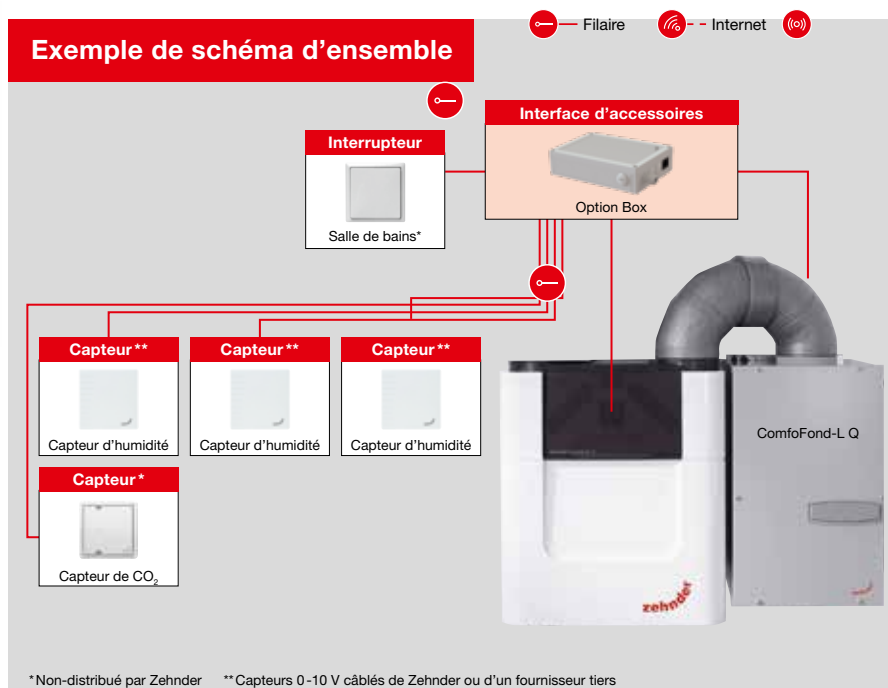
Système de connectivité ComfoAir Q

Zehnder OptionBox

-- Radio



Zehnder Option Box



Utilisation

Le Zehnder Option Box externe permet de connecter des composants qui ne sont pas équipés de ComfoNET (protocole de communication spécifique à la ComfoAir Q).

Ce boîtier permet de connecter par exemple le puits canadien ComfoFond L-Q et/ ou d'autres produits au système ventilation (fournis ou non par Zehnder). Il peut s'agir de capteurs 0-10 V câblés, qui mesurent l'humidité, le CO₂ ou d'autres paramètres de la qualité de l'air.

Le Zehnder Option Box peut être connecté directement via un raccord ComfoNET à l'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir Q et offre ainsi des possibilités de raccordement supplémentaires :

- 1x sortie 0 -10 V (Exclusivement pour de la gestion en post-chauffage. Ex : batteries électriques en fonctionnement 0-10V non fournies par Zehnder, auquel il faut ajouter un capteur NTC 10Kohm pour la régulation de température.)
- 4x entrées 0 -10 V (Ex : installation de plusieurs capteurs de CO₂ ou d'humidité dans différentes pièces)
- 2x raccords ComfoNET

A noter : le Zehnder Option Box est nécessaire lors de l'intégration d'un interrupteur de salle de bains conventionnel.

Les réglages des entrées 0-10V du Zehnder Option Box doivent être effectués dans le menu d'installation de l'appareil de ventilation.

Les possibilités complémentaires liées à l'Option Box

- Fonction boost via l'interrupteur de salle de bains
- Report d'alarme d'état des filtres (par ex. voyant d'avertissement ou élément similaire)
- Fonction report d'alarme panne (contact de relais sans potentiel)
- Possibilité d'arrêt de la machine (raccordement à un relai externe pour arrêter l'appareil en cas d'incendie)

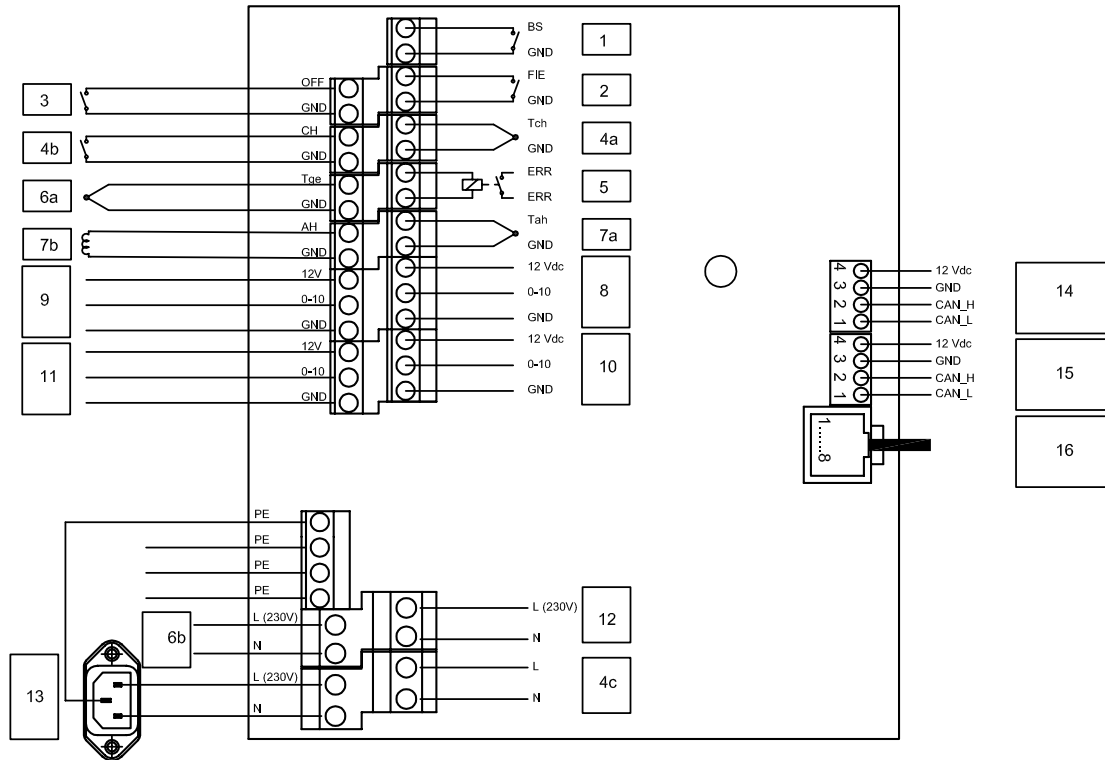
Puissance absorbée

	Puissance [mW]	Intensité de courant [mA]
Aucun raccordement	168	14
Tout raccordé (à l'exception des entrées 0-10 V)	900	75
Toutes les entrées 0 -10 V	2480	207
Maximum	2650	220

Références

Désignation	N° d'art.
Zehnder Option Box	471 502 007

Schéma de raccordement



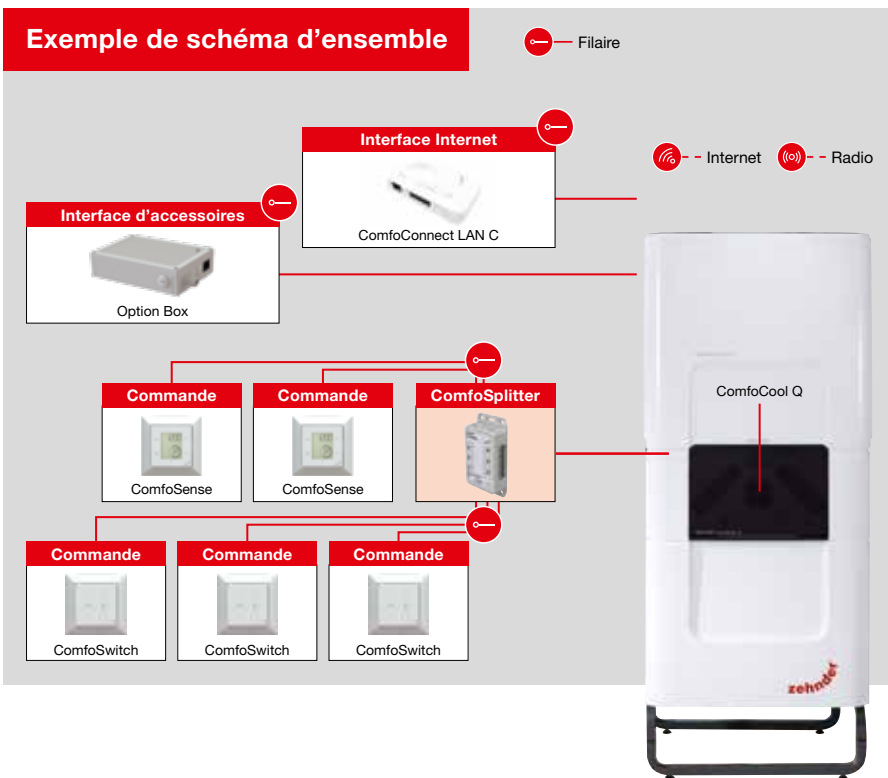
Code	Signification	Interface	U _{max}	I _{max}	L _{max} câblage
1	Interrupteur de salle de bains	Entrée numérique	3.3 VDC	1 mA	30 m
2	Messages concernant les filtres externes	Entrée numérique	3.3 VDC	1 mA	30 m
3	Interrupteur de veille (autorisation externe)	Entrée numérique	3.3 VDC	1 mA	30 m
4a	Capteur ComfoHood*	Entrée analogique	3.3 VDC	1 mA	30 m
4b	Interrupteur ComfoHood*	Entrée numérique	3.3 VDC	1 mA	30 m
4c	Clapet ComfoHood*	230 VAC, tension commutée	230 VAC	4 A	30 m
5	Contact de message d'erreur	Contact sans potentiel (NO)			30 m
6a	Capteur ComfoFond-L Q	Entrée analogique	3.3 VDC	1 mA	30 m
6b	Pompe ComfoFond-L Q	230 VAC, tension commutée	230 VAC	<4 A	30 m
7a	Capteur de batterie de post-chauffage	Entrée analogique	3.3 VDC	1 mA	30 m
7b	Unité de commande de batterie de post-chauffage	Sortie 0-10 VDC	10 VDC	10 mA	30 m
8	Entrée 3 / 0-10 V	Entrée 0-10 VDC	12 VDC	37.5 mA	30 m
9	Entrée 1 / 0-10 V	Entrée 0-10 VDC	12 VDC	37.5 mA	30 m
10	Entrée 4 / 0-10 V	Entrée 0-10 VDC	12 VDC	37.5 mA	30 m
11	Entrée 2 / 0-10 V	Entrée 0-10 VDC	12 VDC	37.5 mA	30 m
👉	I _{max} des codes 8, 9, 10 et 11 combinés: <150mA				
12	Vanne de puits canadien géothermique**	230 VAC, tension constante	230 VAC	4 A	30 m
13	Branchement au secteur	±10%, monophasé, 50 Hz	230 VAC	10 A	2 m
👉	Le branchement au secteur est requis pour l'alimentation des raccordements 230 V (codes 4c, 6b et 12). Tous les autres raccordements sont alimentés via ComfoNET. I _{max} des codes 4c, 6b et 12 combinés: 10A				
14	Raccord ComfoNET	Raccord enfichable	12 VDC	37.5 mA	30 m
15	Raccord ComfoNET	Raccord enfichable	12 VDC	37.5 mA	30 m
16	Raccord ComfoNET	RJ45	12 VDC	37.5 mA	30 m
👉	I _{max} des raccords ComfoNET combinés: <150mA				

*Uniquement disponible en sur le marché Suisse. **Nécessité de prévoir une sonde 10Kohm pour la régulation de température.

Zehnder ComfoSplitter



Zehnder ComfoSplitter



Utilisation

L'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir Q est doté de deux interfaces ComfoNET. Zehnder ComfoSplitter permet le raccordement de 5 composants additionnels, compatibles ComfoNET.

Références

Désignation	N° d'art.
Zehnder ComfoSplitter	655 010 270

Caractéristiques

- Connecteur Zehnder ComfoNet supplémentaire pour le raccordement de 5 composants additionnels avec connecteurs individuels, tels que Zehnder ComfoSense et Zehnder ComfoSwitch
- Courant 400 mA pour appareils supplémentaires
- Entrée de courant alternatif universelle / gamme complète
- Puissance électrique absorbée hors charge < 0,075 W
- Efficacité énergétique de niveau VI
- Satisfait aux dispositifs de la directive UE relative aux produits liés à l'énergie et au certificat de conformité, version 5
- Classe de courant II (sans broche de mise à la terre)
- Dispositifs de protection:
 - Court-circuit
 - Surcharge
 - Surtension
- Pass LPS
- Boîtier en plastique complètement fermé

Schéma de câblage

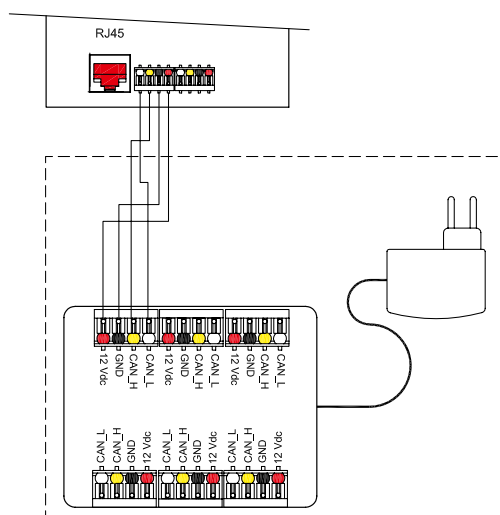


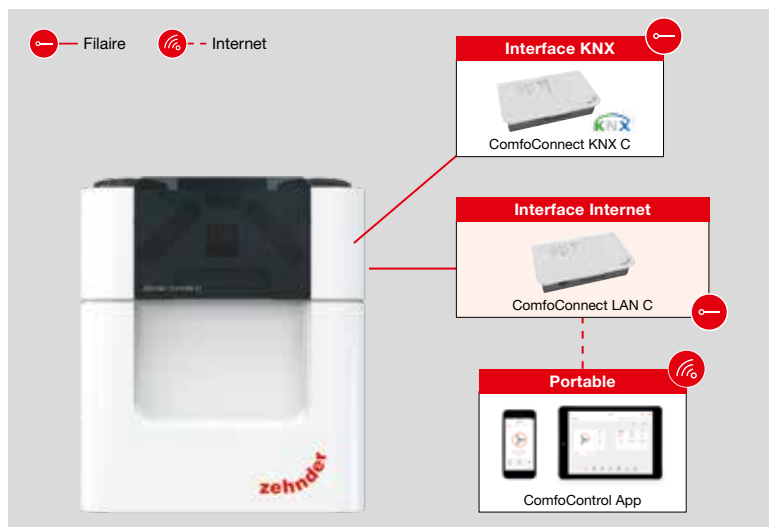
Schéma de câblage avec raccordement à l'appareil de ventilation

Spécifications techniques générales

	Entrée	Sortie
Tension	230 V/50 Hz	12 V ¹⁾
Intensité de courant	0,2 A	0.5 A
Puissance de courant ¹⁾	—	6 W

¹⁾ Mesure ponctuelle réalisée sur une borne enfichable et avec une tension de sortie réglée sur 50% de la charge

Zehnder ComfoConnect LAN C



Utilisation

L'interface Internet/Application Zehnder ComfoConnect LAN C permet d'utiliser l'application Zehnder ComfoControl. Le raccordement à l'appareil de ventilation se fait par câble à 4 fils, via ComfoNET et un réseau ethernet.

Avantages

- Interface Internet permettant d'utiliser l'application Zehnder ComfoControl pour piloter la ComfoAir Q
- Simplicité de montage et de mise en service
- Téléchargement gratuit de l'application (disponible dans l'AppStore et le Google Play Store sous le nom "Zehnder ComfoControl")

Configuration réseau requise

- Serveur DHCP actif
- Adressage IP automatique actif
- Une interface Zehnder ComfoConnect LAN C par appareil

Références

Désignation	N° d'art.
Interface Internet et pour application Zehnder ComfoConnect LAN C Couleur RAL 9016	655 011 100

Spécifications techniques générales

Tension d'entrée nominale	+ 12 V DC
Plage de tension d'entrée	12 V DC ± 20 %
Courant d'entrée nominal	0,06 A
Isolation galvanique	1500 VAC (60 sec.)
Puissance absorbée nominale	0,72 W
Puissance absorbée maximale	1,00 W
Courant de boucle maximal	3,20 A
Température de service	-20 °C à +60 °C
Température de stockage et de transport	-40 °C à +80 °C
Humidité de l'air	< 95 %
Type de protection	Classe IP 30 Degré de pollution PD3 (chaufferie)
Classe d'inflammabilité des raccords	UL 94 V0
Classe d'inflammabilité du boîtier	UL 94 HB (< 20J)
Classe d'inflammabilité de la platine	UL 94 V0
Matériau du boîtier	ABS
Poids	90 g
Sécurité	EN60950-1
Compatibilité électromagnétique	- (EMV) CISPR22 - EN61000-6-3 - EN61000-6-1 - EN50491-5-1 - EN50491-5-2
Exigences en matière de protection de l'environnement	- RoHS - REACH - WEEE
LAN	IPv4 avec DHCP ou AUTOIP
Licence logiciel	MatrixSSLTM Security d'INSIDE Secure

Exigences concernant le câble d'interface ComfoNET

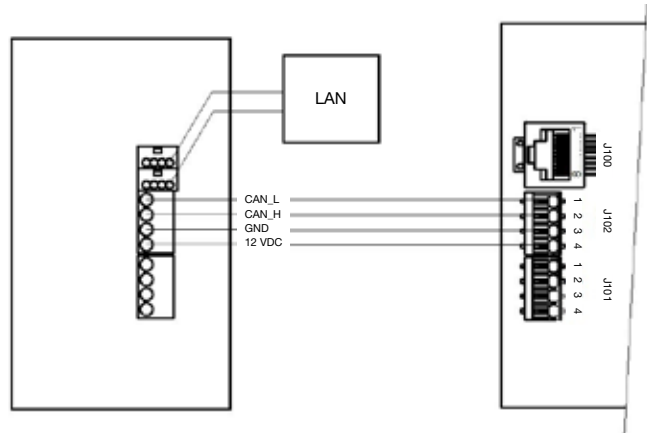
Longueur maximale	50 m
Nombre de fils	2 x 2 (paire torsadée)
Blindage	Non blindé
Âme	Fils rigides pour borniers à enficher
Couleurs	Compatibles avec les connecteurs
Diamètre	Minimal: Ø 0,2 mm ²
	Optimal: DIN VDE 0281: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6
	Maximal: Ø 1,5 mm ²

Branchement électrique

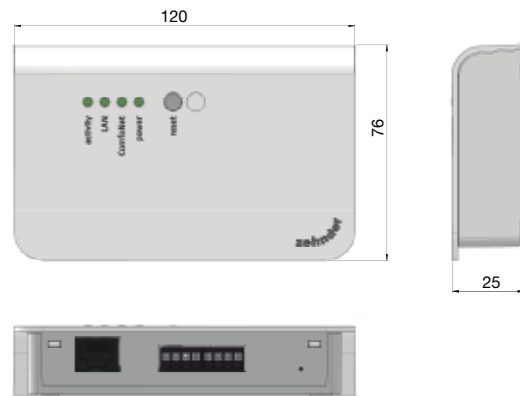
Raccordement ComfoNET	Codage couleur (câble et raccordement)
CAN_L	Blanc
CAN_H	Jaune
Masse (GND)	Noir
12V	Rouge

Remarque : il faut veiller au codage couleur correct du câble de raccordement par rapport au raccord du port bus.

Schéma de raccordement



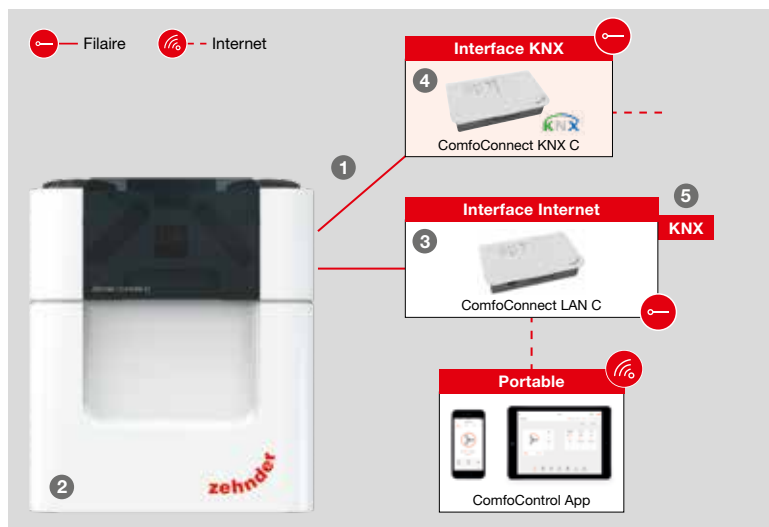
Dessin coté



Zehnder ComfoConnect KNX C



Zehnder ComfoConnect KNX C



Utilisation

L'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir Q peut s'intégrer aux systèmes domotiques KNX. Pour ce faire, l'interface Zehnder ComfoConnect KNX C est le seul composant nécessaire. L'appareil établit la connexion entre Zehnder ComfoAir Q et l'infrastructure du système domotique KNX. Cette interface permet ainsi de commander et de contrôler l'appareil de ventilation via des appareils KNX. Elle permet par exemple d'assurer certaines commandes de base d'une unité de rafraîchissement Zehnder ComfoCool Q600 raccordée en option.

Le montage s'effectue sur un mur quelconque. L'interface Zehnder ComfoConnect KNX C est raccordée à l'appareil de ventilation par un câble à 4 fils. L'adressage dynamique via ETS 5 (application non comprise dans l'étendue de la fourniture) facilite l'adressage pour l'intégrateur KNX.

Sur demande, Zehnder peut fournir la bibliothèque des adresses KNX liés aux appareils Zehnder.

Références

Désignation	N° d'art.
Interface KNX Zehnder ComfoConnect KNX C Couleur RAL 9016	655 011 120

Description du système

1	ComfoNET (raccordement par câble) Protocole via un bus série combiné avec tension d'alimentation +12V DC
2	Appareil de ventilation Zehnder ComfoAir Q Alimente ComfoNET et tous ses éléments réseau raccordés en +12V
3	Zehnder ComfoConnect LAN C Fournit la connexion au réseau (Internet) et peut être utilisée via l'application ComfoControl pour la commande et la surveillance de l'appareil de ventilation. Permet également de procéder à des mises à jour logicielles.
4	Zehnder ComfoConnect KNX C Seule une interface ComfoConnect KNX C peut être raccordée à ComfoNET
5	Système KNX

Exigences concernant le câble d'interface ComfoNET

Longueur maximale	50 m
Nombre de fils	2 x 2 (paire torsadée)
Blindage	Non blindé
Âme	Fils rigides pour borniers à enficher
Couleurs	Compatibles avec les connecteurs
Diamètre	Minimal: Ø 0,2 mm ² Optimal: DIN VDE 0281: J-Y (St)Y 2 x 2 x 0,6 Maximal: Ø 1,5 mm ²

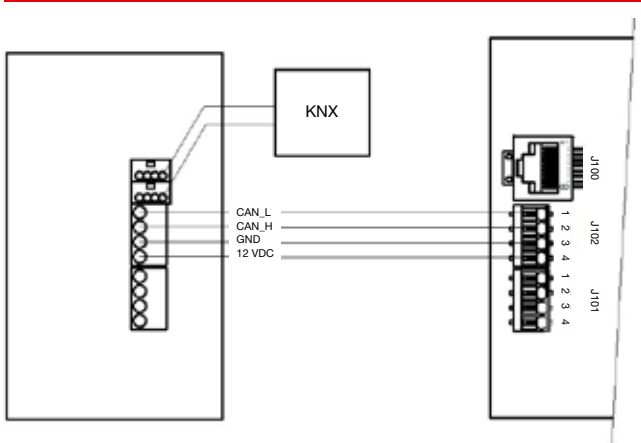
Spécifications techniques générales

Tension d'entrée nominale	+ 12 VDC
Plage de tension d'entrée	12 VDC ± 20 %
Courant d'entrée nominal	0,02 A
Isolation galvanique	1500 VAC (60 sec.)
Puissance absorbée nominale ComfoNET	0,25 W
Puissance absorbée maximale ComfoNET	0,5 W
Courant de boucle maximal	3,20 A
Courant nominal bus KNX	12 mA
Température de service	- 20 °C à + 60 °C
Température de stockage et de transport	- 40 °C à + 80 °C
Humidité de l'air	< 95 %
Type de protection	Classe IP 30 Degré de pollution PD3 (chaufferie)
Classe d'inflammabilité des raccords	UL 94 V0
Classe d'inflammabilité du boîtier	UL 94 HB (<20J)
Classe d'inflammabilité de la platine	UL 94 V0
Matériau du boîtier	ABS
Poids	90 g
Sécurité	EN60950-1
Compatibilité électromagnétique (CEM)	- EN 55022 - EN61000-6-3 - EN61000-6-1 - EN50491-5-1 - EN50491-5-2
KNX	ISO/IEC 14543-3-10 Certification KNX
Exigences en matière de protection de l'environnement	- RoHS - REACH - WEEE

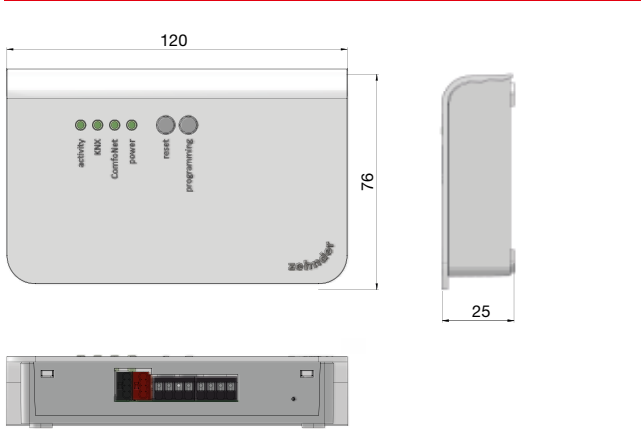
KNX

Moyen de transmission	Paire torsadée (TP)
Modèle d'appareil	Système B
Mode de configuration pris en charge	Mode S
Version ETS prise en charge	5

Schéma de raccordement



Dessin coté



Zehnder Paul Climos F 200

Ventilation double flux centralisée haute performance



Unité de commande TFT



Unité de commande LED

Utilisation

L'appareil de ventilation double flux Paul Climos F 200 a été développé pour des applications exigeantes résidentielles. Le système allie confort, des commandes intuitives et faciles d'utilisation, un très haut rendement, et une intégration flexible. Le Paul Climos F 200 dispose de débits d'air de 45 à 200 m³/h pouvant être utilisé pour des logements jusqu'à 150 m², à une pression externe de 150 Pa. 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, avec récupération d'énergie, a lieu entre l'air extrait de l'habitation et l'air insufflé dans l'habitat provenant de l'extérieur.

Rendement

L'échangeur de chaleur enthalpique à plaques permet d'atteindre une très haute efficacité thermique ainsi qu'un confort intérieur grâce à la récupération de l'humidité.

Efficacité thermique certifiée :

84% selon PHI à 138 m³/h et 100 Pa

Le confort de l'utilisateur est amélioré : aucun courant d'air désagréable n'est perçu car l'air insufflé est tempéré même lors de températures extérieures négatives.

Ventilateurs

Les deux ventilateurs d'insufflation et de rejet sont pilotés par des moteurs EC à débit constant peu consommateurs d'énergie. Les ventilateurs très peu bruyants peuvent être ajustés par pas d'1% au débit de ventilation souhaité. Un décalage de consigne est possible. Les régimes des débits d'air du Paul Climos F 200 peuvent être réglés entre 45 et 200 m³/h.

Régulation

La ventilation mécanique double flux Paul Climos F 200 est proposée en plusieurs versions selon le type de régulation et options choisies :

- Paul Climos F 200 basique : équipé de l'échangeur de chaleur enthalpique sans dégivreur intégré.
- Paul Climos F 200 Confort : équipé de l'échangeur enthalpique à récupération d'humidité avec dégivreur intégré et unité de commande TFT

Deux types de commandes sont disponibles pour toutes ces versions :

- Unité de commande TFT
- Unité de commande LED

Toutes les versions des Climos peuvent être pilotées via des capteurs externes tels que CO₂, HR, qualité de l'air ou via système externe domotique.

Filtres

Le Paul Climos F 200 est équipé, en standard de filtres M5/ISO Grossier ≥75% sur l'air neuf et l'air vicié. Il est possible d'installer un filtre F7/ISO ePM10 ≥60 % sur l'air neuf.

L'appareil dispose d'un indicateur d'encrassement des filtres. Le changement de ces filtres, accessibles par la face avant de l'appareil, ne nécessite aucun outillage.

Installation

L'appareil de ventilation Paul Climos F 200 possède la particularité de ne pas être équipé d'évacuation de condensats. Ainsi, cela permet une installation dans tous types de configuration. Les raccords aérauliques en DN125 permettent des possibilités de raccordement selon l'installation. Le Paul Climos F 200 offre plusieurs possibilités de montage : version A ou B en position horizontale au sol ou au plafond, en position verticale ou horizontale, en mural ou mansardé.

Entretien

L'entretien de l'appareil de ventilation Paul Climos F 200 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

Quand le système de ventilation est utilisé sans système de dégivrage, les condensats de l'air évacué peuvent geler. Le gel des condensats peut être évité par un système de dégivrage électrique intégré à l'appareil pour éviter un arrêt complet du système à partir de -7°C pour un échangeur enthalpique.

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



Options

Le couplage d'un puits canadien à la Climos F 200 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 Paul Climos F 200 équipé d'une unité de commande TFT via un BUS de régulation, ou via un thermostat universel avec le Paul Climos F 200 équipé d'une unité de commande LED.

• Dégivrage électrique.

Utilisé pour les zones où la température atteint régulièrement -7°C en hiver et où le Paul Climos F 200 n'est pas équipé d'un puits canadien.

• Options.

Minuterie pour salles de bains.

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

Avantages

- Ventilation douce de 45 à 200 m³/h
- Récupération de chaleur avec une efficacité thermique de 84% à 138 m³/h – 100 Pa (selon PHI)
- Faible consommation d'énergie grâce aux moteurs à courant continu et à débit constant
- Positions de montage facilités par l'absence d'évacuation de condensats
- Régulation par unités de commandes déportées filaires
- De 3 à 7 vitesses de ventilation disponibles (selon unité de commande utilisée)
- Fonction antigel : efficace lors de températures très basses
- Filtres M5/ISO Grossier $\geq 75\%$ sur air neuf et air vicié, F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$ en option sur air neuf
- Montage et maintenance rapides et sécurisées
- Utilisation facile
- Indicateur d'encrassement des filtres sur l'unité de commande déportée
- Régulation des options (puits canadien hydraulique Comfofond / batterie de post-chauffage/Registre de dégivrage mini, CO₂, HR, Qualité de l'air)
- Débits d'air réglables en fonction du dimensionnement de chaque projet
- Programmation horaire disponible sur l'unité de commande TFT

Certificats

- Certificat pour maison passive pour l'appareil Paul Climos F 200



Caractéristiques

Paul Climos F 200

L'appareil de récupération de chaleur centralisé et compact avec échangeur de chaleur enthalpique de série, est prévu pour la ventilation de confort de logements allant jusqu'à 200 m³/h.

Il est équipé de ventilateurs EC à efficacité énergétique, à débit constant et peu bruyants.

La version d'exécution de la Paul Climos F 200 Comfort est équipée d'un dégivreur intégré. Le boîtier extérieur de l'appareil est en acier galvanisé, laqué poudré de couleur RAL7016 anthracite.

Le revêtement intérieur est en polypropylène de qualité supérieure pour une isolation thermique et acoustique.

L'air neuf et l'air extrait sont filtrés par des filtres M5 / ISO Grossier $\geq 75\%$, ou en option par un filtre F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$ pour l'air extérieur. Il est proposé en option un cache-filtre de couleur RAL3020 rouge.

Comme unité de commande, il existe au choix une commande TFT tactile couleur avec cadre inox ou commande basique LED clavier à effleurement.

Chaque version des modèles (Type A et Type B) peut être montée en plafond ou en mural. Les unités de ventilation n'ont pas d'évacuation de condensats.

Caractéristiques techniques

Débit d'air max. (à 50 Pa)	200 m ³ /h
Débit d'air min.	45 m ³ /h
Hauteur	594 mm
Largeur	1019 mm
Profondeur	250 mm
Poids	25 kg

Références

Désignation		Référence
Paul Climos F 200 Basic (avec commande au choix)	Type A	527003240
	Type B	527003250
Élément de commande LED		521014130
Commande Tactile TFT couleur avec cadre inox		521014140
Paul Climos F 200 Comfort (avec dégivreur intégré et commande Tactile TFT)	Type A	527003260
	Type B	527003270

Accessoires

Désignation	Référence	
Jeu de cache-filtres design RAL 3020	528007870	
Jeu de 2 filtres de remplacement M5/ISO Grossier ≥75%	527004270	
10 filtres de remplacement M5/ISO Grossier ≥75%, 10 pièces	528007860	
Jeu de 2 filtres de remplacement M5/ISO Grossier ≥75% + F7/ISO ePM10 ≥60%	527004280	
Trappe de visite 1,3 pour Paul Climos F 200	528007930	
Registre de post-chauffage 2Kw DN 160	527001760	
Réglage de registre de post-chauffage pour appareils avec commande Tactile TFT	Bus de régulation, avec câble CAT5	527004530
Réglage de registre de post-chauffage pour appareils avec commande LED	Régulation universelle avec sonde de température	521008820
Kit module CO ₂ comprenant	Capteur CO ₂ Adaptateur secteur 12 V UP-	528007280
	Adaptateur secteur UP 12V	
Extension Kit module CO ₂ comprenant	Capteur CO ₂ Module Valeur Maxi CO ₂	528007290

Classe énergétique

Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins	Régulation modulée centrale	Régulation par horloge	Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une commande TFT et 2 capteurs	Appareil connecté à une commande TFT et 1 capteur	Appareil connecté à une commande TFT sans capteurs	Appareil connecté à une commande LED sans capteurs
			2 capteurs CO ₂ 65900340 et Module Maxi CO ₂ 528 007 290	1 capteur CO ₂ 659 000 340 et 1 capteur d'humidité 659 000 330 et Module Maxi 528 007 290	TFT 521 014 140	LED 521 014 130
Climos F 200	Basic	527 003 240	A →	A →	B →	B →
		527 003 250				
	Comfort	527 003 260				
		527 003 270				

Tableau de données

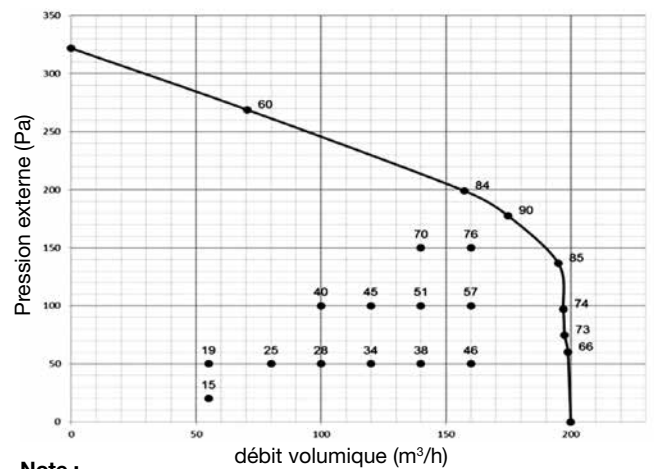
Paul Climos F 200

Position du commutateur réglage usine (régime)	Régime %	Débit volumétrique Qv m ³ /h	Pression Δ P st Pa	Puissance absorbée W
(1)	21	55	50	19
(2)	40	80	50	25
(3)	45	100	50	28
(4)	56	120	50	34
(5)	68	140	50	38
(6)	79	160	50	46
(1)	45	100	100	40
(2)	56	120	100	45
(3)	68	140	100	51
(4)	79	160	100	57
(5)	98	195	100	74
(1)	68	140	150	70
(2)	79	160	150	75

Paul Climos F 200 avec dégivreur intégré

(-)	100	200	(-)	750
-----	-----	-----	-----	-----

Puissance / pression statique



Note :

Les valeurs numériques montrées dans le diagramme de la caractéristique p-V indiquent la puissance consommée en [W] dans les points de fonctionnement respectifs sans le dégivreur intégré activé.

Niveau sonore, air pulsé

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air pulsé selon l'ISO 3741

Régime	Débit volumétrique Q_v	Pression ΔP_{st}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Somme
%	m^3/h	Pa	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
45	100	100	46.9	62.2	60.3	59.6	58.7	51.9	47.3	40.5	66.0
67	138	100	48.6	61.4	61.3	59.6	60.3	53.6	49.1	43.0	66.6
72	150	100	47.7	62.0	62.0	60.0	61.1	54.5	50.5	43.8	67.3
100	200	100	49.6	63.2	65.3	62.7	63.6	58.6	53.7	48.4	70.0

Niveau sonore, air vicié

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air vicié selon l'ISO 3741

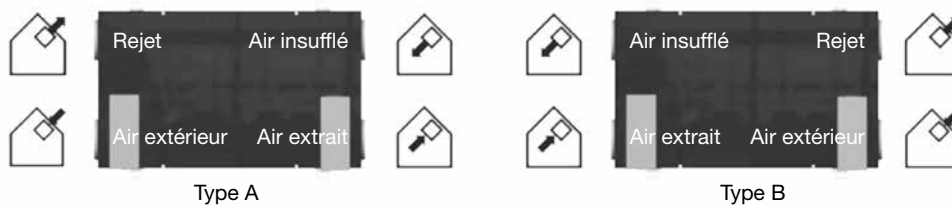
Régime	Débit volumétrique Q_v	Pression ΔP_{st}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Somme
%	m^3/h	Pa	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
45	100	100	39.9	52.1	53.4	43.5	33.1	22.5	19.4	15.3	55.6
67	138	100	43.0	54.3	55.7	45.5	35.5	25.2	20.0	15.3	57.8
72	150	100	44.4	54.6	56.2	46.0	36.7	25.8	19.5	15.3	58.2
100	200	100	49.2	58.1	59.3	48.4	40.2	29.4	23.4	15.4	61.2

Niveau sonore, émissions de l'appareil

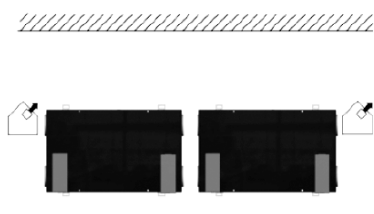
Niveau sonore L_p (dB), émissions de l'appareil selon l'ISO 3741

Régime	Débit volumétrique Q_v	Pression ΔP_{st}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Somme
%	m^3/h	Pa	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
45	100	100	33.1	41.7	47.7	49.6	51.9	52.4	37.5	29.5	57.0
67	138	100	36.1	43.8	50.7	51.5	53.7	52.4	40.6	31.2	58.5
72	150	100	34.4	44.6	50.6	52.3	54.1	52.4	41.1	31.3	58.8
100	200	100	37.7	49.4	55.8	58.3	59.5	52.4	47.0	35.7	63.5

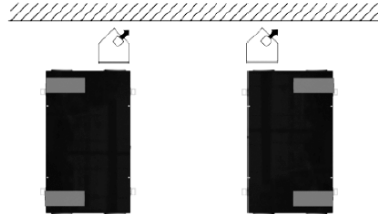
Versions des appareils




Positions de montage possible

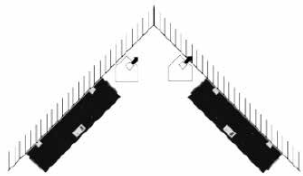
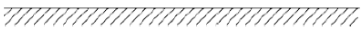


Montage suspendu au mur horizontalement

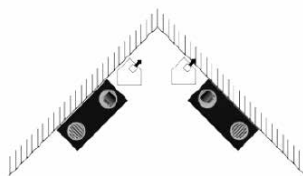
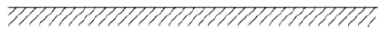


Montage suspendu au mur verticalement

 Rejet : le rejet doit toujours se trouver vers le haut



Montage suspendu au mur mansardé horizontalement



Montage suspendu au mur mansardé verticalement

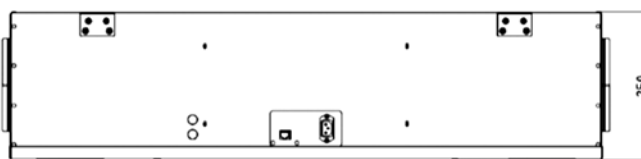
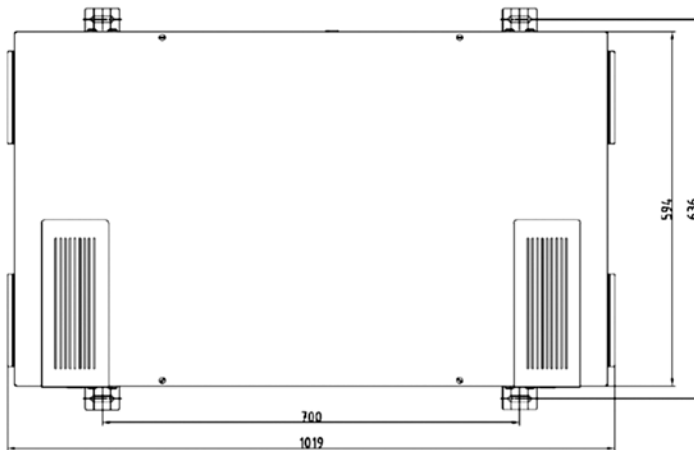
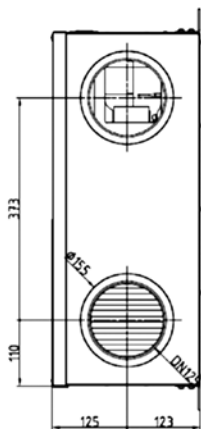


Montage suspendu au plafond

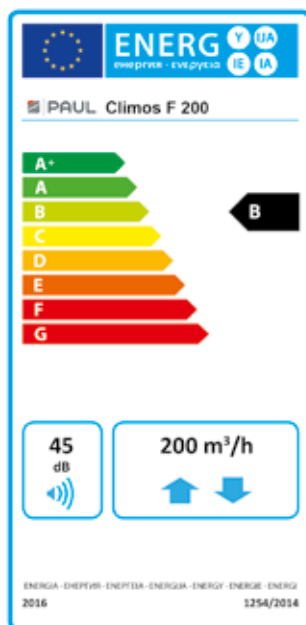
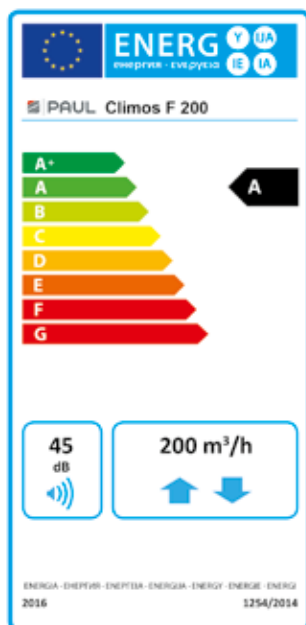


Montage couché au sol

Schémas cotés



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".

Zehnder Paul Focus (F) 200

Ventilation double flux centralisée haute performance



Unité de commande TFT



Unité de commande LED

Utilisation

L'appareil de ventilation double flux Paul Focus (F) 200 a été développé pour des applications exigeantes résidentielles. Le système allie confort, des commandes intuitives et faciles d'utilisation, un très haut rendement, et une intégration flexible. Le Paul Focus (F) 200 dispose de débits d'air de 45 à 200 m³/h pouvant être utilisé pour des logements jusqu'à 150 m², à une pression externe de 150 Pa. 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, avec récupération d'énergie, a lieu entre l'air extrait de l'habitation et l'air insufflé dans l'habitat provenant de l'extérieur.

Rendement

L'échangeur de chaleur à flux croisés à contre-courant à canaux, breveté Paul, permet d'atteindre une très haute efficacité thermique.

Efficacité thermique certifiée :

91% selon PHI à 135 m³/h et 100 Pa

Le confort de l'utilisateur est amélioré : aucun courant d'air désagréable n'est perçu car l'air insufflé est tempéré même lors de températures extérieures négatives.

Ventilateurs

Les deux ventilateurs d'insufflation et de rejet sont pilotés par des moteurs EC à débit constant peu consommateurs d'énergie. Les ventilateurs très peu bruyants peuvent être ajustés par pas d'1% au débit de ventilation souhaité. Un décalage de consigne est possible. Les régimes des débits d'air du Paul Focus (F) 200 peuvent être réglés entre 45 et 200 m³/h.

Régulation

La ventilation mécanique double flux Paul Focus (F) 200 est proposée en plusieurs versions selon le type de régulation et options choisies :

- Focus 200 : équipé de l'échangeur de chaleur breveté Paul.
- Focus F 200 : équipé de l'échangeur enthalpique à récupération d'humidité

Deux types de commandes sont disponibles pour toutes ces versions :

- Unité de commande TFT
- Unité de commande LED

Toutes les versions des Focus peuvent être pilotées via des capteurs externes tels que CO₂, HR, qualité de l'air ou via système externe domotique.

Filtres

Le Focus (F) 200 est équipé, en standard de filtres G4/ISO Grossier ≥70% sur l'air neuf et l'air vicié. Il est possible d'installer un filtre F7/ISO ePM1 ≥60% sur l'air neuf. L'appareil dispose d'un indicateur d'encrassement des filtres.

Le changement de ces filtres, accessibles par la face avant de l'appareil, ne nécessite aucun outillage.

Installation

L'appareil de ventilation Paul Focus (F) 200 se distingue par des dimensions compactes. Tous les raccordements d'air sont situés sur le dessus de l'appareil. Les raccordements aérauliques en DN125 permettent des possibilités de raccordement selon la configuration de l'installation. Le Paul Focus (F) 200 offre plusieurs possibilités de montage : version droite ou gauche en position murale (barre de fixation) ou sur cadre de montage (en option).

Entretien

L'entretien de l'appareil de ventilation Paul Focus (F) 200 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

Quand le système de ventilation est utilisé sans système de dégivrage, les condensats de l'air évacué peuvent geler. Le gel des condensats peut être évité par un système de dégivrage électrique externe à l'appareil pour éviter un arrêt complet du système à partir de -3°C (température de l'air neuf) pour un échangeur standard Paul, et à partir de -7°C pour un échangeur enthalpique.

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. À cet effet, le système de ventilation Paul Focus (F) 200 peut être équipé d'une Summer-Box qui permet à l'air neuf d'entrer directement dans le bâtiment sans échange de chaleur (changement manuel en remplacement de l'échangeur de chaleur).

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



Options

Le couplage d'un puits canadien au Paul Focus (F) 200 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 Paul Focus (F) 200 équipé d'une unité de commande TFT via un BUS de régulation, ou via un thermostat universel avec le Paul Focus (F) 320 équipé d'une unité de commande LED.

• Dégivrage électrique.

Utilisé pour les zones où la température atteint régulièrement -3°C en hiver et où le Paul Focus (F) 200 n'est pas équipé d'un puits canadien.

• Siphon.

Un siphon pour l'évacuation des condensats est disponible en DN40. Il est recommandé d'utiliser un siphon à sec.

• Socle.

Socle antivibratoire adapté aux dimensions du Paul Focus (F) 200.

• Minuterie pour salles de bains.

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

Avantages

- Ventilation douce de 45 à 200 m³/h
- Récupération de chaleur avec une efficacité thermique de 91 % à 135 m³/h – 100 Pa (selon PHI)
- Faible consommation d'énergie grâce aux moteurs à courant continu à débit constant
- Summer-box - mode été
- Régulation par unités de commandes déportées filaires
- De 3 à 7 vitesses de ventilation disponibles (selon unité de commande utilisée)
- Fonction antigel : efficace lors de températures très basses
- Filtres G4/ISO Grossier ≥70% sur air neuf et air vicié, F7/ISO ePM1 ≥60% en option sur air neuf
- Montage et maintenance rapides et sécurisées
- Utilisation facile
- Indicateur d'encrassement des filtres sur l'unité de commande déportée
- Régulation des options (puits canadien hydraulique Comfofond / batterie de post-chauffage/Registre de dégivrage mini, CO₂, HR, Qualité de l'air)
- Débits d'air réglables en fonction du dimensionnement de chaque projet
- Programmation horaire disponible sur l'unité de commande TFT
- Siphon adapté (en option)
- Socle antivibratoire (en option)

Certificats

- Certificat pour maison passive pour l'appareil Focus 200



Caractéristiques

L'appareil Paul Focus (F) 200 en version standard est équipé d'un récupérateur de chaleur à canaux haute efficacité, à flux opposés (Brevet Européen Paul) en matière plastique. En option, l'échangeur de chaleur principal peut être remplacé par un échangeur enthalpique avec membrane de récupération d'humidité. L'appareil Paul Focus (F) 200 est équipé de ventilateurs à faible consommation, à débit constant, peu bruyants.

L'enveloppe extérieure de l'appareil est en acier galvanisé laqué de couleur RAL7016 gris anthracite. Le revêtement intérieur en EPP polypropylène de qualité supérieure, assure une haute performance d'isolation thermique et d'insonorisation de l'appareil. Disponible en raccordement DN125 sur le dessus de l'appareil. Il peut être équipé d'une Summer-box pour une ventilation d'été.

Il existe au choix un clavier à effleurement LED (7 vitesses, mode boost) ou un écran tactile TFT couleur avec cadre inox (3 vitesses, mode boost, programmation horaire...)

Caractéristiques techniques

Débit d'air max	200 m³/h
Débit d'air mini	45 m³/h
Hauteur	566 mm
Largeur	752 mm
Profondeur	355 mm
Poids	25 kg

Références

Désignation	Référence
Paul Focus 200 (jusqu'à 200 m³/h à 150 Pa)	Version GAUCHE 527002060 Version DROITE 527002070
Élément de commande LED	521014130
Commande Tactile TFT couleur avec cadre inox	521014140
Paul Focus 200 (avec échangeur enthalpique, jusqu'à 200 m³/h à 150 Pa)	Version GAUCHE 527002080 Version DROITE 527002090

Accessoires

Désignation	Référence	
Echangeur enthalpique	527002530	
Summer-box pour Focus	527002940	
Cadre de montage (uniquement pour montage au sol)	527002280	
Siphon à sec (côté aspiration) d = 40 mm	528004060	
Jeu de filtres de remplacement G4/ISO Grossier ≥70%, 2 pièces	527004260	
Filtre de remplacement G4/ISO Grossier ≥70% ,10 pièces	527004100	
Jeu de filtres de remplacement G4/ISO Grossier ≥70% + F7/ISO ePM1 ≥à 60%, 2 pièces	527003430	
Registre de dégivrage ISO DN 125 / 700 W, préfiltre G3	527003450	
Régulation du registre de dégivrage ISO DN 125 / 700 W, pour des appareils avec commande Tactile TFT	Bus de régulation, avec câble CAT5 Sonde NTC	527004530 521014210
Régulation du registre de dégivrage ISO DN 125 / 700 W, pour des appareils avec élément de commande LED	Régulation universelle avec sonde de température	521008820
Registre de chauffage ISO 2000 W		527001760
Régulation du registre de chauffage pour des appareils avec commande Tactile TFT comprenant:	Bus de régulation, avec câble CAT5	527004530
Régulation du registre de chauffage pour appareils avec commande LED comprenant :	Régulation universelle avec sonde de température	521008820
Kit module CO ₂ comprenant	Capteur CO ₂	528007280
	Adaptateur secteur 12 V UP-	
Extension Kit module CO ₂ comprenant	Adaptateur secteur UP 12V	528007290
	Capteur CO ₂ Module Valeur Maxi CO ₂	

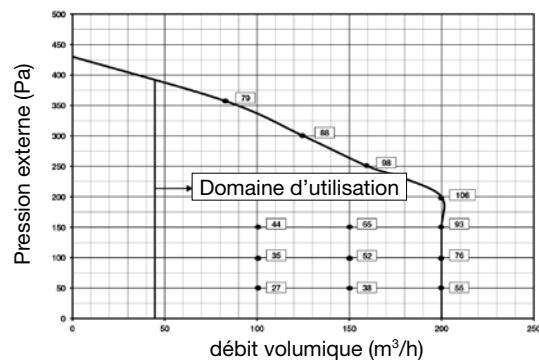
Classe énergétique

Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins			Régulation modulée centrale	Régulation par horloge	Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une commande TFT et 2 capteurs			Appareil connecté à une commande TFT et 1 capteur	Appareil connecté à une commande TFT sans capteurs	Appareil connecté à une commande LED sans capteurs
			2 capteurs CO ₂ 65900340 et Module Maxi CO ₂ 528 007 290	1 capteur CO ₂ 659 000 340 et 1 capteur d'humidité 659 000 330 et Module Maxi 528 007 290	2 capteurs d'humidité 659 000 330 et Module Maxi 528 007 290	1 capteur CO ₂ 528 007 280 ou 1 capteur d'humidité 659 000 330 ou module Maxi 528 007 290	TFT 521 014 140	LED 521 014 130
Paul Focus 200		527 002 060 527 002 070	A+			A	A	A
Paul Focus F 200		527 002 080 527 002 090	A					

Tableau de données

Position du commutateur réglage usine (régime)	Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	Puissance absorbée W
(1)	46	100	50	27
(2)	73	150	50	38
(3)	100	200	50	55
(1)	46	100	100	35
(2)	73	150	100	52
(3)	100	200	100	74
(1)	46	100	150	44
(2)	73	150	150	65
(3)	100	200	150	93

Puissance / pression statique



Note :

Les valeurs numériques montrées dans le diagramme de la caractéristique p-V indiquent la puissance consommée en [W] dans les points de fonctionnement respectifs sans le dégivreur intégré activé.

Niveau sonore. air pulsé

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air pulsé selon l'ISO 3741

Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Somme dB(A)
46	100	100	51.8	56.6	55.1	54.8	56.9	49.4	45.4	39.8	62.2
74	155	100	51.9	65.0	61.7	58.6	62.6	54.0	50.5	45.3	67.9
100	200	100	51.6	65.7	62.6	59.1	63.6	55.3	51.9	47.2	68.7

Niveau sonore. air vicié

Niveau sonore L_p (dB) mesuré au raccord de l'air vicié selon l'ISO 3741

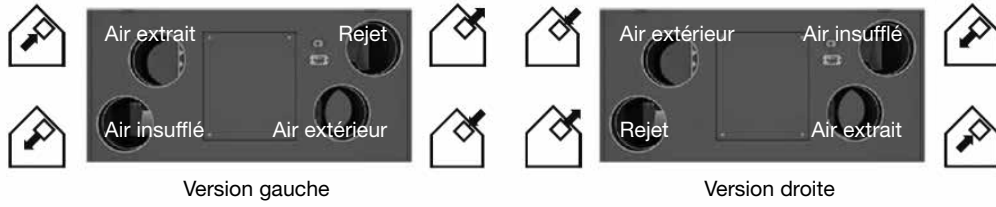
Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Somme dB(A)
46	100	100	42.4	43.3	42.4	41.7	38.0	27.9	17.4	5.3	48.6
74	155	100	41.0	45.8	49.3	44.1	46.2	31.7	23.1	15.5	52.1
100	200	100	40.6	47.1	50.5	45.4	47.6	34.3	25.9	18.2	53.4

Niveau sonore. émissions de l'appareil

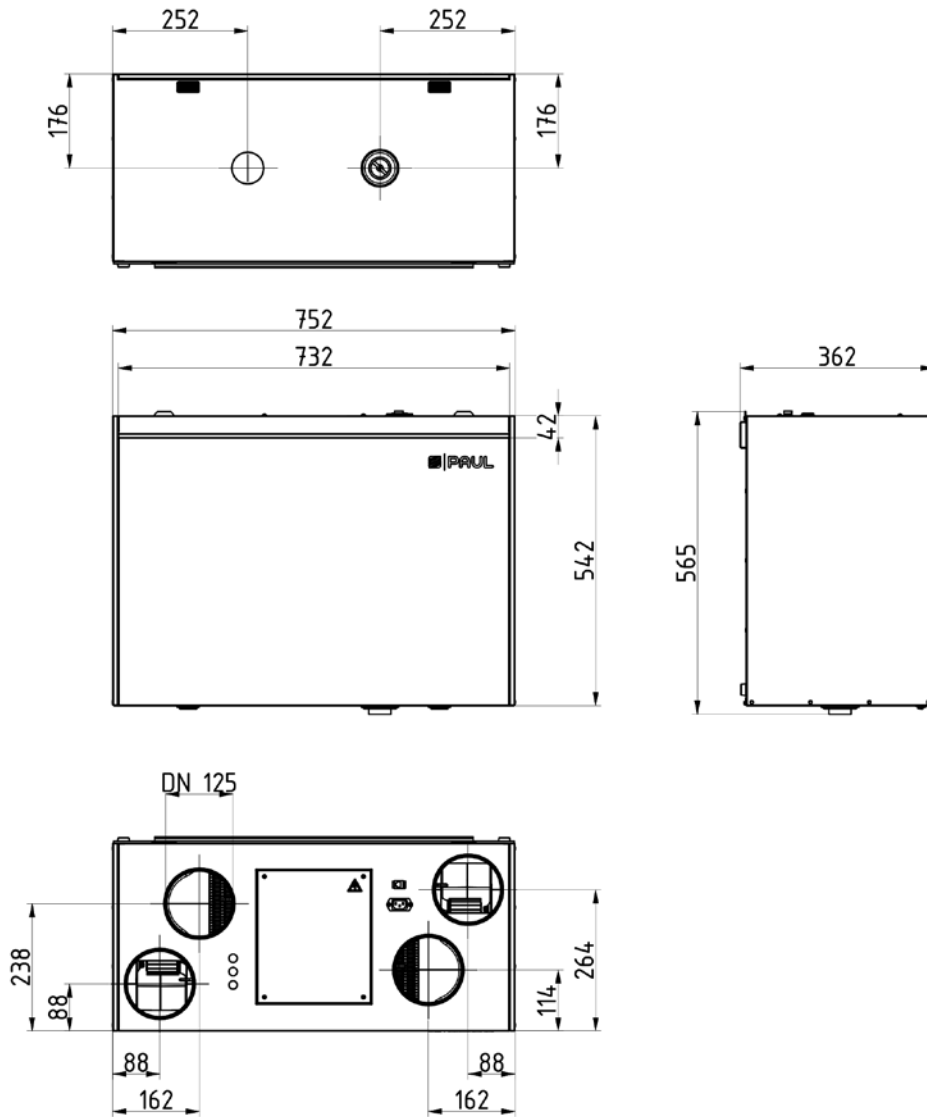
Niveau sonore L_p (dB). émissions de l'appareil selon l'ISO 3741

Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Somme dB(A)
74	155	100	31.2	36.8	44.7	49.9	41.0	52.4	28.2	22.6	55.0
100	200	100	23.9	31.0	37.4	43.5	36.1	46.1	26.3	15.9	48.7

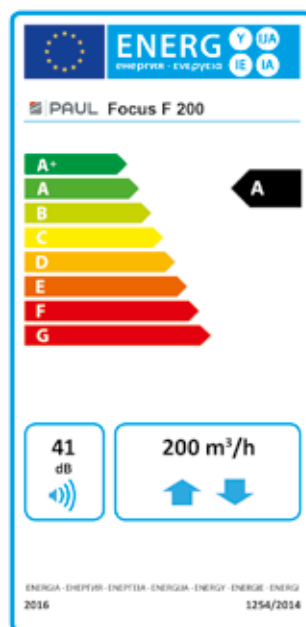
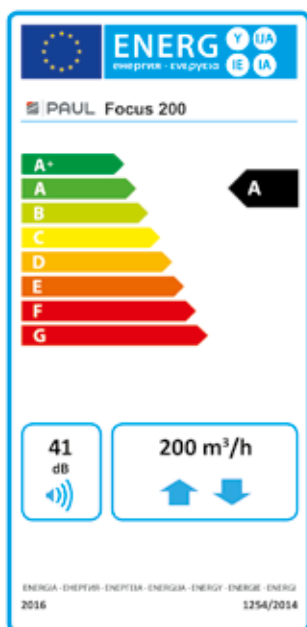
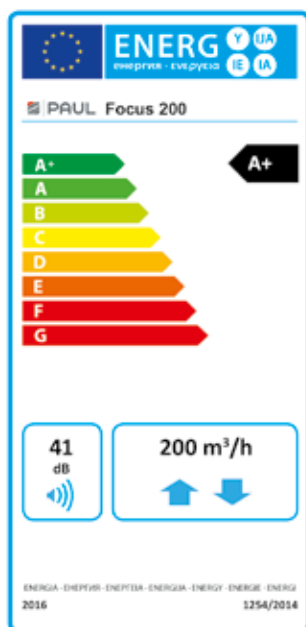
Versions des appareils



Schémas cotés



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".

Zehnder Paul Novus (F) 300

Ventilation double flux centralisée haute performance



Unité de commande TFT



Unité de commande LED

Utilisation

L'appareil de ventilation double flux Paul Novus (F) 300 a été développé pour des applications exigeantes résidentielles. Le système allie confort, des commandes intuitives et faciles d'utilisation, un très haut rendement, et une intégration flexible. Le Paul Novus (F) 300 dispose de débits d'air de 45 à 300 m³/h pouvant être utilisé pour des logements entre le T2 au T5+, à une pression externe de 150 Pa. 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, avec récupération d'énergie, a lieu entre l'air extrait de l'habitation et l'air insufflé dans l'habitat provenant de l'extérieur.

Rendement

L'échangeur de chaleur à flux croisés à contre-courant à canaux, breveté Paul, permet d'atteindre une très haute efficacité thermique.

Efficacité thermique certifiée :

- 93% selon PHI à 200 m³/h - 94,4% à 145 m³/h pour Novus 300
- 84% selon PHI pour Novus F 300 (avec échangeur de chaleur enthalpique)

Le confort de l'utilisateur est amélioré : aucun courant d'air désagréable n'est perçu car l'air insufflé est tempéré même lors de températures extérieures négatives.

Ventilateurs

Les deux ventilateurs d'insufflation et de rejet sont pilotés par des moteurs EC à débit constant peu consommateurs d'énergie. Les ventilateurs très peu bruyants peuvent être ajustés par pas d'1% au débit de ventilation souhaité. Un décalage de consigne est possible. Les régimes des débits d'air du Paul Novus (F) 300 peuvent être réglés entre 45 et 300 m³/h.

Régulation

La ventilation mécanique double flux Paul Novus (F) 300 est proposée en plusieurs versions selon le type de régulation et options choisies :

- Paul Novus 300 : équipé de l'échangeur de chaleur breveté Paul
- Paul Novus F 300 : équipé de l'échangeur enthalpique à récupération d'humidité
- Paul Novus 300 avec dégivrage électrique intégré
- Paul Novus F 300 avec dégivrage électrique intégré

Deux types de commandes sont disponibles pour toutes ces versions :

- Unité de commande TFT
- Unité de commande LED

Toutes les versions des Novus peuvent être pilotés via des capteurs externes tels que CO₂, HR, qualité de l'air ou via système externe domotique.

Filtres

Le Paul Novus (F) 300 est équipé, en standard, d'un filtre F7/ISO ePM10 ≥60% sur l'air neuf, et d'un filtre G4/ISO Grossier ≥70% sur l'air vicié. L'appareil dispose d'un indicateur d'encombrement des filtres. Le changement de ces filtres, accessibles par la face avant de l'appareil, ne nécessite aucun outillage.

Installation

L'appareil de ventilation Paul Novus (F) 300 se distingue par des dimensions compactes. Tous les raccordements d'air sont situés sur le dessus de l'appareil. Les raccordements aérauliques en DN160 permettent des possibilités de raccordement selon la configuration de l'installation. Le Paul Novus (F) 300 offre plusieurs possibilités de montage : version droite ou gauche, en position verticale ou horizontale.

Entretien

L'entretien de l'appareil de ventilation Paul Novus (F) 300 se limite au remplacement régulier des filtres intégrés sur la face avant de l'appareil. L'échangeur de chaleur doit être nettoyé tous les 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

Quand le système de ventilation est utilisé sans système de dégivrage, les condensats de l'air évacué peuvent geler. Le gel des condensats peut être évité par un système de dégivrage électrique intégré à l'appareil pour éviter un arrêt complet du système à partir de -3°C (température de l'air neuf) pour un échangeur standard Paul, et à partir de -7°C pour un échangeur enthalpique.

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. A cet effet, le système de ventilation Paul Novus (F) 300 est équipé d'un by-pass automatique 100%. Le by-pass fait partie de l'équipement en série et permet de contourner l'échangeur de chaleur. La température de consigne d'ouverture est réglable.

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



Options

Le couplage d'un puits canadien au Paul Novus (F) 300 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 Paul Novus (F) 300 équipé d'une unité de commande TFT via un BUS de régulation, ou via un thermostat universel avec le Paul Novus (F) 300 équipé d'une unité de commande LED.

• Dégivrage électrique.

Utilisé pour les zones où la température atteint régulièrement -3°C en hiver et où le Paul Novus (F) 300 n'est pas équipé d'un puits canadien.

• Siphon.

Un siphon pour l'évacuation des condensats est disponible en DN40. Il est recommandé d'utiliser un siphon à sec.

• Socle.

Socle antivibratoire adapté aux dimensions du Paul Novus (F) 300.

• Minuterie pour salles de bains.

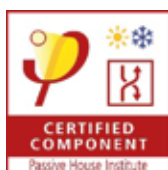
Interrupteur placé en salles de bains afin d'apporter une surventilation temporisée.

Avantages

- Ventilation douce de 45 à 300 m³/h
- Récupération de chaleur avec une efficacité thermique de 93% à 200 m³/h - 94,4% à 145 m³/h (selon PHI)
- Faible consommation d'énergie grâce aux moteurs à courant continu
- By-pass automatique 100% - mode été
- Régulation par unités de commandes déportées filaires
- De 3 à 7 vitesses de ventilation disponibles (selon unité de commande utilisée)
- Fonction antigel : efficace lors de températures très basses
- Filtres G4/ISO Grossier ≥70% sur air neuf et air vicié, F7/ISO ePM 10 ≥60% en option sur air neuf
- Montage et maintenance rapides et sécurisées
- Utilisation facile
- Indicateur d'encrassement des filtres sur l'unité de commande déportée
- Régulation des options (puits canadien hydraulique Comfofond / batterie de post-chauffage, CO₂, HR, Qualité de l'air)
- Débits d'air réglables en fonction du dimensionnement de chaque projet
- Programmation horaire disponible sur l'unité de commande TFT
- Siphon adapté (en option)
- Socle antivibratoire (en option)

Certificats

- Certificat pour maison passive pour l'appareil Novus 300 et Novus F 300



Caractéristiques

Paul Novus (F) 300

L'appareil Paul Novus (F) 300 en version standard est équipé d'un récupérateur de chaleur à canaux haute efficacité, à flux opposés (Brevet Européen Paul) 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 registre de dégivrage intégré. L'appareil Paul Novus (F) 300 est équipé de ventilateurs à faible consommation, à débit constant, peu bruyants.

L'enveloppe extérieure de l'appareil est en acier galvanisé laqué de couleur RAL7016 anthracite avec un cache filtre de couleur RAL3020. Le revêtement intérieur en EPP polypropylène de qualité supérieure, assure une haute performance d'isolation thermique et d'insonorisation. L'appareil est disponible en raccordement DN160 sur le dessus. Il est équipé d'un By-Pass automatique, 100% motorisé.

Il existe au choix un clavier à effleurement LED (7 vitesses, mode boost) ou un écran tactile TFT couleur avec cadre inox (3 vitesses, mode boost, programmation horaire...)

Caractéristiques techniques

Débit d'air max	300 m ³ /h
Débit d'air mini	45 m ³ /h
Hauteur	978 mm
Largeur	792 mm
Profondeur	601 mm
Poids	50 kg

Références

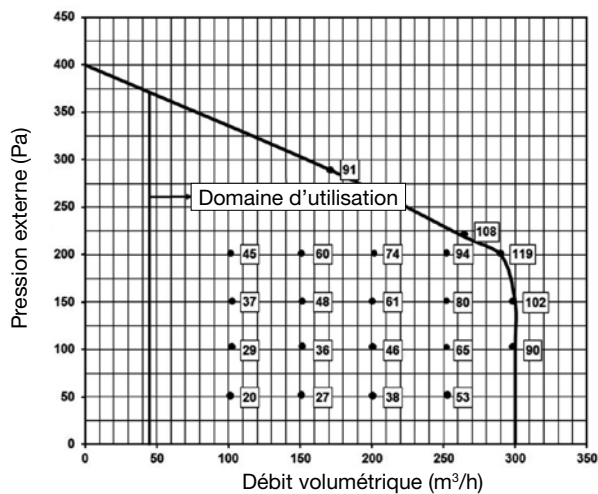
Désignation		Référence
Paul Novus 300 (jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	verticale gauche	527003730
	verticale droite	527003750
Paul Novus F 300 (avec échangeur enthalpique, jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	verticale gauche	527003770
	verticale droite	527003790
Paul Novus 300 (jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	horizontale gauche	527003810
	horizontale droite	527003830
Paul Novus F 300 (avec échangeur enthalpique, jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	horizontale gauche	527003850
	horizontale droite	527003870
Paul Novus 300 avec dégivreur intégré (jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	verticale gauche	527003740
	verticale droite	527003760
Paul Novus F 300 avec dégivreur intégré (avec échangeur enthalpique, jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	verticale gauche	527003780
	verticale droite	527003800
Paul Novus 300 avec dégivreur intégré (jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	horizontale gauche	527003820
	horizontale droite	527003840
Paul Novus F 300 avec dégivreur intégré (avec échangeur enthalpique, jusqu'à 300 m ³ /h à 150 Pa)	horizontale gauche	527003860
	horizontale droite	527003880

Accessoires

Désignation		Référence	
Élément de commande à LED		521014130	
Commande Tactile TFT couleur avec cadre inox		521014140	
Echangeur de chaleur enthalpique		527002550	
Cadre de montage		527002140	
Siphon à sec (côté aspiration) d = 40 mm		990201330	
Jeu de filtre de remplacement G4/ISO Grossier ≥70%, 2 pièces		527004250	
Filtre de remplacement G4/ISO Grossier ≥70%, lot de 10 pièces		527004050	
Jeu de filtre de remplacement G4/ISO Grossier ≥70% + F7/ISO ePM 10 ≥60%, 1 pièce G4 et 1 pièce F7		527003440	
Registre de chauffage ISO 2000 W		527001760	
Option	Régulation du registre de chauffage pour des appareils avec commande Tactile TFT comprenant :	Bus de régulation, avec câble CAT5	527004530
	Régulation du registre de chauffage pour appareils avec commande LED comprenant :	Régulation universelle avec sonde de température	521008820
	Kit module CO2 Air intérieur comprenant	Capteur CO2	528007280
		Adaptateur secteur UP 12V	528007280
Extension Kit module CO2 Air intérieur comprenant	Module Valeur Maxi CO2		
	Capteur CO2	528007290	
	Adaptateur secteur UP 12V		

Classe énergétique							
Appareil	Version	Référence	Régulation modulée locale en fonction des besoins		Régulation modulée centrale	Régulation par horloge	Régulation manuelle
Exemple			Appareil connecté à une commande TFT et 2 capteurs		Appareil connecté à une commande TFT et 1 capteur	Appareil connecté à une commande TFT sans capteurs	Appareil connecté à une commande LED sans capteurs
			2 capteurs CO ₂ 65900340 et Module Maxi CO ₂ 528 007 290	1 capteur CO ₂ 659 000 340 ² et 1 capteur d'humidité 659 000 330 et Module Maxi 528 007 290	2 capteurs d'humidité 659 000 330 et Module Maxi 528 007 290	1 capteur CO ₂ 528 007 280 ou 1 capteur d'humidité 659 000 330 ou module Maxi 528 007 290	TFT 521 014 140 LED 521 014 130
Paul Novus 300	Avec dégivreur	527 003 730					
		527 003 750					
		527 003 810					
		527 003 830	A+				
		527 003 740					
		527 003 760					
		527 003 820					
Paul Novus F 300	Avec dégivreur	527 003 840					
		527 003 770					
		527 003 790					
		527 003 850					
		527 003 870	A+				
		527 003 780					
		527 003 800					
		527 003 860					
		527 003 880					

Puissance / pression statique



Remarque:

Les valeurs numériques indiquées dans les champs textuels de la courbe caractéristique p-V indiquent la puissance absorbée en [W] aux points de service correspondants et valent pour Paul Novus 300 avec échangeur de chaleur standard.

Niveau sonore mesuré aux raccords d'air pulsé et d'air vicié

à 150 m³/h	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Air pulsé (dB)	74.2	68.5	61.2	55.7	59.4	49.1	43.0	37.3
Air vicié (dB)	65.1	50.5	46.7	35.1	32.8	27.2	16.0	9.3
Air extérieur (dB)	60.6	51.4	43.8	35.4	33.5	29.6	16.0	13.0
Air rejeté (dB)	75.5	68.9	63.0	57.5	60.8	50.7	54.6	52.8

à 200 m³/h	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Air pulsé (dB)	80.1	72.8	61.4	60.8	61.0	52.8	46.6	43.2
Air vicié (dB)	68.3	52.8	50.7	39.9	31.0	20.4	16.3	16.4
Air extérieur (dB)	67.4	53.8	50.5	42.7	34.0	22.7	17.6	16.4
Air rejeté (dB)	80.0	70.2	62.3	61.1	61.0	53.2	46.6	43.4

à 300 m³/h	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Air pulsé (dB)	82.4	75.9	68.0	65.8	65.9	60.3	54.7	52.7
Air vicié (dB)	73.3	58.2	58.7	41.0	36.8	27.1	20.3	17.1
Air extérieur (dB)	73.0	60.1	53.1	47.6	40.1	31.8	25.8	21.5
Air rejeté (dB)	83.6	76.7	71.2	67.4	66.9	61.3	54.6	52.8

Variantes des appareils

Version gauche ou droite possible



Verticale

Connexions à gauche : possible uniquement sur version gauche



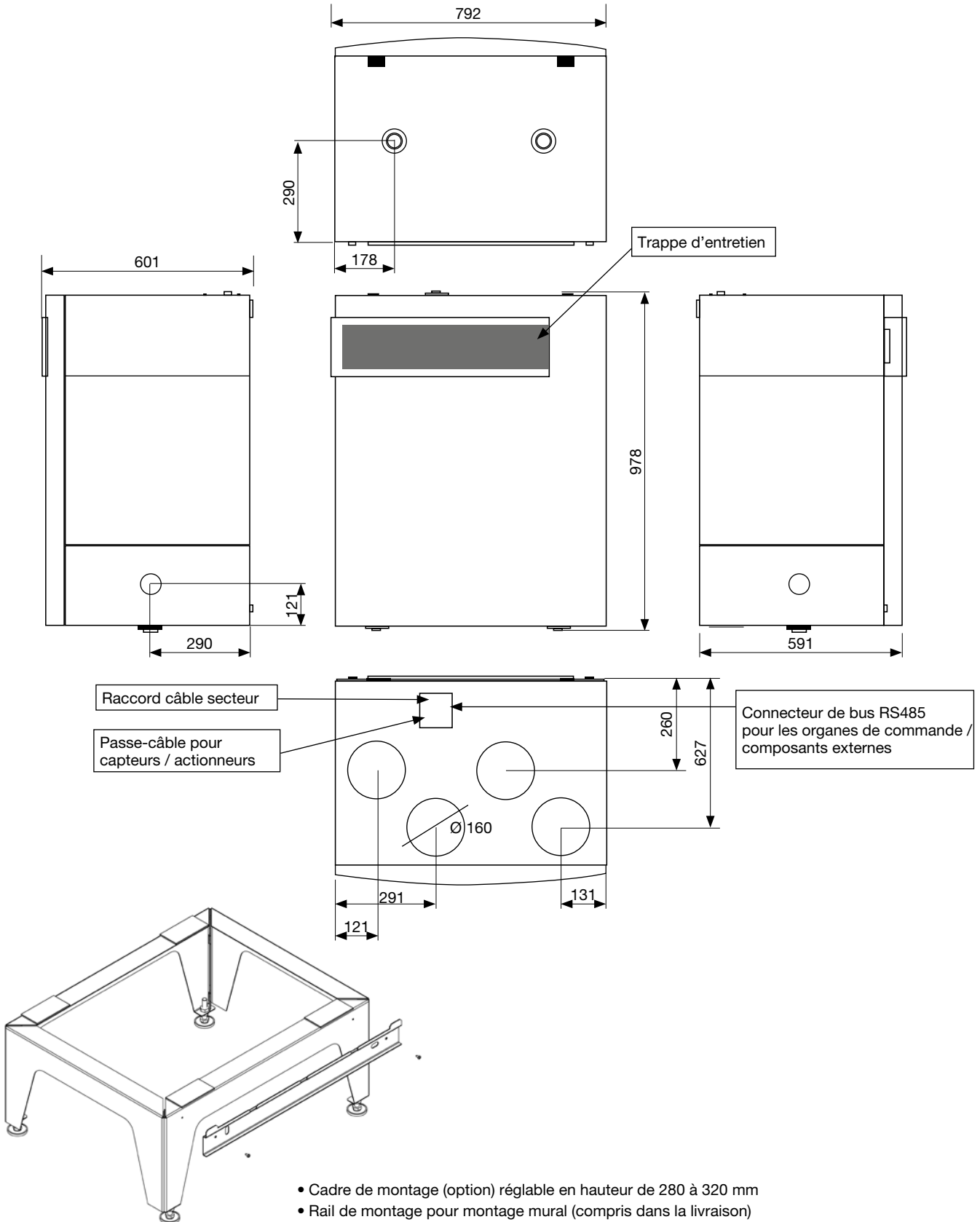
Horizontale gauche

Connexions à droite : possible uniquement sur version droite



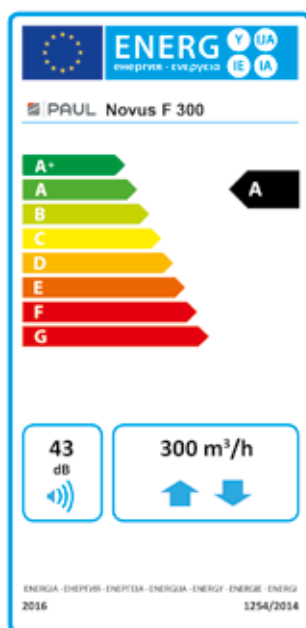
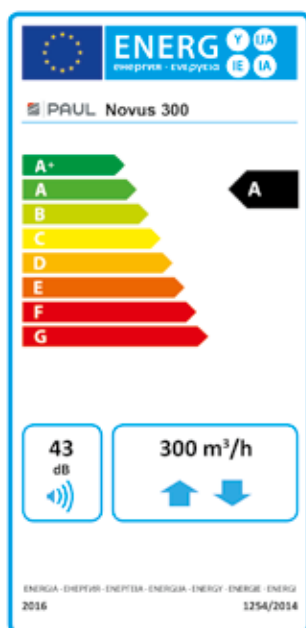
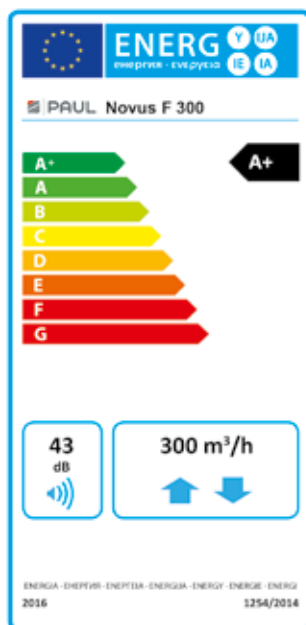
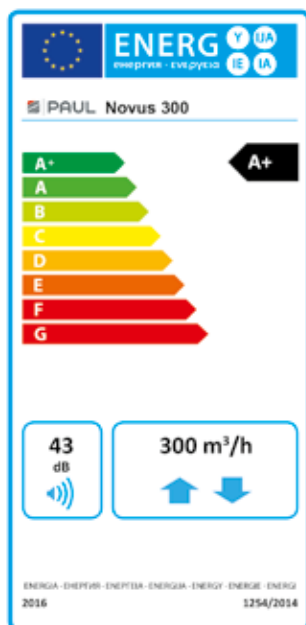
Horizontale droite

Schémas cotés



- Cadre de montage (option) réglable en hauteur de 280 à 320 mm
- Rail de montage pour montage mural (compris dans la livraison)

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".

Zehnder ComfoAir XL



Centrale de Traitement d'Air avec récupération de chaleur



Utilisation

La gamme ComfoAir XL est la solution de ventilation centralisée pour les locaux résidentiels tertiaire et ERP catégorie 5. Les unités double flux sont disponibles en 6 tailles, la capacité maximale variant de 800 à 6 000 m³/h (Possibilité de créer des blocs de plusieurs machines, permettant de répondre à des demandes > 6000m³/h).

Nos centrales double flux monobloc à récupération de chaleur vous garantissent une qualité d'air intérieur optimale avec environ 90 % de déperdition thermique en moins par rapport aux systèmes simple flux classiques. Elles sont synonymes de confort maximum, de maintenance aisée et efficacité thermique élevée.

Efficacité thermique certifiée

Propriétés suivant NF EN 1886

Résistance mécanique de l'enveloppe : D1 = **Meilleure note**

Étanchéité de l'enveloppe (à -400 Pa) : L2 = **Bien**

Étanchéité de l'enveloppe (à +700 Pa) : L2 = **Bien**

Étanchéité périphérique des filtres : F8 = **Très bien**

Transmittance thermique des panneaux :

T1 0.49 W/m²K = **Meilleure note**

Facteur de ponts thermiques des panneaux : TB1 = **Meilleure note**

Résistance au feu : B(M1)

Avantages

- Des performances d'exception qui font références pour les bâtiments passifs et très performants.
- Récupérateur de chaleur à plaques
 - Efficacité thermique > 92,5% (EN 308), certifié EUROVENT
- Label de performance énergétique
 - Institut Passiv Haus, rendement jusqu'à 87% certifié
- Caisson en panneaux sandwichs de fabrication Zehnder
 - Procédé Zehnder d'injection de la mousse sans pont thermique
 - Les plus hauts niveaux de résistance mécanique et d'isolation thermique du marché (Selon EN 1886)
- Moteurs basse consommation
 - EC (variation électronique) développé spécifiquement pour Zehnder par Ebm Papst Radipac

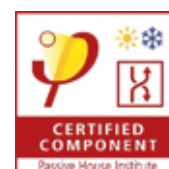
- Siphon à membrane pour l'échangeur de chaleur intégré à l'appareil dès le montage en usine.
- Régulation embarquée permettant une grande flexibilité de paramétrage
- Mesure de débit en m³/h intégrée
- Logiciel de chiffrage permettant de sélectionner directement les machines
- Si fourniture complète machine + réseau PEHD, équilibrage complet des bouches par le service technique Zehnder.

Caractéristiques

• Régulation

- Mode débit constant ou pression constante.
- Mesure du débit d'air en m³/h par sonde pitot annulaire.
- Carte SD incluse pour enregistrement des données sur une période de 24 mois.
- Possibilité de paramétrage et de visualisation des données via raccordement d'un ordinateur portable.
- Régulation possible par sonde CO₂
- Programmation journalière ou hebdomadaire.
- Décalage possible de consigne soufflage/extraction.
- Pilotage à distance par signal 0-10 V.
- Régulation par GTC via ModBus.
- Mesures et commandes complètes disponibles sur la GTC.
- Pilotage de batterie sur courbe de chauffe.
- 9 entrées contact sec paramétrables (26 fonctions).
- 4 sorties relais 230V paramétrables (13 fonctions).
- 4 sorties relais contact sec paramétrables (13 fonctions).
- 5 sorties 0,10V paramétrables (9 fonctions).
- 3 entrées 0,10V paramétrables (9 fonctions).
- Gestion par l'unité de commande ComfoTouch

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



Composition du caisson

- Caisson en panneaux sandwichs sans pont thermique
- Isolation thermique et phonique grâce à la mousse PU haute densité 44 mm
- Tôle en acier galvanisé par trempe (procédé Sendzimir)
- Revêtement extérieur en Plastisol résistant aux conditions climatiques extrêmes

Alimentation électrique

- 230V/50Hz/1~ pour CA XL 800 à 4400
- 400V/50Hz/3~ pour CA XL 6000

Signalisation de défauts

Le système intègre, de série, un report de défauts et une alarme d'encrassement des filtres.

Ventilateurs

Ventilateurs à courant continu EC munis d'aubes inclinées vers l'arrière. Indice de protection des moteurs : IP54

- Mise au point spécifiquement pour Zehnder

Echangeur thermique

- Echangeur à plaques à contre-courant croisé.
- Rendement thermique > 90%
- Labellisé EUROVENT
- En aluminium résistant à l'eau de mer.



By-pass intégré

By-pass ON/OFF de série.

Dérivation totale de l'air repris pour permettre le Freecooling (rafraîchissement des locaux avec de l'air extérieur froid).

Filtres

Le flux d'air neuf est équipé d'un filtre panneau F7/ISO ePM 1 $\geq 50\%$. Le flux d'air repris (vicié) est équipé d'un filtre panneau G4/ISO grossier $\geq 60\%$.

Un système de maintien en appui des filtres garantit l'efficacité (pas de fuite).

Capteur de pression permettant la mesure des pertes de charge des filtres intégré de série à la machine.

OPTIONS

Batteries sur mesure :

- Antigel sur Air Neuf :
 - Électrique
 - Eau chaude
 - Détente directe
 - Sonde géothermique
- Post chauffage sur Air Soufflé :
 - Electrique
 - Eau chaude
 - Détente directe
- Refroidissement sur air soufflé :
 - Eau glacée
 - Détente directe
 - Sonde géothermique

Registre

- Registre ON/OFF sur l'air neuf
- Registre ON/OFF sur l'air rejeté

Filtres à poches

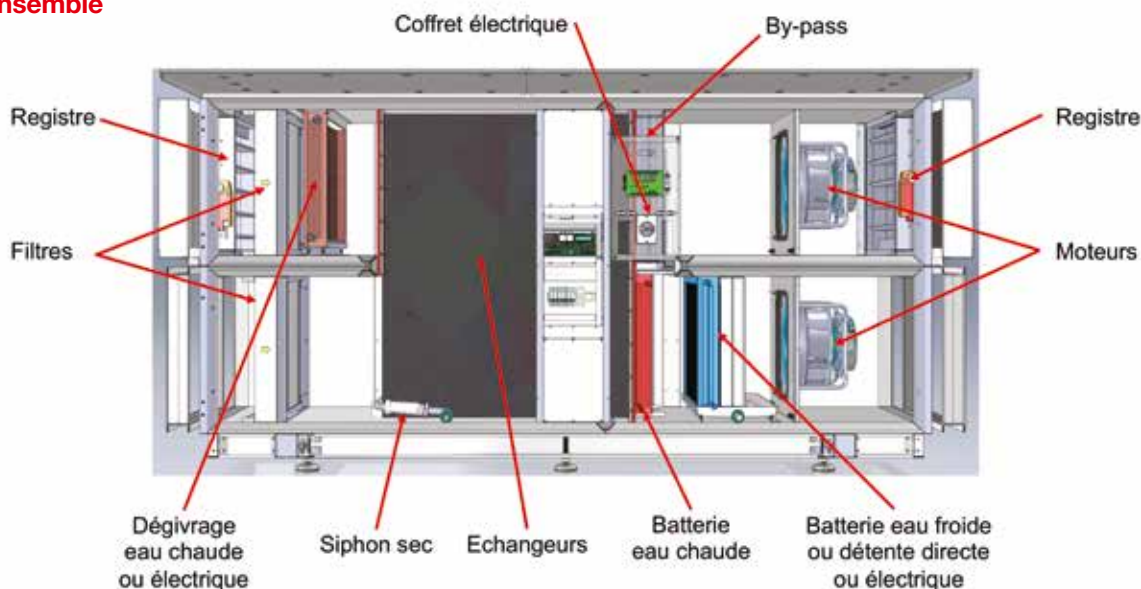
By-pass modulant

OPTIONS SPÉCIFIQUES

- Puits climatique géothermique
- Refroidissement adiabatique

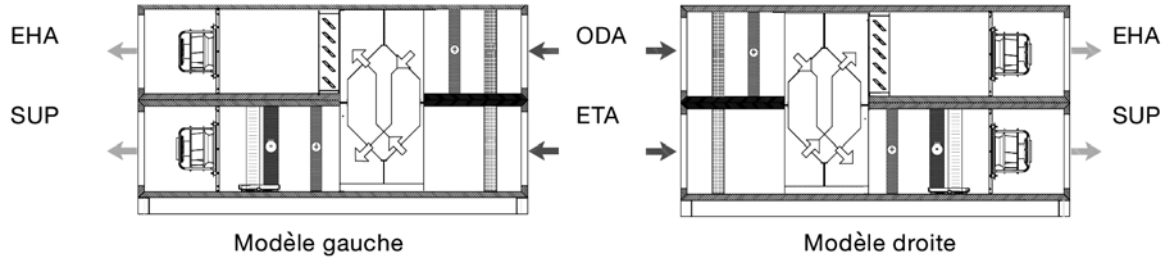
Nous consulter pour solutions externes

Vue d'ensemble

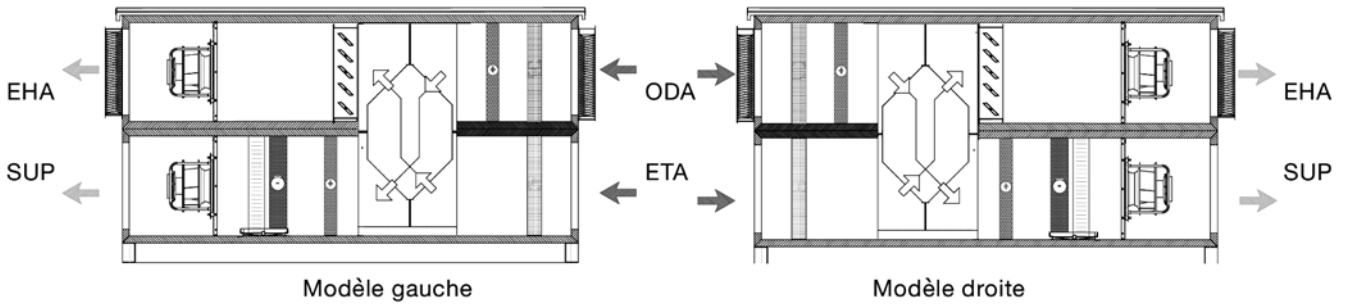


Montage

Montage à l'intérieur (I)



Montage à l'extérieur (O)



Légendes

- ODA : air neuf
- EHA : air extrait
- ETA : air repris
- SUP : air soufflé

	échangeur à plaques		batterie à eau froide, ou détente directe (optionnel)		circulation de l'air
	by-pass		batterie à eau chaude électrique, ou détente directe (optionnel)		bouches d'aération à lames
	filtre		ventilateur		bac collecteur avec évacuation du condensat

Gammes

Modèle ComfoAir	Longueur de panneau (mm)	Référence de base en version droite	Référence de base en version gauche	Options possibles *Filtres à poches et préchauffeur ne peuvent pas être sélectionnés simultanément				
				Filtres à poches*	Préchauffeur à eau chaude*	Batterie Air soufflé à eau chaude	Batterie Air soufflé à eau glacée	Pièce de raccordement rectangulaire vers circulaire
XL 800	1750	420081750	420081755	OUI	OUI	OUI	-	DN 250
	2100	420082100	420082105	OUI	OUI	OUI	OUI	Longueur 455 mm
XL 1500	1750	420151750	420151755	OUI	OUI	OUI	-	DN 350
	2100	420152100	420152105	OUI	OUI	OUI	OUI	Longueur 455 mm
XL 2200	2450	420222450	420222455	-	-	OUI	-	DN 400
	2800	420222800	420222805	OUI	OUI	OUI	-	
	3150	420223150	420223155	OUI	OUI	OUI	OUI	Longueur 455 mm
XL 3300	2450	420332450	420332455	-	-	OUI	-	DN 450
	2800	420332800	420332805	OUI	OUI	OUI	-	
	3150	420333150	420333155	OUI	OUI	OUI	OUI	Longueur 500 mm
XL 4400	2450	420442450	420442455	-	-	OUI	-	DN 550
	2800	420442800	420442805	OUI	OUI	OUI	-	
	3150	420443150	420443155	OUI	OUI	OUI	OUI	Longueur 560 mm
XL 6000	2450	420602450	420602455	-	-	OUI	-	DN 630
	2800	420602800	420602805	OUI	OUI	OUI	-	
	3150	420603150	420603155	OUI	OUI	OUI	OUI	Longueur 650 mm

Poids et dimensions

Modèle ComfoAir	Longueur de panneau (mm)	Poids en version basique sans batteries (Kg)		Dimensions L x H x B (mm)		Raccords L X H (mm)
		int.	ext.	intérieure	extérieure	
XL 800	1750	235	335	1750x1168x819	2010x1151x859	525x395
	2100	275	385	2100x1168x819	2360x1151x859	
XL 1500	1750	310	420	1750x1168x1168	2010x1152x1209	875x395
	2100	340	460	2100x1168x1168	2360x1152x1209	
XL 2200	2450	450	560	2514x1500x818	2643x1502x858	612x612
	2800	525	655	2864x1500x818	3193x1501x858	
	3150	600	750	3214x1500x818	3543x1501x858	
XL 3300	2450	600	730	2514x1500x1171	2643x1501x1210	962x612
	2800	675	825	2864x1500x1171	3193x1501x1210	
	3150	750	920	3214x1500x1171	3543x1501x1210	
XL 4400	2450	750	900	2514x1500x1520	2643x1501x1535	1312x612
	2800	825	995	2864x1500x1520	3193x1501x1535	
	3150	900	1090	3214x1500x1520	3543x1501x1535	
XL 6000	2450	900	1070	2514x1500x1871	3543x1501x1886	1662x612
	2800	975	1178	2864x1500x1871	3193x1503x1886	
	3150	1050	1280	3214x1500x1871	3543x1501x1886	

Poids des batteries

Modèle ComfoAir	Poids des batteries (Kg)		
	Préchauffeur à eau chaude	Batterie Air soufflé à eau chaude	Batterie Air soufflé à eau glacée
XL 800	3,4	4,7	6,9
XL 1500	5,0	6,9	9,8
XL 2200	4,6	7,5	10,6
XL 3300	6,2	10,3	15,1
XL 4400	8,6	13,1	20,3
XL 6000	10,4	24,3	29,2

Spécifications électriques

Modèle ComfoAir	Puiss. Maxi (kW)	Intensité Maxi (A)	Tension (V)	Indice protection moteurs (IP)
XL 800	0,86	5,6	230	54
XL 1500	1,56	6,9	230	54
XL 2200	1,59	7,1	230	54
XL 3300	2,68	11,6	230	54
XL 4400	3,00	13,2	230	54
XL 6000	4,50	6,4	3 x 400	54

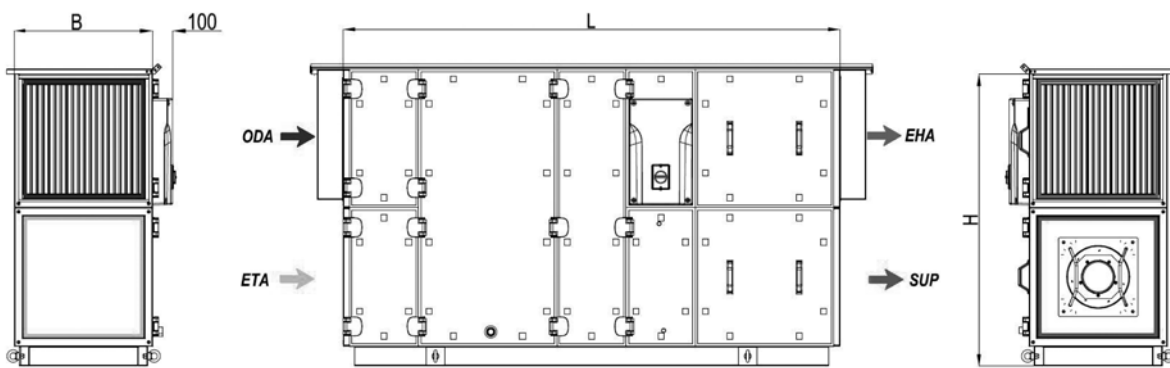
Moteurs à courant continu

Détermination

ComfoAir XL 800 CFE	ComfoAir XL 2200 CFE	ComfoAir XL 4400 CFE
ComfoAir XL 1500 CFE	ComfoAir XL 3300 CFE	ComfoAir XL 6000 CFE

ComfoAir XL	2200	CFE	L	PF	I	PRH	POH	CL
Nom de la série du produit	Dénomination du type (débit d'air en m³/h)	Echangeur à plaques à contre-courant	L = Modèle montage à gauche R = Modèle montage à droite	PF = filtre à plaques BF = filtre à poches	I = Montage à l'intérieur O = Montage à l'extérieur	Préchauffeur	Réchauffeur aval	Refroidisseur

Détermination

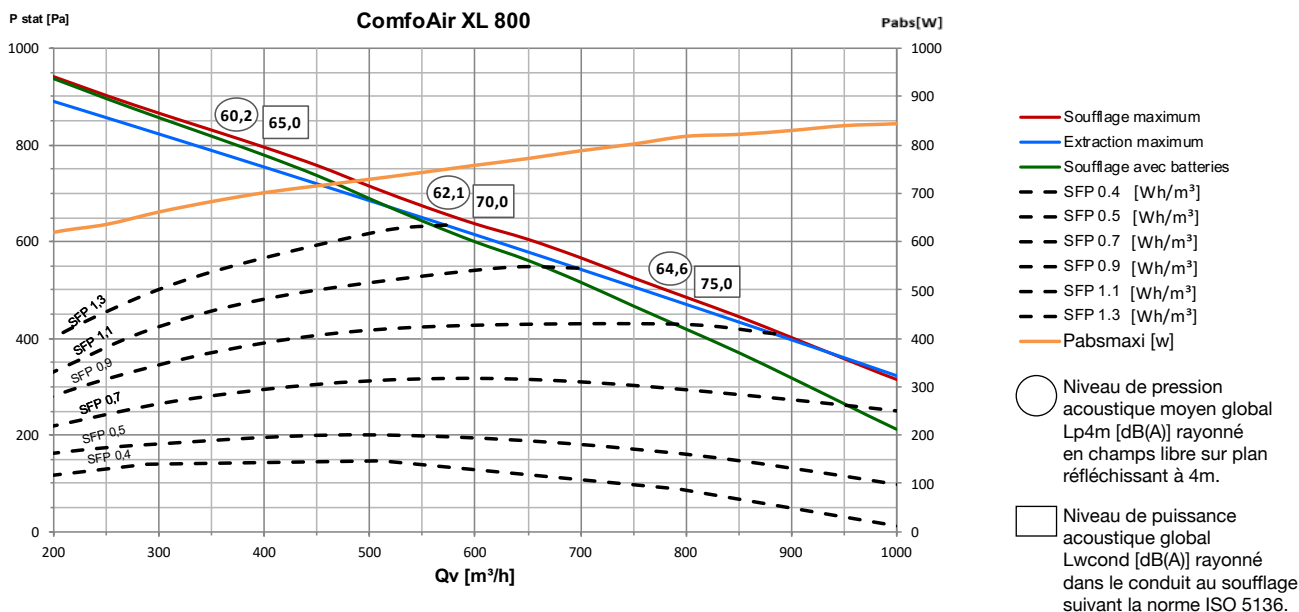


ODA : air neuf
 EHA : air extrait
 ETA : air repris
 SUP : air soufflé

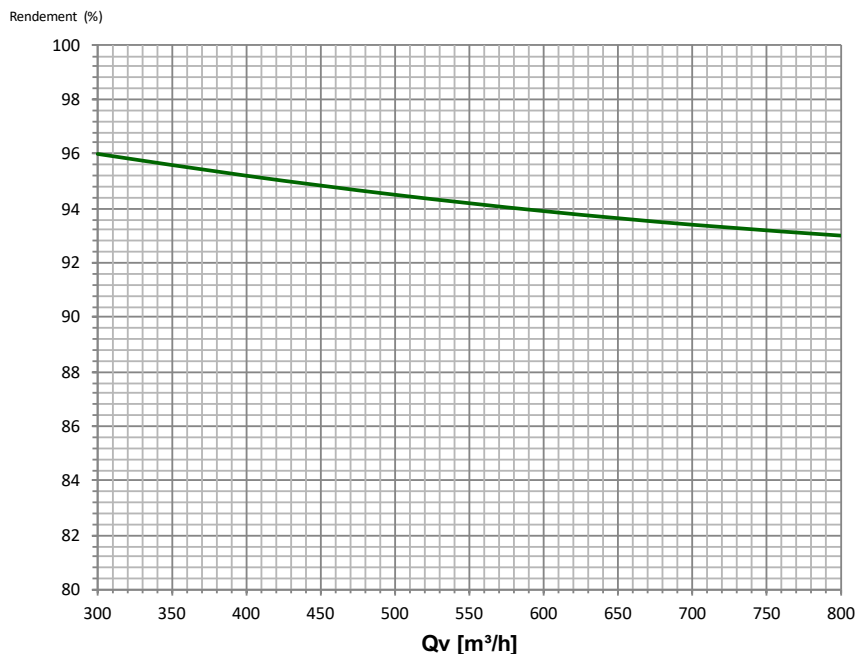


Zehnder ComfoAir XL 800

Courbe aéraulique et données acoustiques avec filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$
 Suivant NF 13141-7



Efficacité thermique de l'échangeur
 Suivant EN 308

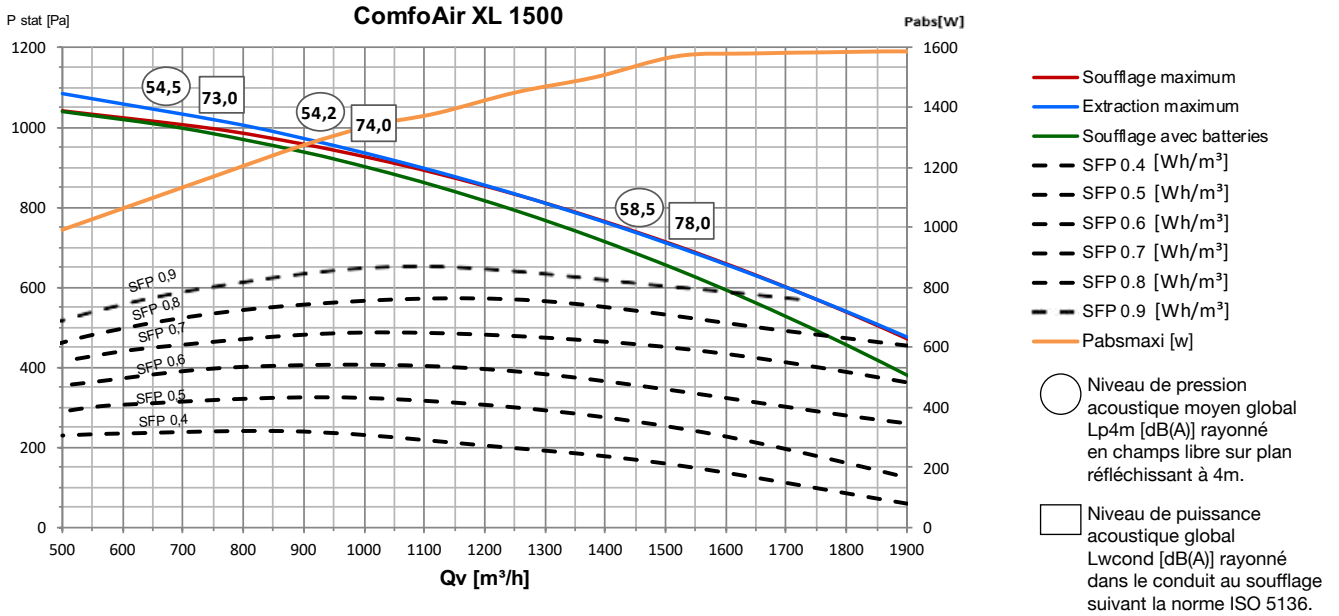


* Les produits repérés par ce logo respectent les recommandations d'affichage des performances définies par Uniclina.

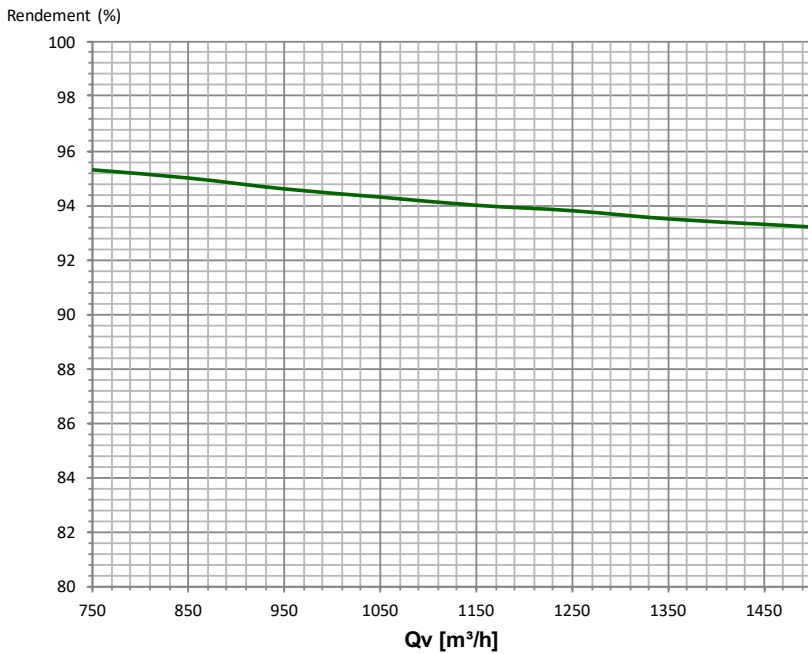
Zehnder ComfoAir XL 1500



**Courbe aéraulique et données acoustiques avec filtres G4/ISO grossier ≥60% + F7/ISO ePM1 ≥50%
Suivant NF 13141-7**



**Efficacité thermique de l'échangeur
Suivant EN 308**

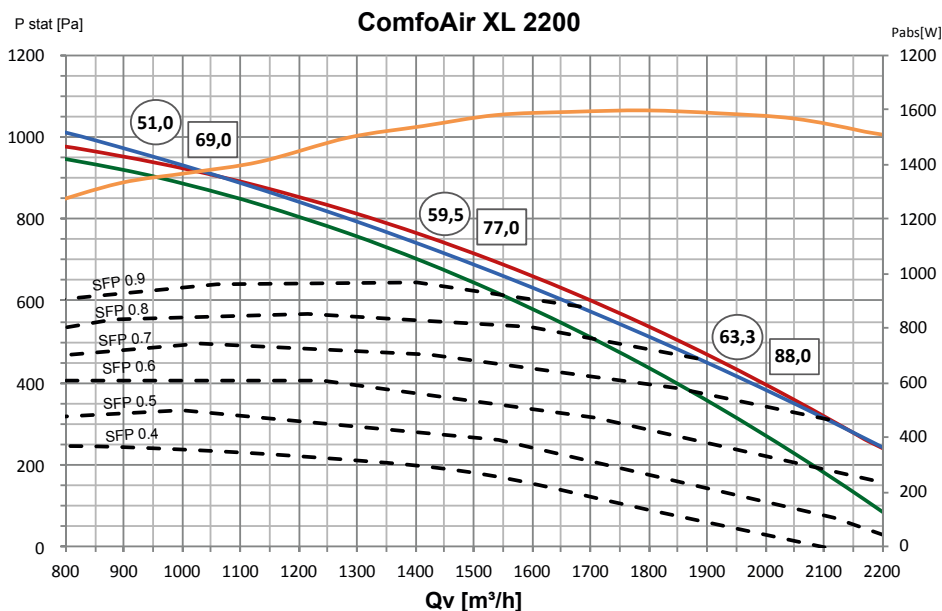


*Les produits repérés par ce logo respectent les recommandations d'affichage des performances définies par Uniclma.



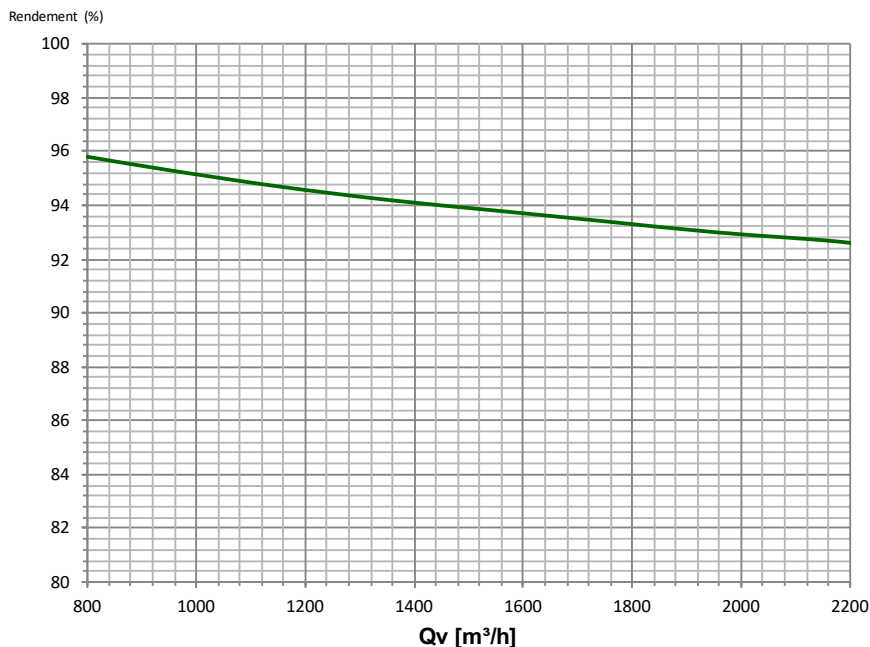
Zehnder ComfoAir XL 2200

Courbe aéraulique et données acoustiques avec filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$
Suivant NF 13141-7



- Soufflage maximum
 - Extraction maximum
 - Soufflage avec batteries
 - - SFP 0.4 [Wh/m³]
 - - SFP 0.5 [Wh/m³]
 - - SFP 0.6 [Wh/m³]
 - - SFP 0.7 [Wh/m³]
 - - SFP 0.8 [Wh/m³]
 - - SFP 0.9 [Wh/m³]
 - Pabsmaxi [W]
- Niveau de pression acoustique moyen global L_{p4m} [dB(A)] rayonné en champs libre sur plan réfléchissant à 4m.
- Niveau de puissance acoustique global L_{wcond} [dB(A)] rayonné dans le conduit au soufflage suivant la norme ISO 5136.

Efficacité thermique de l'échangeur
Suivant EN 308

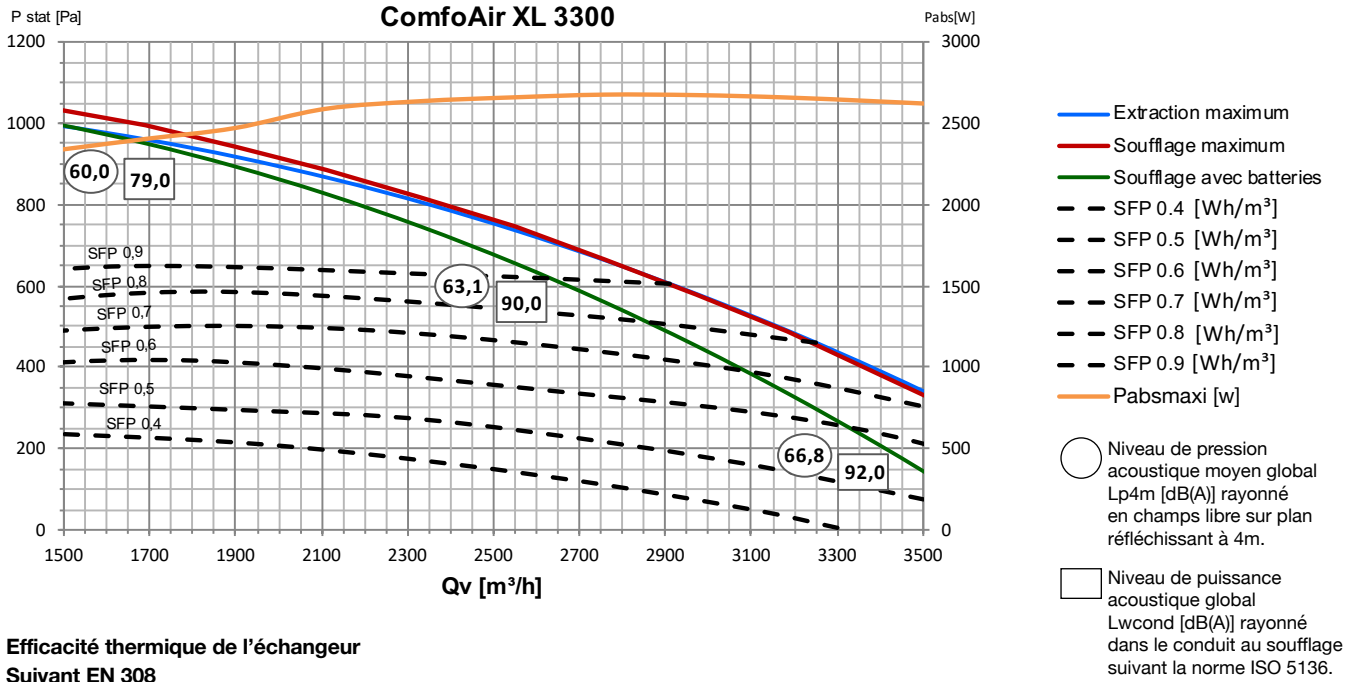


* Les produits repérés par ce logo respectent les recommandations d'affichage des performances définies par Uniclina.

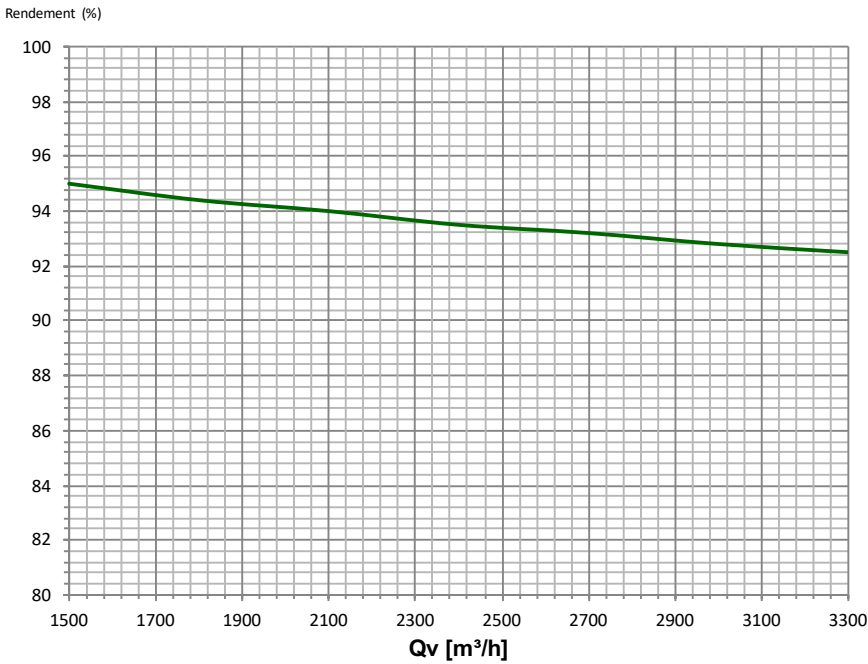
Zehnder ComfoAir XL 3300



**Courbe aéraulique et données acoustiques avec filtres G4/ISO grossier ≥60% + F7/ISO ePM1 ≥50%
Suivant NF 13141-7**



**Efficacité thermique de l'échangeur
Suivant EN 308**

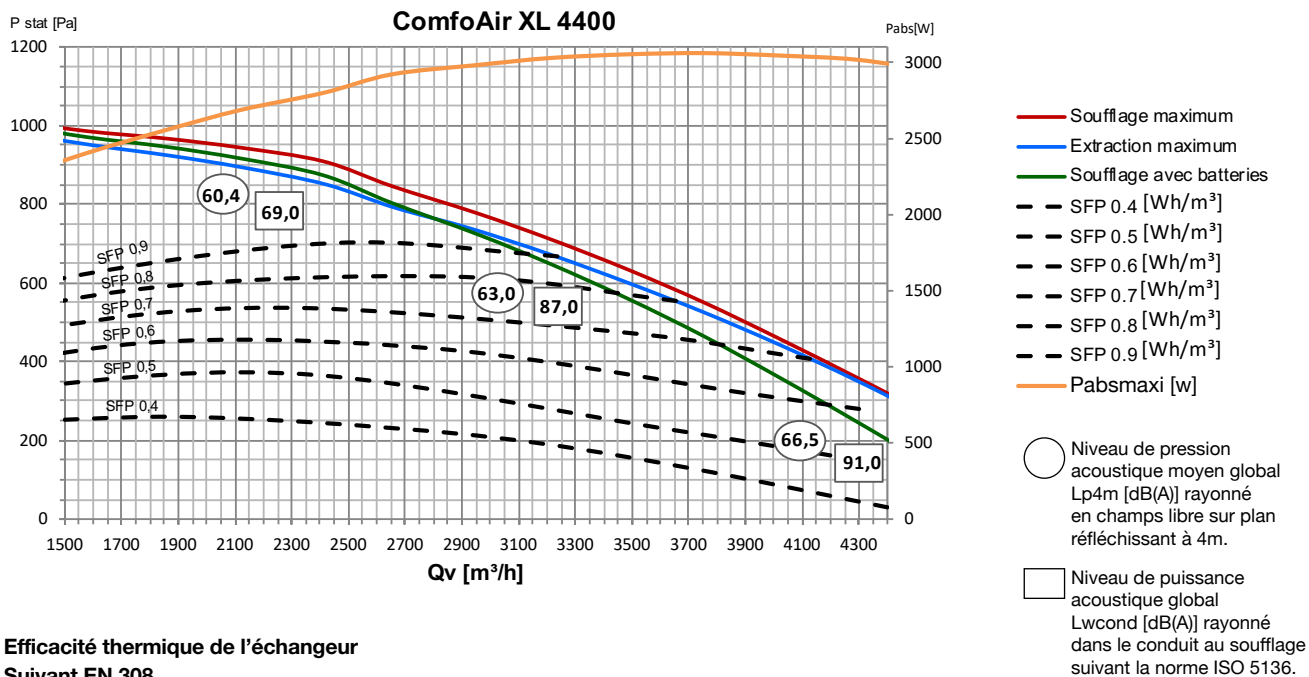


*Les produits repérés par ce logo respectent les recommandations d'affichage des performances définies par Uniclma.

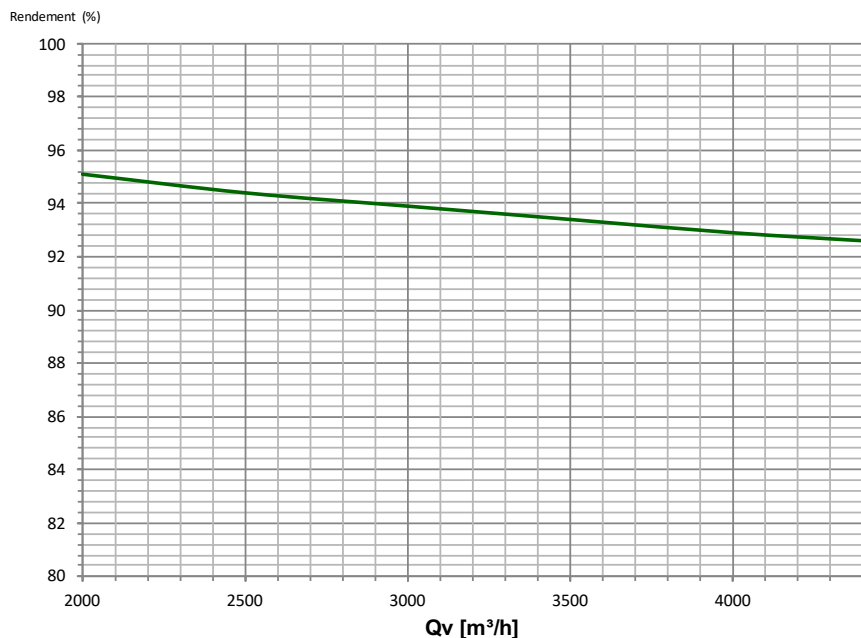


Zehnder ComfoAir XL 4400

Courbe aéraulique et données acoustiques avec filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$
Suivant NF 13141-7



Efficacité thermique de l'échangeur
Suivant EN 308

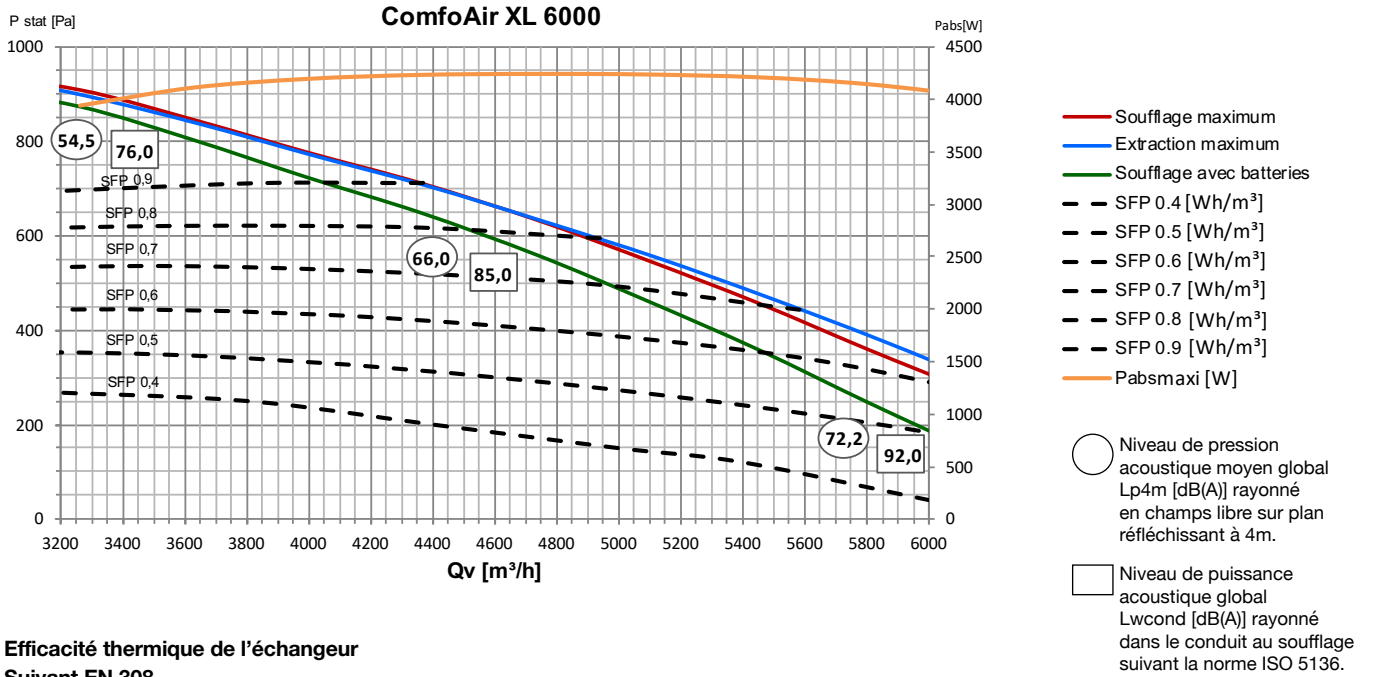


* Les produits repérés par ce logo respectent les recommandations d'affichage des performances définies par Uniclina.

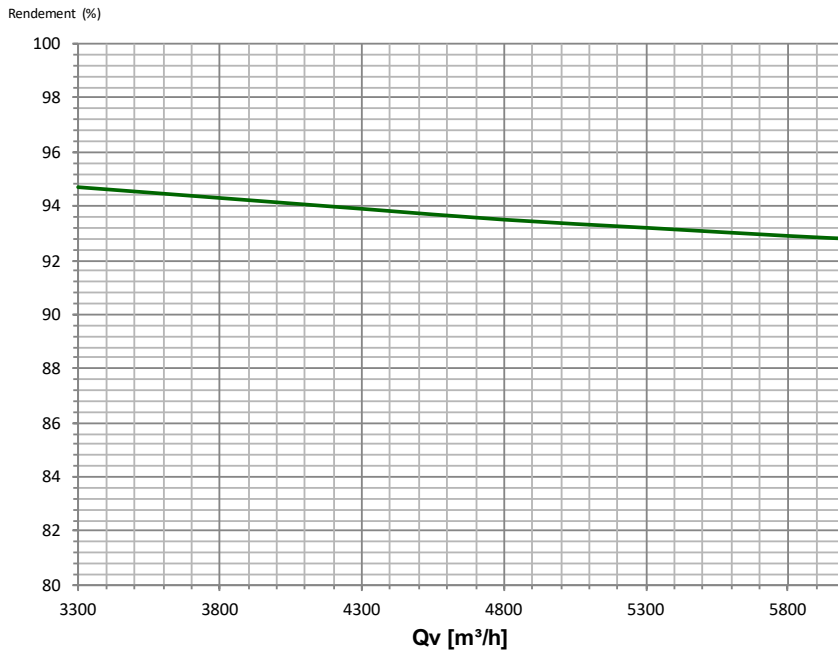
Zehnder ComfoAir XL 6000



**Courbe aéraulique et données acoustiques avec filtres G4/ISO grossier ≥60% + F7/ISO ePM1 ≥50%
Suivant NF 13141-7**



**Efficacité thermique de l'échangeur
Suivant EN 308**



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

Zehnder ComfoAir Maxi Flat

Centrale de traitement d'air avec récupération de chaleur



Informations générales

Zehnder ComfoAir Maxi Flat est une gamme de centrales de traitement d'air monobloc plafonniers composée de 9 appareils (raccordements à droite ou à gauche) permettant de couvrir des besoins en débit de 580 à 3720 m³/h.

Compactes et offrant un très bon rapport entre encombrement et débit (hauteur de 35 cm à 650 m³/h, hauteur de 66 cm pour un débit de 3720m³/h), les centrales de traitement d'air double flux Zehnder ComfoAir Maxi Flat avec récupération de chaleur conviennent à tous les projets de petits bâtiments tertiaires ou de logements collectifs, en neuf comme en rénovation. Suspendues dans les couloirs ou en faux-plafonds, elles n'empiètent pas sur la surface utile et sont utilisées partout où efficacité énergétique, faible encombrement, qualité de l'air et confort acoustique sont requis. Pour faciliter la maintenance, tous les composants des appareils sont facilement accessibles grâce aux portes montées sur rails coulissants.

Performances thermiques

Respectant les standards énergétiques stricts dont les normes ERP 2018 et EN 308 et disposant d'un échangeur de chaleur certifié EUROVENT, la gamme Zehnder ComfoAir Maxi Flat bénéficie de hautes performances thermiques grâce à :

- un échangeur de chaleur à plaques de type air/air certifié Eurovent offrant un rendement optimal. Il est équipé, en standard, d'un bypass permettant d'assurer la fonction free-cooling, modulant sur la base des températures intérieures et extérieures
- un taux de récupération de chaleur élevé (entre 87 et 97 % suivant EN308)
- des ventilateurs efficaces qui assurent une pression externe suffisante, même pour des débits d'air élevés, tout en étant économes en énergie (SFP entre 0.4 et 0.5 W/m³h à 200Pa).

Performances acoustiques

Le niveau sonore des solutions de ventilation dans le petit tertiaire (bureaux, salles de réunion, ...) et le logement collectif constituant un point clé pour les maîtres d'ouvrage, Zehnder a porté une attention particulière aux performances acoustiques de sa nouvelle gamme de centrales de traitement d'air double flux monobloc :

- Les caissons, dont l'enveloppe interne est en acier galvanisé, sont isolés par une laine minérale.
- Les deux ventilateurs, situés du côté « air froid » de l'échangeur de chaleur à plaques, réduisent considérablement le niveau sonore émis vers les pièces occupées du bâtiment

Régulation

La nouvelle gamme de centrales de traitement d'air monobloc double flux plafonniers est équipée d'une commande tactile conviviale et intuitive qui guide et accompagne l'installateur lors de la mise en service : menu d'équilibrage intégré, pilotage des ventilateurs, du système antigel, du free-cooling, monitoring des filtres, de la température et des débits d'air.

Ce système de contrôle filaire peut être intégré à un système de GTB via les protocoles de communication Modbus, KNX et BACnet IP. Il est également possible d'avoir une communication via internet (protocole MODBUS TCP/IP).



Ecran interactif

Filtration

Les unités de ventilation Zehnder ComfoAir Maxi Flat sont équipées de série de filtres sur l'air neuf, l'air rejeté.

- Les modèles d'unité Zehnder ComfoAir Maxi Flat 580 et Zehnder ComfoAir Maxi Flat 650 sont équipés de filtres compacts M5 / ePM10 \geq 50% pour l'air neuf et rejeté.
- Pour les unités supérieures à 650m³/h, des filtres à poches sont utilisés sur l'air neuf F8 / ePM1 70% et M5 / ePM10 \geq 50% pour l'air rejeté.

Les filtres sont montés sur rails pour faciliter le démontage et l'inspection, tout en étant conformes aux normes de catégorie F9 pour les fuites de by-pass du filtre. Le monitoring du filtre est intégré dans la configuration standard de la régulation.

Caisson de l'unité

Le caisson se compose de panneaux métalliques. L'enveloppe extérieure est en tôle d'acier thermolaquée, RAL7016. L'enveloppe interne est en tôle d'acier galvanisé. Les panneaux ont 30 mm d'épaisseur avec isolation en laine de roche. Les portes sont montées sur des rails coulissants pour faciliter l'accès aux composants internes. Les panneaux peuvent être facilement enlevés pour un meilleur accès.

Performances du caisson EN1886 :

- Fuites d'air, classe : L2
- Ponts thermiques : TB2
- Transmission thermique : T3
- Résistance mécanique : D1

Des unités à personnaliser selon les besoins

Les centrales de traitement d'air monobloc double flux plafonnière Zehnder ComfoAir Maxi Flat sont proposées avec de nombreuses options pour s'adapter à tous les projets, comme par exemple :

Stratégie antigel

Différentes fonctions sont disponibles : réduction du débit d'air soufflé, modulation du by-pass, batterie électrique de préchauffage interne.

Batteries hydrauliques de post-chauffage et batteries électriques de pré-chauffage et de post-chauffage :

Situées entre l'échangeur de chaleur à plaques et le raccordement pour l'air soufflé, la batterie de post-chauffage électrique ou la batterie de post-chauffage hydraulique permettent de faire du chauffage sur l'air. Ces batteries sont également totalement intégrées d'usine. Il est également possible de raccorder l'unité à des batteries à détente directe, alimentées directement par le fluide frigorigène d'une PAC.

Avantages

- **Large domaine d'emploi** : 9 unités de 580 à 3720 m³/h
- **Compact** : très bon rapport entre encombrement et débit (hauteur de 35 cm à 650 m³/h, hauteur de 66 cm pour un débit de 3720m³/h), adapté pour une installation plafonnière.
- **Performance énergétique** :
 - Echangeur de chaleur hautes performances certifié Eurovent avec taux de récupération de chaleur élevé (entre 87 et 94 % suivant EN308)
 - Classifications EN1886 conforme à la réglementation (T3 / TB2 / F9 / L2 / D1).
 - Caisson en tôle d'acier galvanisé RAL7016 avec 30 mm d'isolation thermique en laine minérale
- **Performance acoustique** :
 - Les deux ventilateurs sont situés du côté "air froid" de l'échangeur de chaleur à plaques.
 - Isolation en laine minérale.
- **Maintenance facilitée** : Les panneaux d'accès sont montées sur des rails coulissants pour faciliter l'accès aux composants internes. Écran tactile innovant avec menu d'équilibrage intuitif et aide contextuelle intégrée.
- **Unité Plug and Play** : L'unité complète est précâblée et pré paramétrée en usine.
- **Large choix d'options** :
 - Possibilité d'intégrer en usine des batteries hydrauliques de post-chauffage, batteries électriques de pré-chauffage et de post-chauffage.
 - Possibilité d'intégrer en caisson additionnel des batteries froides, réversibles ou à détente directe.
 - Large choix de solutions de connectivité (interface Wi-fi, interface KNX...)



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 VENTILATEURS EC À PALES EN COMPOSITE 2 FILTRE AIR NEUF 3 RÉGULATEUR INTÉGRÉ 4 RAILS COULISSANTS POUR UN ACCÈS FACILITÉ 5 PRÉCHAUFFAGE INTÉGRÉ | <ul style="list-style-type: none"> 6 ECHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES HAUTES PERFORMANCES 7 BAC À CONDENSAT EN ACIER INOXYDABLE 8 FILTRE D'AIR REPRIS 9 BY-PASS 100% 10 EMBLEMMENT POUR BATTERIE INTÉGRÉE : EAU CHAUDE / ÉLECTRIQUE |
|--|---|

Régulation

L'unité de ventilation peut être contrôlée à partir d'un écran digital interactif intégré.

TAC touch HMI écran tactile de 4,3"

- Pour configuration et régulation d'une unité de récupération de chaleur (Menu d'appel, horloge intégrée, fonction jour "off"...)
- Dimensions : 97 x 149 x 32 mm



SAT ETHERNET

- Configuration, affichage et régulation via MODBUS RTU



MODBUS RTU

- Pour la configuration, l'affichage et la régulation via MODBUS RTU.



GATEWAY BAC Net

- Pour communiquer avec les appareils de récupération de chaleur via protocole BACNet TCP/IP.
- Possibilité d'intégrer jusqu'à quatre unités via l'interface

SAT 3 MODULE

- Informe sur le statut du by-pass, de la ventilation, ainsi que des alarmes.
- Alarme sur un écart de pression préparamétré.



SAT KNX MODULE

- Pour la configuration, l'affichage et la régulation via KNX.



INTERFACE WIFI

- Pour une connexion sans-fil à la centrale de traitement d'air.
- Cet accessoire permet de réguler l'unité à partir d'un smartphone



Caractéristiques techniques générales

	ComfoAir Maxi Flat 550	ComfoAir Maxi Flat 650	ComfoAir Maxi Flat 1050
Débits d'air	100-580 m ³ /h	100-650 m ³ /h	200-1000 m ³ /h
Dimensions (L x l x H)	1300 X 890 X 350	1300 X 1100 X 350	2100 X 1050 X 435
Poids	105 Kg	125 Kg	195 Kg
Source d'alimentation principale	1 X 230 V / 3.1 A	1 X 230 V / 3.1 A	1 X 230 V / 5.3 A
Fusibles recommandés	D4A – 10kA - AC3	D4A – 10kA - AC3	D6A – 10kA - AC3
Filtration	ePM10 50% / ePM10 50%	ePM10 50% / ePM10 50%	ePM1 70% / ePM10 50%
Diamètre de connexion Air neuf	200	250	315
Diamètre de connexion Air rejeté	200	250	315
Champ de fonctionnement	-20°C +40°C	-20°C +40°C	-20°C +40°C
EN1886 classification	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1

Caractéristiques techniques générales

	ComfoAir Maxi Flat 1450	ComfoAir Maxi Flat 1850	ComfoAir Maxi Flat 2600
Débits d'air	200-1420 m ³ /h	250-1800 m ³ /h	300-2550 m ³ /h
Dimensions (L x l x H)	2100 X 1300 X 435	2100 X 1600 X 435	2250 X 1700 X 510
Poids	230 Kg	285 Kg	335 Kg
Source d'alimentation principale	1 X 230 V / 5.3 A	1 X 230 V / 4.9 A	1 X 230 V / 7.7 A
Fusibles recommandés	D6A – 10kA - AC3	D6A – 10kA - AC3	D10A – 10kA - AC3
Filtration	ePM1 70% / ePM10 50%	ePM1 70% / ePM10 50%	ePM1 70% / ePM10 50%
Connexion Air neuf	315	400 X 300	500 X 400
Connexion Air rejeté	315	800 X 300	800 X 400
Champ de fonctionnement	-20°C +40°C	-20°C +40°C	-20°C +40°C
EN1886 classification	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1

Caractéristiques techniques générales

	ComfoAir Maxi Flat 2900	ComfoAir Maxi Flat 3300	ComfoAir Maxi Flat 3700
Débits d'air	300-2870 m ³ /h	400-3300 m ³ /h	400-3720 m ³ /h
Dimensions (L x l x H)	2250 X 1940 X 510	2900 X 1935 X 660	2900 X 1935 X 660
Poids	370 Kg	460 Kg	460 Kg
Source d'alimentation principale	1 X 230 V / 7.7 A	1 X 230 V / 12.7 A	1 X 230 V / 12.7 A
Fusibles recommandés	D10A – 10kA – AC3	D16A – 10kA – AC3	D16A – 10kA – AC3
Filtration	ePM1 70% / ePM10 50%	ePM1 70% / ePM10 50%	ePM1 70% / ePM10 50%
Connexion Air neuf	500 X 400	700 X 500	700 X 500
Connexion Air rejeté	1000 X 400	700 X 500	700 X 500
Champ de fonctionnement	-20°C +40°C	-20°C +50°C	-20°C +50°C
EN1886 classification	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 / TB2 / F9 / L2 / D1

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 550

Performances

Débit d'air		Puissance absorbée	SFP	Efficacité thermique humide	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	l/s	W	kW/m ³ /s	%	°C	dB(A)
300	83	117	1,4	82,2	17,0	34,1
400	111	171	1,5	80,6	16,5	35,6
500	139	248	1,8	86,8	16,1	38,2
580	160	312	1,9	85,4	15,8	40,0

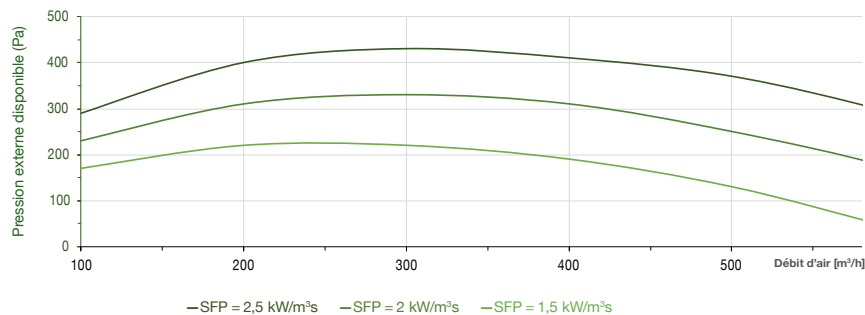
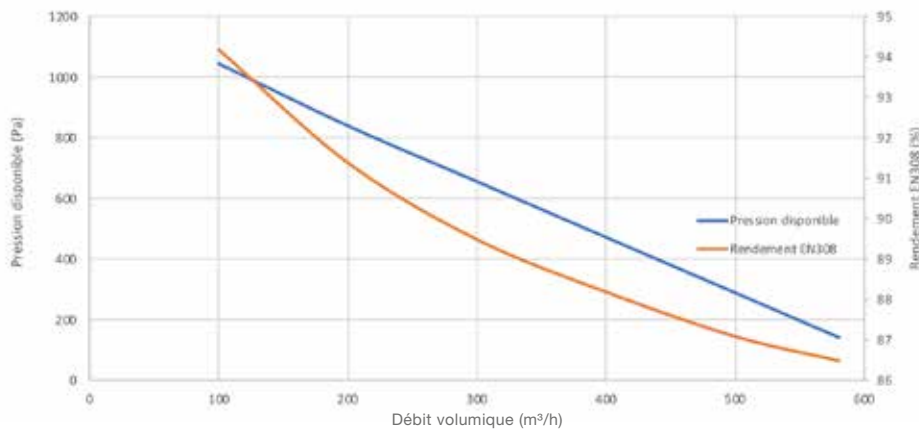
Conditions :

1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

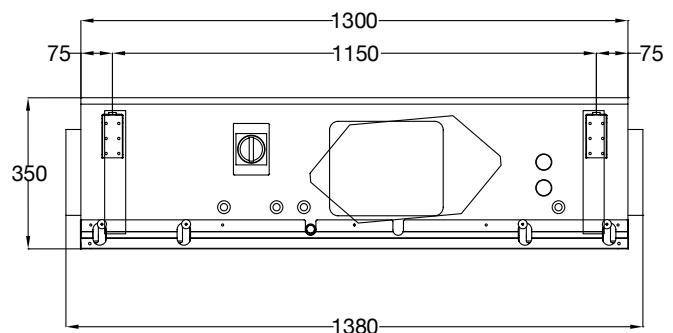
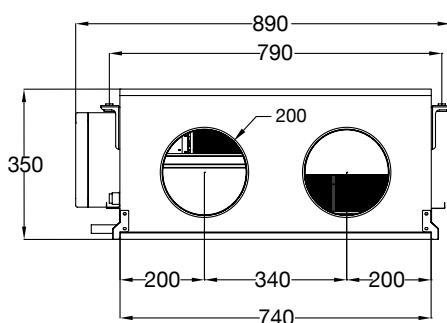
Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR

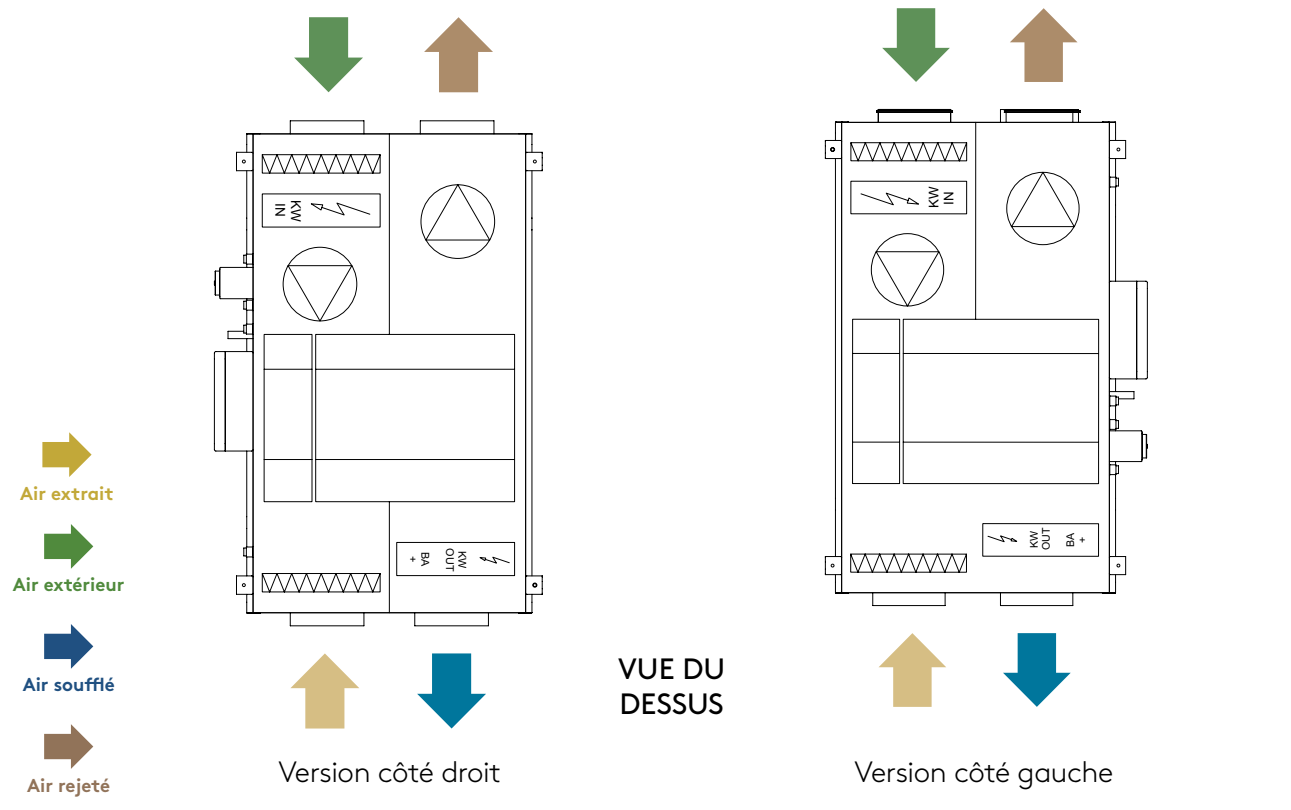
ComfoAir Maxi Flat 550



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	68,2	58,5	58,7	57,5	54,7	51,5	48,8	44,0	dB	60,0	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	53,3	51,1	49,4	48,6	49,6	52,2	45,3	38,1	dB	56,1	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	61,6	54,2	52,5	52,3	51,6	50,8	45,9	41,4	dB	56,8	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	63,6	60,0	61,5	61,7	62,5	65,7	61,8	56,8	dB	70,0	dBA
Rayonné caisson	72,5	62,4	61,5	54,5	49,2	45,6	42,0	37,6	dB	57,6	dBA
Niveau de pression sonore Lp											
Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)										35,2	dBA
<small>(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)</small>											

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 650

Performances

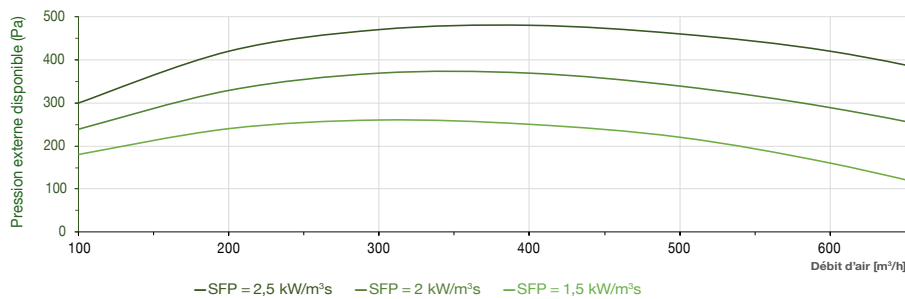
Débit d'air		Puissance absorbée	SFP	Efficacité thermique humide	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	l/s	W	kW/m ³ /s	%	°C	dB(A)
300	83	103	1,2	90,6	19,0	33,0
400	111	144	1,3	89,2	18,6	34,8
500	140	200	1,4	88,1	18,2	37,3
650	180	377	2,0	86,9	17,8	40,7

Conditions :

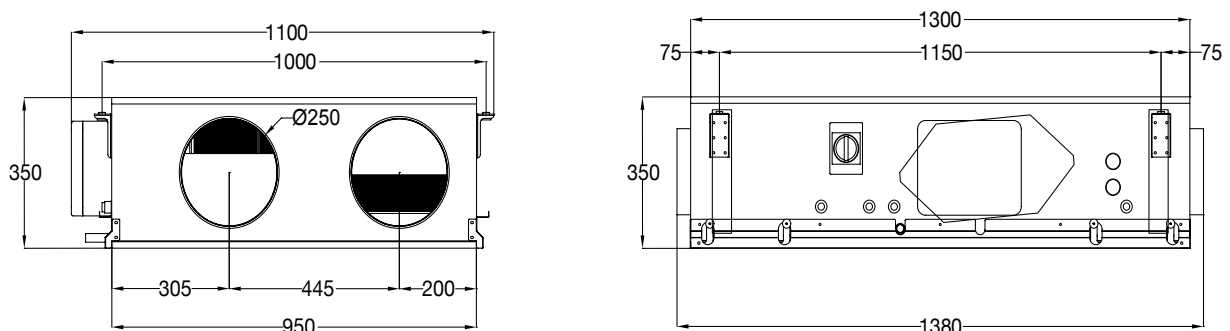
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

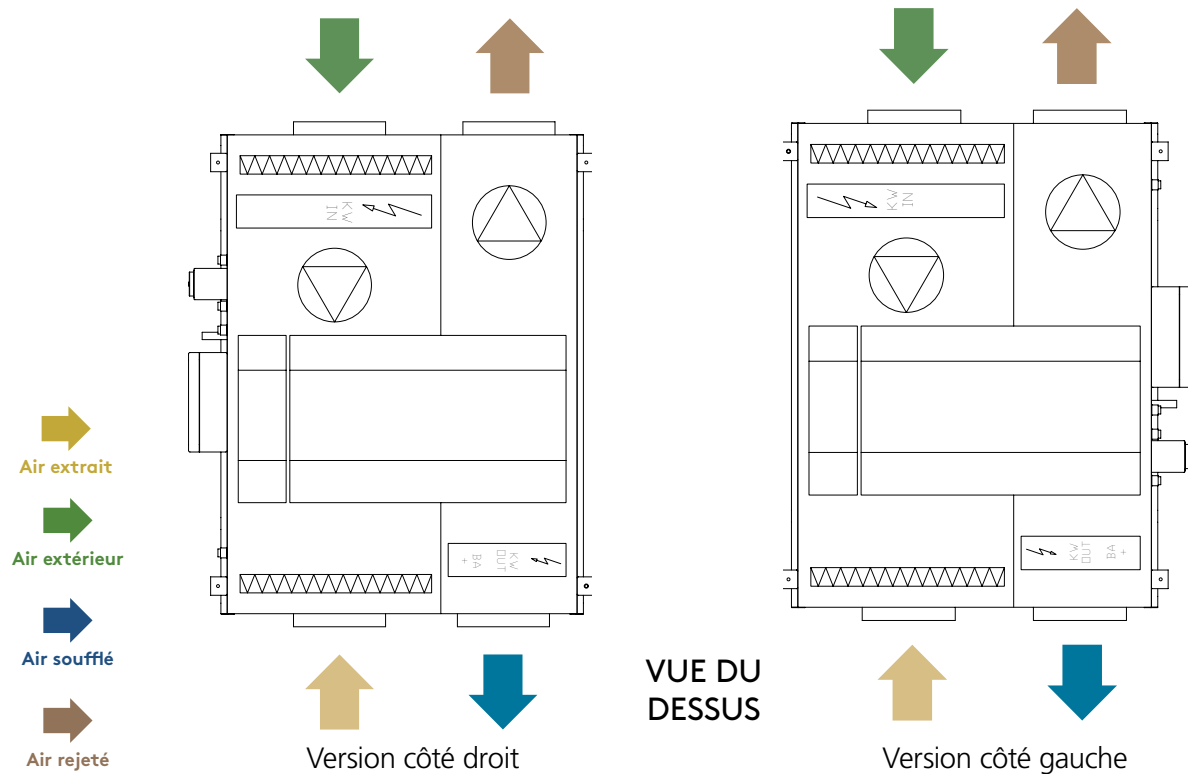
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	68,4	58,6	59,2	58,2	55,5	52,7	50,2	46,2	dB	60,9	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	54,5	51,3	49,7	49,0	50,4	53,3	46,4	39,6	dB	57,0	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	61,7	54,2	52,8	52,6	52,3	51,8	47,1	43,2	dB	57,6	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	65,2	60,0	61,6	61,8	63,4	67,0	63,0	58,7	dB	71,1	dBA
Rayonné caisson	73,0	62,5	61,8	54,9	50,2	46,9	43,3	39,7	dB	58,1	dBA

Niveau de pression sonore Lp

Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)

(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)

36,0 dBA

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 1050

Performances

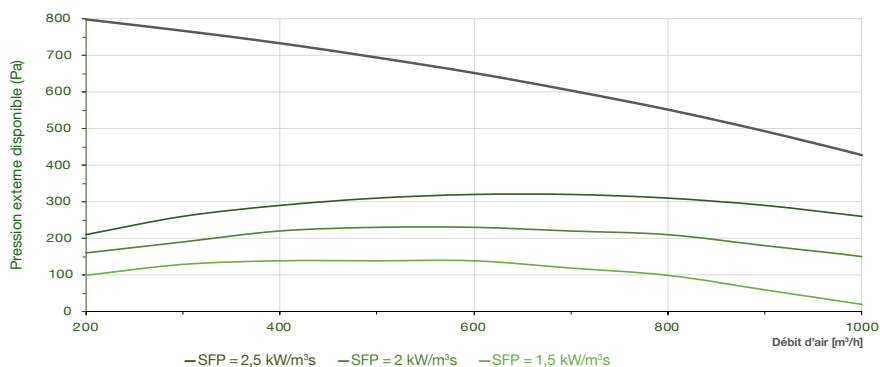
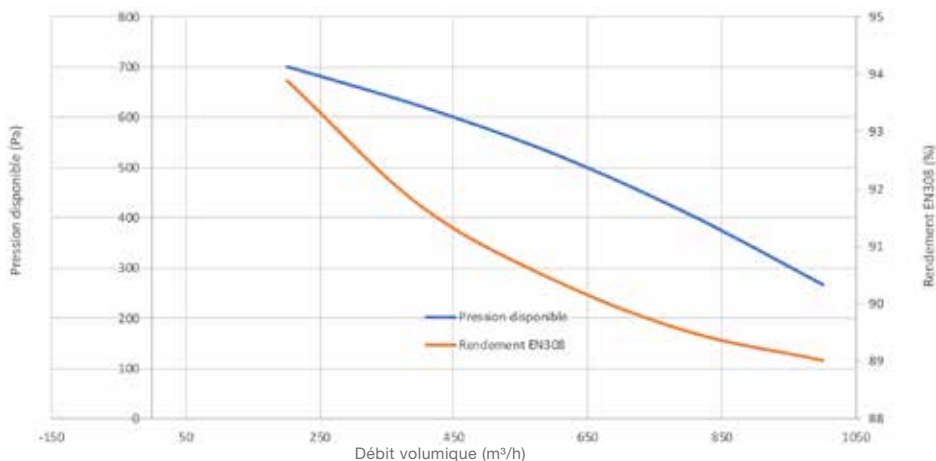
Débit d'air		Puissance absorbée	SFP	Efficacité thermique humide	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m³/h	l/s	W	kW/m³/s	%	°C	dB(A)
600	167	294	1,8	90,2	18,9	38,3
800	222	419	1,9	89,0	18,5	41,0
900	250	501	2,0	88,5	18,4	42,3
1050	290	649	2,2	88,2	18,1	41,3

- Conditions :
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
 2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
 3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
 4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
 5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

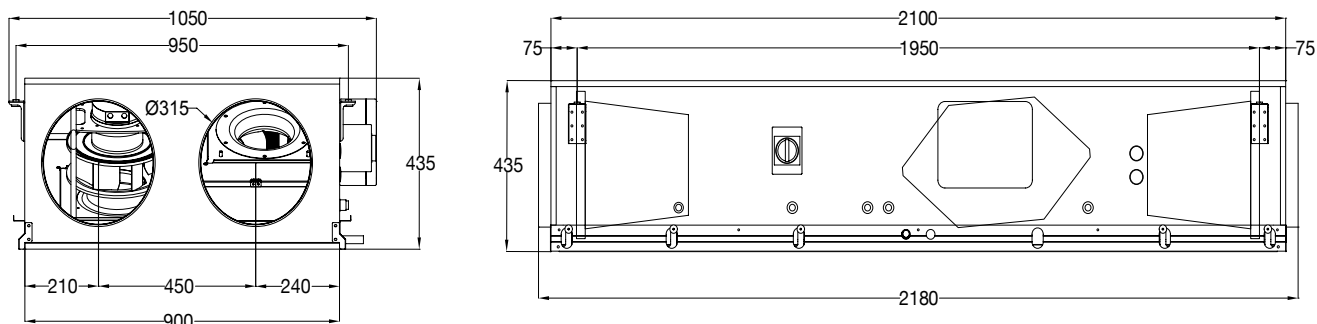
Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR

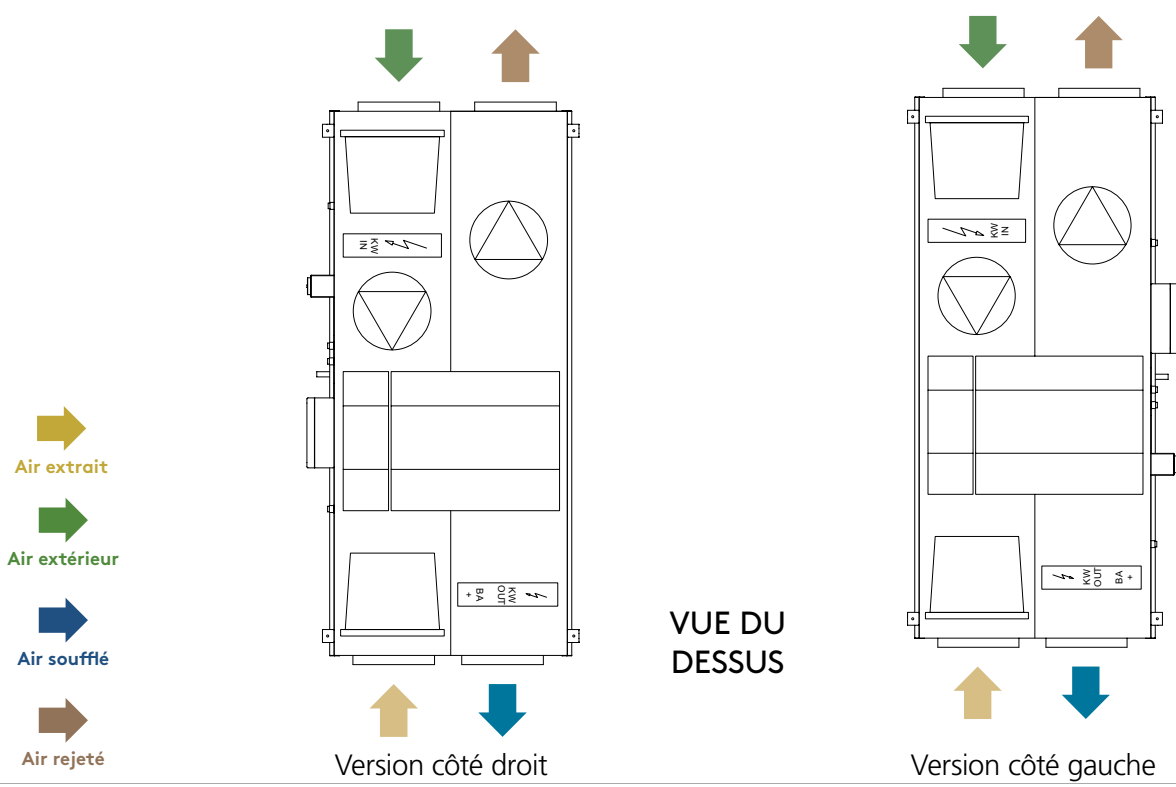
ComfoAir Maxi Flat 1050



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)
 Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	75,5	74,7	75,0	67,4	60,0	52,1	48,5	42,1	dB	69,6	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	66,7	67,5	64,4	58,0	54,0	49,2	42,5	35,7	dB	60,9	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	67,2	68,0	65,9	59,8	55,4	50,2	44,6	38,5	dB	62,3	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	77,7	77,7	78,7	71,7	66,7	60,7	56,7	51,7	dB	74,1	dBA
Rayonné caisson	81,1	77,7	75,4	62,7	52,5	40,7	36,9	32,1	dB	68,8	dBA
Niveau de pression sonore Lp											
Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)										44,3	dBA
<small>(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)</small>											

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 1450

Performances

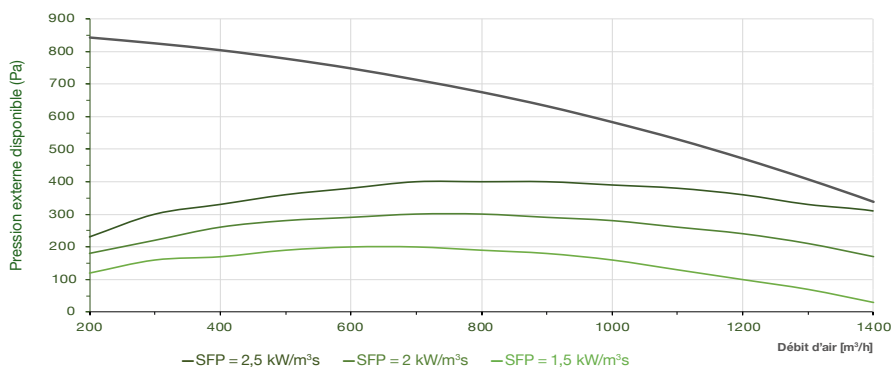
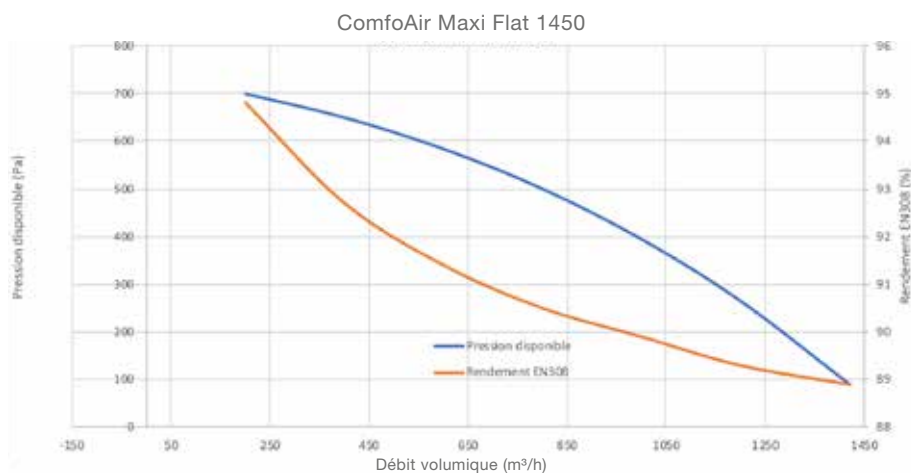
Débit d'air		Puissance absorbée	SFP	Efficacité thermique humide	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m³/h	l/s	W	kW/m³/s	%	°C	dB(A)
800	220	336	1,5	90,3	18,2	37,2
1100	306	524	1,7	89,0	17,7	38,6
1300	361	697	1,9	88,9	17,5	39,4
1450	400	824	2,1	88,0	17,3	40,4

Conditions :

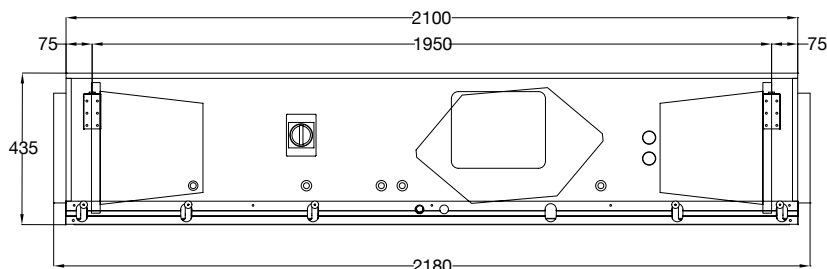
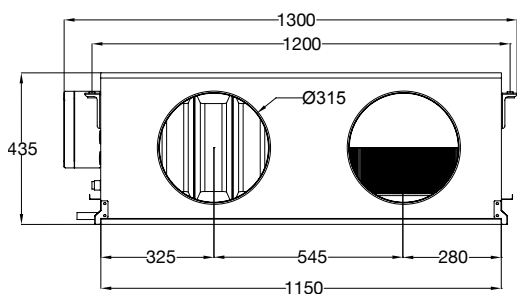
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

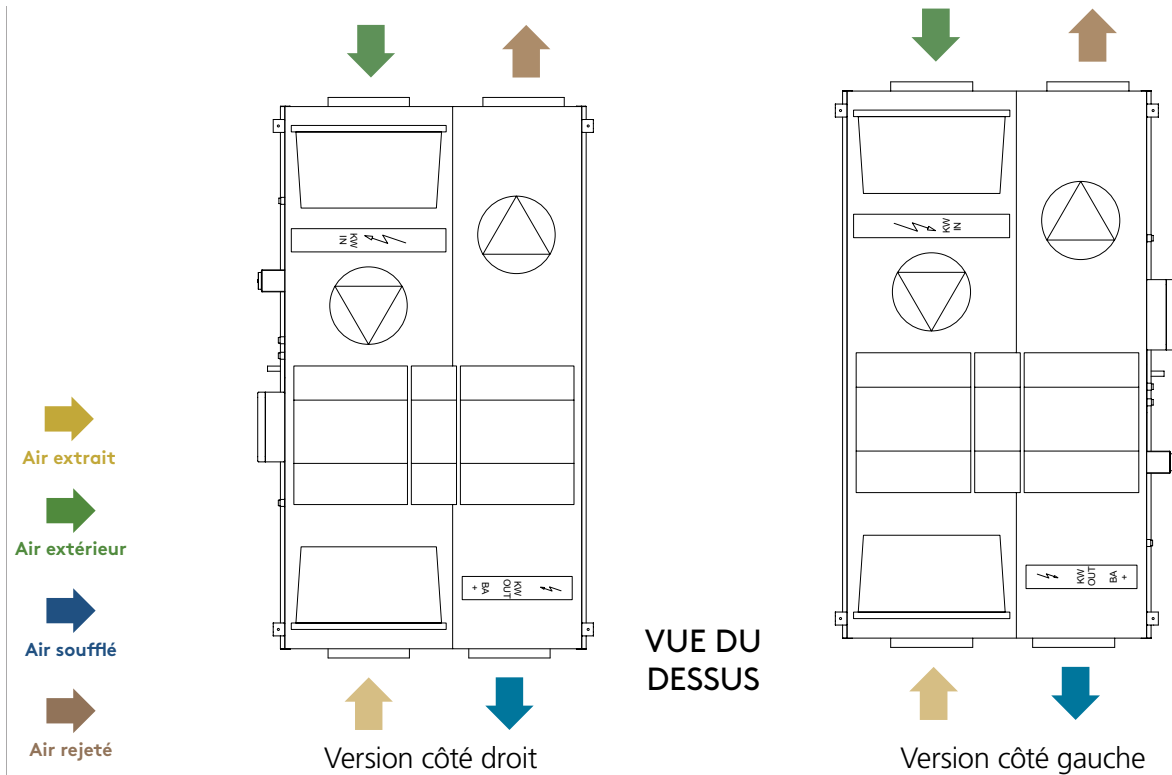
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	75,4	74,6	74,9	67,3	59,9	52,0	48,4	42,0	dB	69,5	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	66,6	67,4	64,3	57,9	53,9	49,1	42,5	35,6	dB	60,8	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	67,5	68,3	66,1	60,0	55,7	50,5	44,8	38,7	dB	62,5	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	78,0	78,0	79,0	72,0	67,0	61,0	57,0	52,0	dB	74,4	dBA
Rayonné caisson	81,2	77,8	75,5	62,8	52,6	40,8	37,0	32,2	dB	68,9	dBA
Niveau de pression sonore Lp											
Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)										44,3	dBA
(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)											

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 1850

Performances

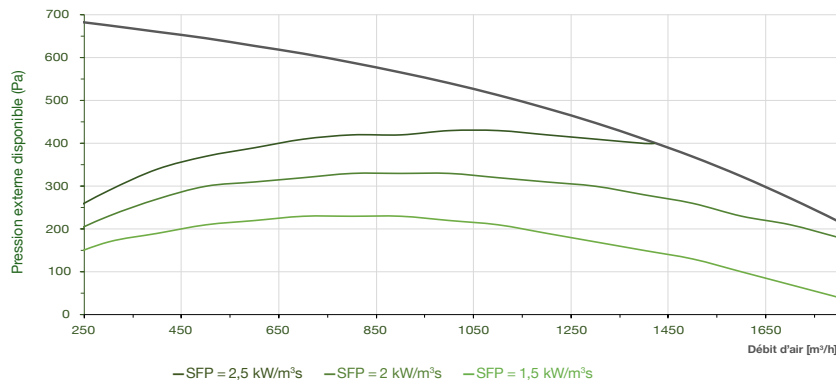
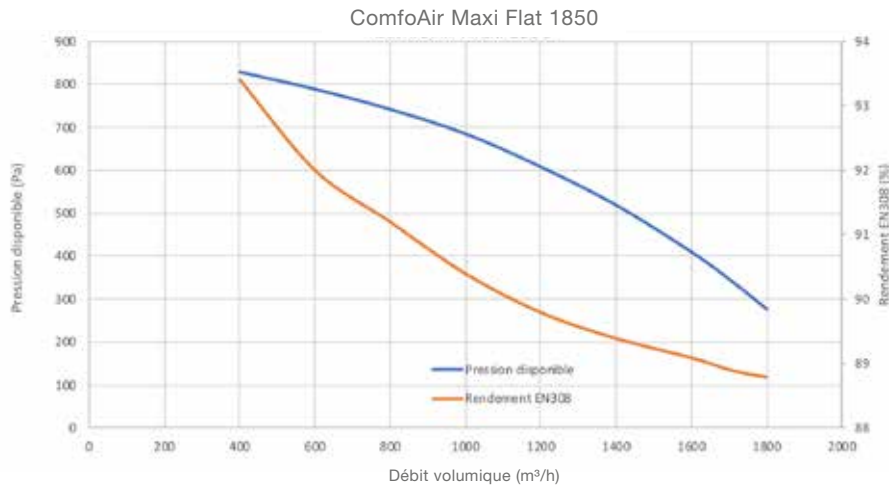
Débit d'air		Puissance absorbée W	SFP kW/m³/s	Efficacité thermique humide %	T° après échangeur de chaleur °C	Pression sonore dB(A)
m³/h	l/s					
900	250	332	1,3	90,7	18,4	35,5
1300	361	560	1,6	89,2	17,8	38,3
1700	472	911	1,9	88,1	17,3	42,1
1850	510	956	2,0	87,8	17,3	42,4

Conditions :

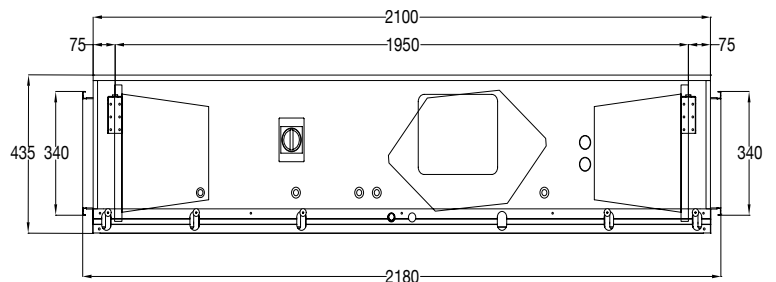
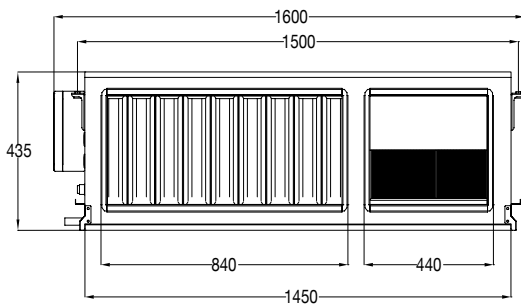
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

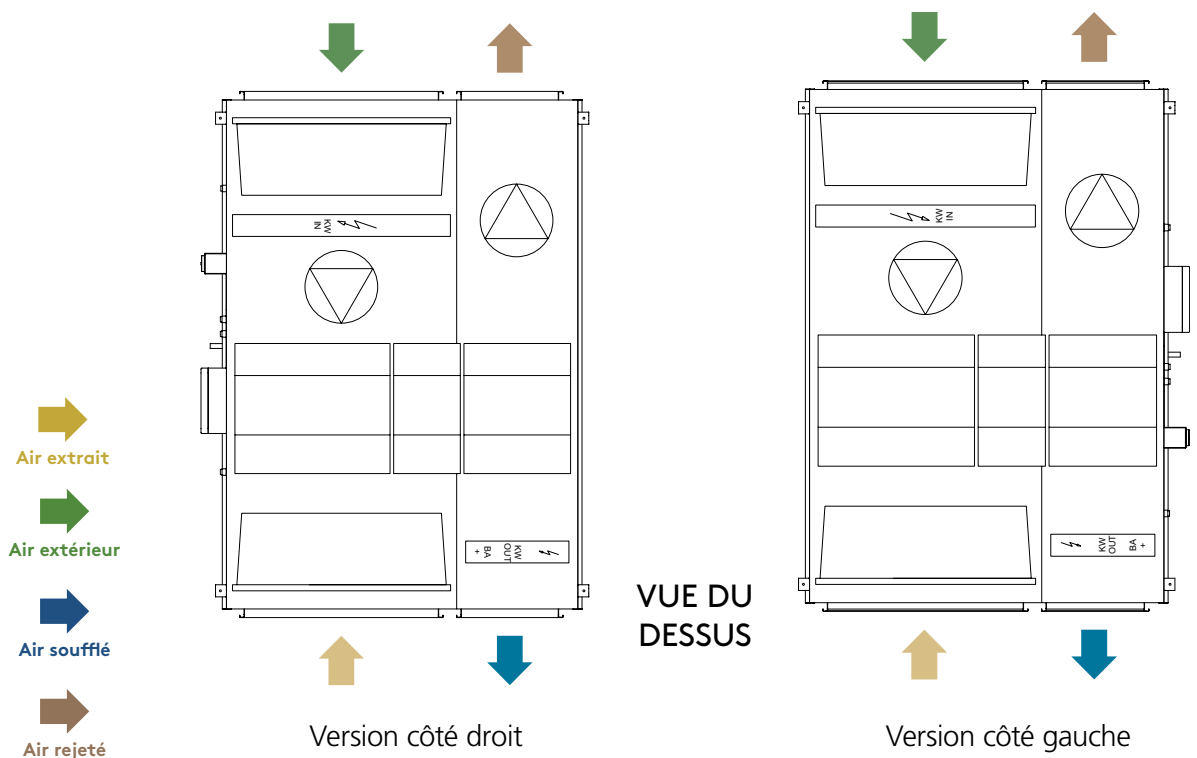
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	78,1	77,3	77,5	69,9	62,4	54,4	50,8	44,3	dB	72,1	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	68,9	69,7	66,5	60,1	56,1	51,3	44,5	37,5	dB	63,0	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	69,4	70,2	67,9	61,9	57,5	52,3	46,6	40,4	dB	64,3	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	80,1	80,1	81,1	74,1	69,1	63,1	59,1	54,1	dB	76,5	dBA
Rayonné caisson	83,6	80,2	77,7	65,1	55,2	43,1	39,3	34,5	dB	71,2	dBA

Niveau de pression sonore Lp

Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)

(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)

46,6 dBA

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 2600

Performances

Débit d'air		Puissance absorbée W	SFP kW/m ³ /s	Efficacité thermique humide %	T° après échangeur de chaleur °C	Pression sonore dB(A)
m ³ /h	l/s					
1400	389	511	1,3	89,6	17,0	35,6
1800	500	740	1,5	88,6	16,6	38,2
2200	611	1054	1,7	87,7	16,4	40,9
2600	720	1467	2,0	87,2	16,1	43,1

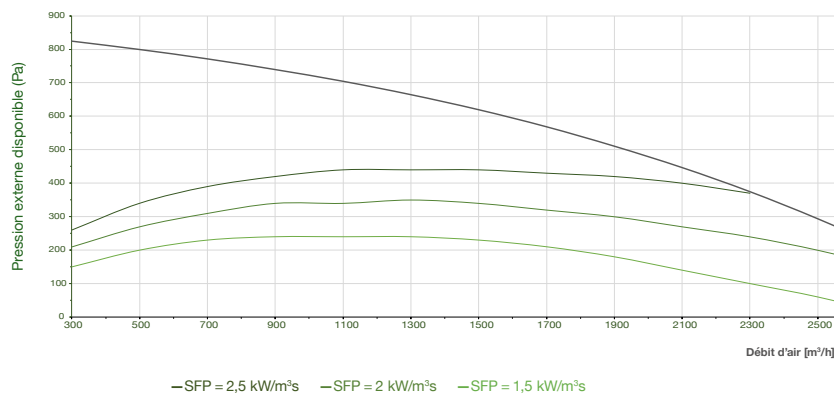
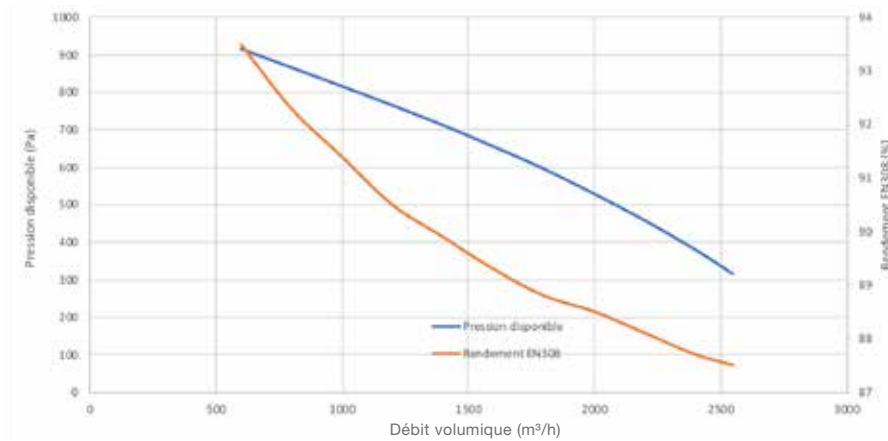
Conditions :

1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

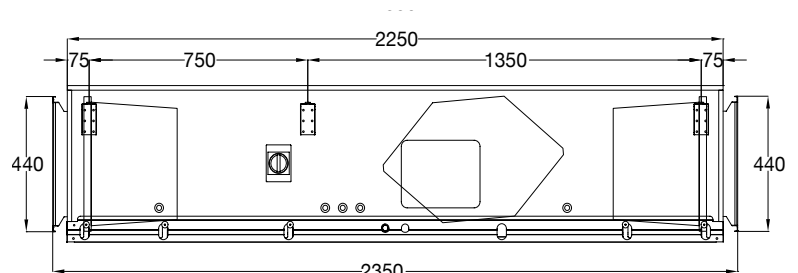
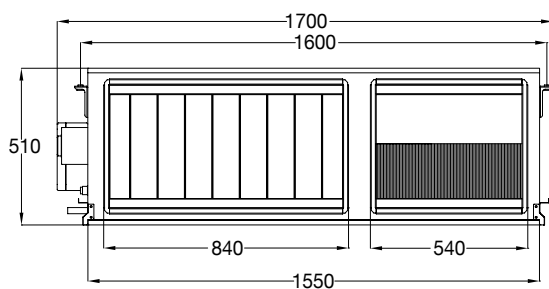
Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR

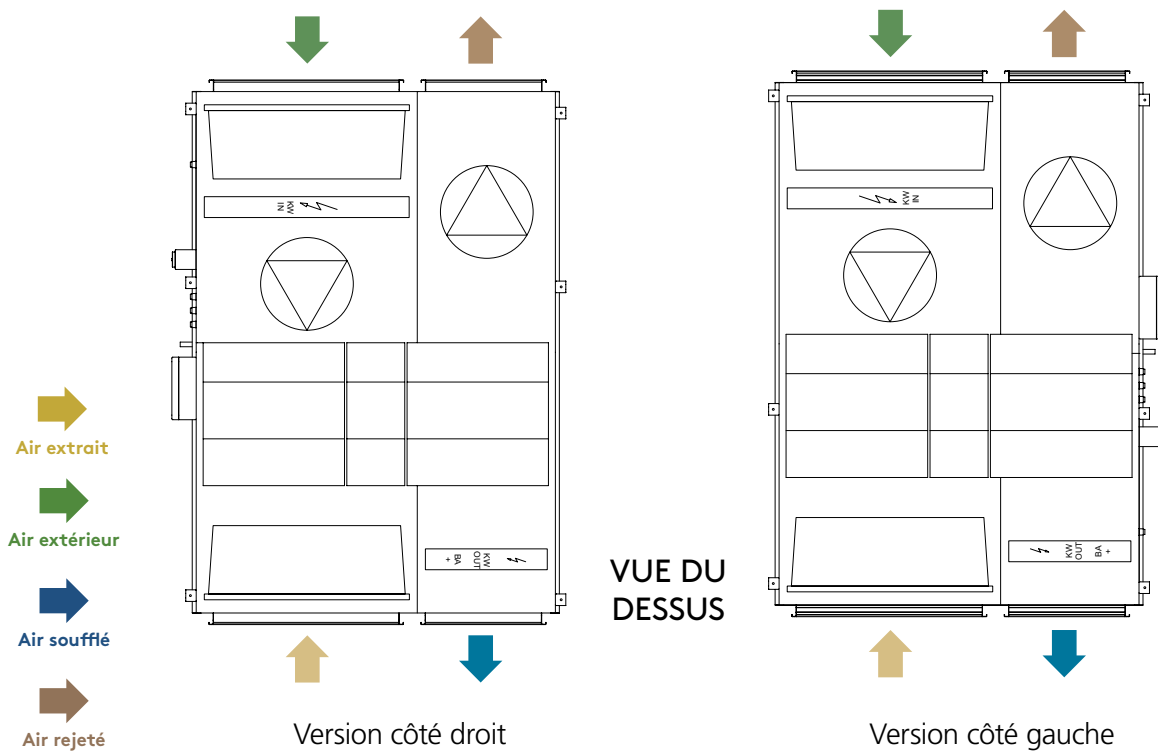
ComfoAir Maxi Flat 2600



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	80,0	79,2	79,4	71,8	64,2	56,1	52,5	45,9	dB	74,0	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	70,6	71,4	68,0	61,6	57,6	52,8	45,9	38,8	dB	64,5	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	70,8	71,6	69,3	63,2	58,9	53,7	47,9	41,6	dB	65,7	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	81,7	81,7	82,7	75,7	70,7	64,7	60,7	55,7	dB	78,1	dBA
Rayonné caisson	85,4	81,9	79,3	66,8	57,1	44,8	41,0	36,2	dB	72,8	dBA
Niveau de pression sonore Lp											
Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)										48,2	dBA
(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)											

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 2900

Performances

Débit d'air		Puissance absorbée W	SFP kW/m ³ /s	Efficacité thermique humide %	T° après échangeur de chaleur °C	Pression sonore dB(A)
m ³ /h	l/s					
1500	417	500	1,1	89,9	18,8	35,2
2100	583	847	1,4	88,6	18,3	39,1
2500	694	1150	1,7	88,0	18,2	41,9
2900	800	1533	2,0	87,4	18,0	44,0

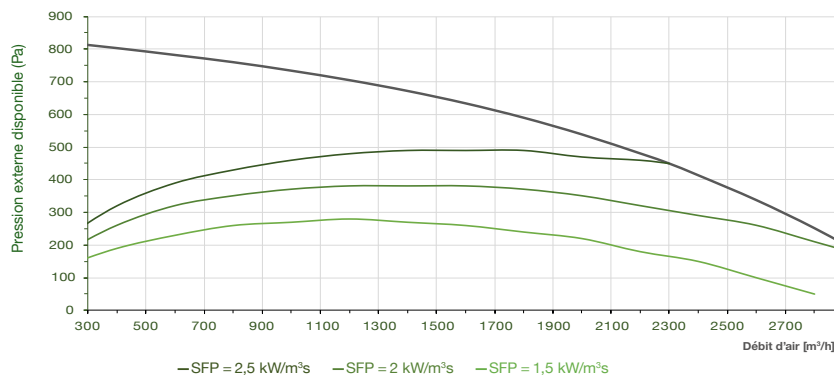
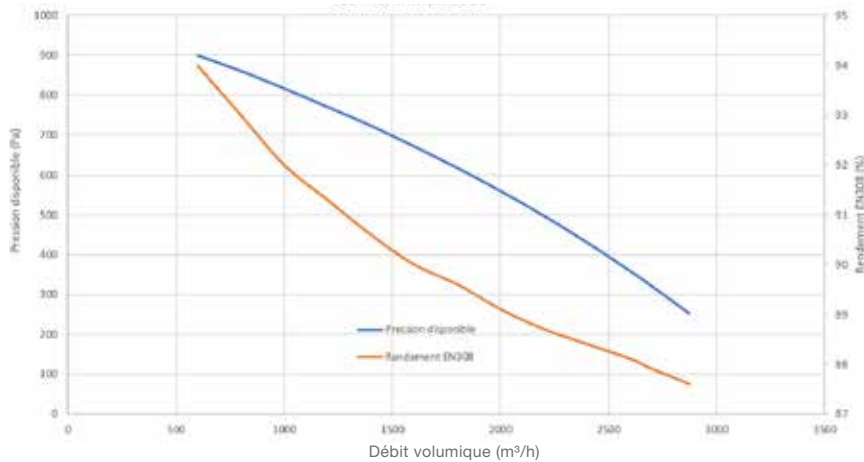
Conditions :

- Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
- T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
- Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

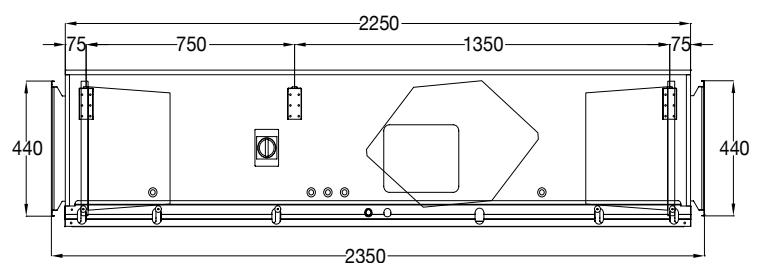
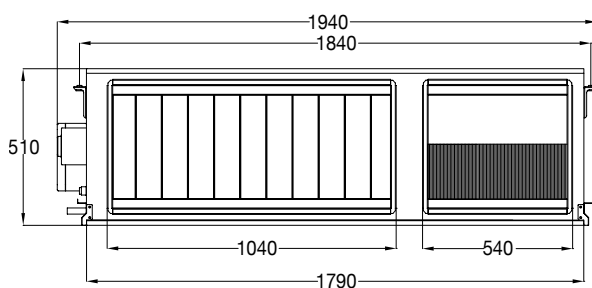
Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR

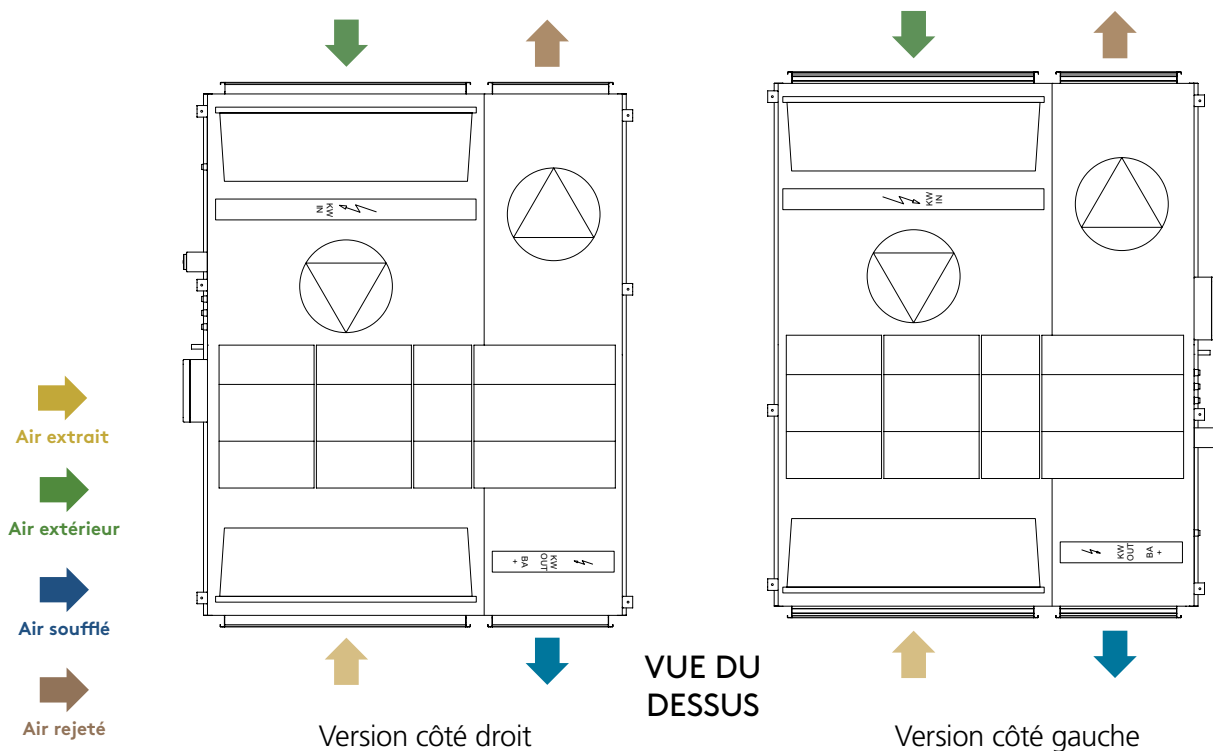
ComfoAir Maxi Flat 2900



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	80,1	79,3	79,5	71,9	64,3	56,2	52,6	46,0	dB	74,1	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	70,6	71,5	68,1	61,7	57,7	52,9	46,0	38,8	dB	64,6	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	70,9	71,7	69,4	63,3	59,0	53,8	48,0	41,7	dB	65,8	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	81,8	81,8	82,8	75,8	70,8	64,8	60,8	55,8	dB	78,2	dBA
Rayonné caisson	85,5	82,0	79,3	66,9	57,2	44,9	41,1	36,3	dB	72,9	dBA
Niveau de pression sonore Lp											
Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)										48,3	dBA
<small>(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)</small>											

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 3300

Performances

Débit d'air		Puissance absorbée	SFP	Efficacité thermique humide	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	l/s	W	kW/m ³ /s	%	°C	dB(A)
2000	555	746	1,34	94,1	20,1	36,2
2500	695	1060	1,53	93,5	19,9	38,5
3000	830	1421	1,71	92,3	19,7	41,2
3300	915	1691	1,84	92,6	19,6	42,4

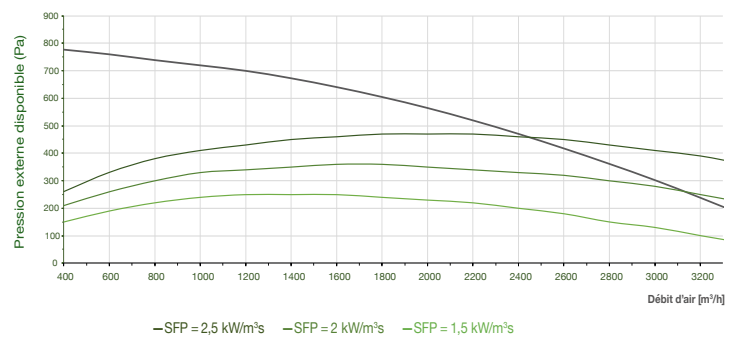
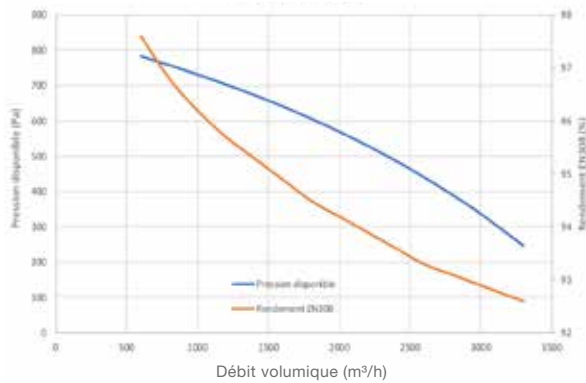
Conditions :

1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

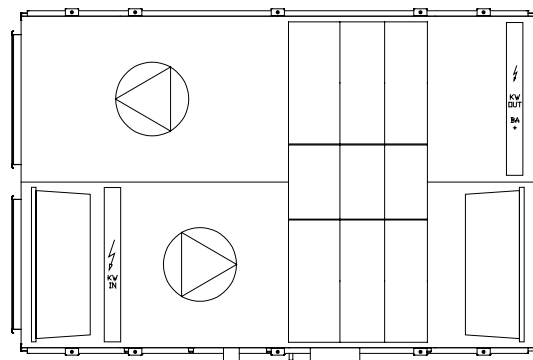
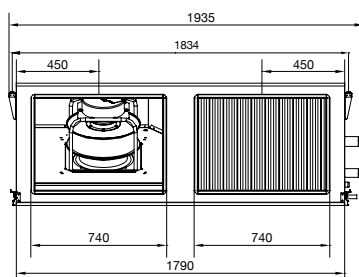
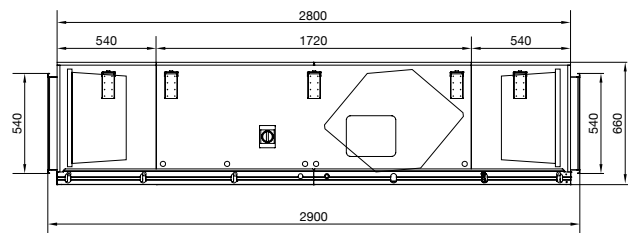
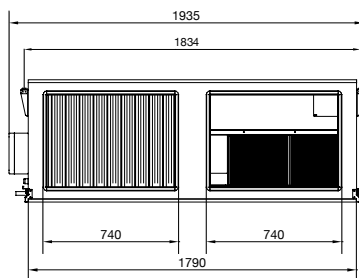
Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR

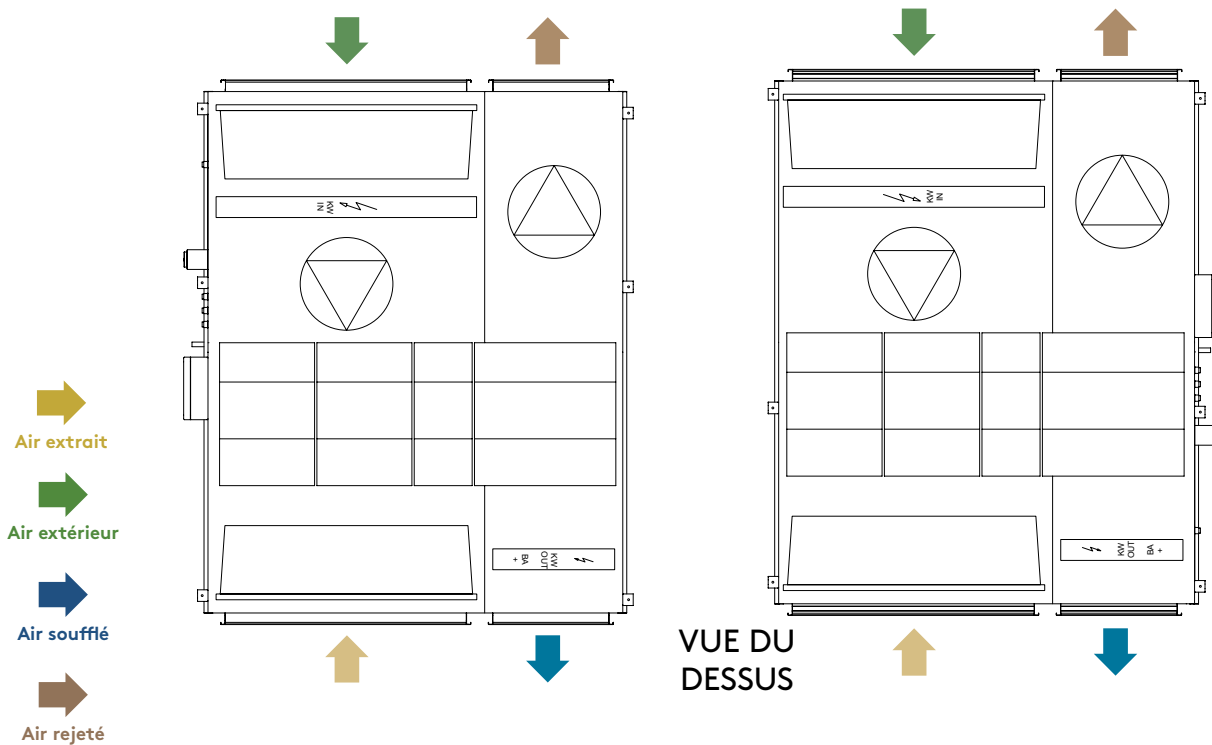
ComfoAir Maxi Flat 3300



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	65,9	68,5	66,2	64,9	59,5	55,7	52,7	46,4	dB	65,9	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	57,4	61,1	55,7	56,6	58,2	54,9	47,8	40,4	dB	61,6	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	56,7	59,1	56,2	56,6	54,0	52,9	47,5	41,2	dB	59,5	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	64,5	66,3	65,5	68,9	70,7	66,8	62,4	57,1	dB	74,0	dBA
Rayonné caisson	71,6	71,3	67,1	62,0	58,1	48,1	44,3	39,4	dB	64,2	dBA

Niveau de pression sonore Lp

Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)

(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)

41,8 dBA

Zehnder ComfoAir Maxi Flat 3700

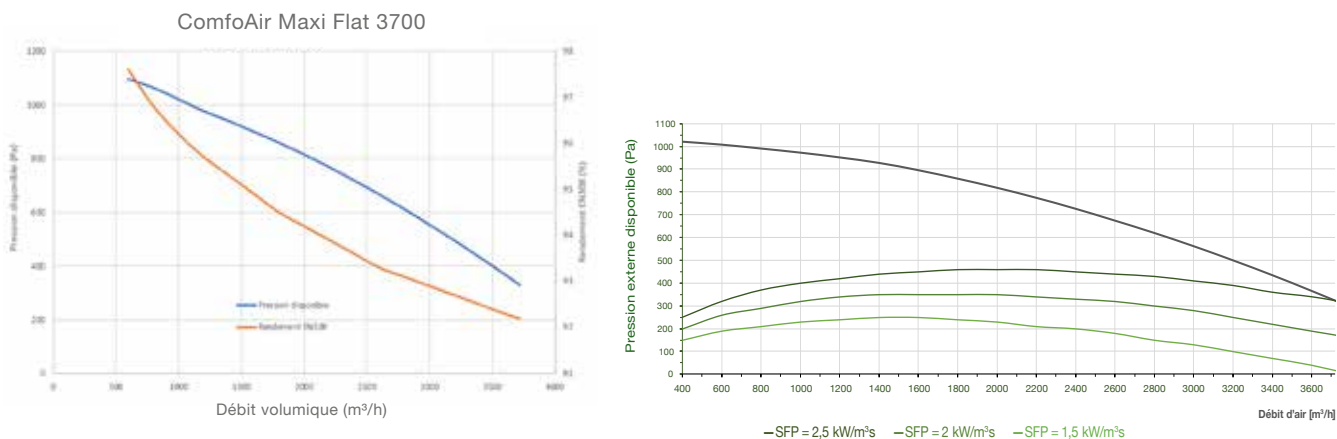
Performances

Débit d'air		Puissance absorbée	SFP	Efficacité thermique humide	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m³/h	l/s	W	kW/m³/s	%	°C	dB(A)
2500	694	1060	1,53	93,5	19,9	38,5
3000	830	1421	1,71	92,8	19,7	41,2
3500	970	1888	1,94	92,4	19,6	43,5
3700	1027	2105	2,05	92,2	19,5	44,7

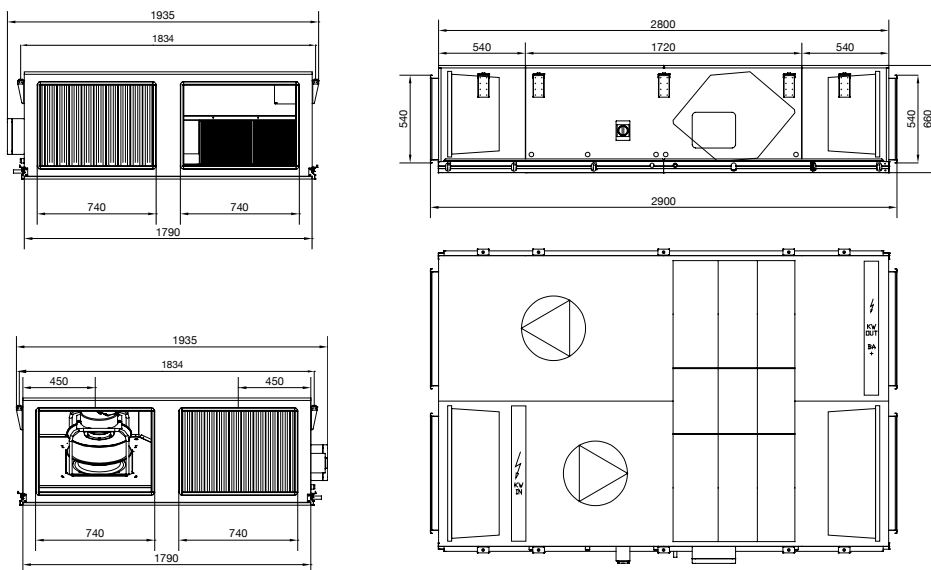
- Conditions :
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
 2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
 3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
 4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
 5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

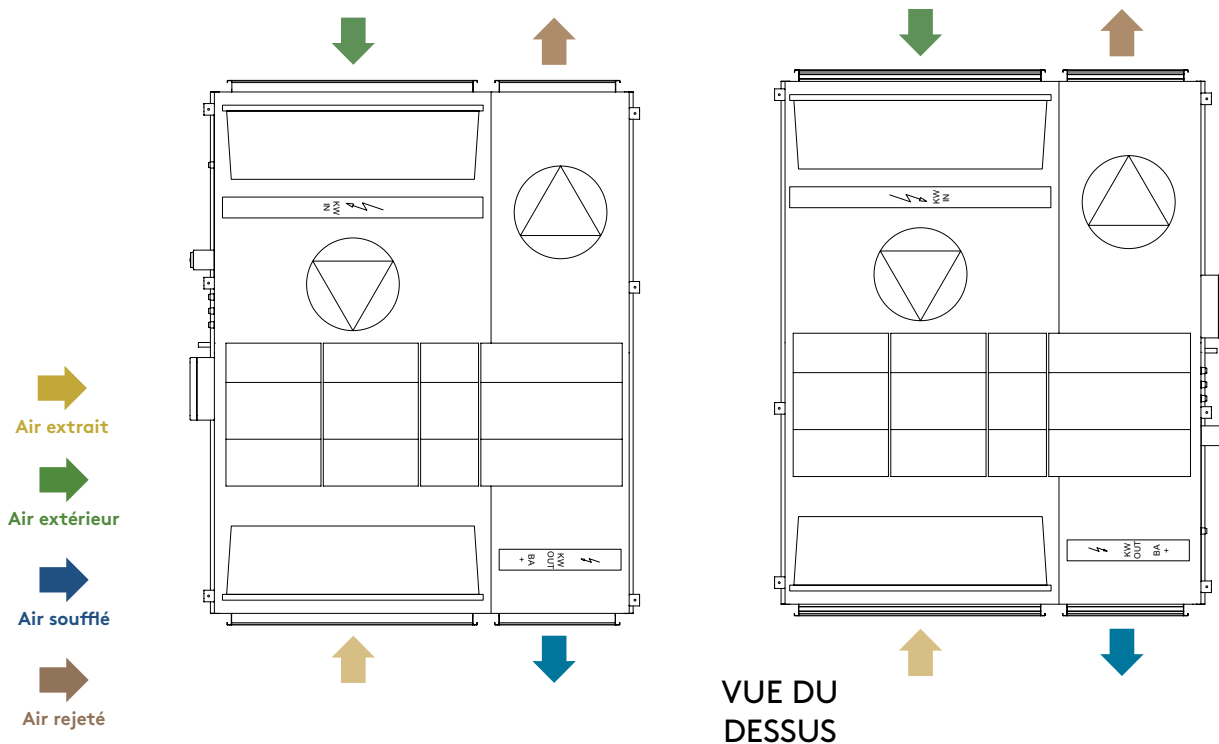
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Données acoustiques

Détail des niveaux sonores (ISO3743&ISO5136)

Condition de mesure : 70% du débit max conseillé, 200 Pa de pression externe

Niveau de puissance sonore Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		Tot	
Entrée d'air neuf (en gaine)	64,1	66,2	67,3	66,1	60,5	56,9	53,9	47,7	dB	66,9	dBA
Sortie d'air neuf (en gaine)	56,6	59,0	56,9	57,4	59,0	55,8	48,8	41,5	dB	62,5	dBA
Entrée d'air vicié (en gaine)	58,9	58,7	57,4	57,6	55,1	53,9	48,8	42,5	dB	60,5	dBA
Sortie d'air vicié (en gaine)	66,5	66,2	67,6	70,0	72,0	68,0	64,1	58,7	dB	75,3	dBA
Rayonné caisson	71,8	69,6	68,5	63,1	59,3	49,3	45,7	40,9	dB	65,1	dBA

Niveau de pression sonore Lp

Pression sonore totale pondérée A rayonnées du caisson gainé en champ libre (d=3m)

(RF=600000000/DF=1/ZF=20,40)-(dB re. 20 µPa)

43,0 dBA

Zehnder ComfoAir Maxi

Centrale de traitement d'air avec récupération de chaleur



Informations générales

Zehnder ComfoAir Maxi est une gamme de centrales de traitement d'air monobloc, avec raccordement vertical, composée de :

- 12 appareils (raccordements à droite ou à gauche) permettant de couvrir des besoins en débit de 800 m³/h jusqu'à 6500 m³/h en ventilateurs en aluminium.
- En option, il est possible d'avoir une unité de 7100 m³/h (raccordement à droite et à gauche), équipée d'un ventilateur en composite.

Dotées d'échangeur à plaques, ces centrales de traitement d'air double flux avec récupération de chaleur, conviennent à tous les projets de petits bâtiments tertiaires ou de logements collectifs, en neuf comme en rénovation.

Performances thermique

Respectant les standards énergétiques stricts dont les normes ERP 2018 et EN 308 et disposant d'un échangeur de chaleur certifié EUROVENT, la gamme Zehnder ComfoAir Maxi bénéficie de hautes performances thermiques grâce à :

- Un échangeur de chaleur à plaques de type air/air certifié Eurovent offrant un rendement optimal. Il est équipé, en standard, d'un bypass permettant d'assurer la fonction freecooling, modulant sur la base des températures intérieures et extérieures.
- Un taux de récupération de chaleur élevé (De 87% jusqu'à 94 % suivant EN308)
- Des ventilateurs efficaces, qui assurent une pression externe suffisante, même pour des débits d'air élevés, tout en étant économes en énergie (SFP entre 1,02 W/m³h à 2,96 200Pa, ventilateurs en composites).

Régulation

La nouvelle gamme de centrales de traitement d'air monobloc double flux est équipée d'une commande tactile conviviale et intuitive qui guide et accompagne l'installateur lors de la mise en service : menu d'équilibrage intégré, pilotage des ventilateurs, du système antigel, du free-cooling, monitoring des filtres, de la température et des débits d'air. Ce système de contrôle filaire peut être intégré à un système de GTB via les protocoles de communication Modbus, KNX et BACnet IP. Il est également possible d'avoir une communication via internet (protocole MODBUS TCP/IP) en filaire, ou en Wi-fi. En cas de batterie hydraulique, l'unité est livrée avec une vanne -3- voies.

Filtration

Les unités de ventilation Zehnder ComfoAir Maxi sont équipées de série de filtres sur l'air neuf, et sur l'air rejeté. L'ensemble des unités sont équipées de filtres à poche en fibre de verre. Sur l'air neuf, il s'agit de filtre F8 / ePM1_≥70% et sur l'air rejeté de filtres : M5 / ePM10_≥50%. Ces derniers sont montés sur rails pour faciliter le démontage et l'inspection, tout en étant conformes aux normes de catégorie F9 pour les fuites de by-pass du filtre. Le monitoring du filtre est intégré dans la configuration standard de la régulation.

Il est possible, en option, d'ajouter un pré-filtrage G4/Grossier. Celui-ci permet d'améliorer la durée de vie des filtres sur air neuf, surtout en milieu urbain.

Pour proposer une filtration encore plus fine, il est possible de rajouter un étage de filtration supplémentaire avec un filtre ePM1 > 80%.

Caisson de l'unité

Le caisson se compose de panneaux métalliques. L'enveloppe extérieure est en tôle d'acier thermolaquée, RAL7016. L'enveloppe interne est en tôle d'acier galvanisée. Les panneaux ont 50 mm d'épaisseur avec isolation en laine de roche. Pour faciliter la maintenance, les charnières se transforment en poignée pour rendre les panneaux amovibles. Cela facilite l'accès à l'ensemble des composants, dans des espaces souvent réduits comme les locaux techniques.

Performances du caisson EN1886 :

- Fuites d'air, classe : L2
- Ponts thermiques : TB2
- Transmission thermique : T3 (T2 en option)
- Résistance mécanique : D1
- Fuite by-pass du filtre : F9

Des unités à personnaliser selon les besoins

Les centrales de traitement d'air monobloc double flux Zehnder ComfoAir Maxi sont proposées avec de nombreuses options pour s'adapter à tous les projets, comme par exemple :

Stratégie antigel

Différentes fonctions sont disponibles : réduction du débit d'air soufflé, modulation du by-pass, batterie électrique de préchauffage interne.

Batteries hydrauliques de post-chauffage et batteries électriques de préchauffage et de post-chauffage

Situées entre l'échangeur de chaleur à plaques et le raccordement pour l'air soufflé, la batterie de post-chauffage électrique ou la batterie de post-chauffage hydraulique permettent de faire du chauffage sur l'air. Ces batteries sont également totalement intégrées d'usine.

Il est possible de raccorder l'unité à des batteries à détente directe, alimentées directement par le fluide frigorigène d'une PAC.

Avantages

• Large domaine d'emploi

De 800 à 6500 m³/h pour des ventilateurs en aluminium.
De 7100 m³/h avec des ventilateurs en composite.

• Performance énergétique

- Echangeur de chaleur hautes performances certifié Eurovent avec taux de récupération de chaleur élevé (De 89,1% jusqu'à 93,3% suivant EN308)
- Classifications EN1886 conforme à la réglementation (T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1/F9).
- Caisson en tôle d'acier galvanisé RAL7016 avec 50 mm d'isolation thermique en laine minérale

• Unité Plug and Play

L'unité complète est précablée et pré-paramétrée en usine.

• Larges choix d'options

- Possibilité d'intégrer en usine des batteries hydrauliques de post-chauffage, batteries électriques de préchauffage et de post-chauffage.
- Possibilité d'intégrer en caisson additionnel des batteries froides, réversibles ou à détente directe.
- Large choix de solutions de connectivité (interface Wi-fi, Interface KNX...)
- Modulation possible du by-pass en stratégie anti-gel.
- Pré-filtrage G4/ Grossier possible pour prolonger la durée de vie du filtre sur air neuf.
- Pour proposer une filtration encore plus fine, il est possible de rajouter un étage de filtration supplémentaire en option avec un filtre F9 / ePM1 > 80%.

Plusieurs modes de fonctionnement pour s'adapter à chaque configuration

La ventilation peut fonctionner sous différents modes : débit constant, pression constante ou via une commande en 0-10V. Le fonctionnement dépend du domaine d'application, ainsi que des exigences spécifiques du site. Le système de commande maître / esclave intégré garantit que le fonctionnement est toujours bien équilibré.

• Mode débit constant

Dans ce mode, le débit est maintenu constant, sans tenir compte des changements externes de pression. Les domaines d'application typique du mode débit constant sont les bâtiments non-résidentiel comme les bureaux, bâtiments d'enseignement ou publics.

• Mode pression constante

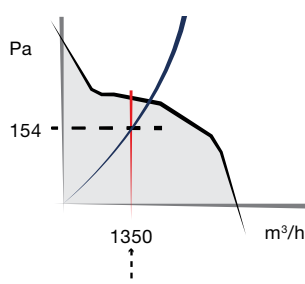
Les applications type de ce mode de fonctionnement sont les logements collectifs, où ce système donne la possibilité de contrôler la ventilation de façon individualisée pour

chaque appartement. La pression reste constante, même si la ventilation est augmentée ou diminuée dans un appartement grâce à l'unité de contrôle du débit. Le débit reste le même dans les autres appartements, c'est-à-dire que le système de ventilation fonctionne toujours en régime optimal. Un capteur de pression externe est requis pour le mode pression constante.

• Mode contrôle à la demande

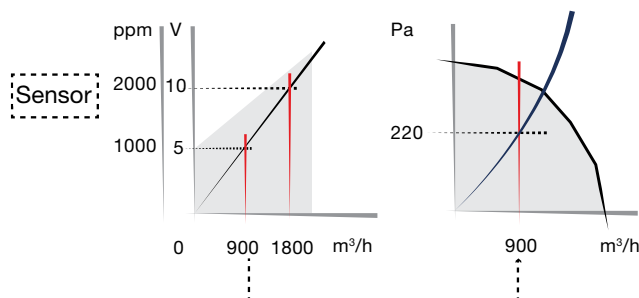
Avec ce mode, le débit peut automatiquement être adapté en lien avec des exigences de ventilation, et des demandes spécifiques de l'utilisateur via la commande 0-10V, par exemple au moyen d'un capteur CO₂ où le système de contrôle peut être utilisé via le système de gestion et de contrôle du bâtiment.

Les 3 modes de fonctionnement :



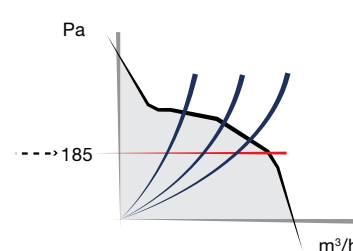
Mode débit constant

Dans ce mode, le débit est maintenu constant, sans tenir compte des changements externes de pression.



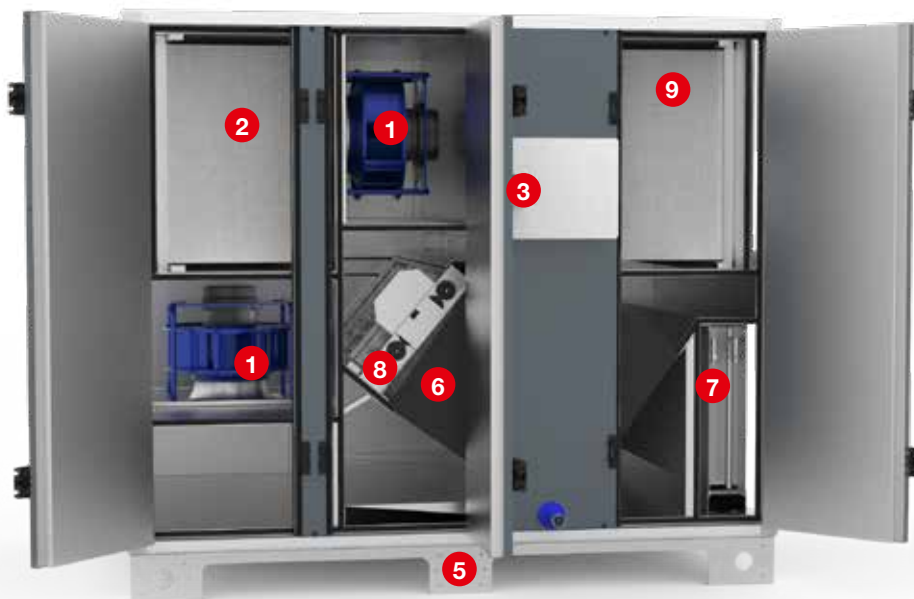
Mode contrôle à la demande

Un ratio voltage/débit linéaire. Le débit peut être contrôlé par un signal 0-10V.



Mode pression constante

La pression reste constante, quel que soit les changements de pression extérieurs. Un capteur de pression externe est requis.



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 VENTILATEURS EC À PALES EN ALUMINIUM 2 FILTRE À POCHE AIR NEUF F8 / EPM1 70% 3 RÉGULATEUR INTÉGRÉ 4 BATTERIE 5 CADRE POUR UN TRANSPORT FACILE SUR SITE | <ul style="list-style-type: none"> 6 ECHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES HAUTES PERFORMANCES 7 BATTERIE INTÉGRÉE DE POST CHAUFFAGE (HYDRAULIQUE OU ÉLECTRIQUE) 8 BY-PASS 100% 9 FILTRE À POCHE AIR EXTRAIT M5 / EPM10\geq50%. |
|---|---|

Régulation

L'unité de ventilation peut être contrôlée à partir d'un écran digital interactif.

TAC touch HMI écran tactile de 4,3"

- Pour configuration et régulation d'une unité de récupération de chaleur (Menu d'appel, horloge intégrée, fonction jour "off"...)
- Dimensions : 97 x 149 x 32 mm



SAT ETHERNET

- Configuration, affichage et régulation via MODBUS RTU



MODBUS RTU

- Pour la configuration, l'affichage et la régulation via MODBUS RTU.



GATEWAY BAC Net

- Pour communiquer avec les appareils de récupération de chaleur via protocole BACNet TCP/IP.
- Possibilité d'intégrer jusqu'à quatre unités via l'interface

SAT 3 MODULE

- Informe sur le statut du by-pass, de la ventilation, ainsi que des alarmes.
- Alarme sur un écart de pression préparamétré.



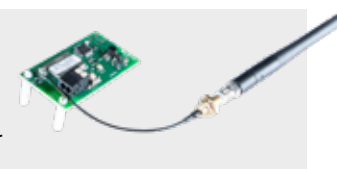
SAT KNX MODULE

- Pour la configuration, l'affichage et la régulation via KNX.



INTERFACE WIFI

- Pour une connexion sans-fil à la centrale de traitement d'air.
- Cet accessoire permet de réguler l'unité à partir d'un smartphone



Caractéristiques techniques générales

	Zehnder ComfoAir Maxi 800	Zehnder ComfoAir Maxi 1050	Zehnder ComfoAir Maxi 1350	Zehnder ComfoAir Maxi 1650
Débits d'air	200–800 m ³ /h	200–970 m ³ /h	200–1170 m ³ /h	400–1370 m ³ /h
Dimensions (L x l x H)	1680 x 610 x 1465	1680 x 610 x 1465	1680 x 815 x 1465	1680 x 815 x 1465
Poids	330 kg	330 kg	370 kg	370 kg
Source d'alimentation Principale	1 x 230V / 5.3A	1 x 230V / 5.3A	1 x 230V / 5.3A	1 x 230V / 5.3A
Fusibles recommandés	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3
Filtration	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%
Diamètre de connexion Air neuf	Ø 315	Ø 315	Ø 400	Ø 400
Diamètre de connexion Air rejeté	Ø 315	Ø 315	Ø 400	Ø 400
Champ de fonctionnement	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C
EN1886 classification	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1

	Zehnder ComfoAir Maxi 1850	Zehnder ComfoAir Maxi 2500	Zehnder ComfoAir Maxi 3000
Débits d'air	500–2000 m ³ /h	800–2530 m ³ /h	800–2960 m ³ /h
Dimensions (L x l x H)	1680 x 995 x 1465	1680 x 1182 x 1465	1680 x 1382 x 1465
Poids	410 kg	420 kg	480 kg
Source d'alimentation Principale	1 x 230V / 4.9A	1 x 230V / 7.7A	1 x 230V / 7.7A
Fusibles recommandés	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3
Filtration	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%
Diamètre de connexion	Ø 400	Ø 400	N.A.
Champ de fonctionnement	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C
EN1886 classification	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1

Caractéristiques techniques générales

	Zehnder ComfoAir Maxi 3200	Zehnder ComfoAir Maxi 4700	Zehnder ComfoAir Maxi 6300	Zehnder ComfoAir Maxi 7100
Débits d'air	800–3310 m ³ /h	1000–4680 m ³ /h	1000–6040 m ³ /h	1000–6500 m ³ /h
Dimensions (L x l x H)	1680 x 1640 x 1465	2557 x 1640 x 1825	2557 x 2015 x 1825	2557 x 2396 x 1825
Poids	520 kg	930 kg	1120 kg	1260 kg
Source d'alimentation Principale	1 x 230V / 7.7A	1 x 230V / 12.7A	3 x 400V + N / 6.5A	3 x 400V + N / 6.5A
Fusibles recommandés	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3
Filtration	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%	ePM1 ≥70% ePM10≥50%
Diamètre de connexion	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Champ de fonctionnement	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C
EN1886 classification	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1

Zehnder ComfoAir Maxi 800

Performances

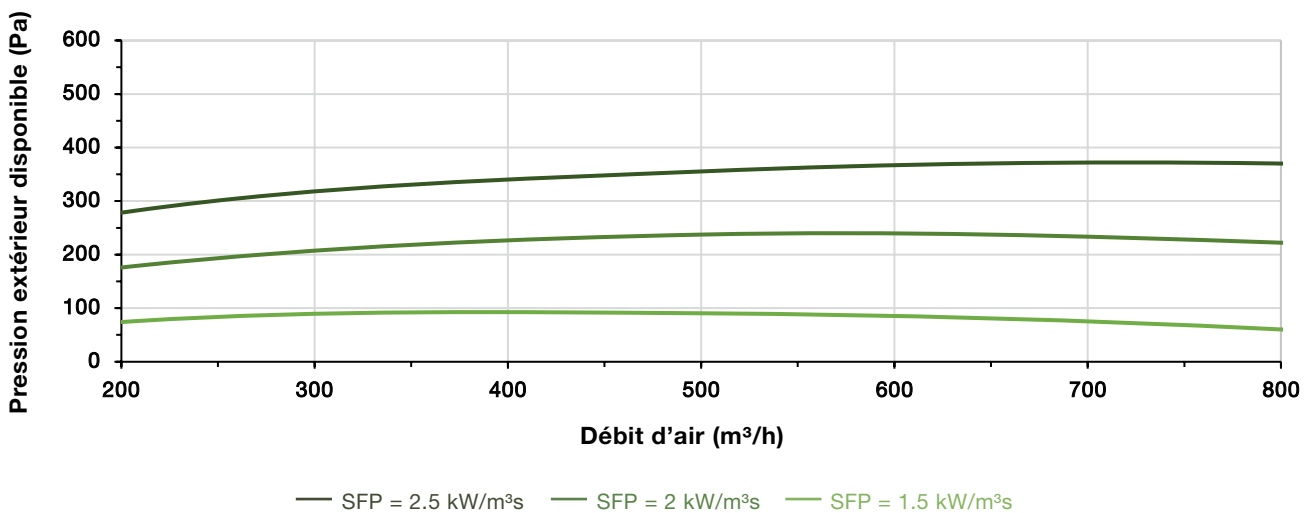
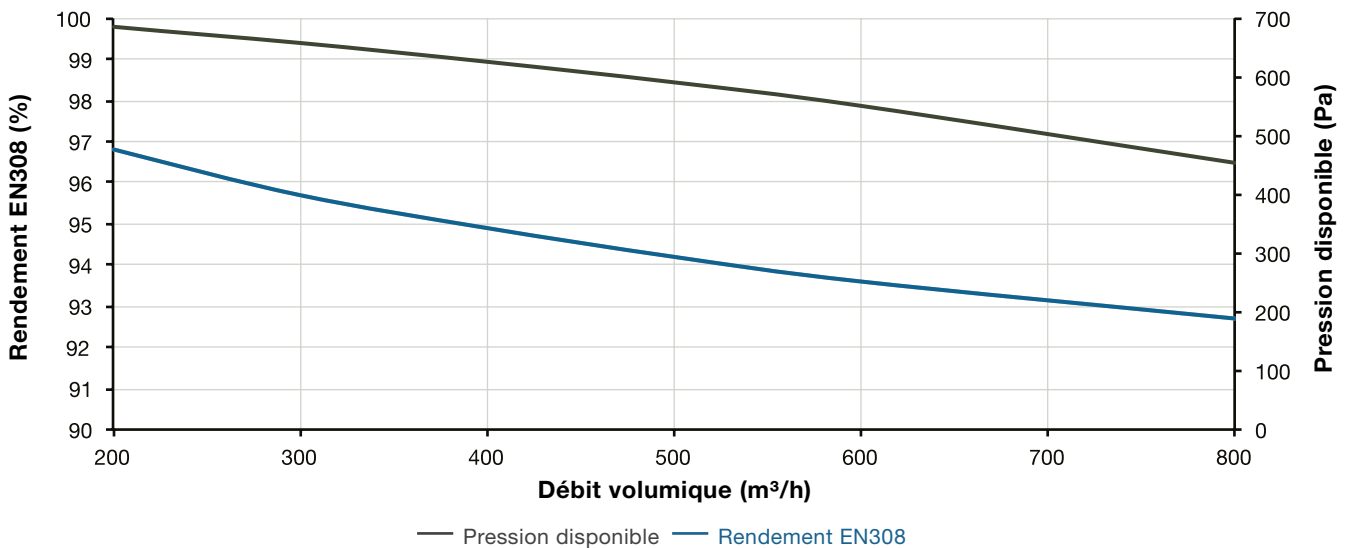
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
300	160	1,92	17	34,1
400	196	1,76	16,5	35,6
500	239	1,72	16,1	38,2
600	288	1,73	15,8	40

Conditions :

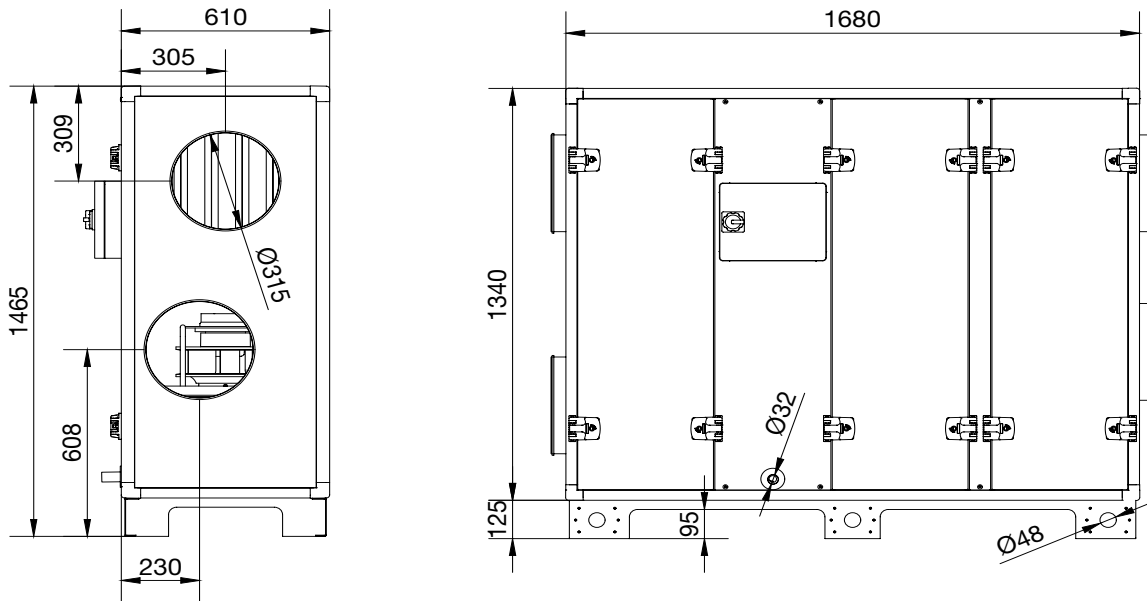
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

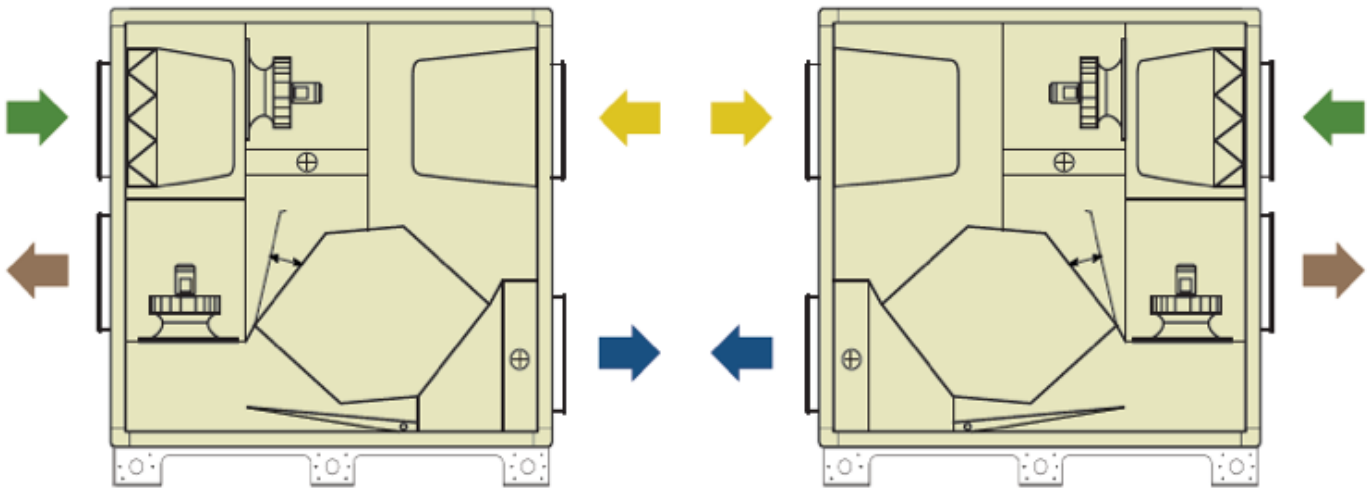
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 1050

Performances

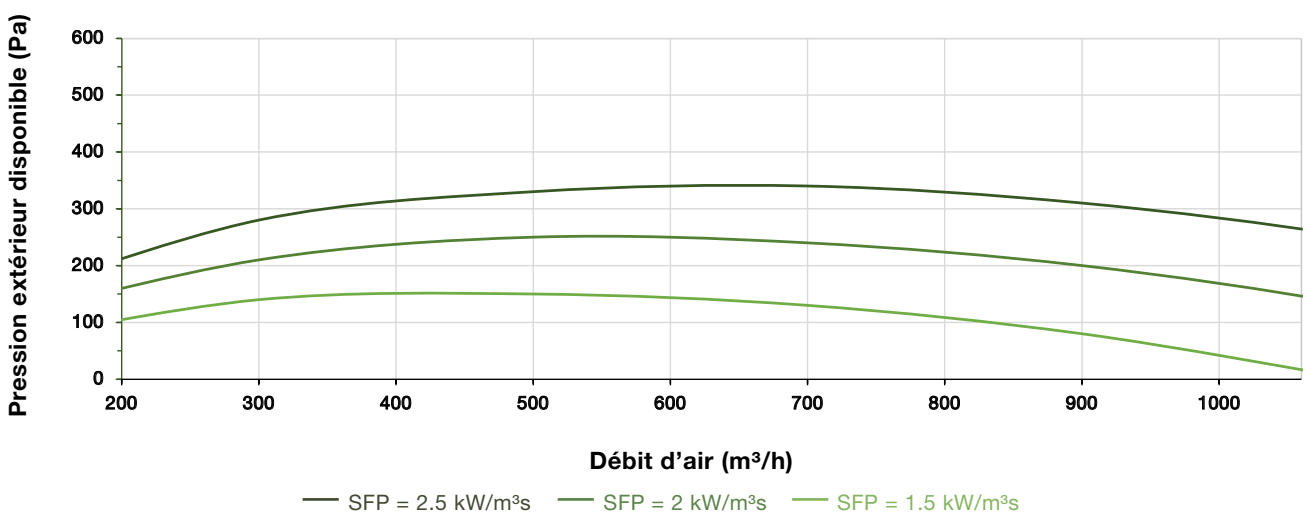
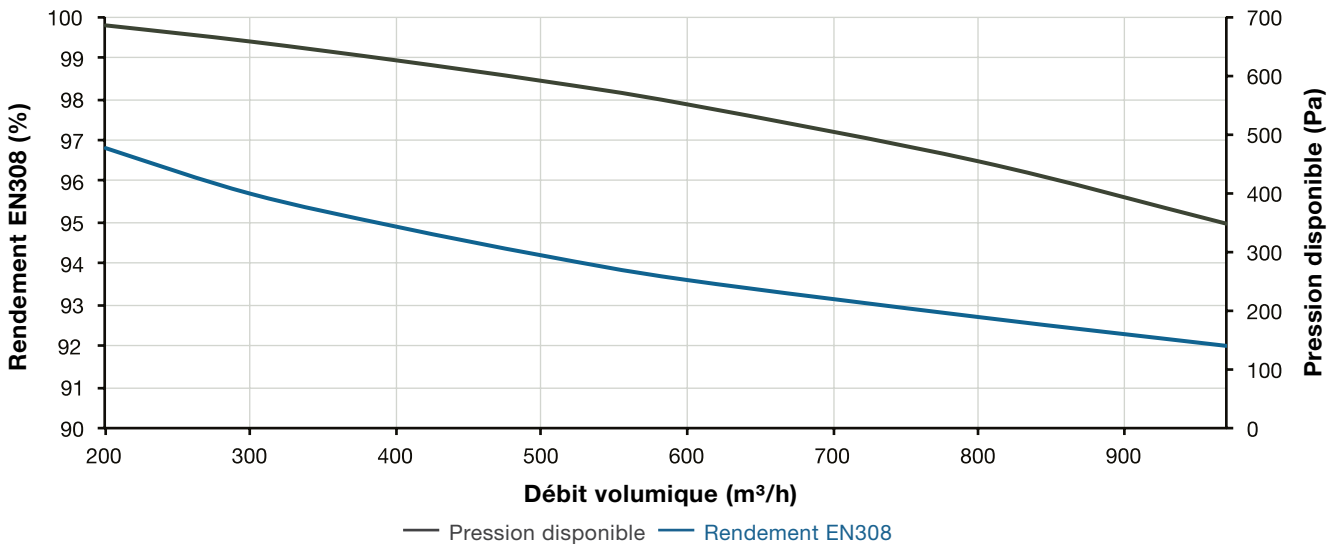
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
600	286	1,72	19,9	27,8
800	412	1,85	19,6	30,8
900	496	1,98	18,6	31,5
1000	587	2,11	18,5	30,7

Conditions :

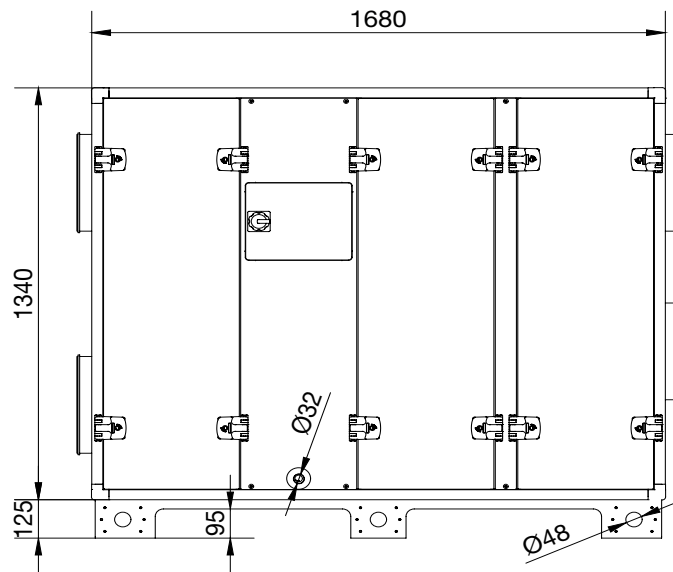
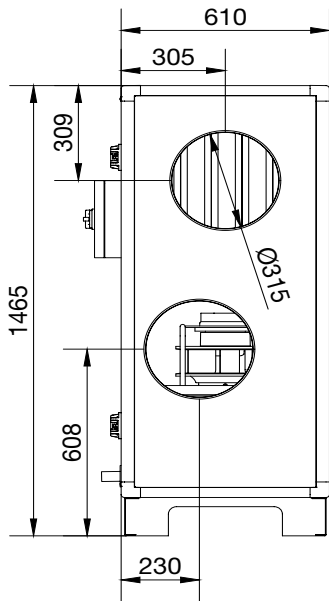
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

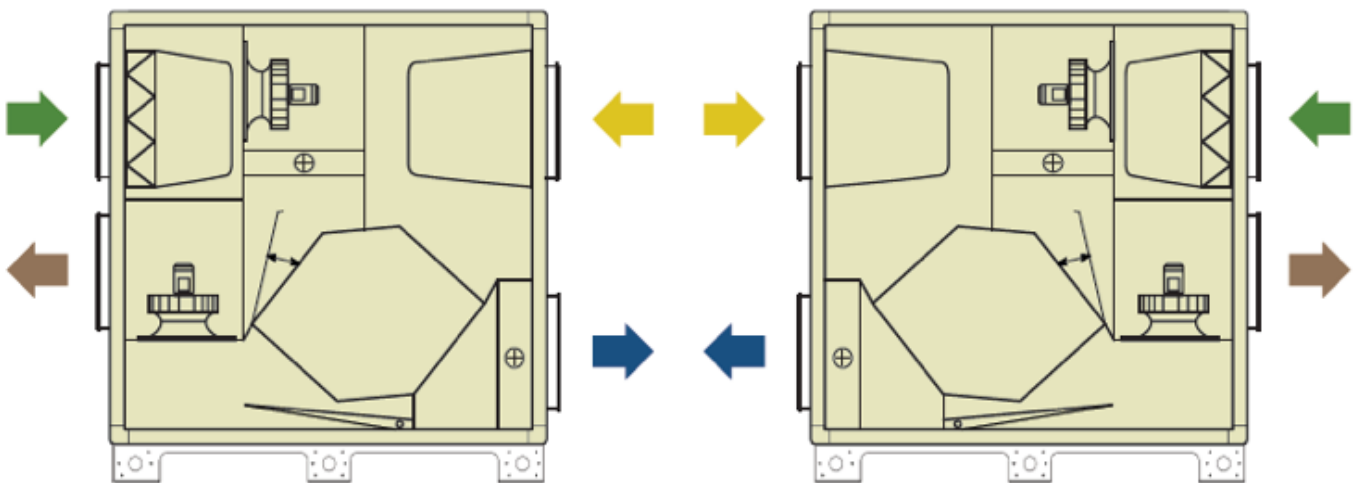
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 1350

Performances

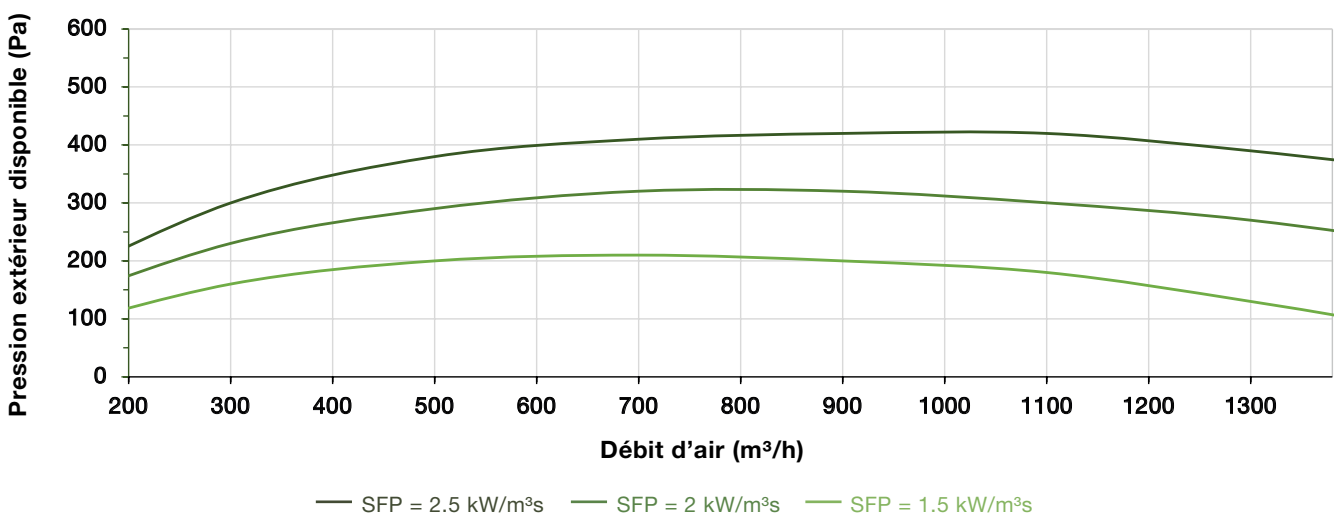
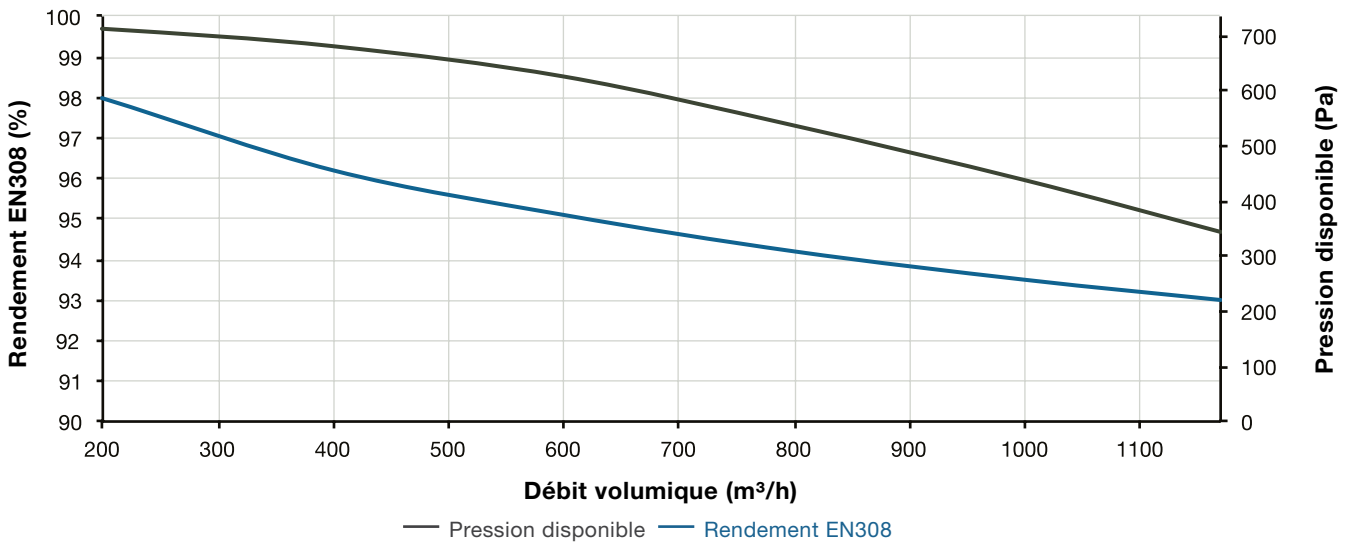
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
1000	421	1,52	19	26,4
1100	480	1,57	18,9	27,3
1200	545	1,64	18,8	27,8
1350	660	1,76	18,7	28,9

Conditions :

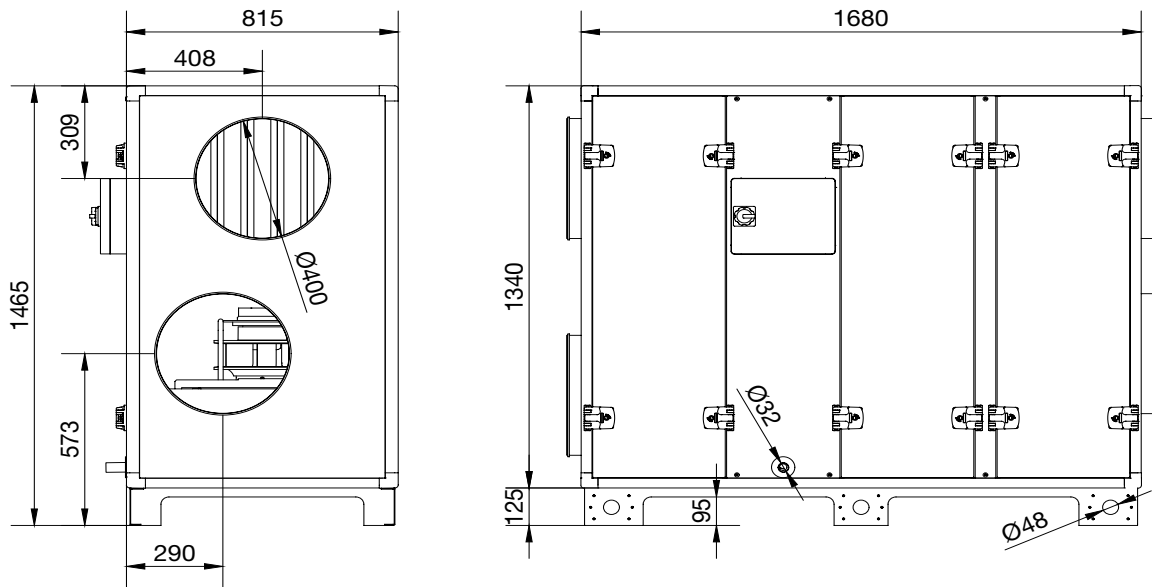
- Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
- T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
- Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

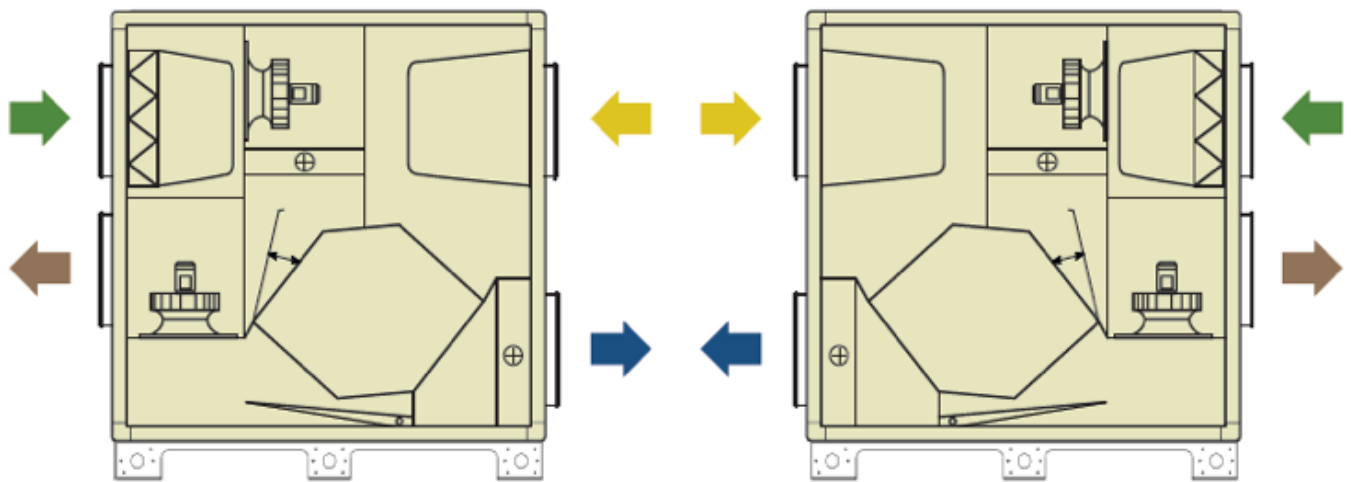
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 1650

Performances

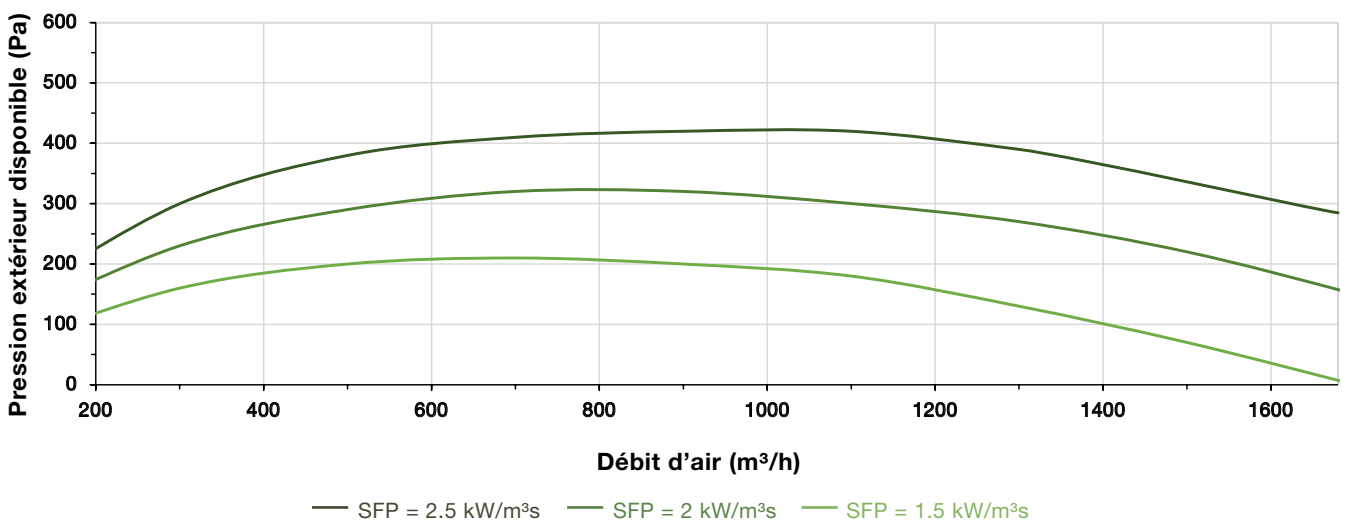
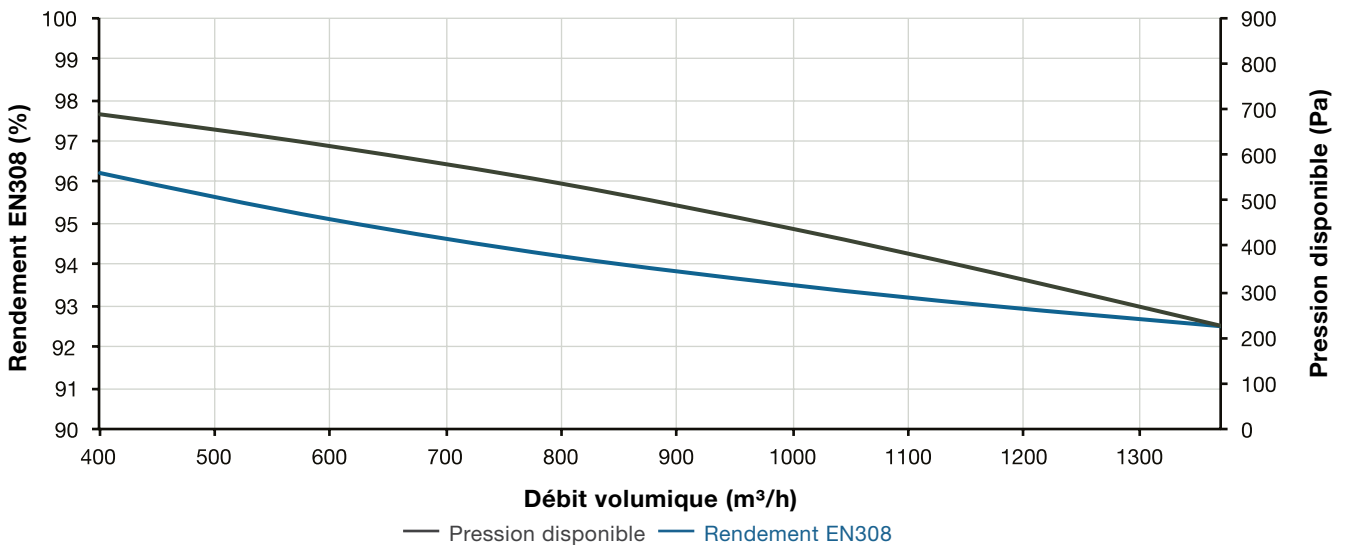
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
1000	421	1,52	19	26,4
1200	545	1,64	18,8	27,8
1400	704	1,81	18,6	29,4
1600	895	1,02	18,5	31,2

Conditions :

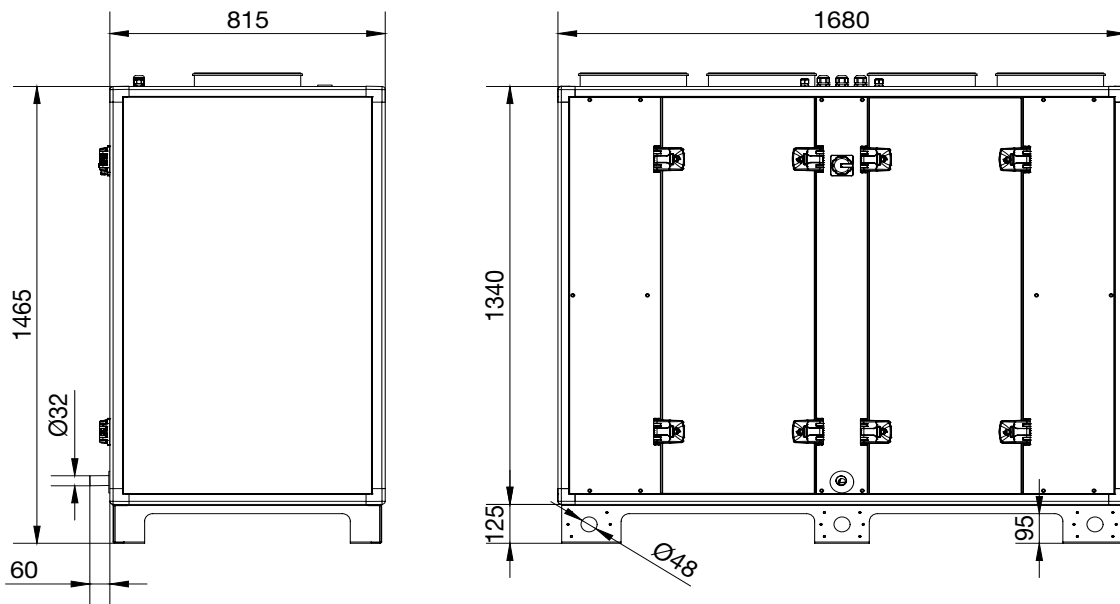
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

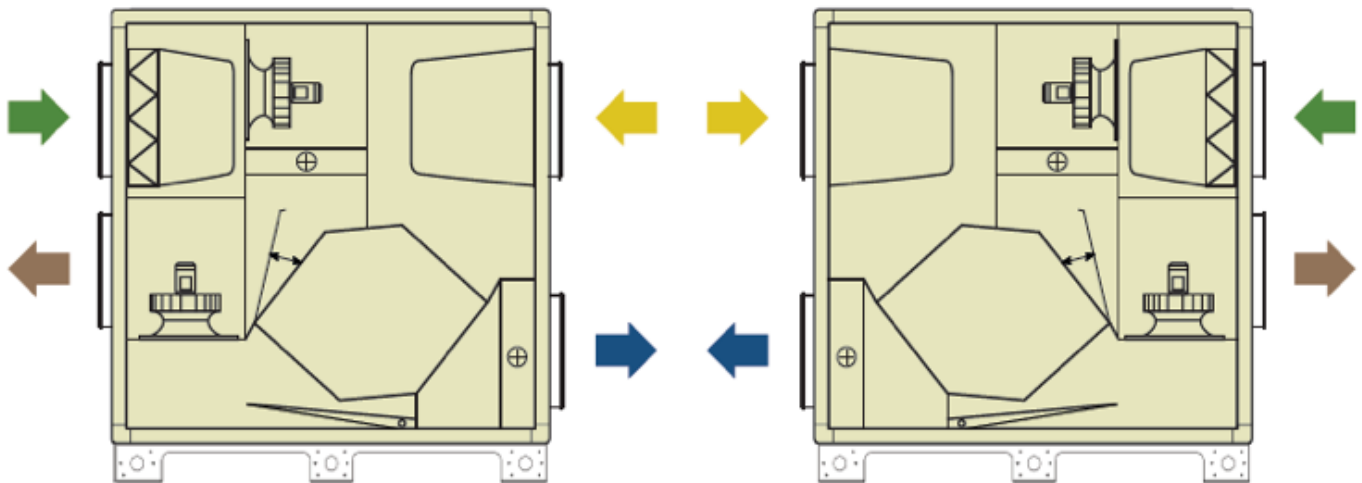
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 1850

Performances

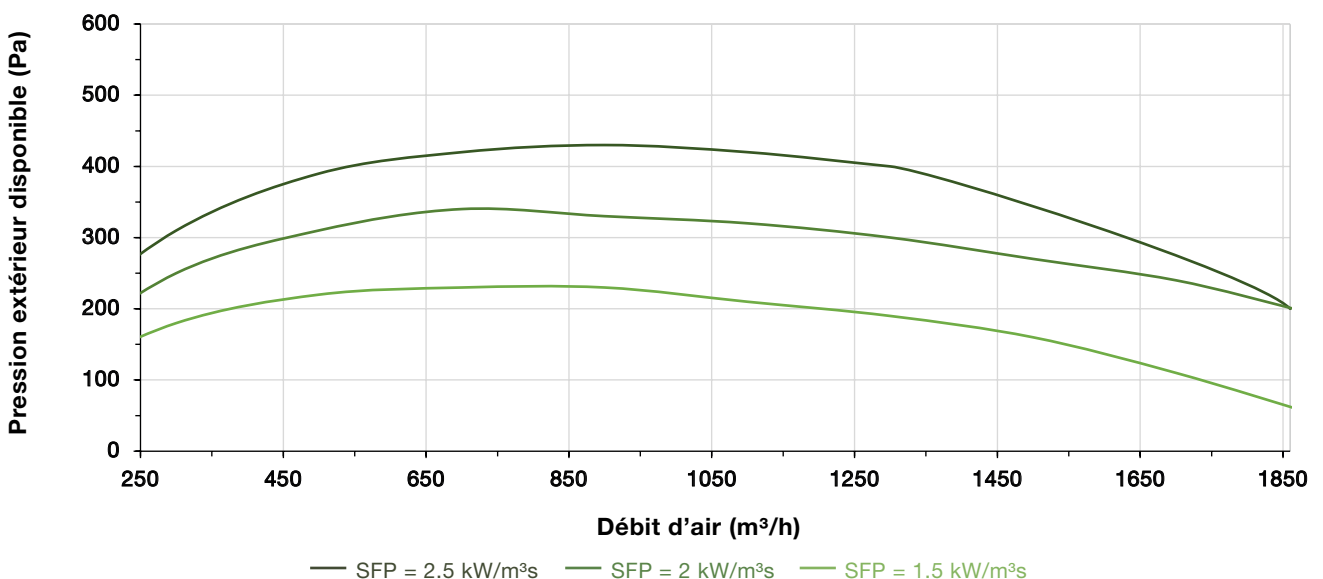
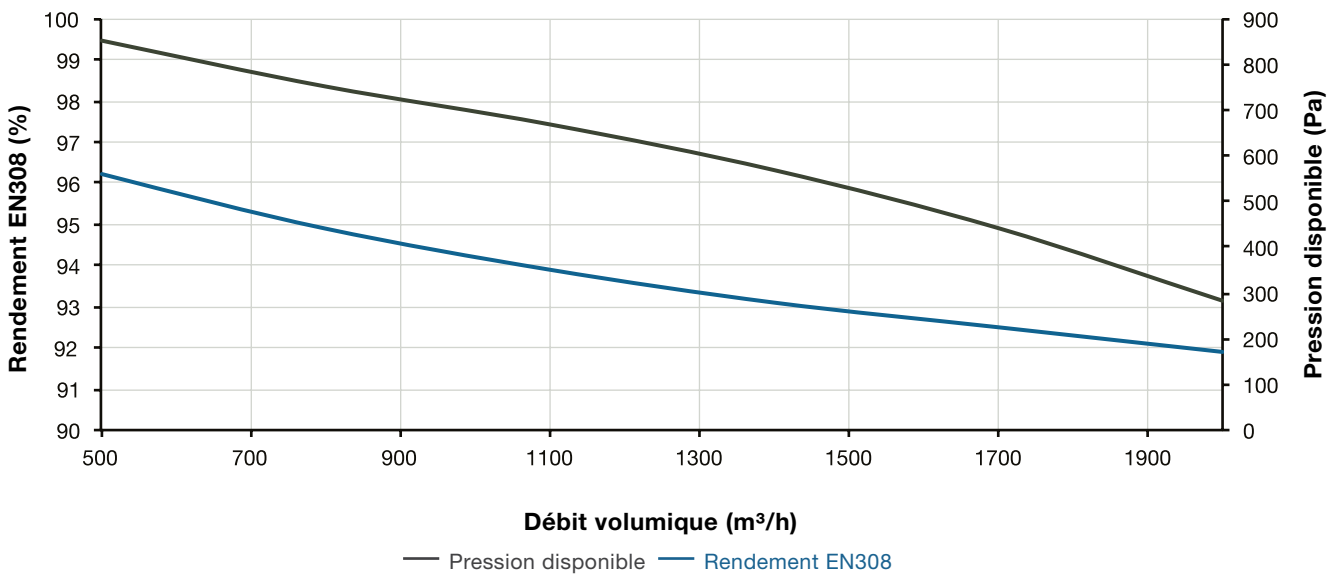
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
1300	561	1,55	18,9	27,5
1500	700	1,68	18,7	29,4
1700	862	1,83	18,7	31,4
1800	954	1,91	18,6	32,1

Conditions :

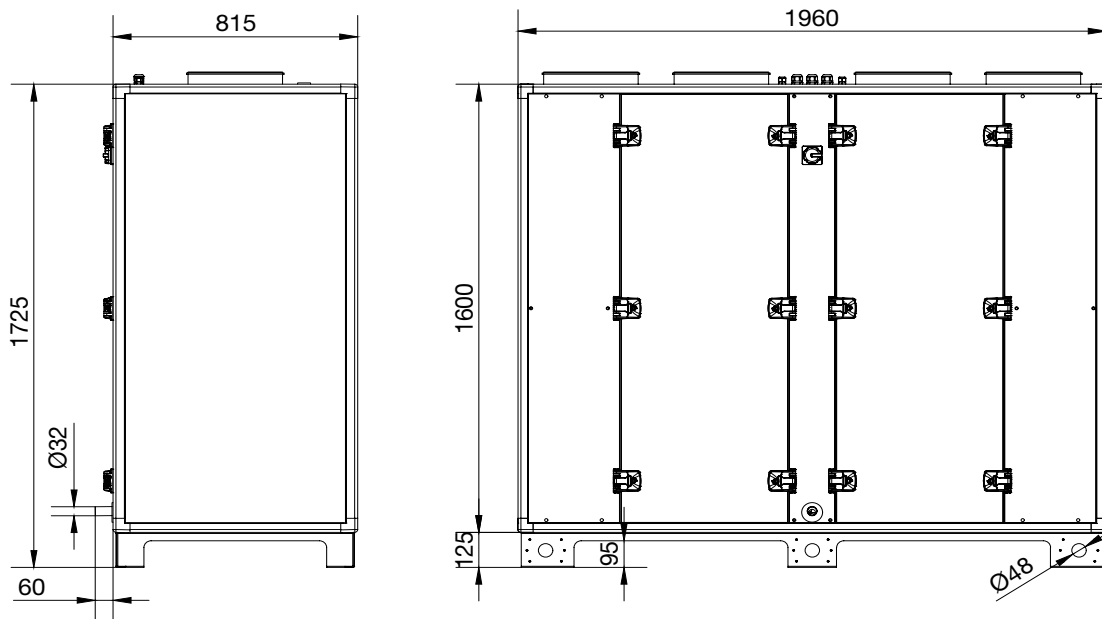
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

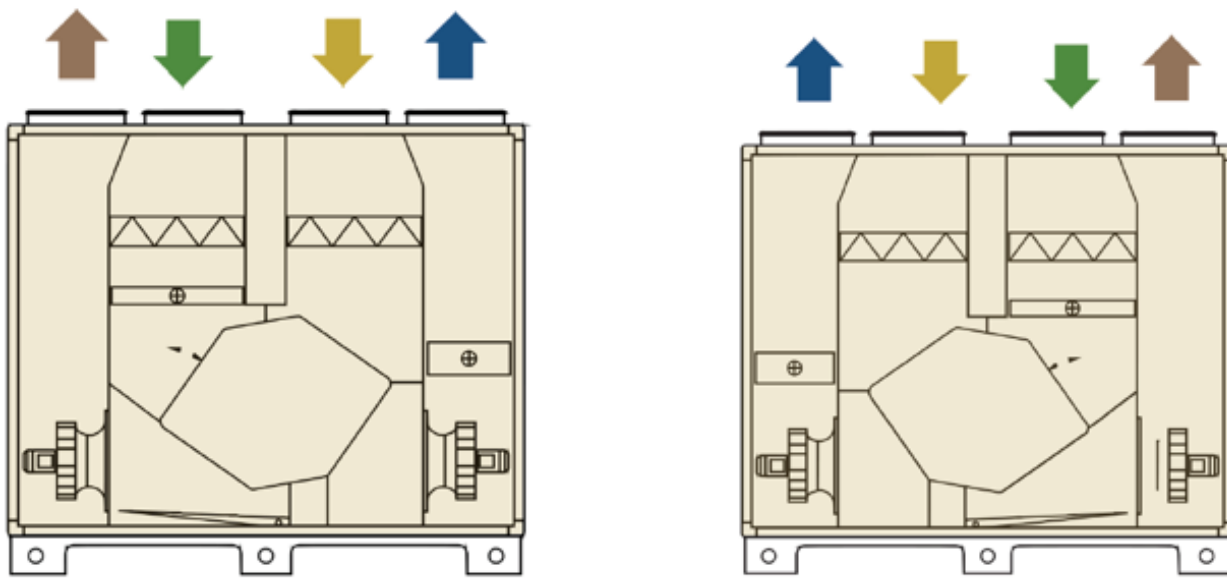
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 2500

Performances

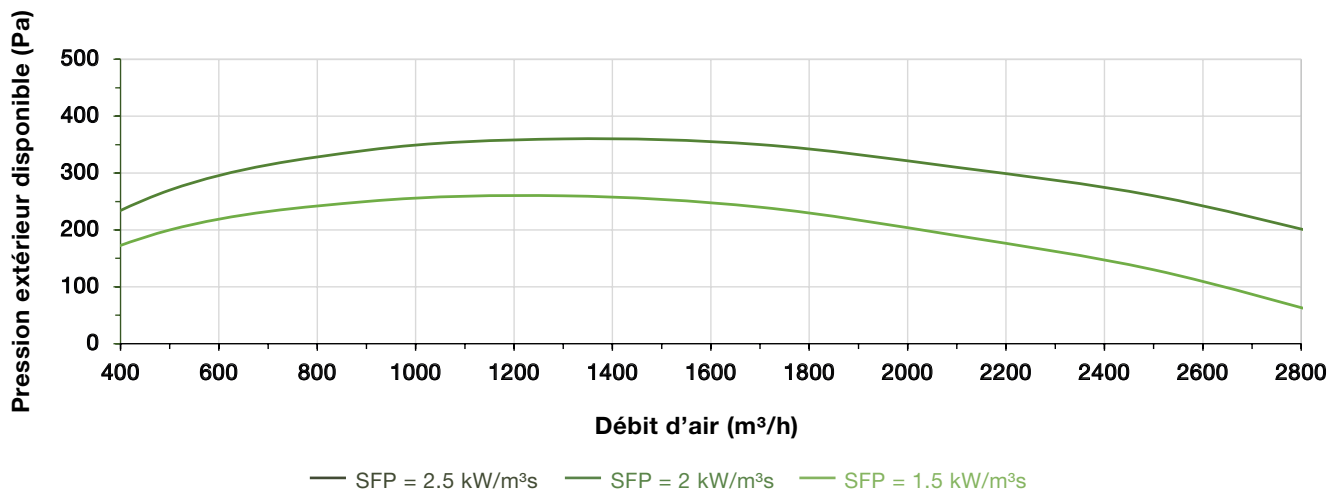
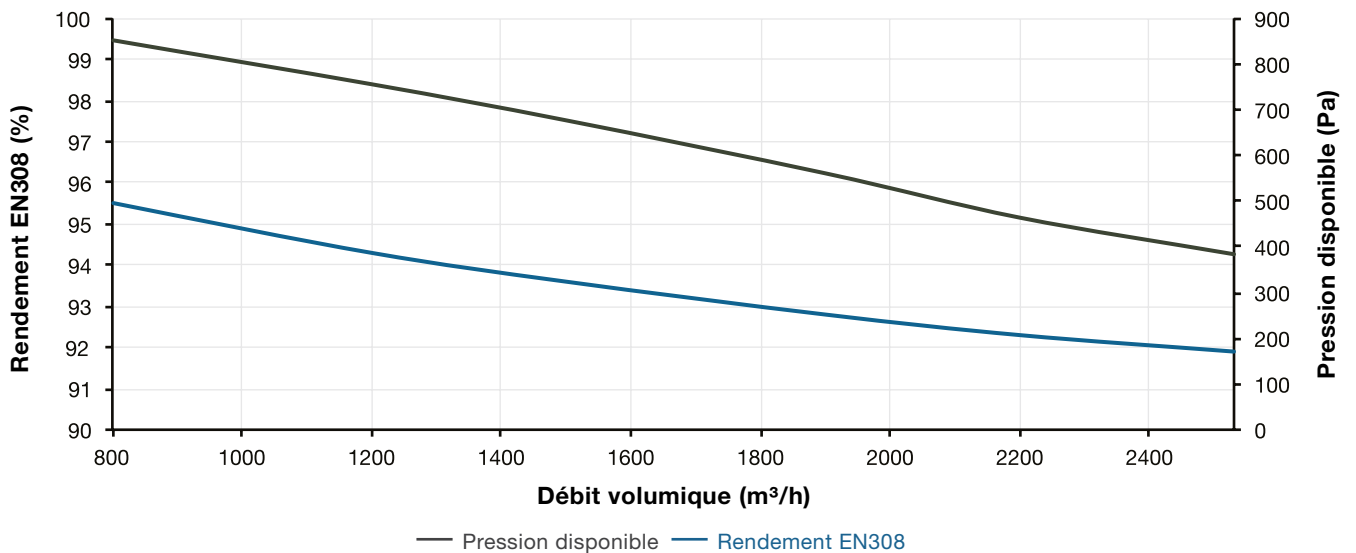
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
2200	987	1,62	18,6	30,8
2400	1148	1,72		31,9
2600	1329	1,84	18,4	33,1
2800	1527	2,96	18,4	34,6

Conditions :

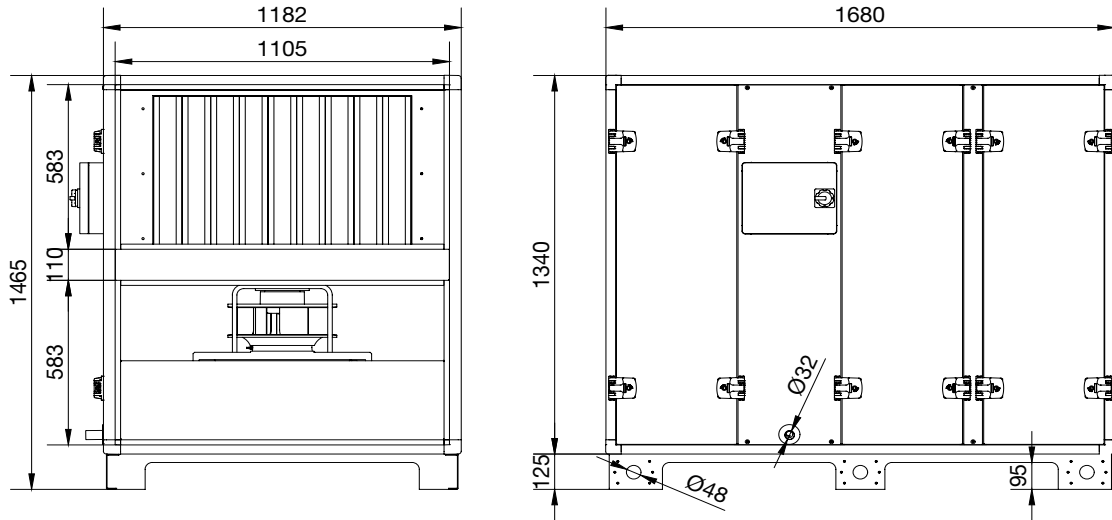
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

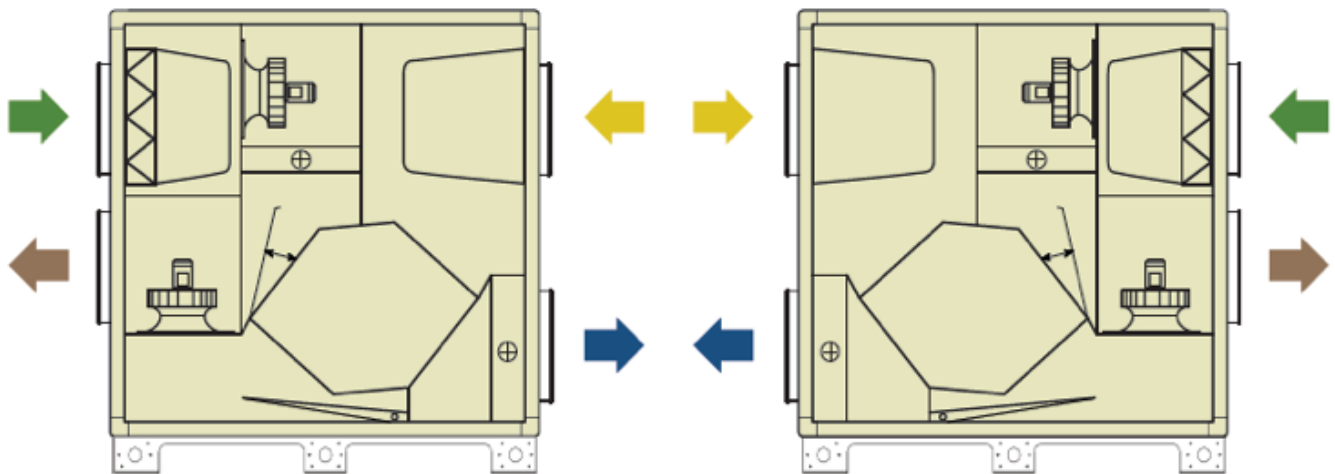
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 3000

Performances

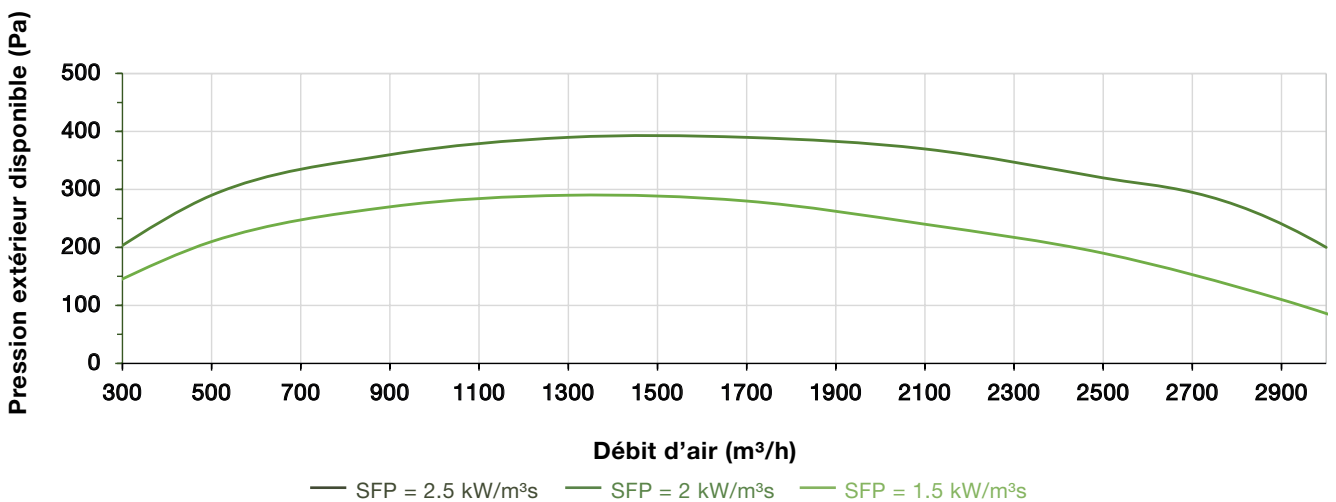
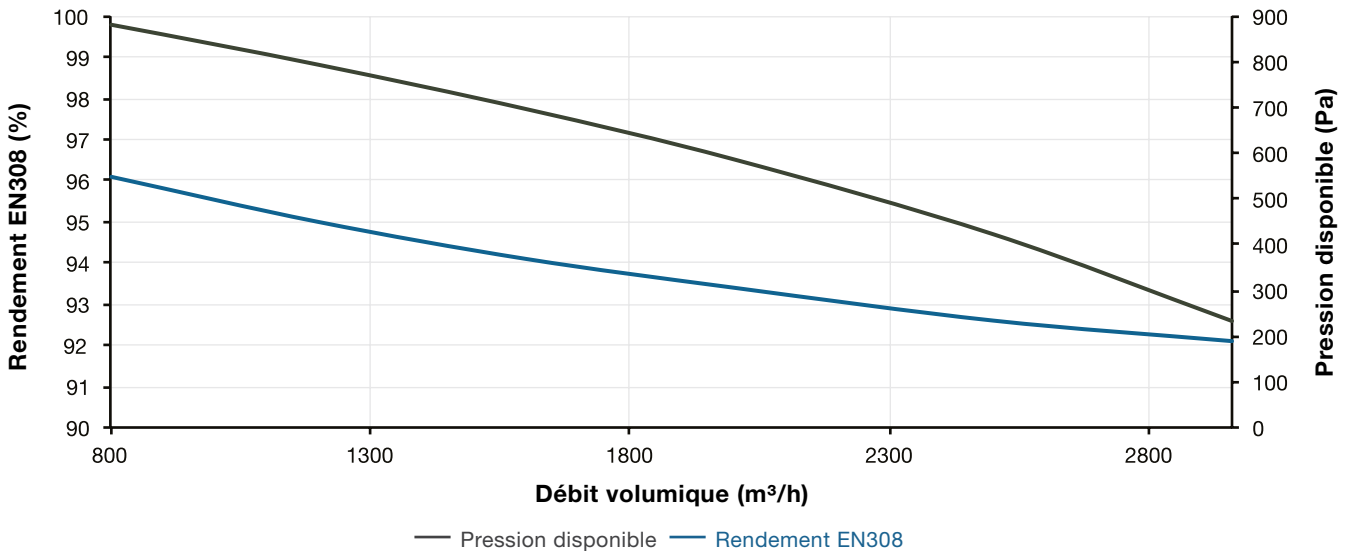
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
2400	1014	1,52	18,8	30,8
2600	1172	1,62	18,7	32
2800	1347	1,73	18,6	33,4
3000	1541	1,82	18,5	34,8

Conditions :

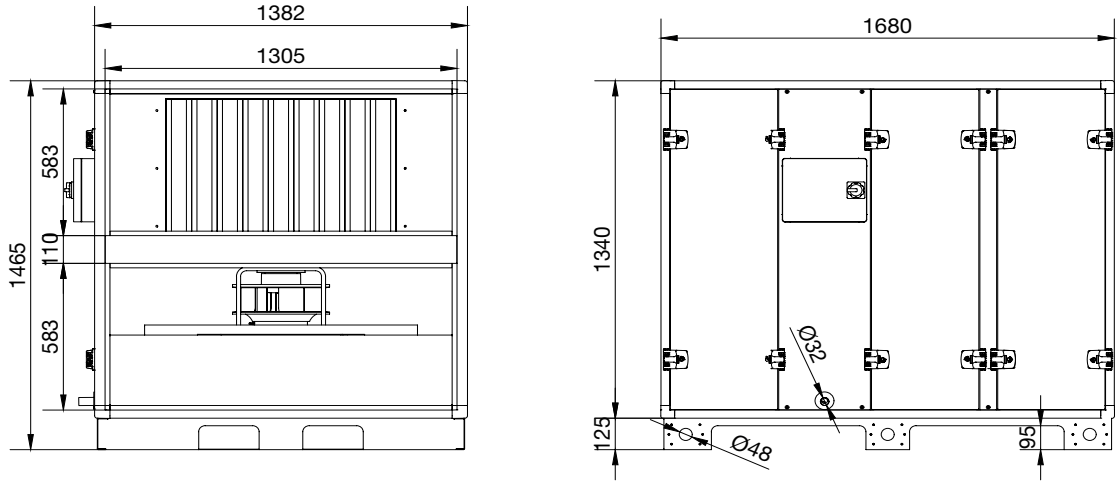
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR

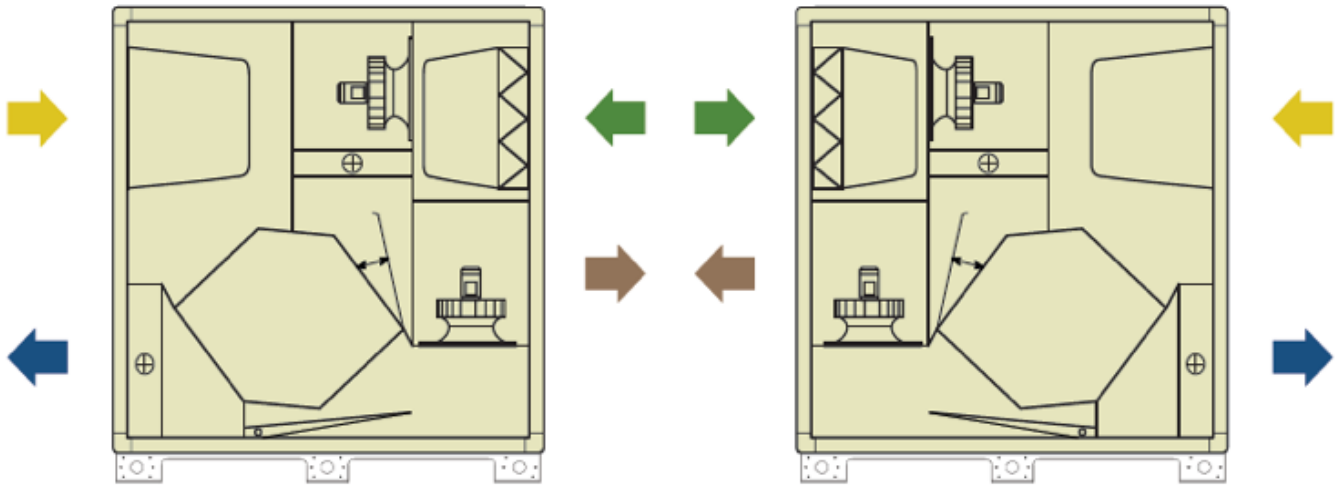


Schémas côtés



Version droite et gauche

GLOBAL PX 12



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 3200

Performances

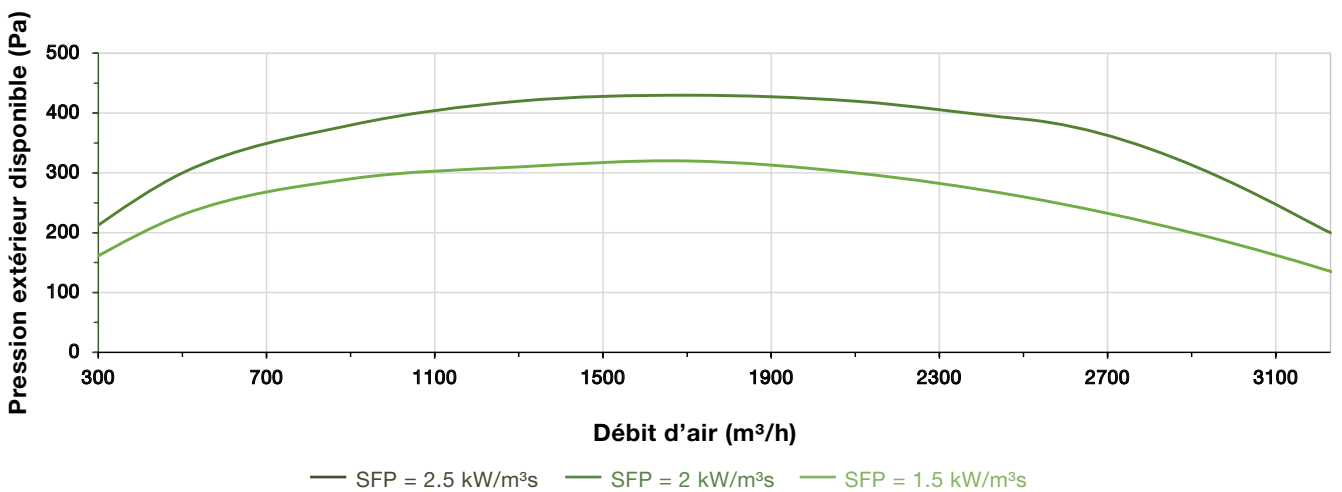
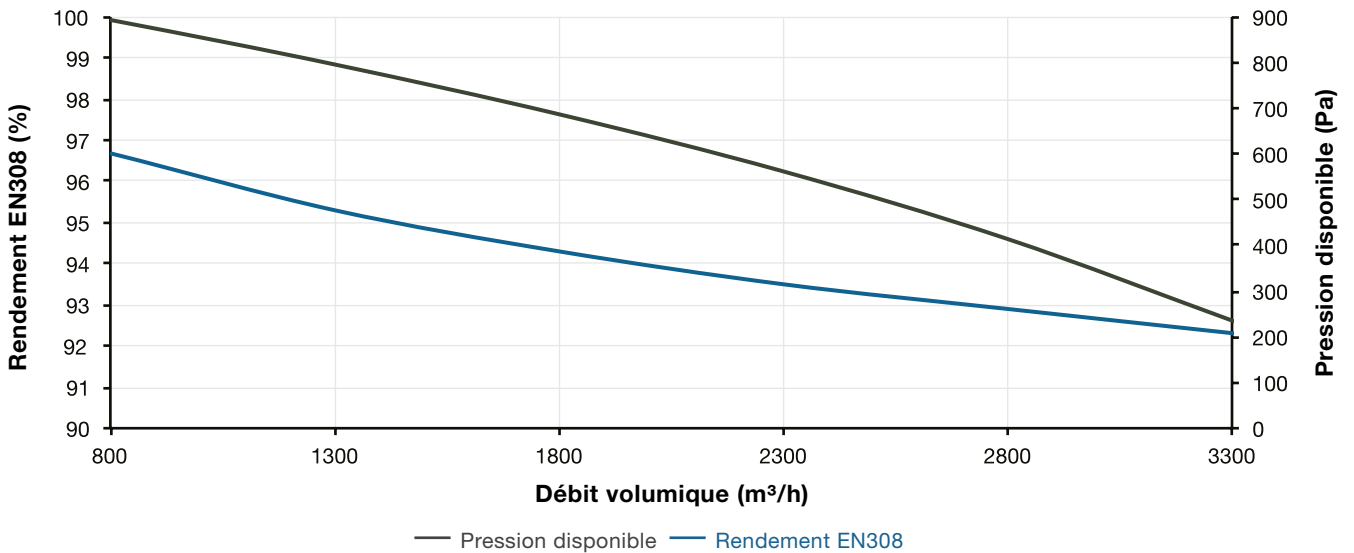
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
2700	1073	1,43	18,8	31,9
2900	1226	1,52	18,8	33,3
3100	1396	1,62	18,7	34,9
3200	1487	1,67	18,7	35,7

Conditions :

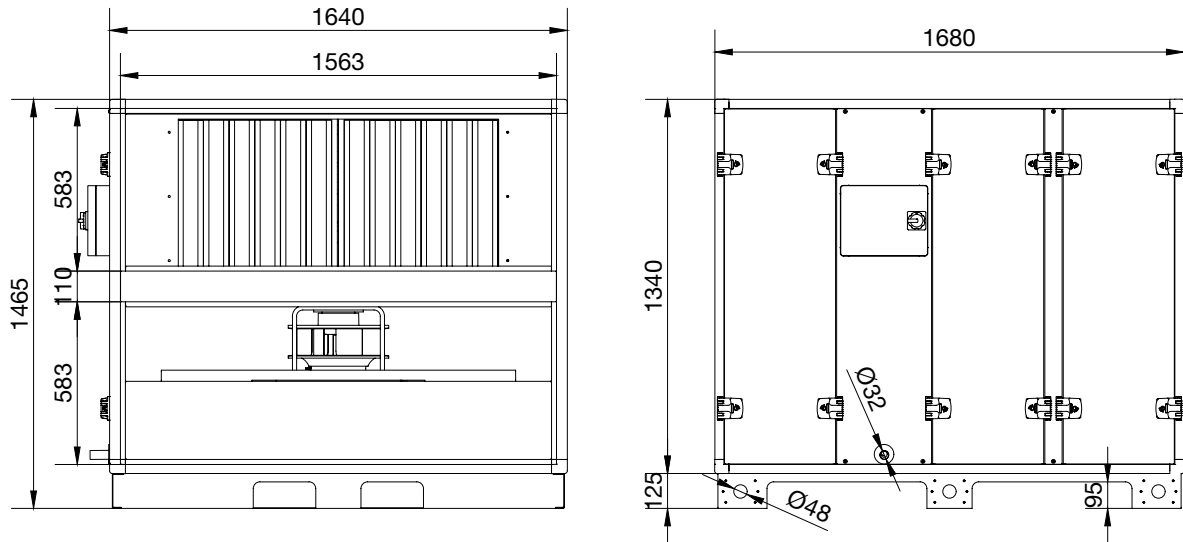
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

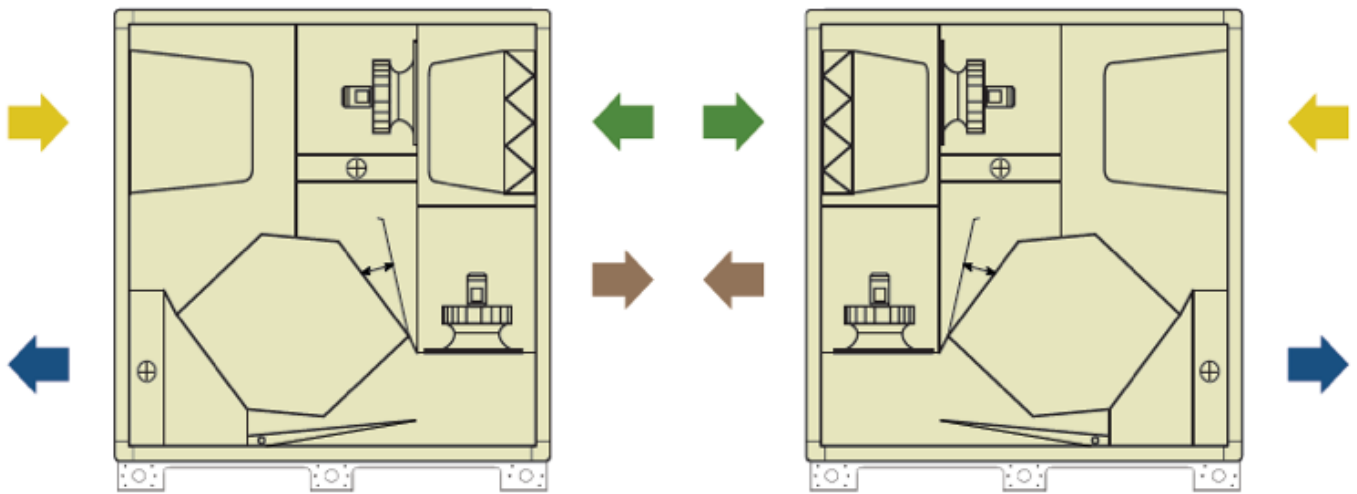
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 4700

Performances

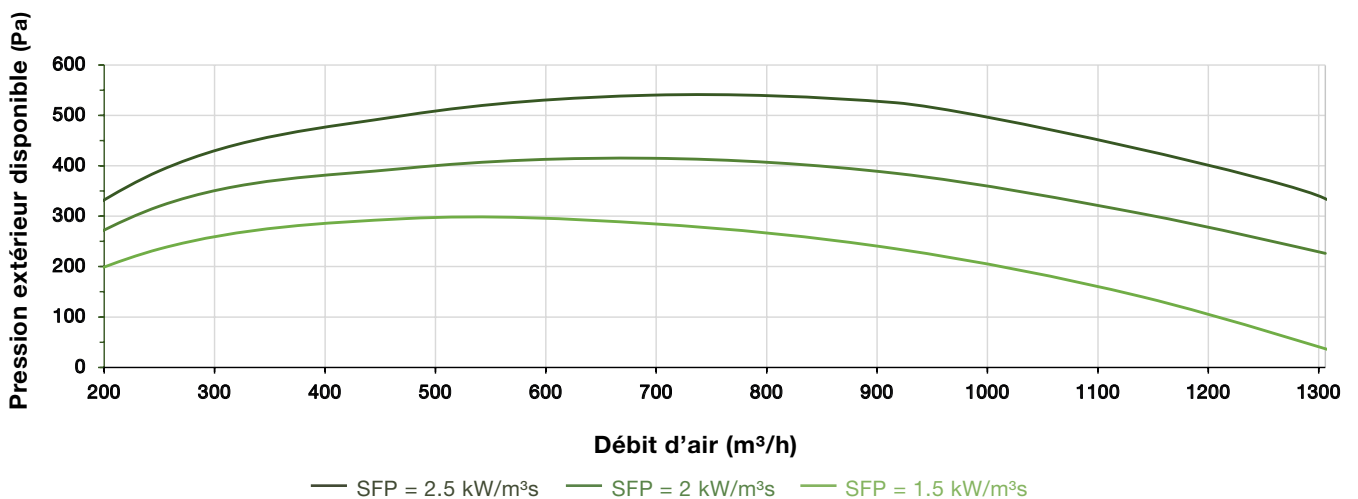
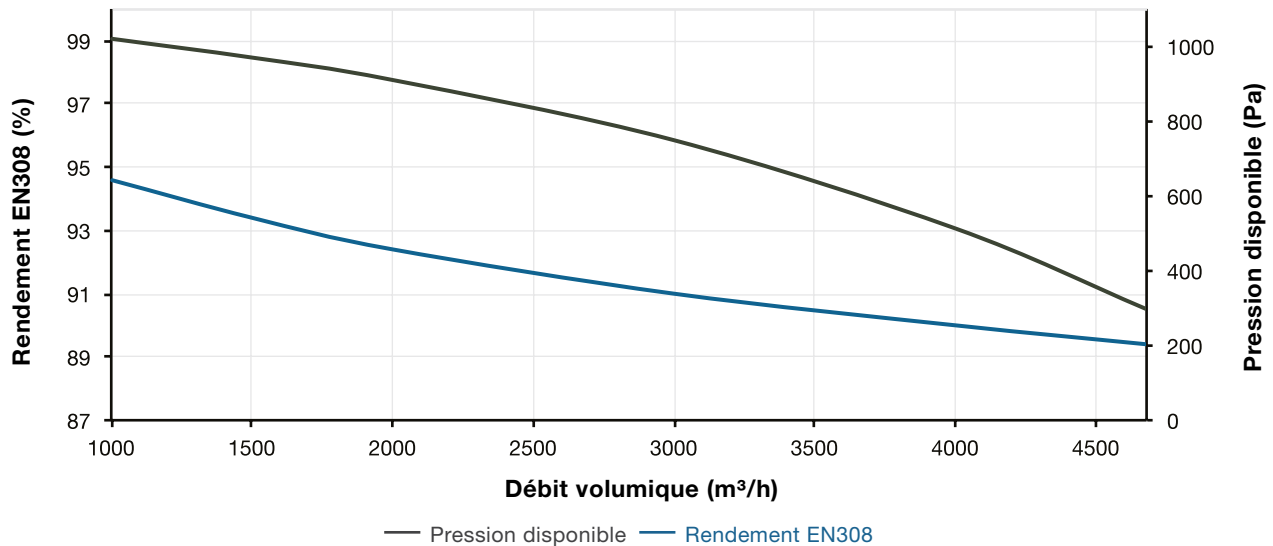
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
3000	1089	1,31	19,1	26,1
3500	1405	1,45	18,9	28,8
4000	1805	1,63	18,8	32,4
4500	2313	1,85	18,7	35

Conditions :

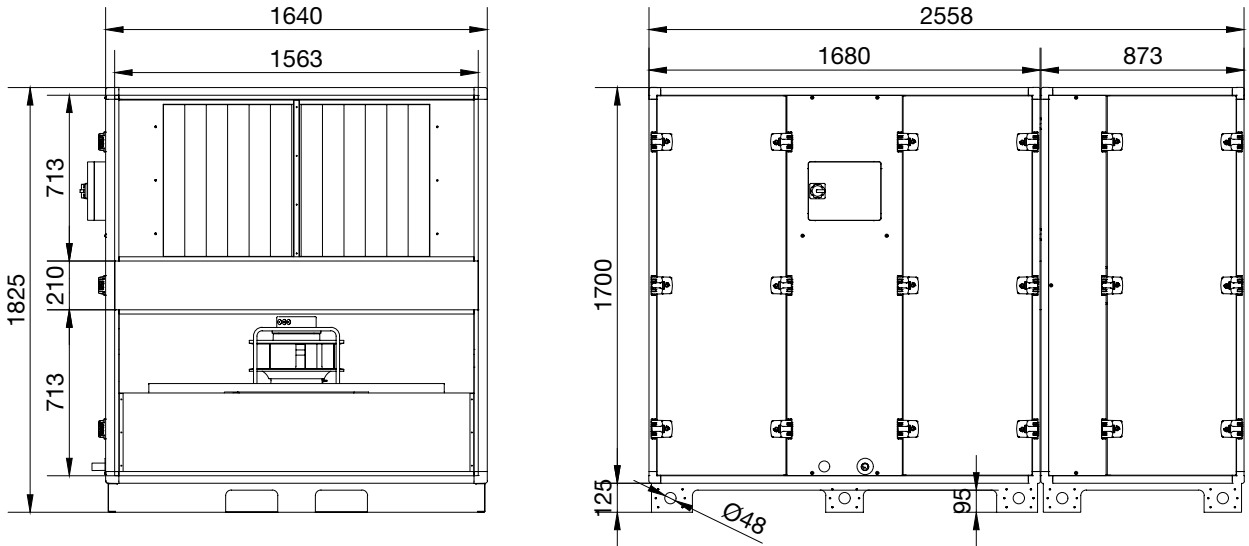
- Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
- T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
- Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

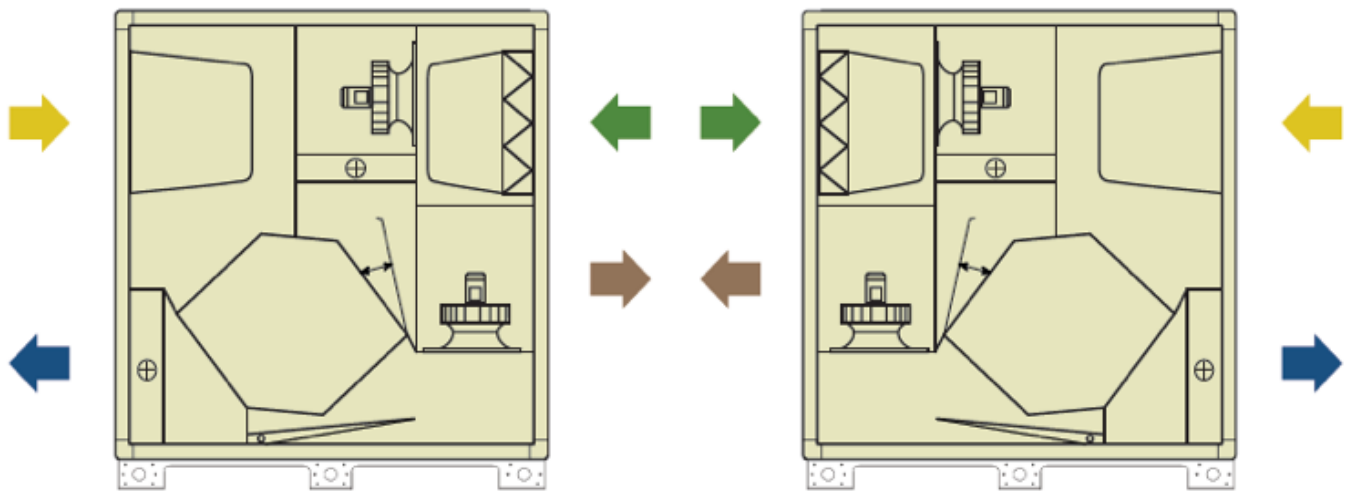
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi 6300

Performances

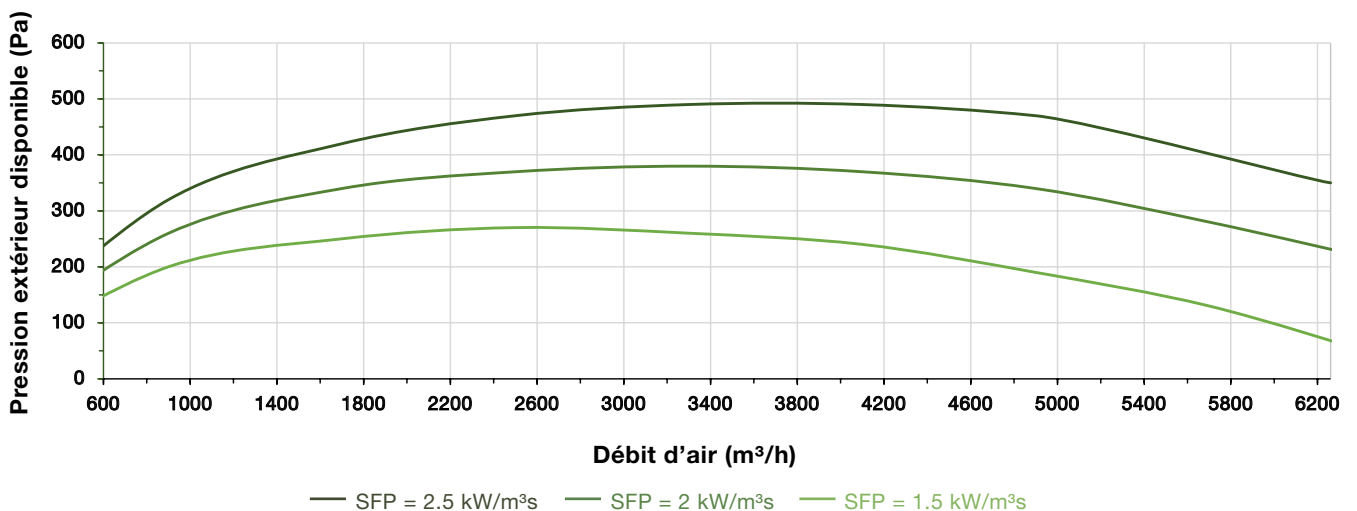
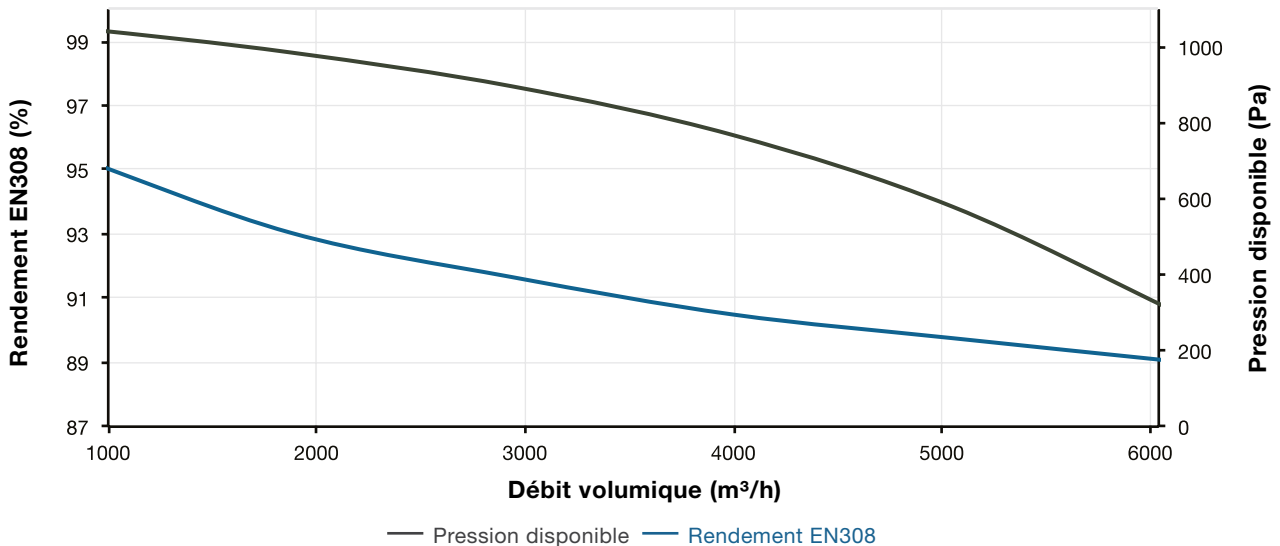
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
4500	1790	1,43	18,9	27,9
5000	2132	1,54	18,8	29,4
5500	2532	1,66	18,7	31,5
6000	3000	1,8	18,6	33,2

Conditions :

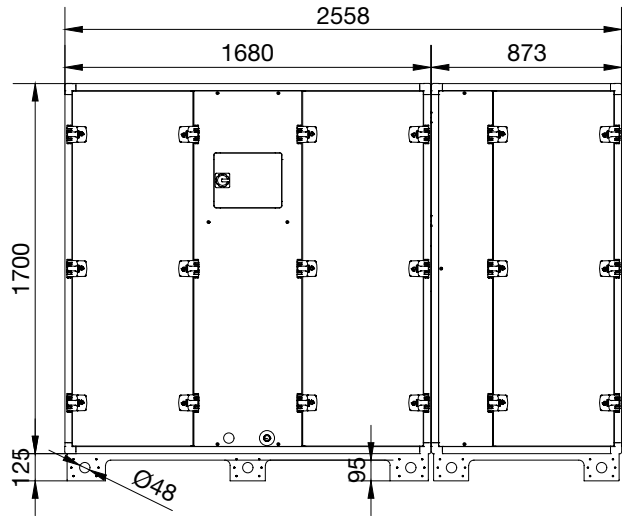
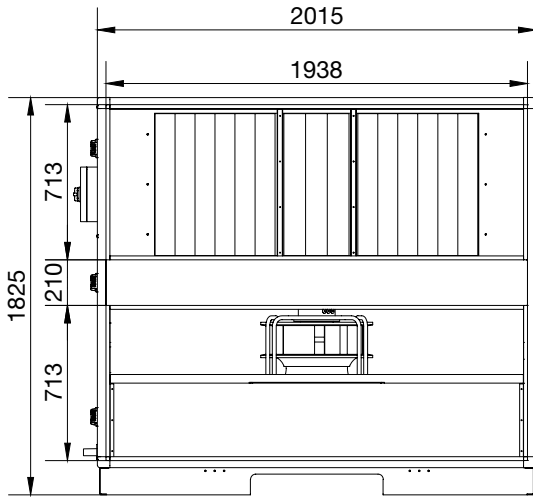
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Zehnder ComfoAir Maxi 7100*

*Version uniquement disponible avec des ventilateurs en composite.

Performances

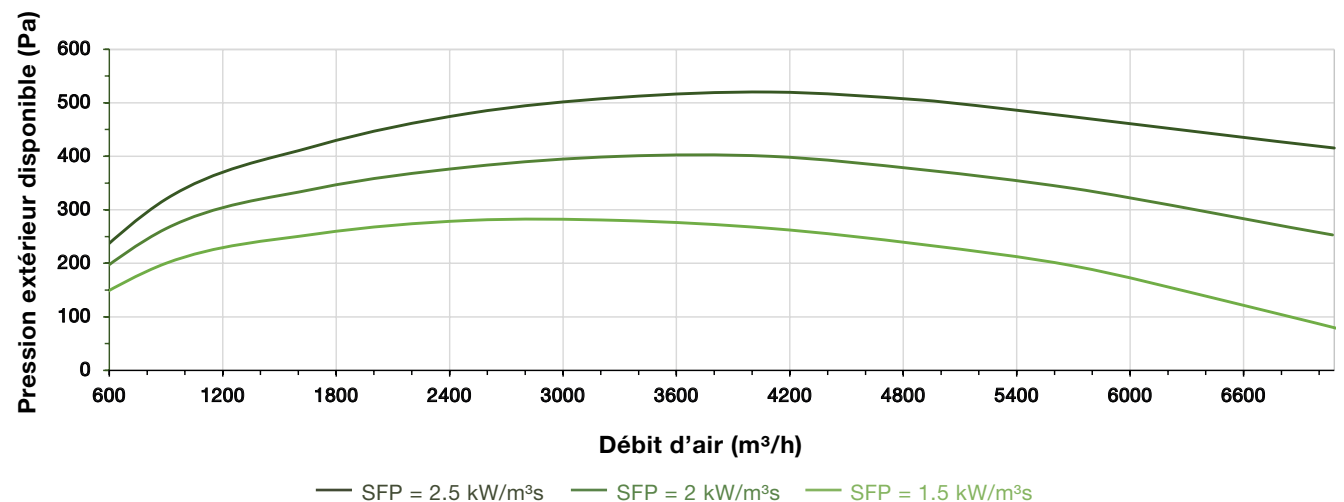
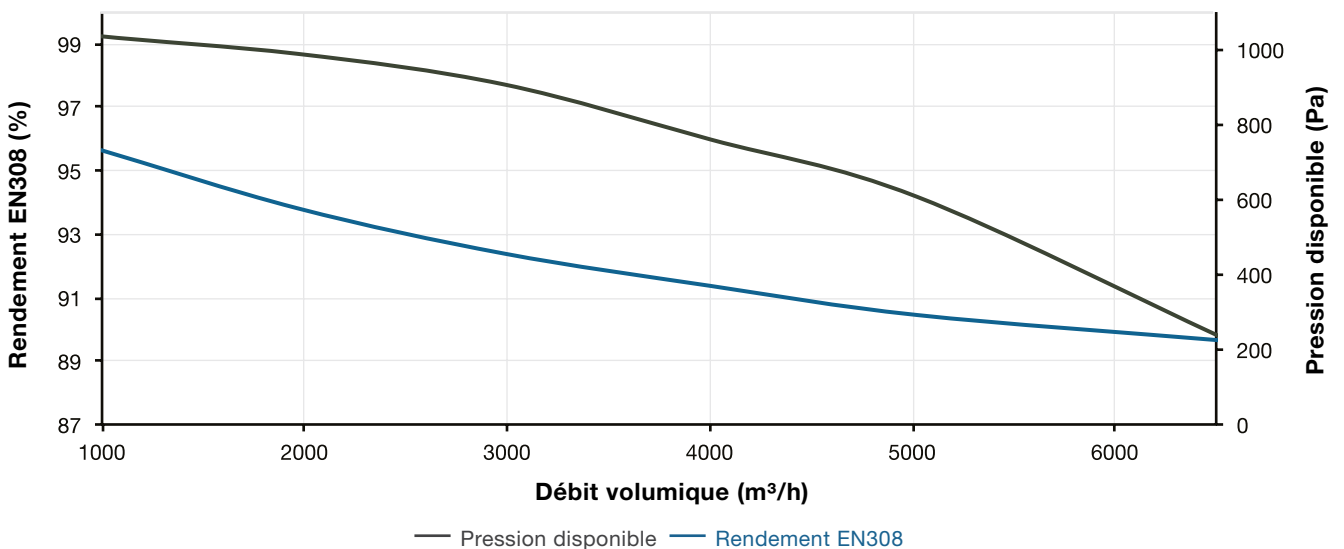
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
5500	2253	1,48	18,9	30,7
6000	2640	1,58	18,8	33
6500	3078	1,70	18,7	34,7
7000	3563	1,83	18,6	36,7

Conditions :

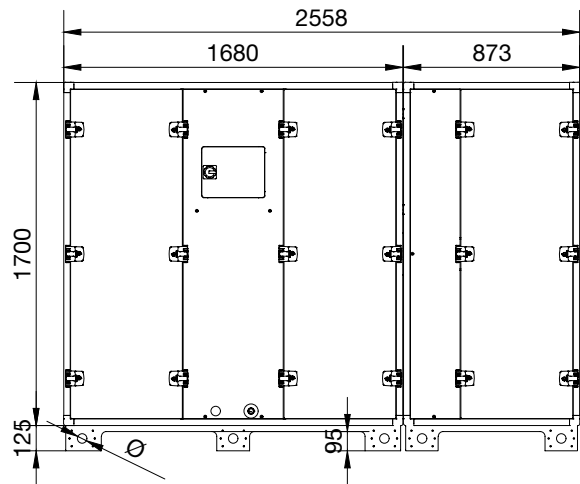
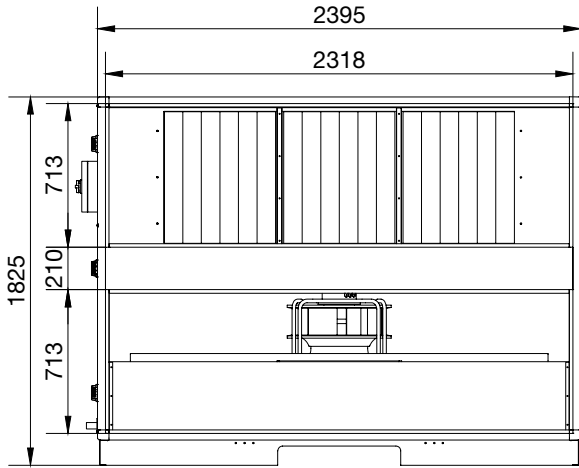
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Zehnder ComfoAir Maxi Top

Centrale de traitement d'air avec récupération de chaleur



Informations générales

Zehnder ComfoAir Maxi Top est une gamme de centrales de traitement d'air monobloc, avec raccordement vertical, composée de :

- 5 appareils (raccordements à droite ou à gauche) permettant de couvrir des besoins en débit de 950 à 2850 m³/h.
- 1 version complémentaire (raccordements à droite ou à gauche) permettant de couvrir des besoins en débits de 3700 m³/h avec des ventilateurs en composite.

Dotées d'échangeur à plaque, ces centrales de traitement d'air double flux avec récupération de chaleur, conviennent à tous les projets de petits bâtiments tertiaires ou de logements collectifs, en neuf comme en rénovation.

La connexion verticale de ces centrales au sol leur permet d'être utilisées partout où efficacité énergétique, qualité de l'air et confort acoustique sont requis.

Pour faciliter la maintenance, les charnières se transforment en poignée pour rendre les panneaux amovibles. Cela facilite l'accès à l'ensemble des composants, dans des espaces souvent réduits comme les locaux techniques.

Performances thermique

Respectant les standards énergétiques stricts dont les normes ERP 2018 et EN 308 et disposant d'un échangeur de chaleur certifié EUROVENT, la gamme Zehnder ComfoAir Maxi Top bénéficie de hautes performances thermiques grâce à :

- Un échangeur de chaleur à plaques de type air/air certifié Eurovent offrant un rendement optimal. Il est équipé, en standard, d'un bypass permettant d'assurer la fonction freecooling, modulant sur la base des températures intérieures et extérieures.
- Un taux de récupération de chaleur élevé (De 89,1% jusqu'à 93,3% suivant EN308).

- Des ventilateurs efficaces en aluminium, qui assurent une pression externe suffisante, même pour des débits d'air élevés, tout en étant économes en énergie (SFP entre 1,12 et 2,4 W/m³h à 200Pa, ventilateurs en composites).

Régulation

La nouvelle gamme de centrales de traitement d'air monobloc double flux est équipée d'une commande tactile conviviale et intuitive qui guide et accompagne l'installateur lors de la mise en service : menu d'équilibrage intégré, pilotage des ventilateurs, du système antigel, du free-cooling, monitoring des filtres, de la température et des débits d'air. Ce système de contrôle filaire peut être intégré à un système de GTB via les protocoles de communication Modbus, KNX et BACnet IP. Il est également possible d'avoir une communication via internet (protocole MODBUS TCP/IP) en filaire, ou en Wi-fi. En cas de batterie hydraulique, l'unité est livrée avec une vanne -3- voies.

Filtration

Les unités de ventilation Zehnder ComfoAir Maxi Top sont équipées de série de filtres sur l'air neuf, et sur l'air rejeté. L'ensemble des unités sont équipées de filtres à poche en fibre de verre. Sur l'air neuf, il s'agit de filtre F8 / ePM1 ≥70% et sur l'air rejeté de filtres : M5 / ePM10 ≥50%. Ces derniers sont montés sur rails pour faciliter le démontage et l'inspection, tout en étant conformes aux normes de catégorie F9 pour les fuites de by-pass du filtre. Le monitoring du filtre est intégré dans la configuration standard de la régulation.

Il est possible, en option, d'ajouter un pré-filtrage G4/Grossier. Celui-ci permet d'améliorer la durée de vie des filtres sur air neuf, surtout en milieu urbain.

Caisson de l'unité

Le caisson se compose de panneaux métalliques. L'enveloppe extérieure est en tôle d'acier thermolaquée, RAL7016. L'enveloppe interne est en tôle d'acier galvanisée. Les panneaux ont 50 mm d'épaisseur avec isolation en laine de roche. Pour faciliter la maintenance, les charnières se transforment en poignée pour rendre les panneaux amovibles. Cela facilite l'accès à l'ensemble des composants, dans des espaces souvent réduits comme les locaux techniques.

Performances du caisson EN1886 :

- Fuites d'air, classe : L2
- Ponts thermiques : TB2
- Transmission thermique : T3 (T2 en option)
- Résistance mécanique : D1
- Fuite by-pass du filtre : F9

Des unités à personnaliser selon les besoins

Les centrales de traitement d'air monobloc double flux Zehnder ComfoAir Maxi sont proposées avec de nombreuses options pour s'adapter à tous les projets, comme par exemple :

Stratégie antigel

Différentes fonctions sont disponibles : réduction du débit d'air soufflé, modulation du by-pass, batterie électrique de préchauffage interne.

Batteries hydrauliques de post-chauffage et batteries électriques de préchauffage et de post-chauffage

Situées entre l'échangeur de chaleur à plaques et le raccordement pour l'air soufflé, la batterie de post-chauffage électrique ou la batterie de post-chauffage hydraulique permettent de faire du chauffage sur l'air. Ces batteries sont également totalement intégrées d'usine.

Il est possible de raccorder l'unité à des batteries à détente directe, alimentées directement par le fluide frigorigène d'une PAC.

Avantages

• Large domaine d'emploi

De 950 à 2850 m³/h pour des ventilateurs en aluminium. 1 version complémentaire (raccordements à droite ou à gauche) permettant de couvrir des besoins en débits de 3700 m³/h avec des ventilateurs en composite.

• Un raccordement vertical pour s'adapter à des configurations de chantiers variées.

• Performance énergétique

- Echangeur de chaleur hautes performances certifié Eurovent avec taux de récupération de chaleur élevé (De 89,1% jusqu'à 93,3% suivant EN308)
- Classifications EN1886 conforme à la réglementation (T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1/F9).
- Caisson en tôle d'acier galvanisé RAL7016 avec 50 mm d'isolation thermique en laine minérale

• Unité Plug and Play

L'unité complète est précablée et pré-paramétrée en usine.

• Larges choix d'options

- Possibilité d'intégrer en usine des batteries hydrauliques de post-chauffage, batteries électriques de préchauffage et de post-chauffage.
- Possibilité d'intégrer en caisson additionnel des batteries froides, réversibles ou à détente directe.
- Large choix de solutions de connectivité (interface Wi-fi, Interface KNX...)
- Modulation possible du by-pass en stratégie anti-gel.
- Pré-filtrage G4/ Grossier possible pour prolonger la durée de vie du filtre sur air neuf.
- Intégration possible d'un silencieux en laine minérale de 50 mm.

Plusieurs modes de fonctionnement pour s'adapter à chaque configuration

La ventilation peut fonctionner sous différents modes : débit constant, pression constante ou via une commande en 0-10V. Le fonctionnement dépend du domaine d'application, ainsi que des exigences spécifiques du site. Le système de commande maître / esclave intégré garantit que le fonctionnement est toujours bien équilibré.

• Mode débit constant

Dans ce mode, le débit est maintenu constant, sans tenir compte des changements externes de pression. Les domaines d'application typique du mode débit constant sont les bâtiments non-résidentiel comme les bureaux, bâtiments d'enseignement ou publics.

• Mode pression constante

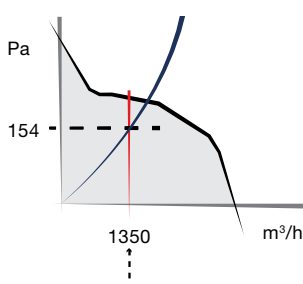
Les applications type de ce mode de fonctionnement sont les logements collectifs, où ce système donne la possibilité de contrôler la ventilation de façon individualisée pour

chaque appartement. La pression reste constante, même si la ventilation est augmentée ou diminuée dans un appartement grâce à l'unité de contrôle du débit. Le débit reste le même dans les autres appartements, c'est-à-dire que le système de ventilation fonctionne toujours en régime optimal. Un capteur de pression externe est requis pour le mode pression constante.

• Mode contrôle à la demande

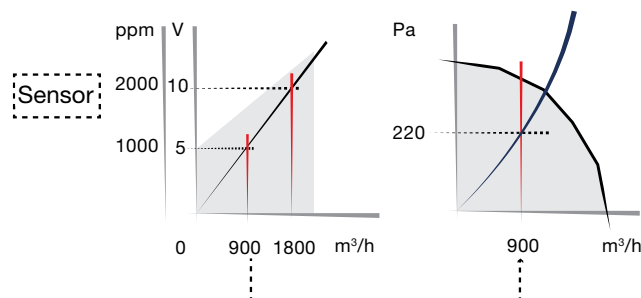
Avec ce mode, le débit peut automatiquement être adapté en lien avec des exigences de ventilation, et des demandes spécifiques de l'utilisateur via la commande 0-10V, par exemple au moyen d'un capteur CO₂ où le système de contrôle peut être utilisé via le système de gestion et de contrôle du bâtiment.

Les 3 modes de fonctionnement :



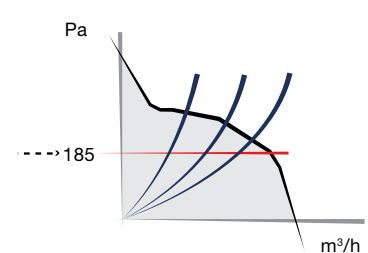
Mode débit constant

Dans ce mode, le débit est maintenu constant, sans tenir compte des changements externes de pression.



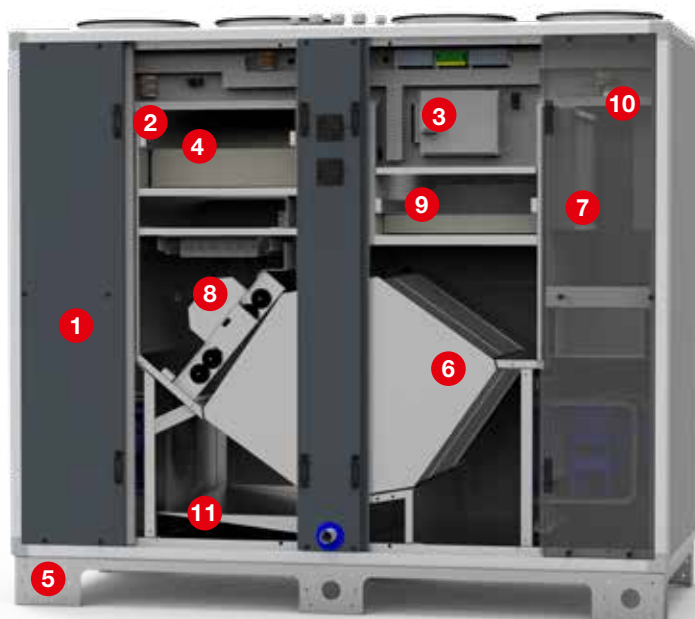
Mode contrôle à la demande

Un ratio voltage/débit linéaire. Le débit peut être contrôlé par un signal 0-10V.



Mode pression constante

La pression reste constante, quel que soit les changements de pression extérieurs. Un capteur de pression externe est requis.



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 VENTILATEURS EC À PALES EN ALUMINIUM 2 FILTRE À POCHE AIR NEUF F8 / EPM1 70% 3 RÉGULATEUR INTÉGRÉ 4 BATTERIE 5 CADRE POUR UN TRANSPORT FACILE SUR SITE 6 ECHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES HAUTES PERFORMANCES | <ul style="list-style-type: none"> 7 BATTERIE INTÉGRÉE DE POST CHAUFFAGE (HYDRAULIQUE OU ÉLECTRIQUE) 8 BY-PASS 100% 9 FILTRE À POCHE AIR EXTRAIT M5 / EPM10\geq50%. 10 SILENCIEUX 11 BAC À CONDENSAT EN ACIER INOXYDABLE |
|--|---|

Régulation

L'unité de ventilation peut être contrôlée à partir d'un écran digital interactif.

TAC touch HMI écran tactile de 4,3"

- Pour configuration et régulation d'une unité de récupération de chaleur (Menu d'appel, horloge intégrée, fonction jour "off"...)
- Dimensions : 97 x 149 x 32 mm



GATEWAY BAC Net

- Pour communiquer avec les appareils de récupération de chaleur via protocole BACNet TCP/IP.
- Possibilité d'intégrer jusqu'à quatre unités via l'interface

SAT 3 MODULE

- Informe sur le statut du by-pass, de la ventilation, ainsi que des alarmes.
- Alarme sur un écart de pression préparamétré.



SAT ETHERNET

- Configuration, affichage et régulation via MODBUS RTU



SAT KNX MODULE

- Pour la configuration, l'affichage et la régulation via KNX.



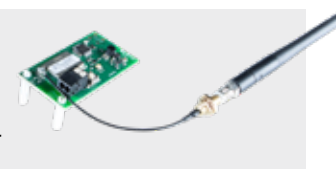
MODBUS RTU

- Pour la configuration, l'affichage et la régulation via MODBUS RTU.



INTERFACE WIFI

- Pour une connexion sans-fil à la centrale de traitement d'air.
- Cet accessoire permet de réguler l'unité à partir d'un smartphone



Caractéristiques techniques générales					
	Zehnder ComfoAir Maxi Top 950	Zehnder ComfoAir Maxi Top 1500	Zehnder ComfoAir Maxi Top 1900	Zehnder ComfoAir Maxi Top 2550	Zehnder ComfoAir Maxi Top 2850
Débits d'air	200–850 m ³ /h	200–1250 m ³ /h	400–1700 m ³ /h	800–2300 m ³ /h	800–2850 m ³ /h
Dimensions (L x l x H)	1680 x 610 x 1625	1680 x 815 x 1625	1960 x 815 x 1725	1960 x 995 x 1725	1960 x 1182 x 1725
Poids	330 kg	380 kg	470 kg	530 kg	590 kg
Source d'alimentation Principale	1 x 230V / 5.3A	1 x 230V / 5.3A	1 x 230V / 5.3A	1 x 230V / 5.3A	1 x 230V / 4.9A
Fusibles recommandés	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3	4A / D-10000A-AC3
Filtration	M5 (ePM1 _≥ 70%) / M5 (ePM10 _≥ 50%)	M5 (ePM1 _≥ 70%) / M5 (ePM10 _≥ 50%)	M5 (ePM1 _≥ 70%) / M5 (ePM10 _≥ 50%)	M5 (ePM1 _≥ 70%) / M5 (ePM10 _≥ 50%)	M5 (ePM1 _≥ 70%) / M5 (ePM10 _≥ 50%)
Diamètre de connexion Air neuf	Ø 250	Ø 315	Ø 315	Ø 500x300	Ø 600x300
Diamètre de connexion Air rejeté	Ø 250	Ø 315	Ø 315	Ø 500x300	Ø 600x300
Champ de fonctionnement	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C	-20°C à +50°C
EN1886 classification	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1	T3 (T2 en option) / TB2 / F9 / L2 / D1

Avec sélection de ventilateurs en composites.

Zehnder ComfoAir Maxi Top 950

Performances

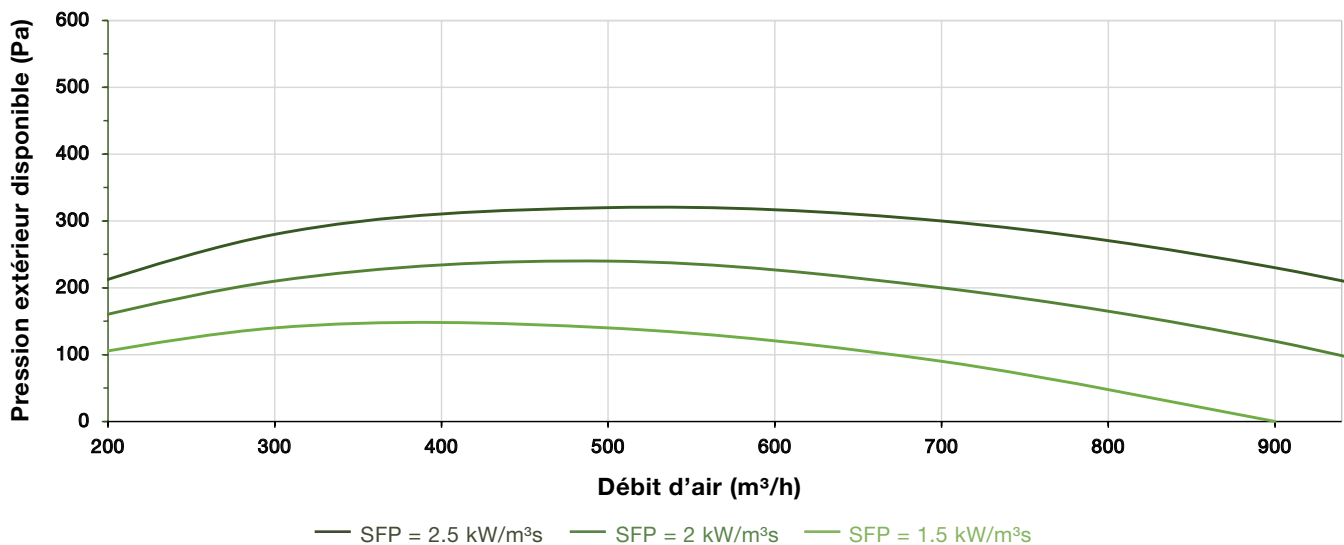
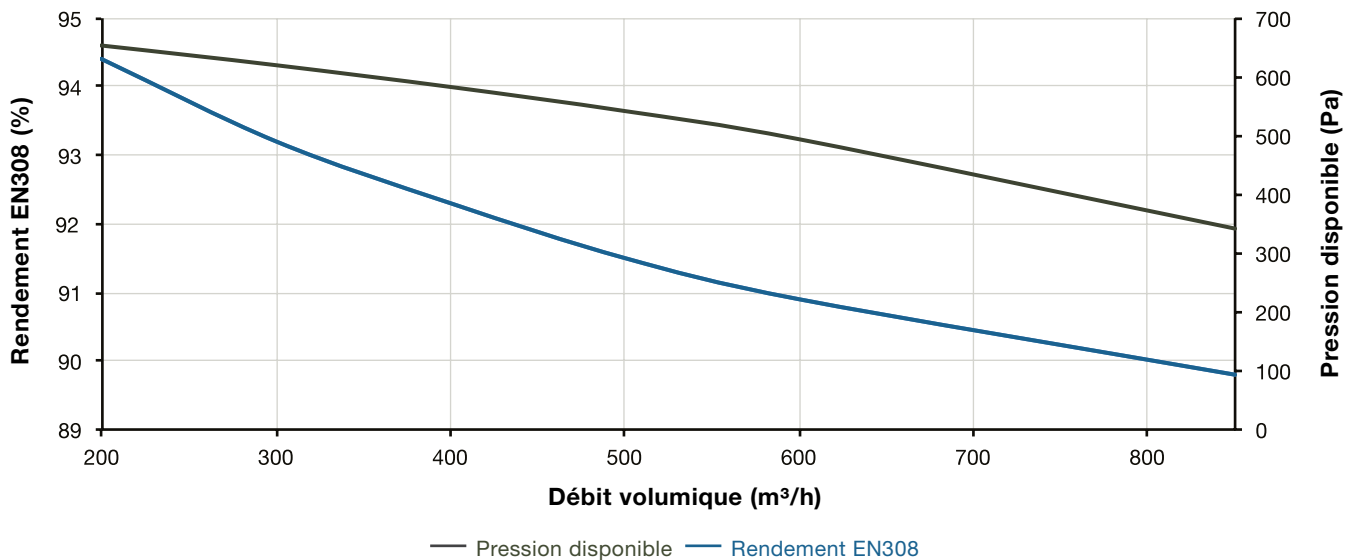
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
400	198	1.782	19.5	25.8
600	308	1.848	19.1	27.4
800	475	2.138	18.8	30.2
940	631	2.417	18.7	30.9

Conditions :

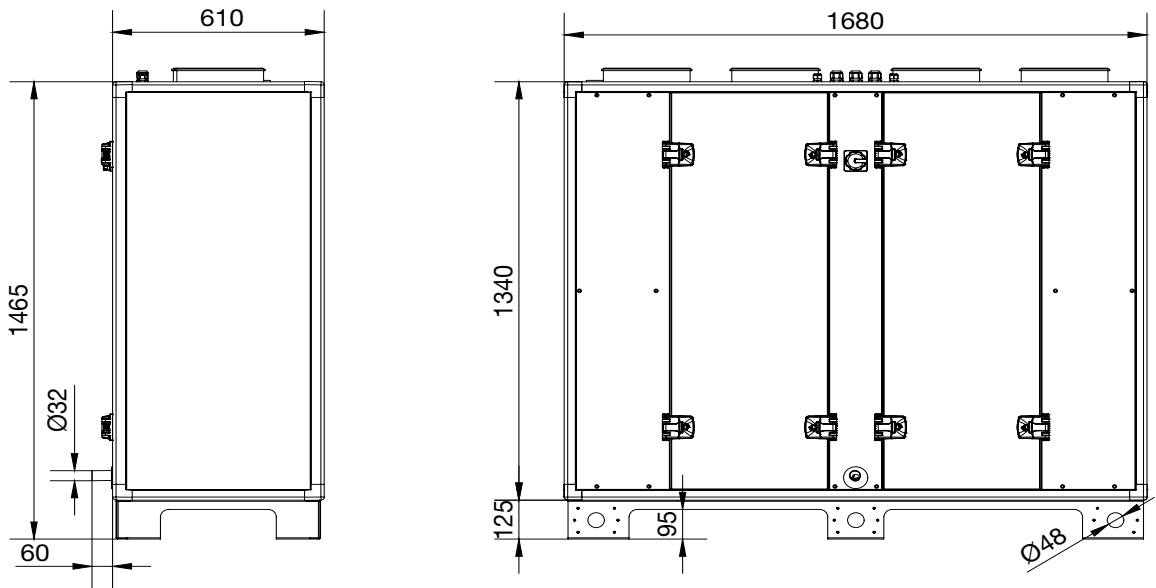
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

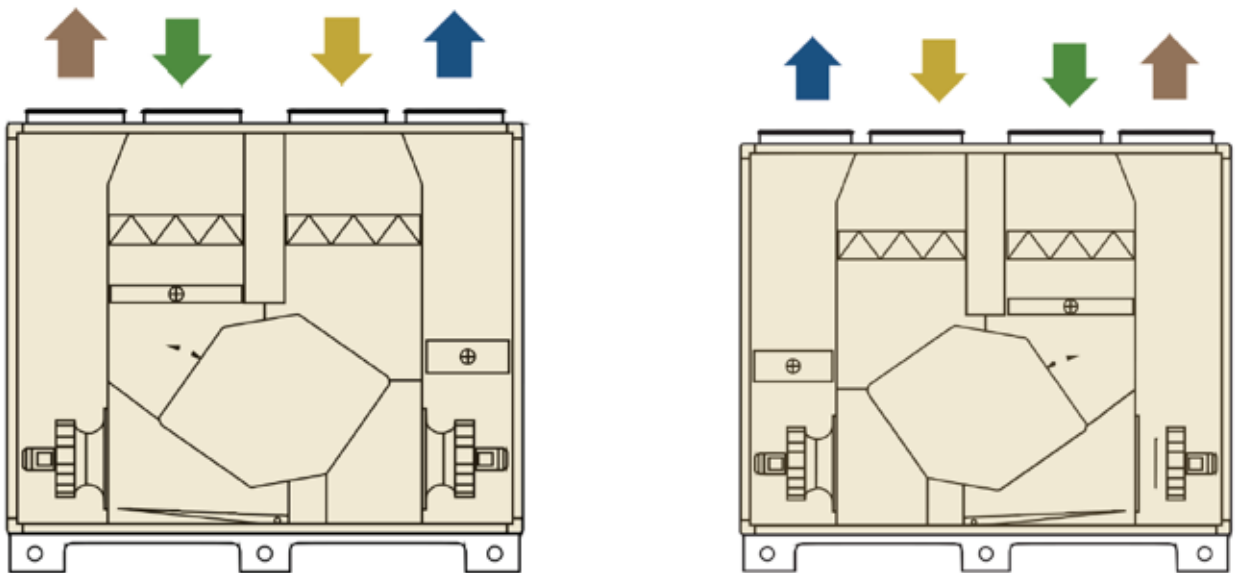
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi Top 1500

Performances

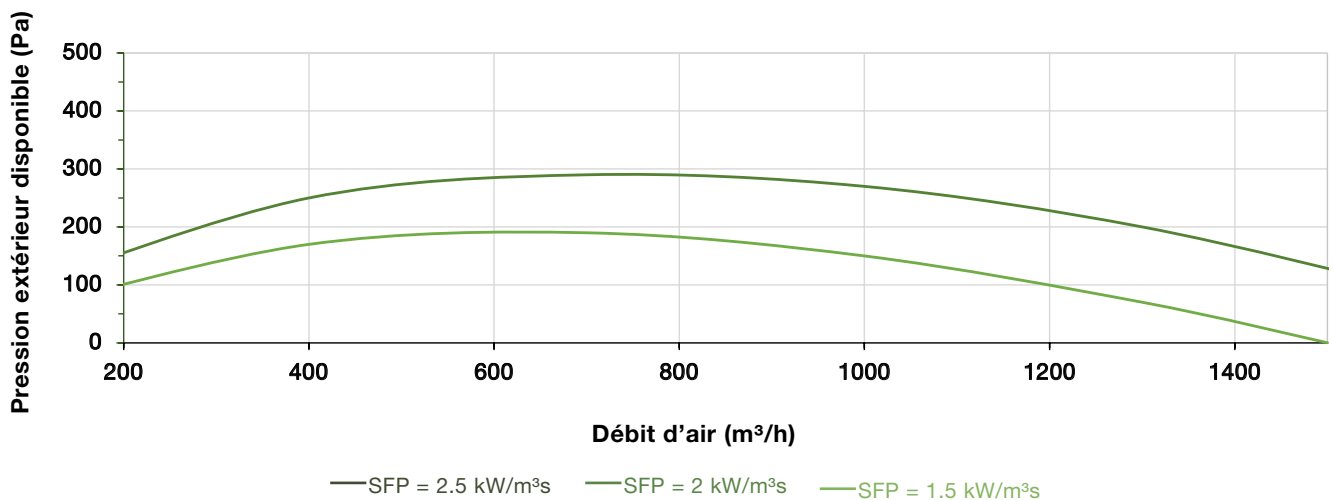
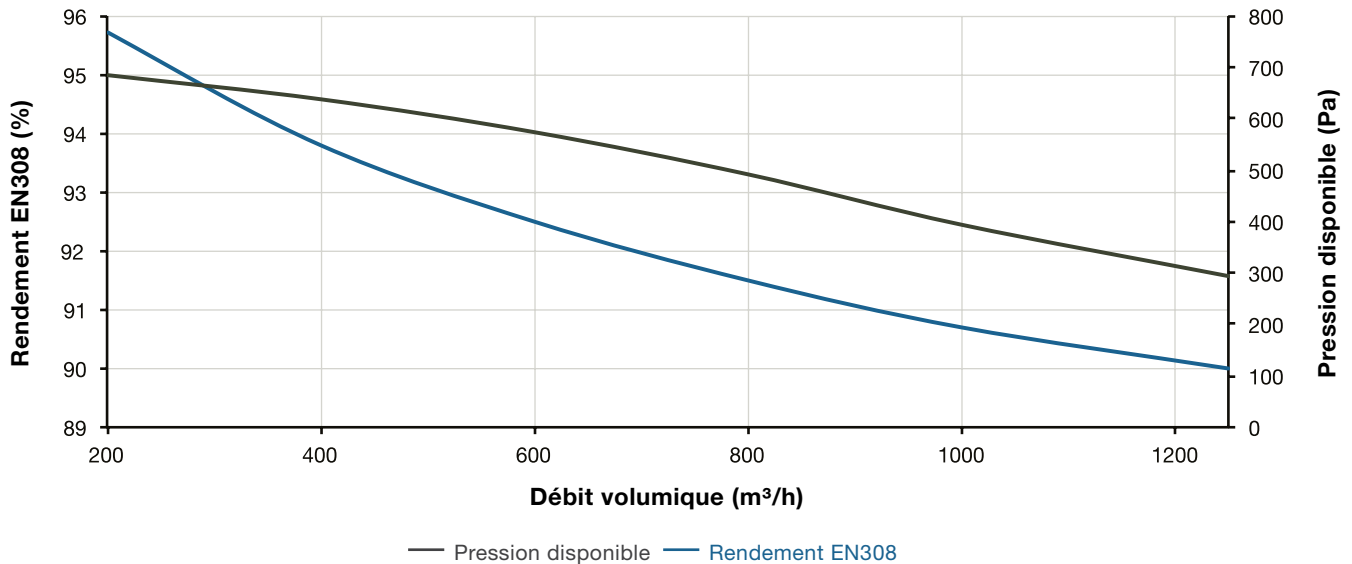
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
800	347	1.56	19.3	25.5
1000	468	1.69	19.0	26.2
1200	622	1.87	18.9	27.7
1500	934	2.24	18.7	30.3

Conditions :

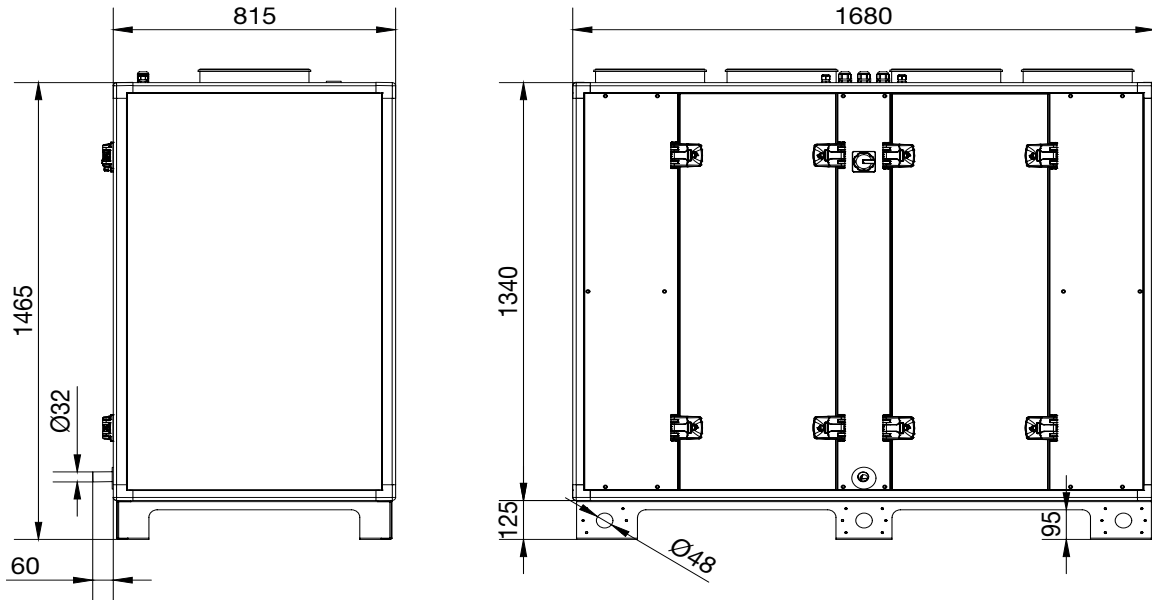
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

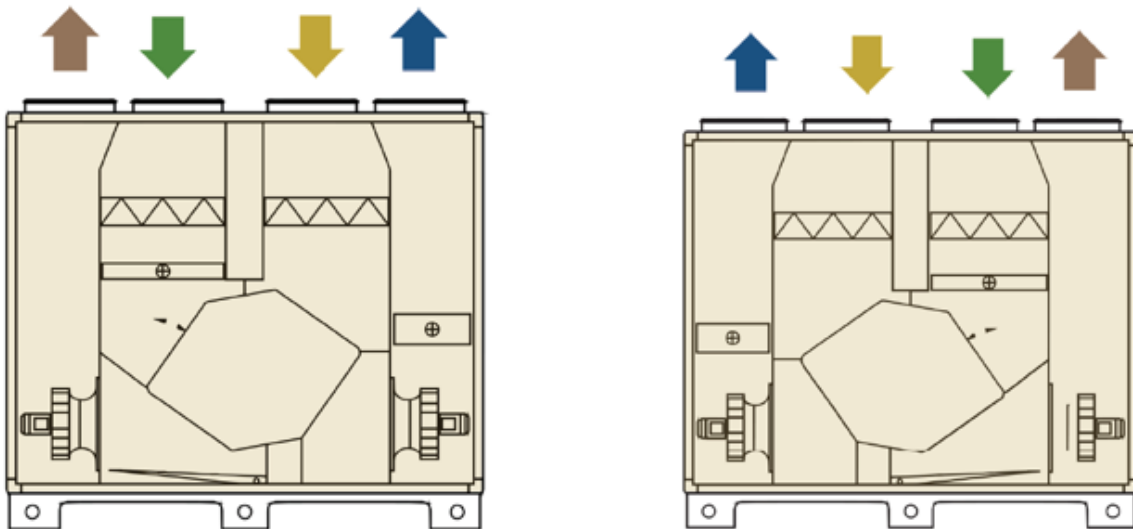
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi Top 1900

Performances

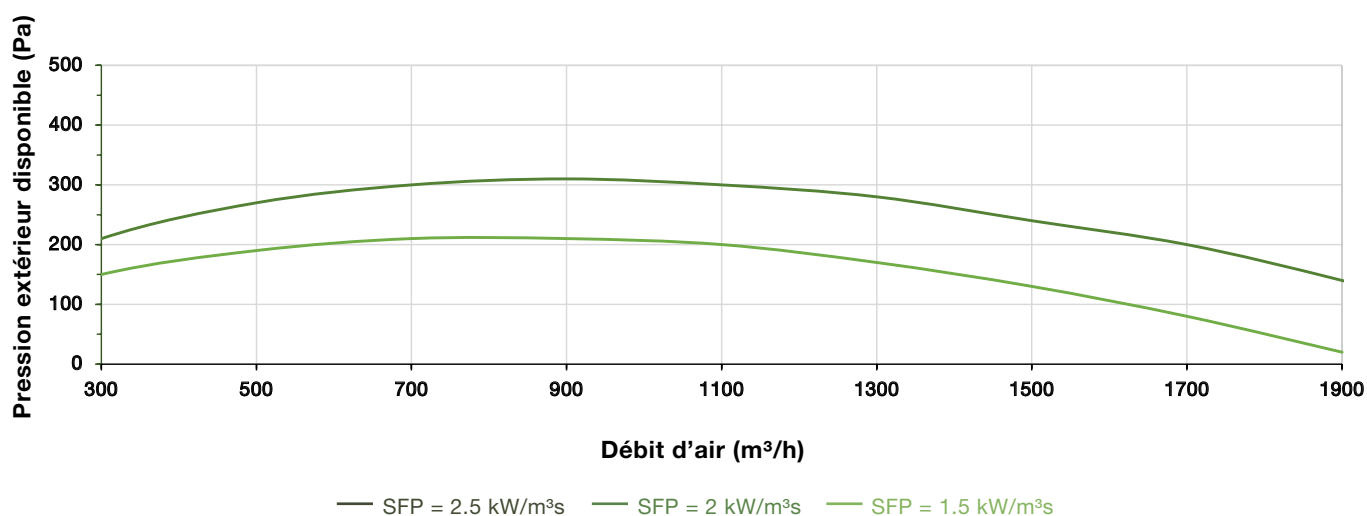
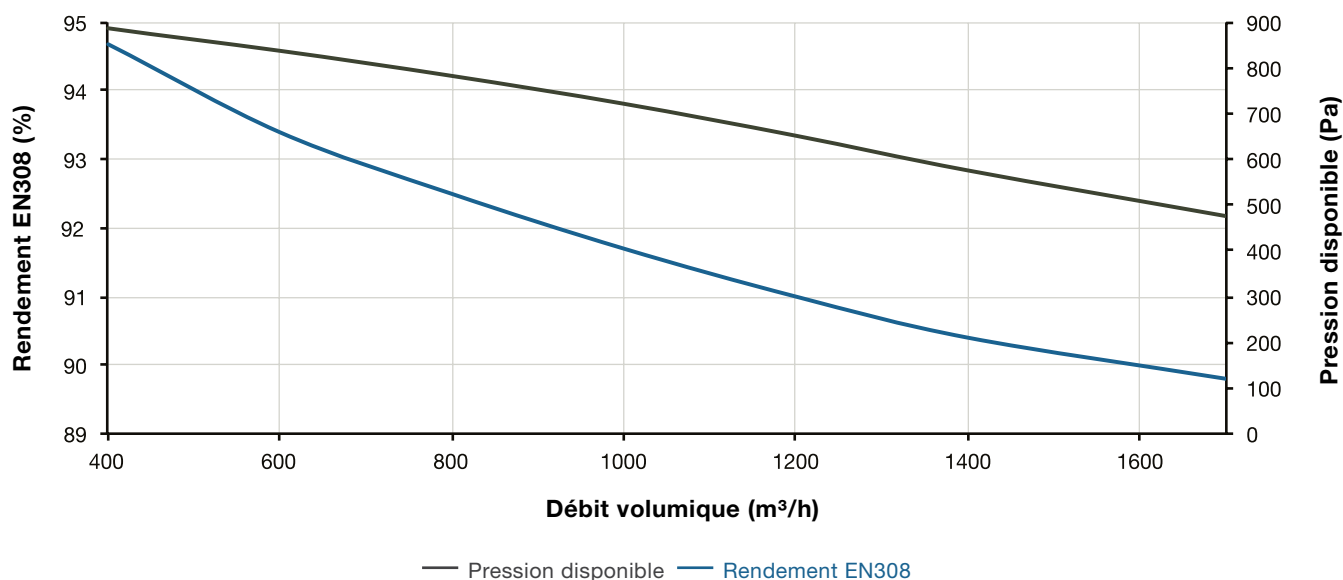
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
1000	405	1.46	19.3	26.9
1300	581	1.61	19.0	27.6
1600	831	1.87	18.8	28.7
1900	1175	2.23	18.6	30.7

Conditions :

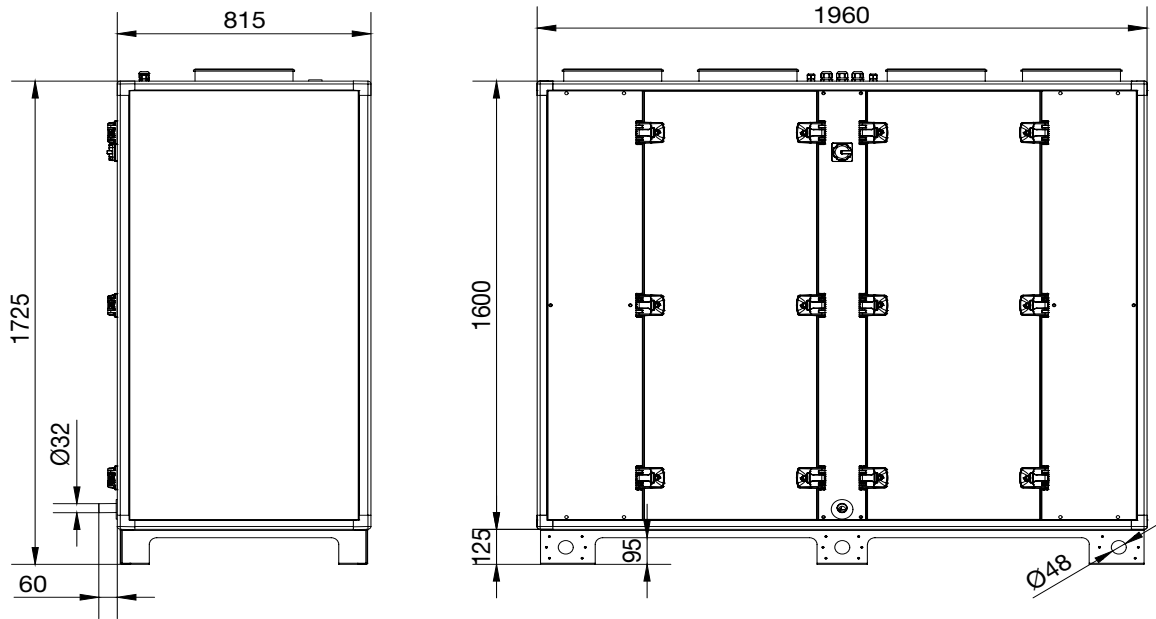
- Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
- T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
- Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
- Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

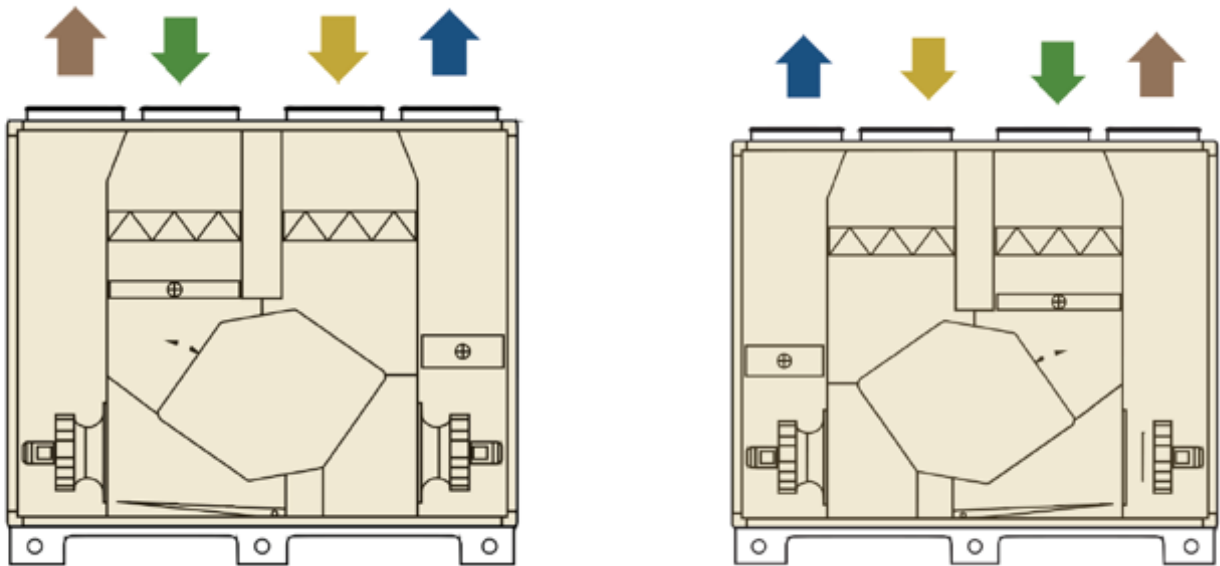
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi Top 2550

Performances

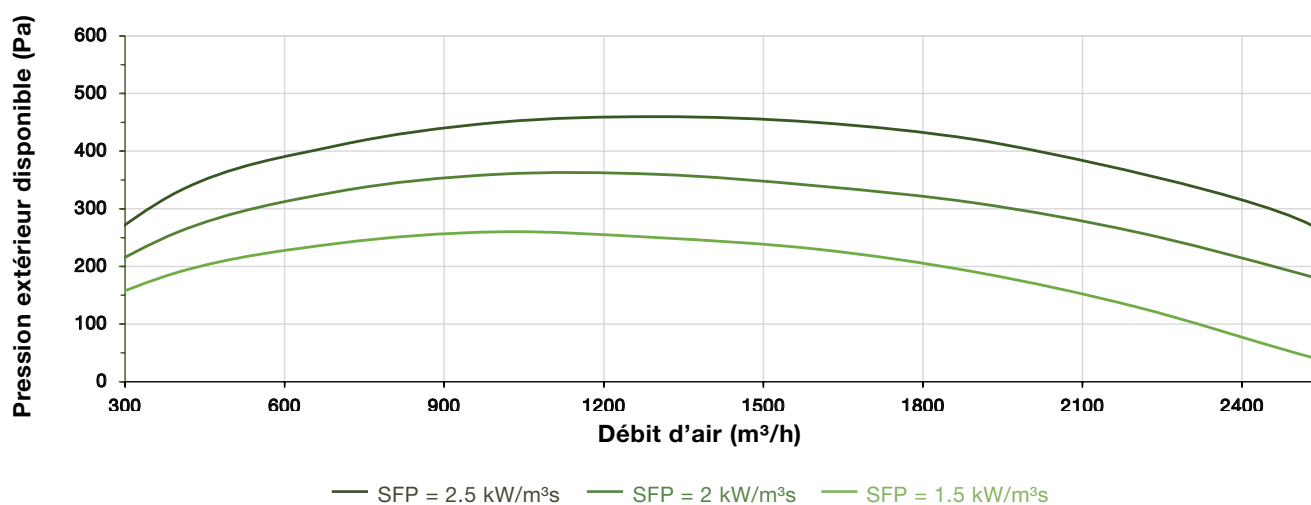
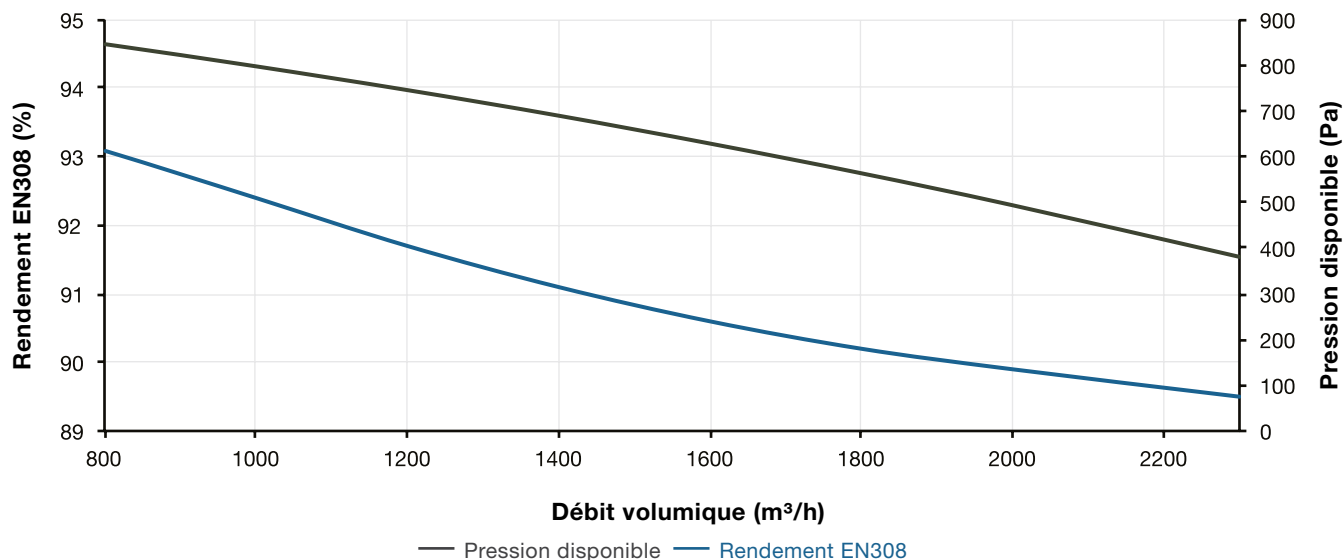
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
1000	339	1.22	19.6	25.3
1500	552	1.33	19.1	26.2
2000	891	1.60	18.8	29.4
2550	1469	2.07	18.5	32.8

Conditions :

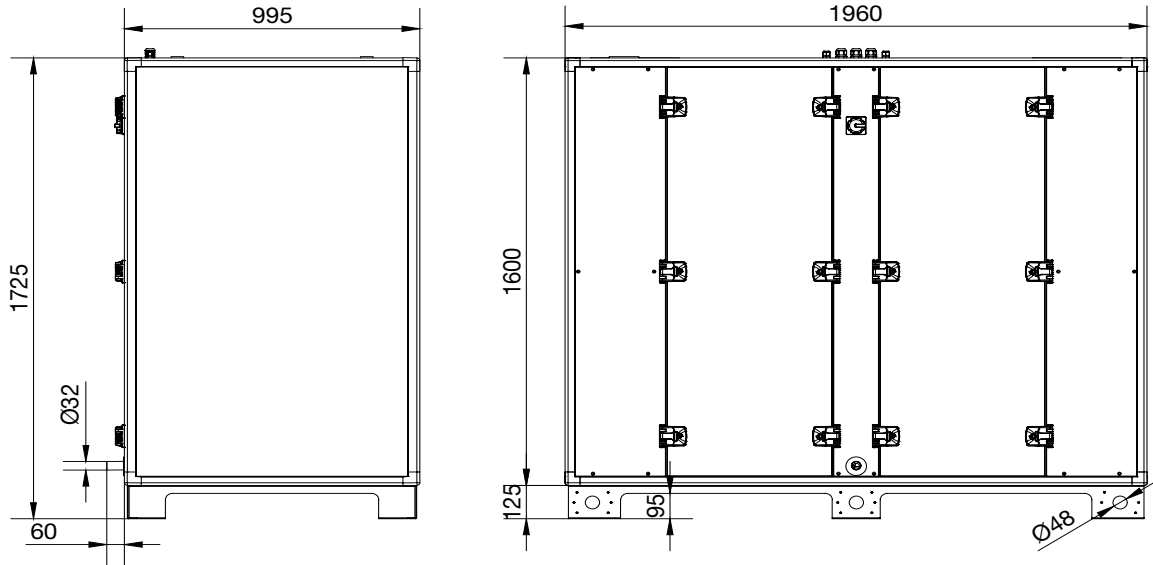
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

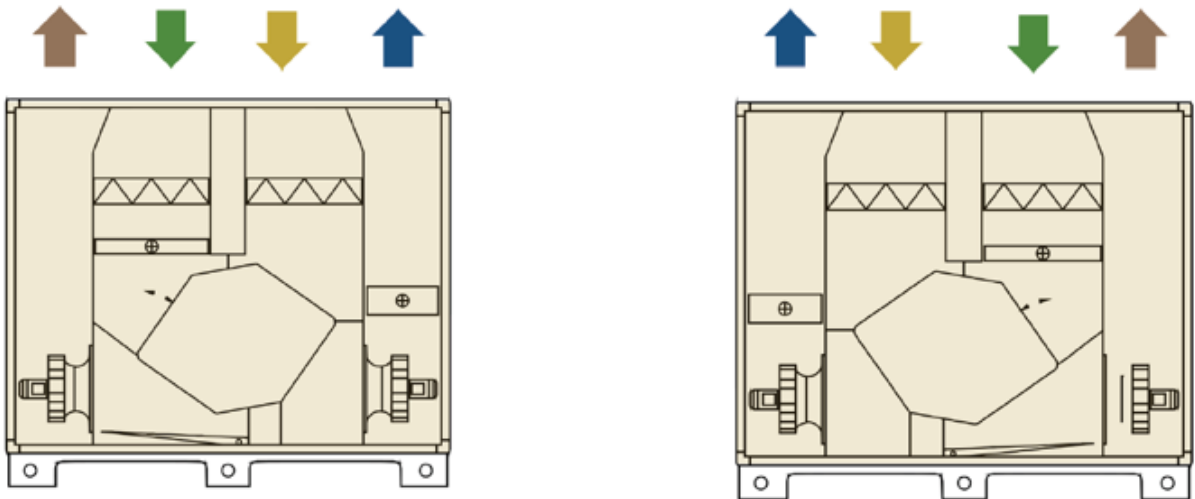
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite

Version gauche



Zehnder ComfoAir Maxi Top 2850

Performances

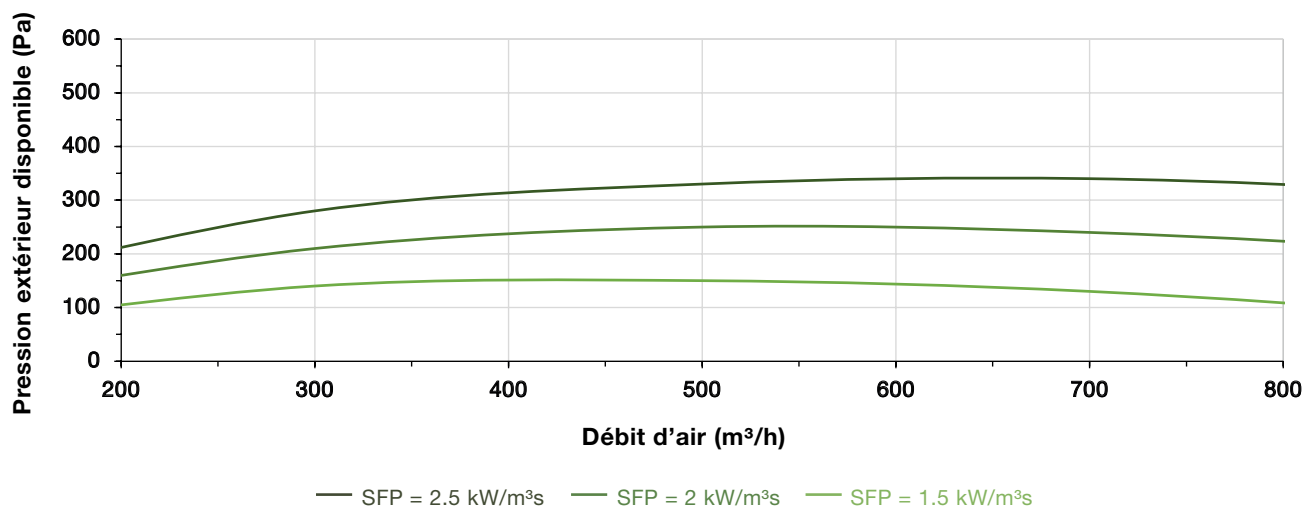
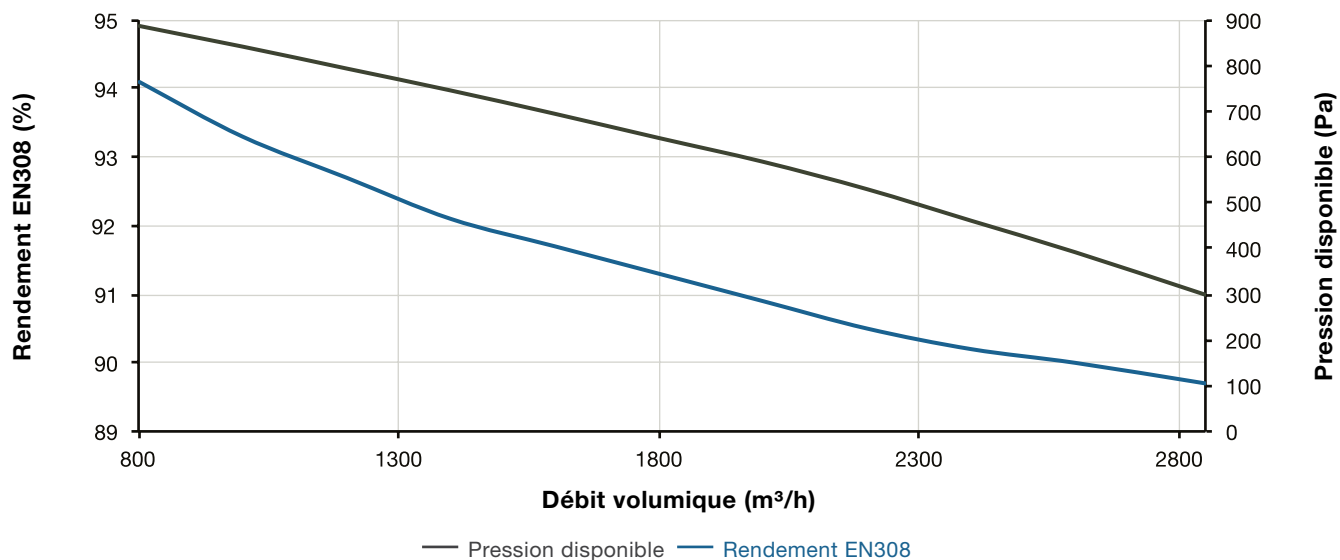
Débit d'air	Puissance absorbée	SFP	T° après échangeur de chaleur	Pression sonore
m ³ /h	W	kW/m ³ /s	°C	dB(A)
1000	310	1.12	19.9	24.1
1600	511	1.15	19.3	25.4
2200	841	1.38	19.0	29.1
2850	1434	1.81	18.7	33.4

Conditions :

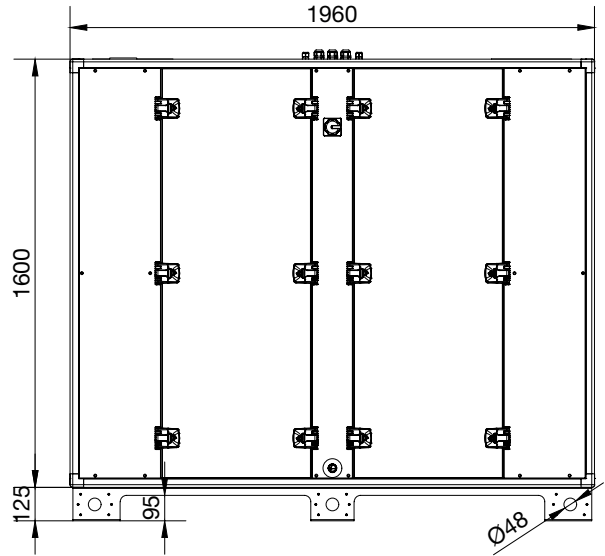
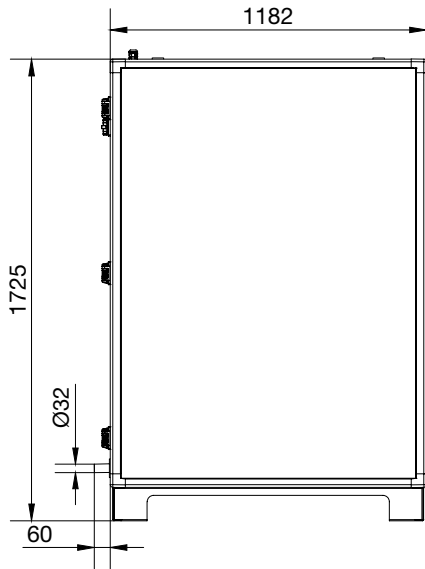
1. Valeurs à une pression externe de 200 Pa.
2. T° après échangeur de chaleur à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
3. Efficacité thermique à -10°C, 90% HR et +22°C, 50% HR.
4. Pression sonore de l'unité avec gaine en conditions de champ ouvert à 3 m.
5. Toutes les données pour les variantes de ventilateurs composites

Courbes de pression / rendement EN308 en fonction du débit volumique

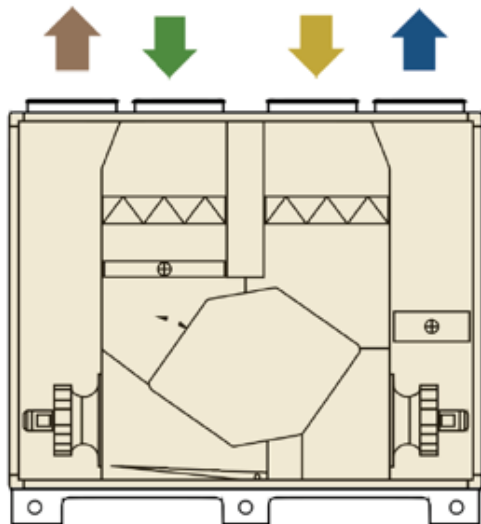
Conditions de mesure : extérieur -10°C, 90% HR et intérieur de 22°C, 50% HR



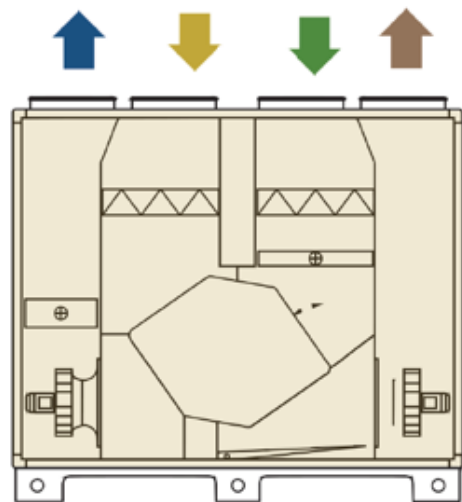
Schémas côtés



Version droite et gauche



Version droite



Version gauche



Zehnder ZCV2

Extracteur d'air individuel autonome



Utilisation

L'extracteur d'air individuel Zehnder ZCV2 se présente sous la forme d'un ventilateur axial discret qui permet d'extraire l'air vicié des pièces humides (cuisines, salles de bains, buanderies...)

Régulation

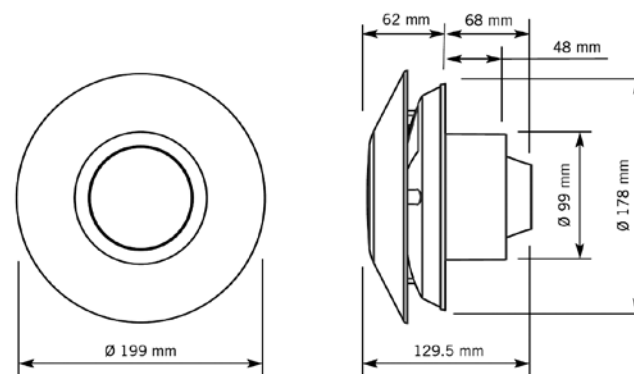
L'extracteur d'air permanent Zehnder ZCV2 est totalement autonome grâce à son capteur hygrostatique embarqué et/ou sa minuterie.

Les différents réglages des débits d'air sont facilement réalisés grâce au panneau de contrôle.



Références

Désignation	N° d'art.
Extracteur individuel autonome	ZCV2



Avantages

- Installation murale ou plafond
- Minuteur intégré
- Hygrostat intégré
- Faible consommation d'énergie
- 2 vitesses (réglables selon le besoin lors de la mise en service)
- Montage rapide et sécurisé
- Esthétique.

Spécifications

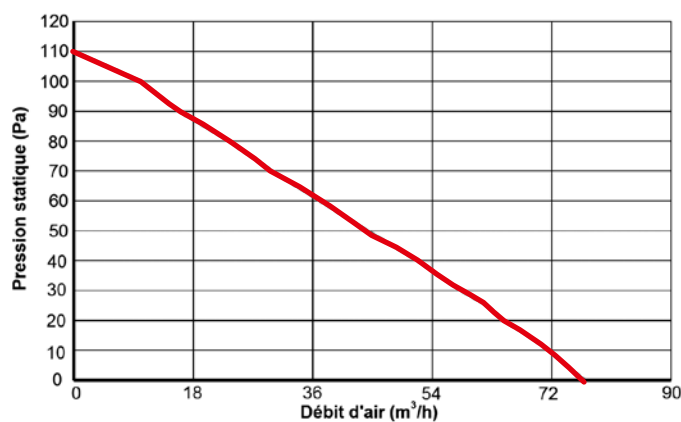
Extracteur individuel autonome Zehnder ZCV2

Matériau : ABS - Finition satin

Débits d'air réglables, hygromètre intégré, temporisation réglable, raccordement gaine en DN 100mm

Puissance électrique : 1,1 W (vitesse mini). 4,1 W (vitesse maxi).

Courbe pression (Pa) / Débit d'air (m³/h)





Accessoires pour appareils de ventilation

Traitement de l'air

Puits canadien ComfoFond-L Q	156
Registre de dégivrage 700W	162
Unité de rafraîchissement ComfoCool Q 600	164
Batterie de post-chauffage électrique isolée	168
Batterie de post-chauffage eau chaude	170
Batterie électrique circulaire	172
ComfoPost CW6 et 10	173

Accessoires pour appareils

Echangeur enthalpique	176
Siphon sec	178
Trappe de visite pour Climos F 200	179
Vanne 3 voies de régulation	180

Commande / régulation

Capteurs de qualité d'air pour ComfoAir 70 et ComfoSpot 50	183
Unité de commande ComfoSense C67	185
Interrupteur câblé ComfoSwitch C67	187
Unité de commande ComfoTouch XL	189
Unité de commande TFT (Zehnder Paul)	191
Unité de commande LED (Zehnder Paul)	193
Capteur CO ₂ (Zehnder Paul)	194
Capteur CO ₂ Module Maxi (Zehnder Paul)	196
Capteur d'humidité - 0,10 V	198
Thermostat d'ambiance	200
Bus de régulation (Zehnder Paul)	202
Thermostat universel	204

Zehnder ComfoFond-L Q

Puits canadien avec échangeur géothermique



Utilisation

L'échangeur géothermique eau/air Zehnder ComfoFond-L Q récupère les calories contenues dans le sol grâce au fluide caloporteur. En hiver, ces calories réchauffent l'air neuf entrant dans l'unité de ventilation garantissant ainsi le maintien des performances de l'unité de ventilation. En été, le Zehnder ComfoFond-L Q apporte de la fraîcheur à l'air entrant dans l'unité de ventilation.

Filtres

L'échangeur géothermique Zehnder ComfoFond-L Q est équipé en série d'un filtre ISO Grossier $\geq 60\%$. Le double étage de filtration avec le filtre ISO ePM1 $\geq 65\%$ de l'appareil ainsi créé vous garantit :

- une filtration optimale de la majorité des polluants atmosphériques solides
- l'allongement de la durée de vie du filtre à pollen (ISO ePM1 $\geq 65\%$) de l'unité de ventilation double flux Zehnder ComfoAir.

Installation

L'échangeur géothermique s'installe de préférence sur un support. Il est livré assemblé, les connexions au capteur géothermique se situent à l'extérieur du coffret, de même que le manomètre de pression de liquide et le purgeur, les raccordements hydrauliques 3/4" conique et le raccordement aéraulique en DN180. La sonde géothermique en PE n'est pas incluse. Il est conseillé de mettre en oeuvre un sonde PE d'une distance minimale entre aller et retour d'une boucle de 40 cm et de l'enfouir au minimum à une profondeur de 1,5 m.

Options

Le ComfoFond-L Q est connecté et alimenté par l'Option Box et est contrôlé par l'appareil ComfoAir Q.

L'appareil de ventilation ComfoAir Q détectera automatiquement le ComfoFond-L Q. Aucune action n'est nécessaire pour enregistrer le ComfoFond-L Q à l'appareil de ventilation ComfoAir Q.

Avantages

- Fonction de préchauffage et de rafraîchissement
- Haute performance de la capacité de la batterie
- Système hygiénique
- Compatibilité avec toutes les ComfoAir Q 350/450/600 et autres appareils de la gamme.
- Solution Plug & Play
- Une ventilation assurée même pendant les périodes de grand froid
- Nouvelle pompe classe A - avec contrôleur EC
- Pompe Liquide Stratos Para

Caractéristiques

Le Zehnder ComfoFond-L Q R (version droite avec entrée d'air à gauche) est un échangeur géothermique compatible avec toutes les Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 R (version droite).

Le Zehnder ComfoFond-L Q L (version gauche avec entrée d'air à droite) est un échangeur géothermique compatible avec toutes les Zehnder ComfoAir Q 350/450/600 L (version gauche).

Avec le ComfoFond-L Q, l'air extérieur est préchauffé en hiver et, est rafraîchi et déshumidifié en été avant d'entrer dans l'appareil de ventilation. Il est proposé en tant qu'accessoire au système de ventilation et peut être installé directement à côté de l'appareil, permettant un gain de place.

L'échangeur est livré avec : le coffret et l'ouverture de maintenance, la pompe de circulation, le vase d'expansion, raccords de remplissage et rinçage, manomètre, soupape de sécurité, et filtre ISO Grossier $\geq 60\%$ qui protège l'échangeur géothermique de la pollution extérieure.

Tous les composants sont assemblés d'usine.

Le collecteur géothermique, le connecteur pour le collecteur, et le remplissage ne sont pas fournis mais seront nécessaires pour l'installation.

Le ComfoFond-L Q est contrôlé par la Zehnder ComfoAir Q par l'Option Box.

Références

Désignation	Référence
Zehnder ComfoFond-L Q L	471 310 084
Zehnder ComfoFond-L Q R	471 310 085

Accessoires

Désignation	Référence
Socle antivibratoire pour Zehnder ComfoFond-L Q	471 310 087
Filtre ISO Grossier $\geq 60\%$ pour Zehnder ComfoFond-L Q	400 100 066

Caractéristiques techniques

Source de courant	220/230V AC, 50/60Hz, 1 phase
Consommation maximale	0.58 A
Consommation nominale :	
• Max. 350 m ³ /h	0.12 A
• Max. 450 m ³ /h	0.19 A
• Max. 600 m ³ /h	0.19 A
Consommation d'énergie maximale	70 W
Consommation d'énergie nominale :	
• Max. 350 m ³ /h	11 W
• Max. 450 m ³ /h	19 W
• Max. 600 m ³ /h	19 W
Pression maximale admissible	1,5 bar
Longueur maximale du conduit	150 m
Épaisseur d'isolation	25 mm
Tête de pompe	7 m
Classe de pompe	A
Groupe de sécurité de la chaudière	Livré séparément (non monté sur l'appareil)
Connexion liquide	Connexion mâle droite standard 3/4"
Diamètre de raccordement aéraulique	DN 180 mâle
Filtre	Filtre ISO Grossier ≥ 60% Référence 400100066
Matière métal	Pré-peinte
Couleur métal	RAL 7045
Support de montage	Les trous de montage des supports ComfoFond L et ComfoAir Q sont sur la même ligne horizontale
Poids	47 kg

Tableau de données

Capacité de pré-chauffage	
ComfoAir Q 350	1.9 kW
ComfoAir Q 450	2.4 kW
ComfoAir Q 600	2.8 kW
Capacité de pré-refroidissement	
ComfoAir Q 350	2.0 kW
ComfoAir Q 450	2.6 kW
ComfoAir Q 600	2.9 kW

Mélange de fluide

Pourcentage d'éthylène glycol désiré	
Température extérieure maximale (°C)	Pourcentage (%)
-15	35
-20	40
-25	45
-30	50

Note : attention ceci est un exemple d'installation.

Avant de réaliser une installation, il est nécessaire de demander une étude de terrain. Le système ComfoFond-L Q doit être installé et mis en service par un professionnel compétent et habilité à manipuler les composants du ComfoFond-L Q.

- 350 m³/h :
Collecteur géothermique : 100 m, 25/20,4 mm, 6l/min, glycol
- 450 et 600 m³/h :
Collecteur géothermique : 100 m, 25/20,4 mm, 8l/min, glycol

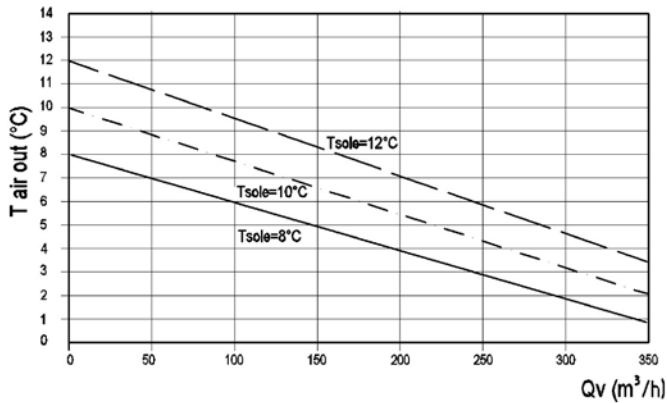
Dimensions du circuit à fluide

Collecteur géothermique du ComfoFond-L Q (recommandations)				
Maximum (m ³ /h)	Type de canalisation	Volume de fluide par 10 mètres de canalisation (l)	Longueur minimale de canalisation en sol compact (m)	Longueur minimale de canalisation en sol sablonneux (m)
350	25/20.4 PE	3,3	65	130
450	32/26.2 PE	5,3	100	200
600	32/26.2 PE	5,3	110	220

Capacité de pré-chauffage

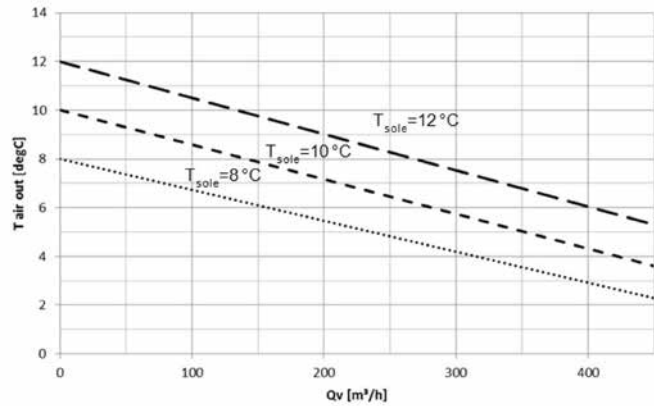
ComfoFond-L Q en combinaison avec une unité ComfoAir Q 350

QV. brine = 6l/min.
T_{air in} = -12°C



ComfoFond-L Q en combinaison avec une unité ComfoAir Q 450

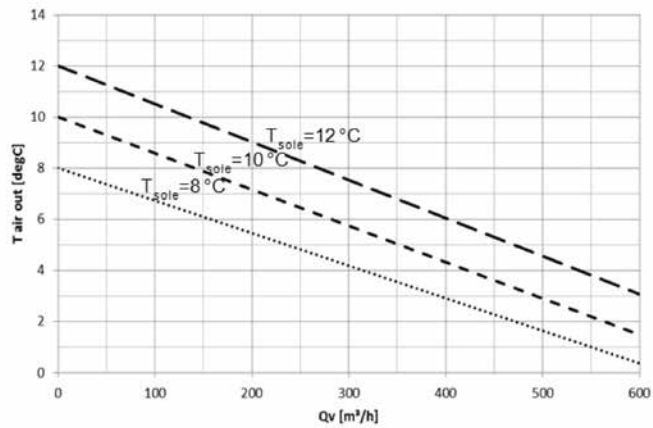
QV. brine = 8l/min.
T_{air in} = -12°C



T_{sole} = la température du liquide qui entre dans le ComfoFond-L Q

ComfoFond-L Q en combinaison avec une unité ComfoAir Q 600

QV. brine = 8l/min.
T_{air in} = -12°C



Note :

Les graphiques ci-dessus sont indicatifs et peuvent varier du chauffage réel et la capacité de refroidissement, car ils dépendent du mode d'installation. Les facteurs suivants ont un effet :

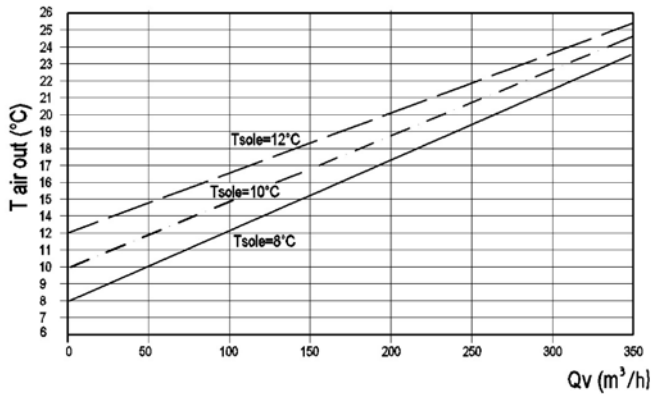
- Réglage de la pompe
- Isolation des conduits d'air et conduits enterrés
- Longueur, diamètre et pose du collecteur
- Composition de fluide (% de glycol)
- Composition du sol

T_{sole} = la température du liquide qui entre dans le ComfoFond-L Q

Capacité de pré-refroidissement

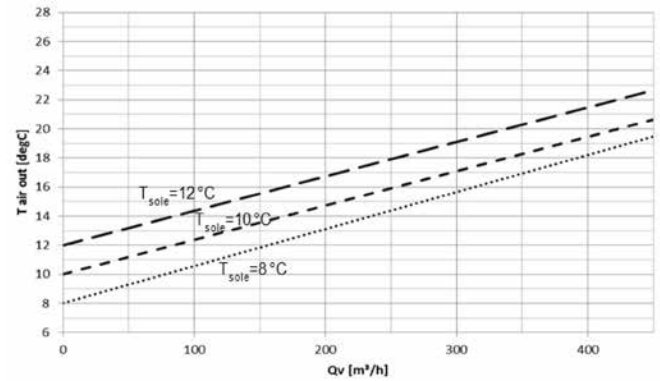
ComfoFond-L Q en combinaison avec une unité ComfoAir Q 350

QV. brine = 6l/min.
Tair in = 35°C
RH = 50%



ComfoFond-L Q en combinaison avec une unité ComfoAir Q 450

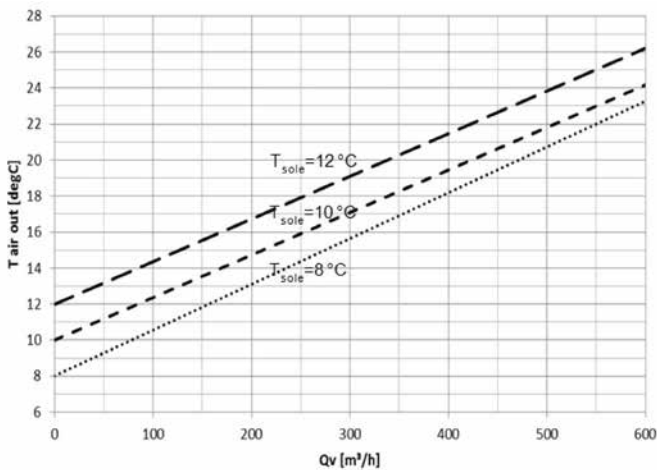
QV. brine = 8l/min.
Tair in = 35°C
RH = 50%



Tsole = la température du liquide qui entre dans le ComfoFond-L Q

ComfoFond-L Q en combinaison avec une unité ComfoAir Q 600

QV. brine = 8l/min.
Tair in = 35°C
RH = 50%



Tsole = la température du liquide qui entre dans la ComfoFond-L Q

Note :

Les graphiques ci-dessus sont indicatifs et peuvent varier du chauffage réel et la capacité de refroidissement, car ils dépendent du mode d'installation. Les facteurs suivants ont un effet :

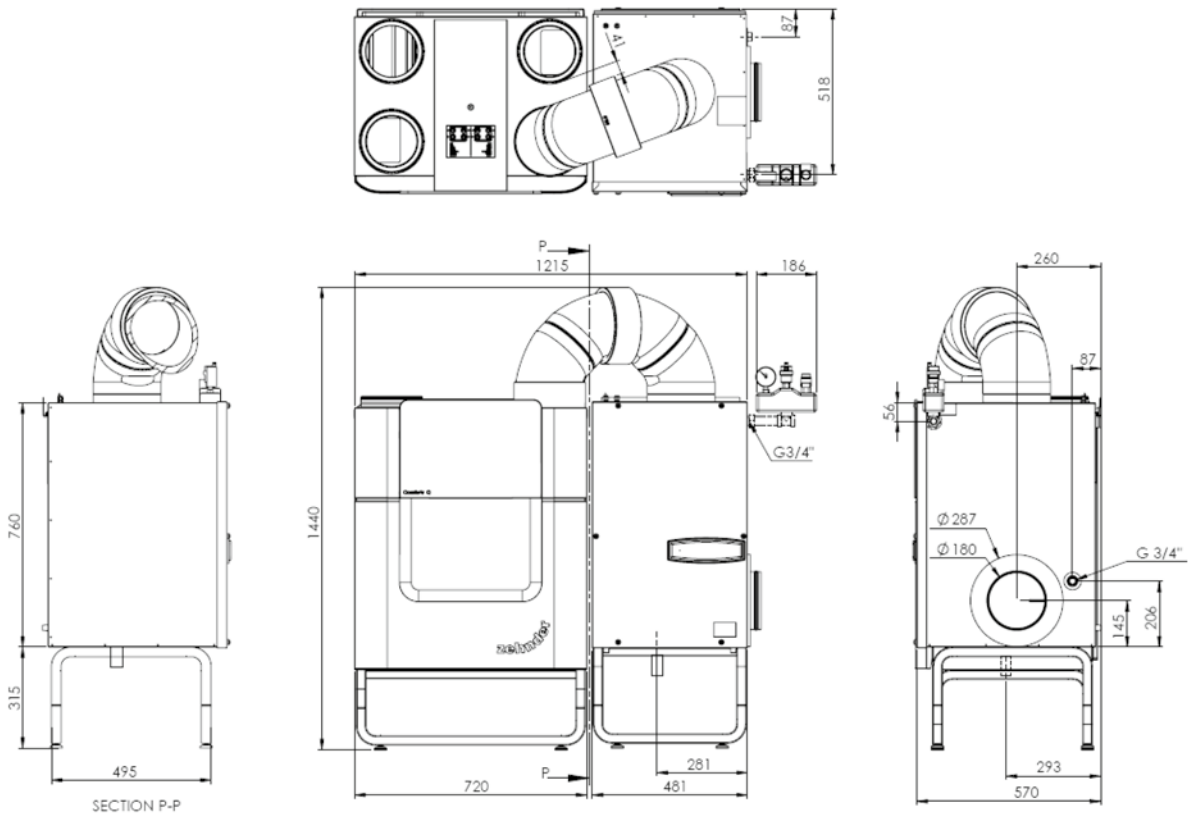
- Réglage de la pompe
- Isolation des conduits d'air et conduits enterrés
- Longueur, diamètre et pose du collecteur
- Composition de fluide (% de glycol)
- Composition du sol

Principe de montage

Principe de montage d'un ComfoFond-L Q R
et d'une ComfoAir Q R

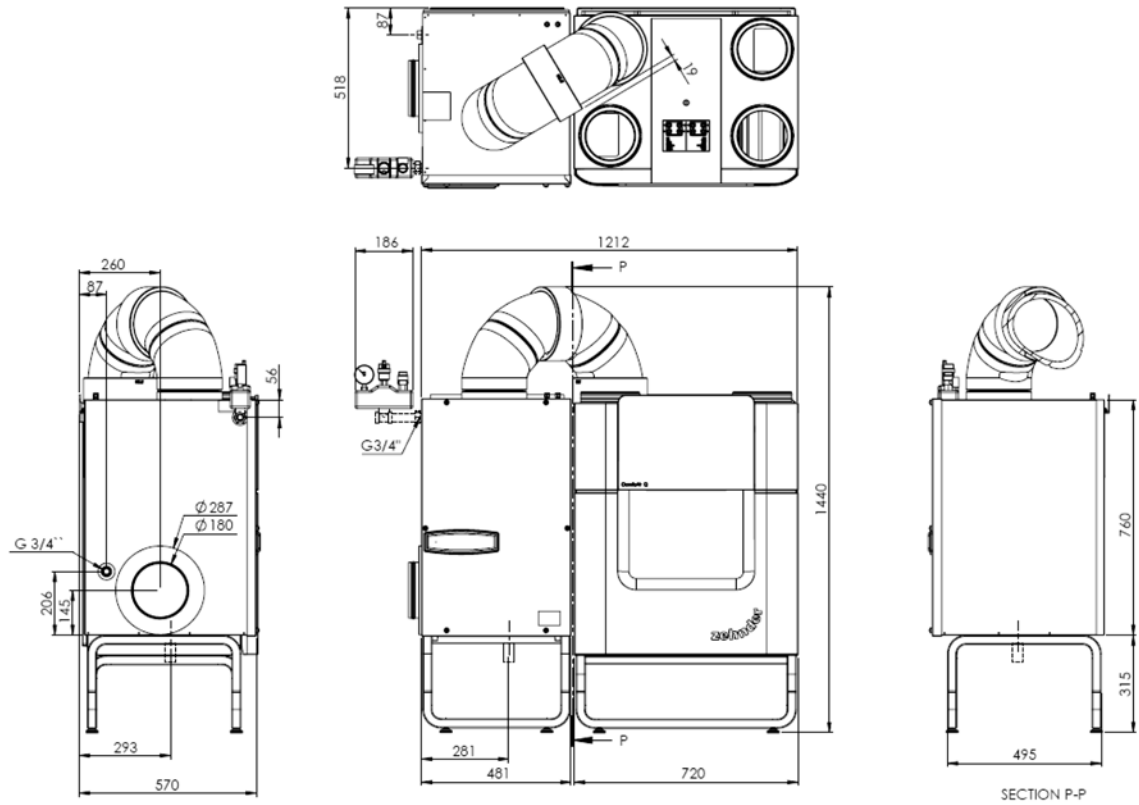
Schémas cotés

ComfoFond-L Q L (dimensions en mm)

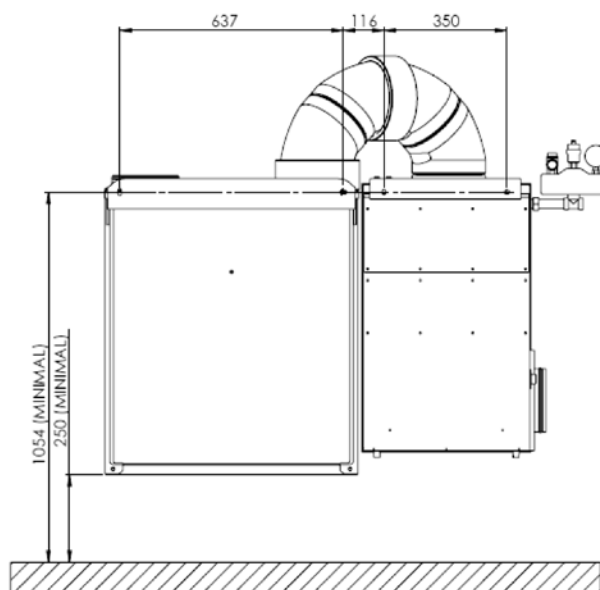


Schémas cotés

ComfoFond-L Q R (dimensions en mm)



Montage mural du ComfoFond-L Q R (dimensions en mm)



Zehnder Registre de dégivrage

Registre de dégivrage DN125/700W



Utilisation

Le registre de dégivrage DN 125/700W est un registre de dégivrage de l'air à installer sur le conduit d'air entrant du système de ventilation qui protège l'échangeur de chaleur contre le givrage des condensats. Le registre de dégivrage mini ISO est uniquement destiné pour une utilisation en tant que dégivreur. Il peut notamment être utilisé pour les appareils PAUL Focus (F) 200.

Régulation

Commande tactile TFT PAUL : Activation par le BUS de régulation pour la récupération de la chaleur avec la commande tactile TFT PAUL.

Commande autonome : Activation par la régulation universelle (thermostat universel) pour les appareils PAUL avec le contrôle manuel ou par autres dispositifs de contrôle de ventilation avec contact permanent.

Possibilité pour un contact permettant : Interrupteur, contrôle circulation, contrôle subordonné ou signal de validation d'appareil de ventilation.

Fonctionnement

Un contrôleur de température intégré et deux interrupteurs de protection de surchauffe (STB) permettent d'éviter des températures élevées non permises de la résistance PTC.

Le contrôle du registre mini ISO peut être réalisé par une commande universelle PAUL avec un bus de régulation ou par un module de contrôle autonome comme la régulation universelle.

Pour la protection contre la pollution de la résistance PTC, un élément de filtration type G3/ISO Grossier $\geq 50\%$ la précède.

Le boîtier ISO est en mousse EPP isolante et est exempt de pont thermique. Le changement du filtre, et si nécessaire la révision de la résistance PTC, est possible simplement grâce au retrait de la trappe de visite. Avant d'ouvrir l'élément, l'appareil doit être déconnecté de l'alimentation.

Le raccordement électrique se fait à un circuit équipé de RCD.

Références

Désignation	Référence
Registre de dégivrage ISO DN125/700W , préfiltre G3/ISO Grossier $\geq 50\%$ - Prévoir un bus de régulation pour des appareils avec une unité de commande tactile TFT	527 003 450

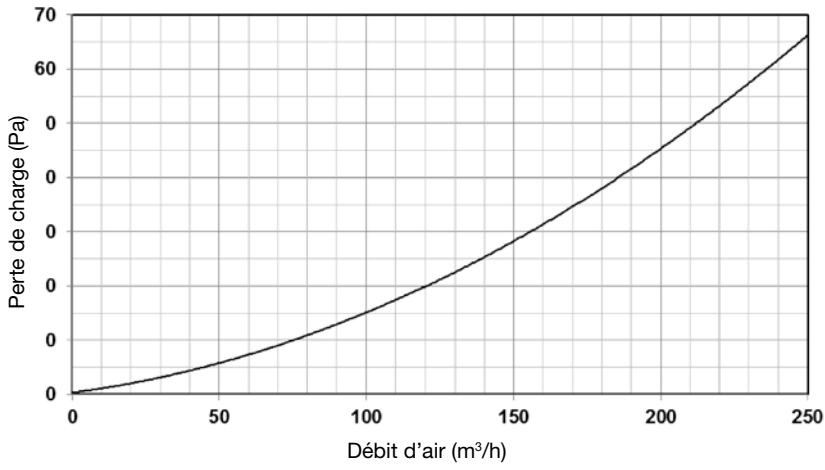
Références des accessoires

Désignation	Référence
Bus de régulation pour appareils PAUL fonctionnant avec une unité de commande tactile TFT uniquement	527 004 530
Filtre G3 pour registre de dégivrage ISO DN 125 / 700 W (148 x 168 x 45 mm)	521 013 260

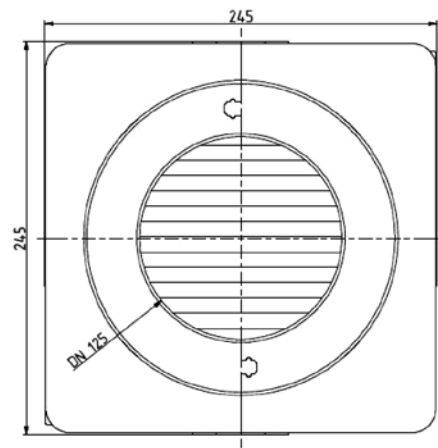
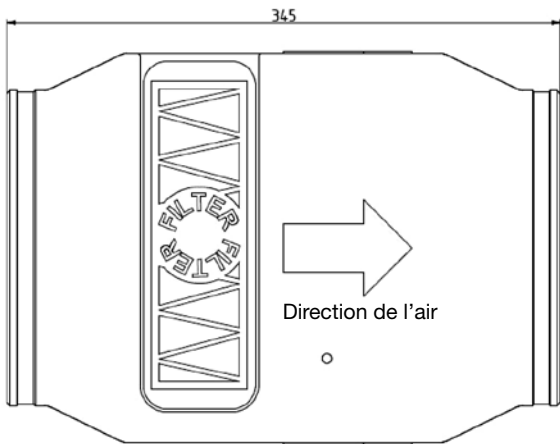
Caractéristiques techniques

Raccordement électrique	110 ... 240 VAC, 50/60 Hz, câble de 3 m avec des extrémités du fil solidifiées
Puissance calorifique	max 700 W
Courant de démarrage	max 5 A
Composants de sécurité (intégrés dans le circuit de la résistance PTC)	1x contrôleur de température 1x STB mise à zéro automatique 1x STB mise à zéro non automatique
Degré de protection	IP 20
Débit d'air max	max 250 m ³ /h
Raccordement aéraulique	DN 125, manchonné
Filtre	G3/ISO Grossier $\geq 50\%$
Poids	3,5 kg

Débit / pression statique



Schémas cotés



Zehnder ComfoCool Q 600

Unité de rafraîchissement



ComfoCool Q 600

ComfoCool Q 600
sur ComfoAir Q 600

Utilisation

Le Zehnder ComfoCool Q 600 est un système de rafraîchissement de l'air extérieur contenant une pompe à chaleur air/air. Le Zehnder ComfoCool Q 600 est une unité de rafraîchissement spécifique au Zehnder ComfoAir Q 600. Il a été développé pour réduire la température et l'humidité de l'air extérieur insufflé dans le logement. Il est nécessaire de vérifier avant commande que le bilan des apports, la puissance frigorifique et la température de confort d'été sont en adéquation. En effet, les puissances indiquées sont valable au niveau de la machine, et ne sont pas les puissances délivrées aux bouches. Il est donc indispensable à la fois d'isoler le réseau de distribution d'air, et de connaître les besoins en rafraîchissement pièce par pièce du logement pour estimer la puissance frigorifique totale. Le Zehnder ComfoCool permet de souffler l'air neuf à une température plus basse en été mais les débits de ventilation hygiéniques peuvent ne pas être suffisant pour rafraîchir un local.

Régulation

Le Zehnder ComfoCool Q 600 est contrôlé soit par l'affichage de la Zehnder ComfoAir Q 600, le ComfoSense C 67 ou la Zehnder Control App.

Installation

L'installation doit répondre aux conditions suivantes :

- Les raccordements extérieurs doivent être impérativement isolés afin d'éviter la formation de condensation sur leur paroi extérieure
- Les Zehnder ComfoTube, qui distribuent l'air rafraîchi dans la maison, doivent être impérativement protégés avec des gaines isolantes (référence : 990 328 708 ou 990 328 710 en fonction du diamètre de conduit) afin d'éviter la prise de calories par l'air transporté.

Le Zehnder ComfoCool Q 600 se monte directement sur le Zehnder ComfoAir Q 600 par le biais d'un adaptateur (livré avec le Zehnder ComfoCool Q 600). La combinaison entière doit être placée au sol car le poids est trop important pour un montage au mur. Pour cela, un socle de montage doit être utilisé. Le Zehnder ComfoCool Q 600 doit être sécurisé au mur en utilisant la barre de fixation. Le raccordement aéraulique du ComfoCool Q 600 est en DN 180.

Fonctionnement

Dimensionnement d'une installation Zehnder ComfoCool Q 600 :

- Calculer le débit de ventilation nécessaire pour le rafraîchissement du bâtiment selon le climat et les caractéristiques du bâtiment.
- Calculer le débit de ventilation nécessaire pour une ventilation hygiénique selon les standards locaux.
- Utiliser le plus haut débit de ventilation pour le projet.

Le Zehnder ComfoCool Q 600 récupère l'énergie de l'air insufflé, ce qui permet de souffler un air plus frais, plus confortable pendant les périodes chaudes.

Entretien

Se reporter au manuel du Zehnder ComfoCool Q 600.

Avantages

- Le Zehnder ComfoCool Q 600 est dédié au Zehnder ComfoAir Q 600 pour une combinaison des deux produits via un adaptateur nécessaire pour connecter les deux éléments (livré avec le ComfoCool Q 600).
- Le Zehnder ComfoCool Q 600 tempère l'air insufflé avant sa distribution dans les pièces. Cela permet une température d'insufflation rafraîchie, confortable pendant les périodes chaudes.
- Le Zehnder ComfoAir Q 600 associé à un ComfoCool Q 600 apporte un air frais tempéré dans l'ensemble du logement.

Caractéristiques

Le principe de fonctionnement d'une unité de ventilation à récupération de chaleur avec un système de rafraîchissement par pompe à chaleur air-air est le suivant : un ventilateur extrait l'air du bâtiment via un échangeur de chaleur qui transfère la chaleur (en hiver) et le froid (en été) à l'air insufflé provenant de l'extérieur. Sous des conditions favorables, l'air extrait bypass l'échangeur quand la récupération de chaleur n'est pas nécessaire. L'air extrait quitte le bâtiment en tant qu'air rejeté. Un autre ventilateur amène l'air frais de l'extérieur dans le bâtiment via l'échangeur de chaleur où il gagne en chaleur (en hiver) ou en froid (en été). Avant que cet air ne soit insufflé dans le bâtiment, il peut être rafraîchi par la pompe à chaleur air-air. Cette pompe à chaleur amène l'énergie de l'air insufflé (qui refroidit) à l'air rejeté (qui se réchauffe). L'air frais est insufflé dans le bâtiment à une température confortable.

Références (attention à la version choisie pour l'installation)

Désignation	Référence
ComfoCool Q 600 L (incl. Adaptateur)	471 410 005
ComfoCool Q 600 R (incl. Adaptateur)	471 410 006

Accessoires

Désignation	Référence
Socle antivibratoire pour Zehnder ComfoAir Q	471 502 008
Siphon à sec pour Zehnder ComfoAir Q	400 502 024

Caractéristiques techniques

Source de courant	220/230V AC, 50/60Hz, 1 phase
Courant électrique maximal	6.3 A
Puissance électrique maximale	1.02 kW

Tableau de données

Débit volumétrique	Pression	Consommation d'énergie (éteint/allumé)	Courant électrique (éteint/allumé)	Niveau sonore Echappement	Niveau sonore Alimentation ComfoCool Q éteinte	Niveau sonore Alimentation ComfoCool Q allumée	Rayonnement du caisson	COP
Qv m³/h	Δ P st Pa	kW	A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	-
250	25	0,054 / 1,0	0,5 / 5,4	35	44	46	54	2,0
300	25	0,075 / 0,86	0,6 / 5,2	36	45	46	56	2,3
350	50	0,11 / 0,90	0,8 / 5,4	38	48	49	59	2,5
400	50	0,14 / 0,89	1,1 / 5,5	41	51	51	62	2,7
420	50	0,15 / 0,87	1,2 / 5,4	42	52	52	63	2,8
450	100	0,20 / 0,91	1,5 / 5,7	43	54	54	65	2,9
450	150	0,22 / 0,93	1,6 / 5,8	44	55	55	66	2,9
450	200	0,24 / 0,95	1,7 / 5,9	45	56	56	67	2,9
500	100	0,24 / 0,92	1,8 / 5,8	46	57	57	68	3,1
500	200	0,29 / 0,97	2,1 / 6,1	47	59	59	70	3,1
550	150	0,35 / 1,02	2,3 / 6,3	50	62	62	75	3,3

Niveau sonore

ComfoAir Q 600 avec ComfoCool Q 600 à l'arrêt

Alimentation		Fréquence (Hz)						
Δ P st Pa	Qv m³/h	125	250	500	1000	2000	4000	8000
25	250	50,0	51,0	35,2	22,7	21,9	24,1	31,6
25	300	52,3	52,3	36,6	24,9	25,6	23,8	29,6
50	350	54,5	55,1	40,1	27,9	29,0	28,3	34,8
50	400	56,9	57,9	47,2	30,7	32,4	30,3	29,7
50	420	57,6	58,8	48,3	31,7	33,5	31,8	31,4
100	450	59,3	61,0	51,0	34,0	36,1	35,2	35,5
100	500	60,0	63,6	54,4	37,2	39,5	39,1	35,9
150	450	59,9	61,8	52,0	34,8	37,1	36,4	37,0
200	450	60,5	62,6	53,0	35,7	38,1	37,7	38,5
200	500	61,1	65,1	56,2	38,7	41,3	41,3	38,6
150	550	63,5	68,2	60,0	42,0	45,1	46,2	44,4

ComfoAir Q 600 avec ComfoCool Q 600

Extraction		Fréquence (Hz)						
Δ P st Pa	Qv m³/h	125	250	500	1000	2000	4000	8000
25	250	43,4	41,5	23,1	8,2	6,2	9,5	26,1
25	300	45,9	42,5	24,4	10,1	9,2	8,2	20,9
50	350	48,2	44,8	27,7	12,5	11,8	11,3	22,3
50	400	50,9	47,2	34,6	14,9	14,4	12,3	14,1
50	420	51,6	48,0	35,7	15,6	15,2	13,3	14,5
100	450	53,4	49,8	38,2	17,5	17,2	15,7	15,6
100	500	54,4	52,1	41,5	20,2	19,9	18,5	12,9
150	450	54,1	50,5	39,2	18,2	17,9	16,5	16,0
200	450	54,8	51,2	40,1	18,9	18,7	17,4	16,3
200	500	55,6	53,3	43,2	21,5	21,2	20,1	13,6
150	550	58,2	55,9	46,8	24,1	24,1	23,5	15,1

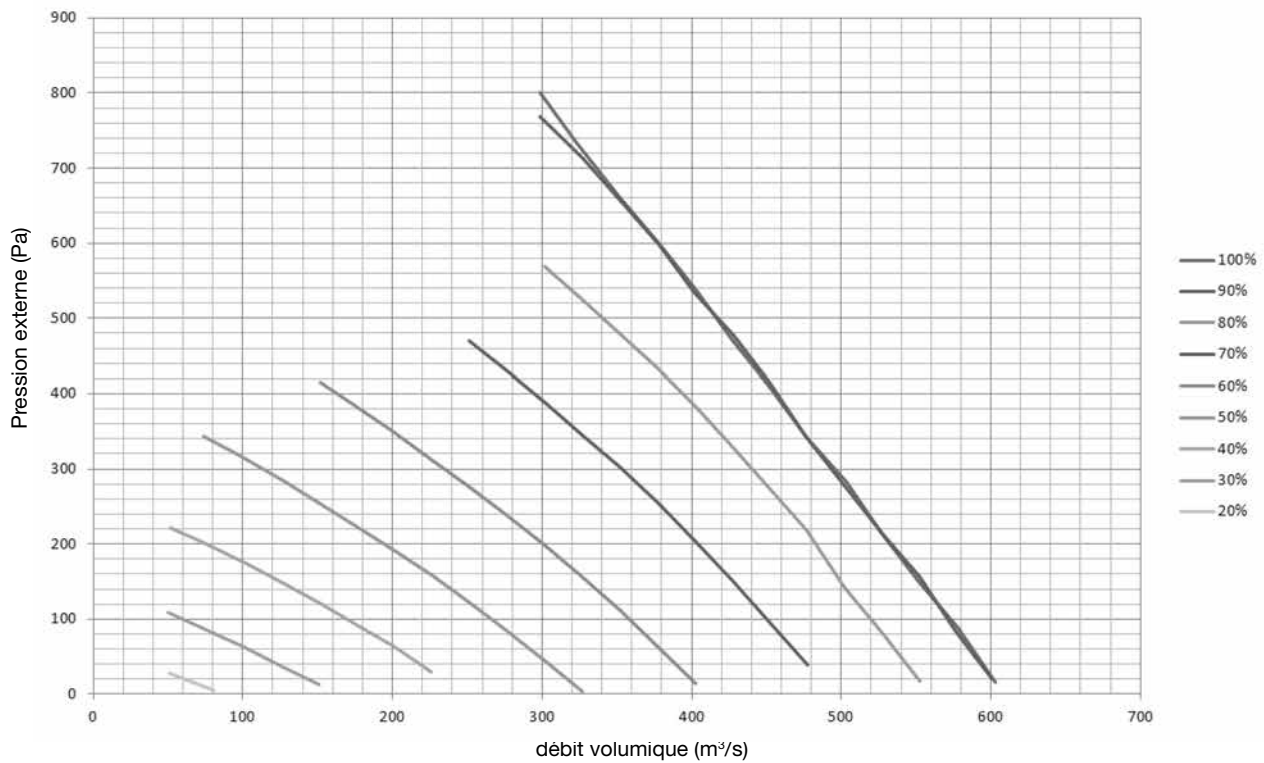
ComfoAir Q 600 avec ComfoCool Q 600 en fonctionnement

Alimentation		Fréquence (Hz)						
Δ P st Pa	Qv m³/h	125	250	500	1000	2000	4000	8000
25	250	58,3	50,8	36,1	26,4	22,7	24,7	31,6
25	300	55,1	53,5	36,9	26,7	25,8	24,2	29,7
50	350	57,2	56,3	40,4	29,7	29,2	28,7	34,9
50	400	57,1	58,3	46,5	31,3	32,1	30,6	29,9
50	420	57,8	59,2	47,6	32,3	33,3	32,0	31,6
100	450	59,5	61,4	50,3	34,6	35,9	35,4	35,7
100	500	60,5	64,0	54,1	37,3	39,3	39,1	35,9
150	450	60,1	62,2	51,3	35,5	36,9	36,7	37,1
200	450	60,7	63,0	52,2	36,3	37,9	38,0	38,6
200	500	61,6	65,4	55,9	38,8	41,1	41,4	38,6
150	550	63,5	68,2	60,0	42,0	45,1	46,2	44,4

ComfoAir Q 600 avec ComfoCool Q 600

Rayonnement du caisson		Fréquence (Hz)						
Δ P st Pa	Qv m³/h	125	250	500	1000	2000	4000	8000
25	250	58,8	59,0	51,1	46,2	43,2	35,9	25,3
25	300	60,2	61,0	53,8	48,5	45,9	39,4	29,4
50	350	62,1	63,7	57,2	51,5	49,3	43,8	34,4
50	400	63,6	65,8	60,0	53,9	52,1	47,3	38,6
50	420	64,3	66,7	61,1	54,8	52,2	48,8	40,3
100	450	65,8	68,9	63,8	57,2	55,9	52,2	44,4
100	500	67,4	71,0	66,5	59,5	58,6	55,7	48,6
150	450	66,4	69,6	64,8	58,0	56,9	53,5	45,9
200	450	67,0	70,4	65,7	58,8	57,8	54,7	47,4
200	500	68,5	72,5	68,3	61,0	60,4	58,0	51,2
150	550	71,7	76,8	73,6	65,6	65,6	64,8	59,3

Puissance / pression statique

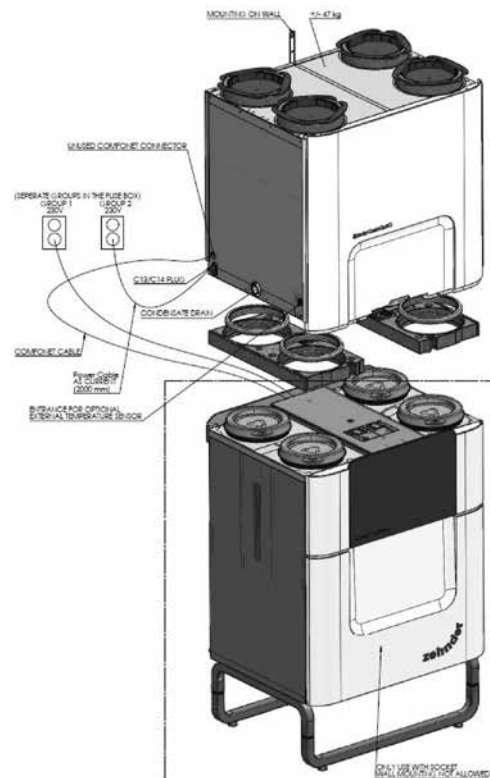


Versions (droite/gauche)

Important

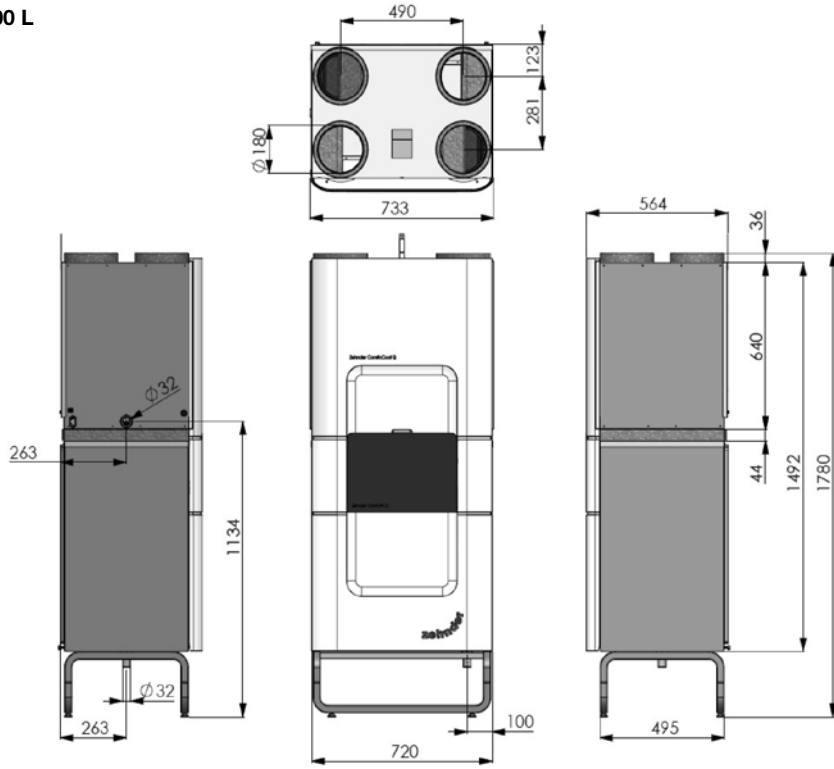
La version livrée du Zehnder ComfoCool Q 600 est une version définitive. Elle ne peut pas être modifiée sur place entre la version droite ou gauche comme pour le Zehnder ComfoAir Q 600.

Montage

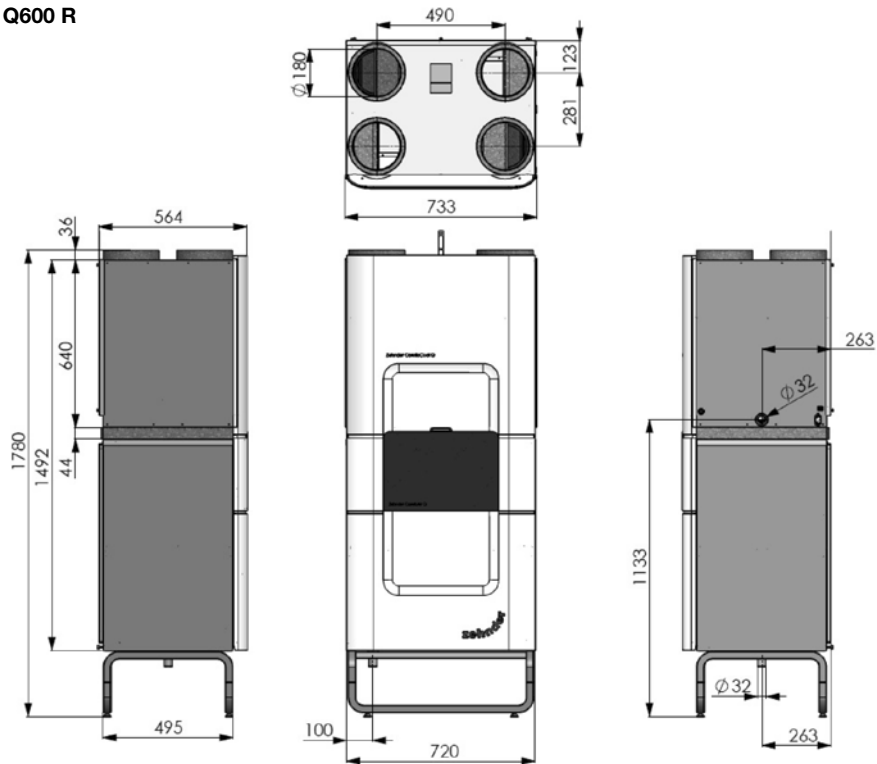


Schémas cotés

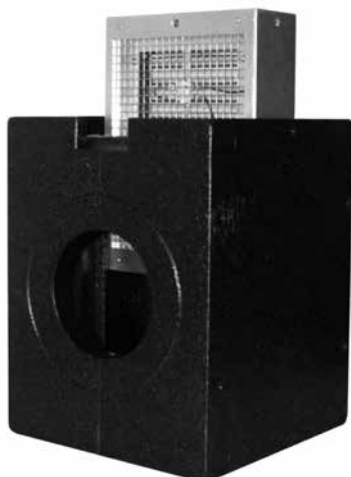
ComfoCool Q600 L



ComfoCool Q600 R



Zehnder Batterie de post-chauffage électrique isolée



Utilisation

Boîtier en polypropylène isolant, sans pont thermique. Les éléments chauffants PTC à régulation automatique adaptent la puissance en fonction du besoin. Commande par thermostat universel, ou bus de régulation pour les appareils Paul gérés par une unité de commande TFT. Le thermostat d'ambiance est obligatoire pour la gestion du post-chauffage. Maintenance aisée grâce à la trappe d'accès.

Remarque concernant le chauffage de l'air

Il faut tenir compte des pertes thermiques possibles dans le système de distribution en aval. Une isolation des gaines d'insufflation est donc recommandée.

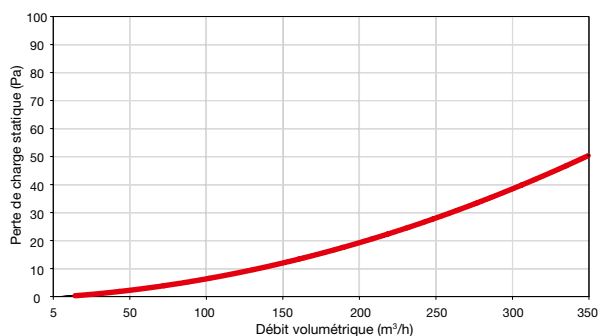
Références

Désignation	N° d'art.
Batterie de post-chauffage isolée	527 001 760

Caractéristiques de l'appareil

Puissance thermique	2000 W à 350 m ³ /h maxi.
Débit volumétrique	350 m ³ /h max.
Raccordement des conduites d'air	DN 160, diamètre du manchon des deux côtés
Branchement électrique	230 V CA, 3 m de câble
Composants de sécurité	Thermostat de sécurité double intégré.
Poids	3 kg

Perte de charge de la batterie de post-chauffage

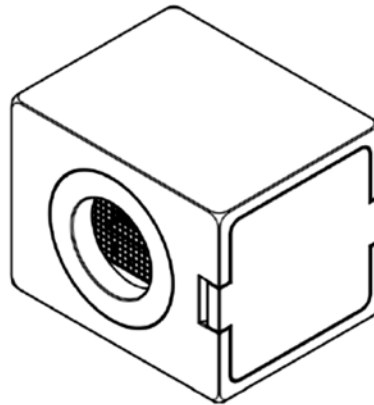
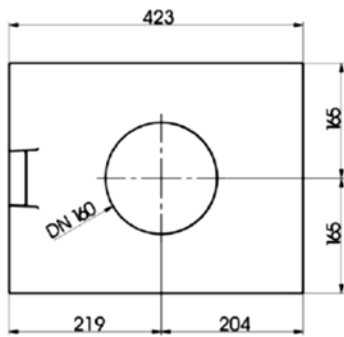
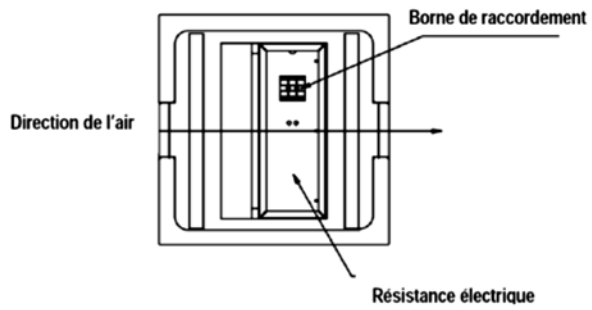
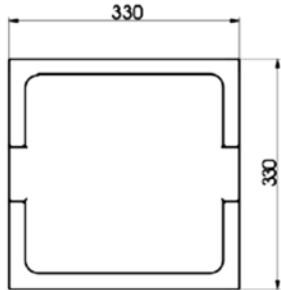


Remarque concernant les variantes de commande

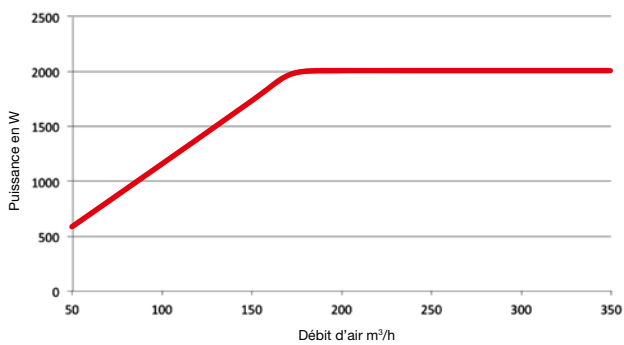
Commande autonome (thermostat universel)
Commande connectée à l'appareil Paul (Bus de régulation)

Obligatoire pour fonctionnement à débit inférieur à 175 m³/h. Permet la régulation de température de soufflage et modulation de puissance.
Bus de régulation obligatoire pour fonctionnement du post-chauffage avec un appareil Paul équipé d'une unité de commande TFT. Permet la régulation de température de soufflage et modulation de puissance

Schémas cotés

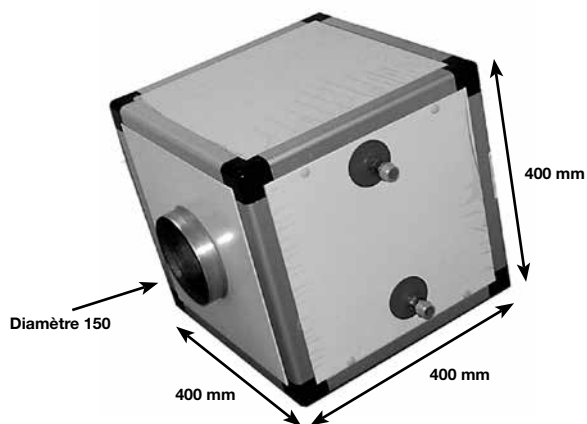


Puissance en fonction du débit d'air



Température d'entrée : 16°C
 Température de sortie : 50°C (max)

Zehnder Batterie de post-chauffage eau chaude



Caisson

La structure du caisson est en profilé d'aluminium extrudé et anodisé, articulée autour de modules injectés en polypropylène renforcé. Les panneaux sont à double paroi de 30 mm : l'extérieur est en acier prépeint (RAL 9002) type polyester thermoréticulable siliconé (5 µm de polyester), l'intérieur en acier galvanisé (DIN 17162). L'isolation thermique est réalisée par des plaques de polystyrène expansé (PSE), conforme aux normes européennes sur l'environnement, insérées entre les tôles.

Tube/Ailettes

Les tuyaux de cuivre sont sertis mécaniquement dans les ailettes, celles-ci sont munies de petits cols qui augmentent la surface d'échange entre eux.

Ailettes

Les ailettes sont en aluminium à surface légèrement ondulées pour améliorer la qualité de l'échange thermique par effet de turbulence. Cette caractéristique ne modifie pas, de manière significative, la perte de charge créée sur l'air. L'écartement standard entre ailettes est de 2.1 mm.

Tubes

Ceux-ci sont fabriqués à partir de bobines de cuivre de 3/8" directement formés à dimension. Après l'expansion de ceux-ci dans l'ailette, la surface intérieure est parfaitement lisse afin de réduire la perte de charge interne sur l'eau.

Cadre

Les cadres sont en acier galvanisé. Ils assurent une rigidité parfaite de l'ensemble et protègent le cuivre et aluminium d'un contact avec des éléments coupants. Ils permettent le montage des échangeurs sur glissières.

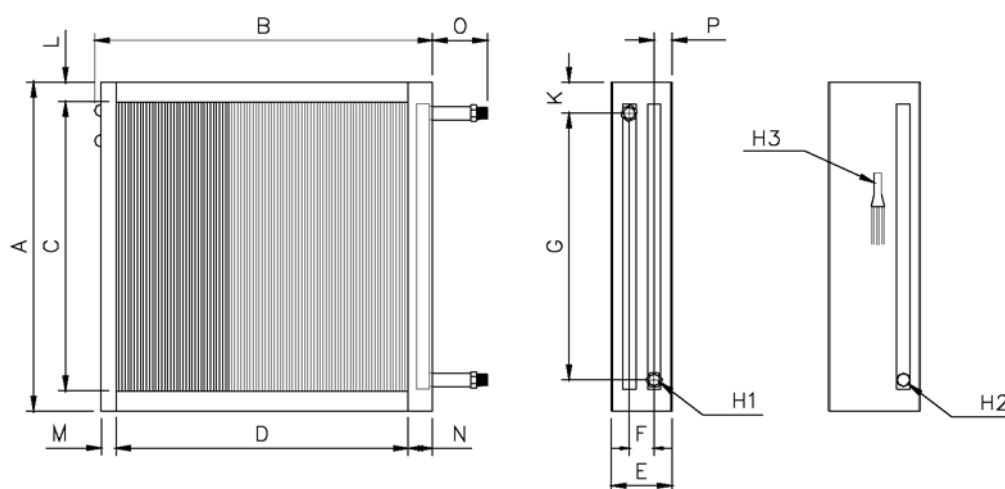
Collecteurs

Les collecteurs sont en cuivre. Ils collectent tous les circuits parallèles de l'échangeur et les ramènent en un seul circuit principal.

Distributeurs

Les distributeurs sont du type venturi et sont réalisés en laiton. L'ensemble distributeur/tubes capillaires soudés au distributeur permet une distribution équilibrée du liquide dans les circuits parallèles d'une batterie à détente directe.

Dimensions



		DIMENSIONS																
R	X	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N	O	P	H1	H2	H3	Lt
2	3	304	368	302	280	60	22	245	20	1	28	60	70	19	1/2"	--	--	0,9

R = nombre de rangs

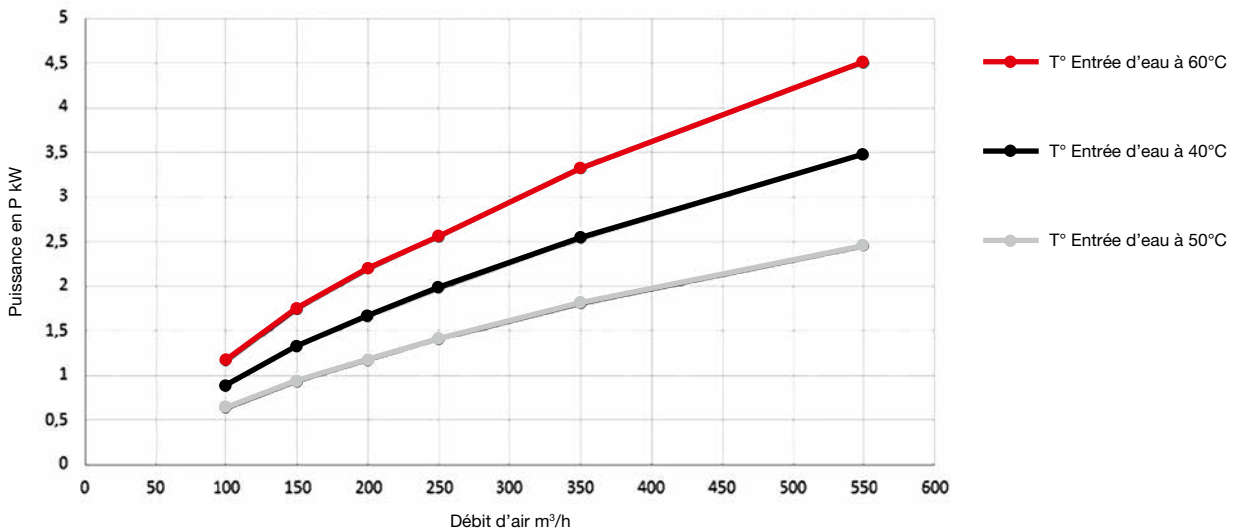
X = nombre de circuits

Lt = contenance en litres

Ecartement ailettes : 2,1 mm

T entrée air = 16°C – T entrée eau = 60°C																							
Air 100 m³/h / eau 163 l/h				Air 150 m³/h / eau 453 l/h				Air 200 m³/h / eau 556 l/h				Air 250 m³/h / eau 563 l/h				Air 350 m³/h / eau 605 l/h				Air 550 m³/h / eau 1004 l/h			
T Sortie °C	P kW	ΔP air (Pa)	ΔP eau (kPa)	T Sortie °C	P kW	ΔP air (Pa)	ΔP eau (kPa)	T Sortie °C	P kW	ΔP air (Pa)	ΔP eau (kPa)	T Sortie °C	P kW	ΔP air (Pa)	ΔP eau (kPa)	T Sortie °C	P kW	ΔP air (Pa)	ΔP eau (kPa)	T Sortie °C	P kW	ΔP air (Pa)	ΔP eau (kPa)
50	1.16	2	0.59	50	1.74	4	3.63	48	2.19	5	5.27	46	2.56	7	5.4	43	3.23	11	6.14	40	4.51	21	15.42
T entrée air = 16°C – T entrée eau = 40°C																							
41.8	0.88	2	0.56	40	1.32	4	2.81	40.3	1.66	5	4.23	39	1.97	7	6	37	2.53	11	9	34.5	3.47	20	16
T entrée air = 16°C – T entrée eau = 50°C																							
34.5	0.63	2	0.8	34.2	0.93	4	3.2	33	1.17	5	4.8	32	1.4	7	6.6	31	1.8	11	10.3	29	2.45	20	18

Puissance en fonction du débit d'air
Batterie à eau chaude



Zehnder Batterie électrique circulaire



Références

N° d'art.	Watts	D	L
990 315 512	670 W	125 mm	400 mm
990 315 516	670 W	160 mm	400 mm
990 315 116	1000 W	160 mm	400 mm

Description

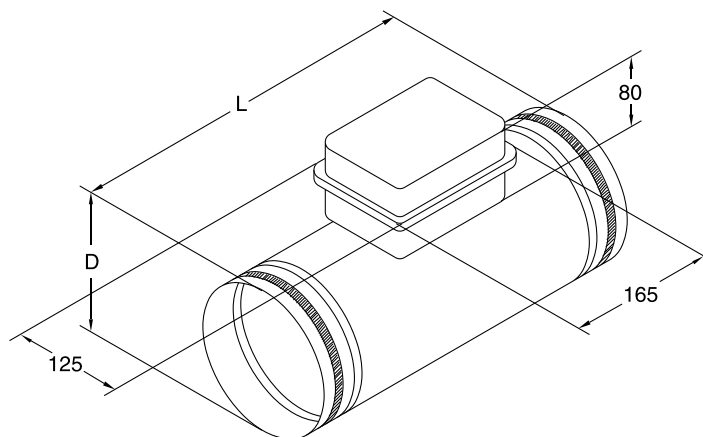
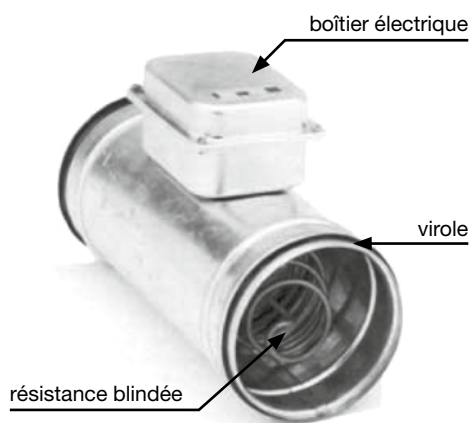
- Virole en acier galvanisé équipée de joints en caoutchouc aux extrémités.
- Boîtier électrique en acier galvanisé, IP 44, presses étoupes PG16.
- Élément chauffant en acier inoxydable AISI 304.
- Charge de surface de 2.5 W/m² pour une vitesse d'air supérieure à 2 m/sec.
- Sécurité de surchauffe par thermostat de sécurité réglable (30 – 110°C) et fusible (113°C)

Régulation

Utilisation recommandée d'un thermostat d'ambiance.

Alimentation

230 V approuvés par DEMKO.



Zehnder ComfoPost CW6 et 10 Batteries



ComfoPost CW6



ComfoPost CW10

Utilisation

Unité hydraulique de pré/post-traitement de l'air.

La batterie de pré/post-traitement de l'air avec une batterie en acier inoxydable, avec échange cuivre / aluminium, avec côté raccords d'eau en cuivre diamètre 1/2".

Attention : la puissance thermique transmissible est proportionnelle au débit d'air. Pour indication, à $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ et 1 atm $P[\text{W}]\approx 10 \times Q[\text{m}^3/\text{h}]$.

Possibilité d'étude de la puissance aux bouches par le service technique Zehnder.

Attention, les puissances indiquées sont valable au niveau de la machine, et ne sont pas les puissances délivrées aux bouches.

Il est indispensable à la fois d'isoler le réseau de distribution d'air, et de connaître les besoins en chauffage et rafraîchissement pièce par pièce du logement pour estimer la puissance frigorifique finale.

Avantages

- Evacuation des condensats et n°4 de diamètre échappement 14 mm
- Totalelement intégré dans le système de distribution InFloor
- Installé en série avec le caisson silencieux distributeur ComfoWell 6 ou 10, en utilisant la plaque de raccordement au diamètre adapté pour le raccordement à la centrale en ComfoPipe Compact.
- Unité de traitement pour tous les systèmes d'air pour Maison Passive par exemple
- Teneur en eau ComfoPost CW 6 : 0,6 litres
- Teneur en eau ComfoPost CW 10 : 1,0 litres

Attention : Il est nécessaire d'isoler les gaines d'insufflation lors de l'utilisation du ComfoPost CW6 ou ComfoPost CW10.

La puissance thermique transmissible est proportionnelle au débit d'air. Pour indication, à $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ et 1 atm $P[\text{W}]\approx 10 \times Q[\text{m}^3/\text{h}]$.

Il est possible de réaliser une étude de la puissance amenée aux bouches par le service technique Zehnder.

Références

Désignation	Référence
ComfoPost CW6	398 480 002
ComfoPost CW10	398 480 003

Caractéristiques

ComfoPost CW6

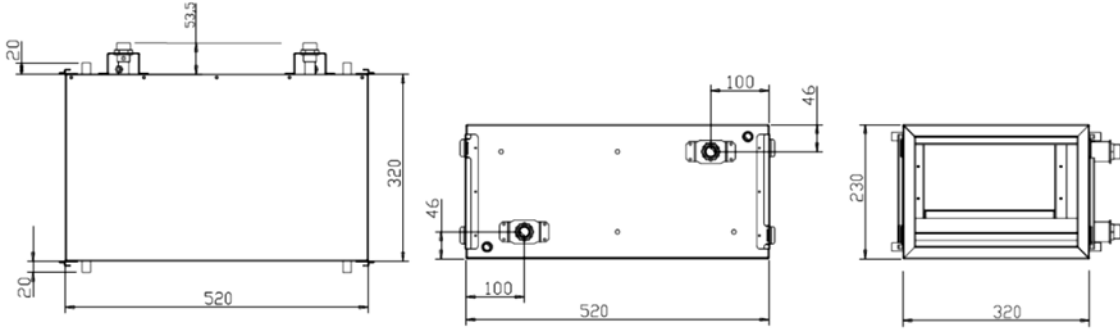
Flux d'air	Air	IN	T HR	20°C				26°C		32°C	
				30%				70%		65%	
				T Eau	IN	°C	55	50	45	40	7
150 m³/h	Flux Eau		l/h		300				300	190	300
	T Eau	OUT	°C	50.4	46.1	41.8	37.4	10.7	12.0	12.1	
	T Air	OUT	°C	51.2	46.7	42.2	37.7	13.3	14.9	15.7	
	U.R. Air	OUT	%	5.36	6.72	8.48	10.8	97.8	97.6	98.0	
	ΔP	Air	Pa	9.26	9.15	9.04	8.94	14.2	14.0	15.4	
	ΔP	Eau	kPa	3.30	3.41	3.51	3.49	3.92	1.65	4.00	
Condensats			l/h		-				0.93	1.75	1.40
Puissance thermique à 150 m³/h			kW	1.58	1.35	1.12	0.89	1.29	1.10	1.80	
200 m³/h	Flux Eau		l/h		400				400	220	400
	T Eau	OUT	°C	50.6	46.2	41.4	37.1	10.6	12.0	12.0	
	T Air	OUT	°C	50.2	45.8	41.4	37.1	13.7	16.0	16.4	
	U.R. Air	OUT	%	5.65	7.05	8.83	11.2	96.7	96.2	96.7	
	ΔP	Air	Pa	13.2	13.1	12.9	12.8	20.4	19.7	22.1	
	ΔP	Eau	kPa	5.65	5.59	5.82	5.86	6.40	2.15	6.44	
Condensats			l/h		-				1.22	1.60	1.80
Puissance thermique à 200 m³/h			kW	2.03	1.74	1.45	1.15	1.67	1.28	2.32	
300 m³/h	Flux Eau		l/h		500				500	310	500
	T Eau	OUT	°C	50.1	45.8	41.6	37.3	10.8	12.0	12.3	
	T Air	OUT	°C	47.8	43.7	39.7	35.7	15.1	16.7	18.18	
	U.R. Air	OUT	%	6.37	7.84	9.67	12.0	94.4	93.6	93.8	
	ΔP	Air	Pa	22.5	22.3	22.1	21.8	35.0	34.1	37.8	
	ΔP	Eau	kPa	8.28	8.35	8.66	8.80	6.62	3.84	9.45	
Condensats			l/h		-				1.62	1.26	2.40
Puissance thermique à 300 m³/h			kW	2.81	2.40	2.00	1.59	2.21	1.81	3.07	

ComfoPost CW10

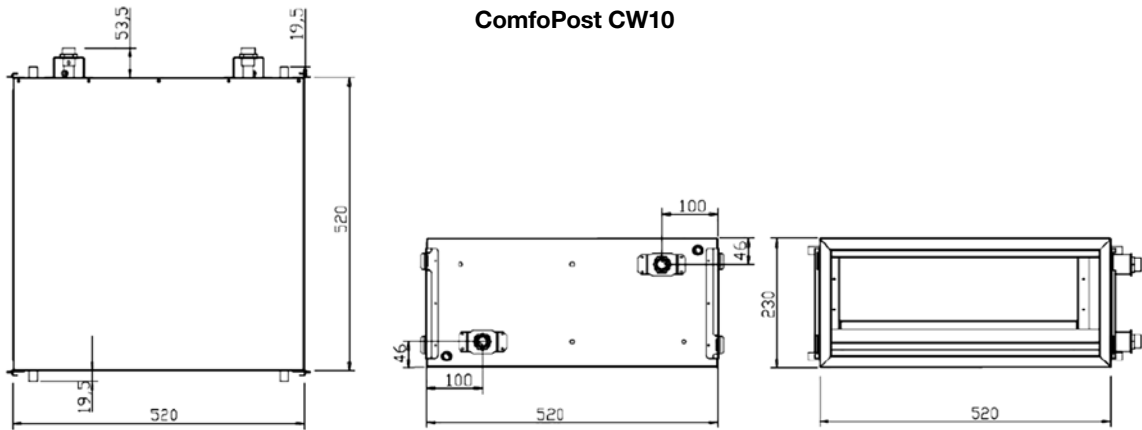
Flux d'air	Air	IN	T HR	20°C				26°C		32°C	
				30%				70%		65%	
				T Eau	IN	°C	55	50	45	40	7
300 m³/h	Flux Eau		l/h		600				600	460	600
	T Eau	OUT	°C	50.4	46.1	41.7	37.4	11.1	12.0	12.7	
	T Air	OUT	°C	51.6	47.1	42.5	38.0	12.2	12.9	14.2	
	U.R. Air	OUT	%	5.26	6.60	8.34	10.6	97.9	97.6	98.7	
	ΔP	Air	Pa	9.94	9.82	9.71	10.6	15.4	15.3	16.6	
	ΔP	Eau	kPa	14.5	14.7	14.9	15.3	15.9	9.92	16.9	
Condensats			l/h		-				2.12	1.98	3.20
Puissance thermique à 300 m³/h			kW	3.20	2.74	2.28	1.82	2.86	2.80	3.99	
400 m³/h	Flux Eau		l/h		600				600	576	600
	T Eau	OUT	°C	49.2	45.0	40.9	36.7	11.8	12.0	13.7	
	T Air	OUT	°C	49.9	45.6	41.3	37.0	13.6	13.7	16.1	
	U.R. Air	OUT	%	5.73	7.13	8.91	11.2	96.4	96.3	96.7	
	ΔP	Air	Pa	14.2	14.1	13.9	13.8	22.1	22.2	23.8	
	ΔP	Eau	kPa	14.5	14.7	15.0	15.3	15.9	14.7	16.9	
Condensats			l/h		-				2.48	2.44	3.80
Puissance thermique à 400 m³/h			kW	4.03	3.45	2.87	2.29	3.39	3.35	4.72	
500 m³/h	Flux Eau		l/h		600				600	680	600
	T Eau	OUT	°C	48.1	44.1	40.1	36.1	12.4	12.0	14.6	
	T Air	OUT	°C	48.3	44.2	40.1	36.0	14.7	14.4	17.7	
	U.R. Air	OUT	%	6.22	7.66	9.48	11.8	94.9	95.2	94.7	
	ΔP	Air	Pa	19.0	18.8	18.6	18.4	29.5	29.7	31.8	
	ΔP	Eau	kPa	14.5	14.7	14.9	15.3	15.9	19.7	16.6	
Condensats			l/h		-				2.77	2.91	4.20
Puissance thermique à 500 m³/h			kW	4.76	4.07	3.39	2.70	3.82	3.96	5.29	

Schémas cotés

ComfoPost CW6

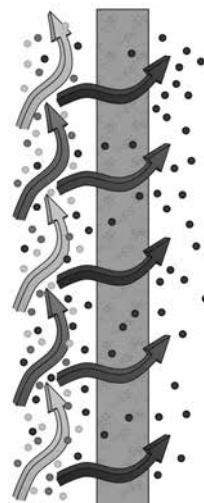
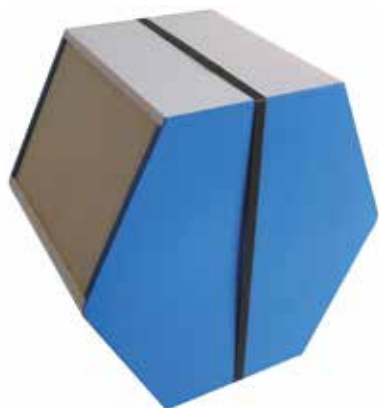


ComfoPost CW10



Zehnder Échangeur enthalpique

Récupération d'humidité



Utilisation

Échangeur enthalpique à contre-courant et flux croisés Zehnder pour récupérer la chaleur et l'humidité. Montage ultérieur aisé dans les appareils de ventilation Zehnder ComfoAir Q 350/450/600, et appareils Paul Focus (F) 200, Novus (F) 300 et Novus (F) 450.

Avantages

- Lavable à l'eau
- Climat ambiant tout confort grâce à la récupération de chaleur et d'humidité
- Aucune évacuation des condensats nécessaire
- Membrane spécifique au produit, qui évite le transfert d'odeurs de l'air extrait à l'air pulsé
- Membrane intégrant la technologie antimicrobienne Microban® pour prévenir l'apparition de moisissures et de bactéries
- Fiabilité de fonctionnement, même lorsque la température extérieure est inférieure à 0 °C
- Conception étanche, grâce à laquelle seule une quantité d'air très limitée s'échappe de l'échangeur enthalpique Zehnder
- Planification optimisée de la zone de circulation de l'air, pertes de charge minimales
- Membrane insensible au givre
- Grande longévité associée à des performances constantes

Références

Désignation	N° d'art.
Échangeur enthalpique	
ComfoAir Q	400 502 010
Paul Focus (F) 200	527 002 530
Paul Novus (F) 300	527 002 550
Paul Novus (F) 450	527 002 550

Pour les numéros d'article des appareils équipés en usine, se référer aux fiches des appareils.

Principe de fonctionnement

L'échangeur enthalpique Zehnder permet de transférer l'énergie (perceptible et latente) de la chaleur et de l'humidité de l'air extrait à l'air pulsé et vice-versa, tout en bloquant les odeurs, les gaz et les impuretés. L'humidité est diffusée sous forme de vapeur d'eau de la section à haute pression de vapeur à la section à basse pression de vapeur. Ainsi, l'échangeur enthalpique Zehnder peut parfaitement être utilisé toute l'année, aussi bien dans des régions froides que sous des latitudes chaudes et humides.

Propriétés de la membrane

La membrane en polymère perméable intégrée à l'échangeur enthalpique Zehnder permet le transfert de vapeur d'eau entre l'air pulsé et l'air extrait. En raison de leurs dimensions bien plus importantes que celles des molécules d'eau, les microorganismes ne peuvent pas passer à travers la membrane. Cette dernière a, en outre, reçu un traitement Microban® spécial qui prévient le développement des bactéries et des moisissures. Les microorganismes meurent en surface en l'espace de quelques jours.

Entretien de l'échangeur de chaleur

L'échangeur enthalpique Zehnder peut être nettoyé à l'eau (jusqu'à une température de 60 °C) ainsi qu'à l'aide d'un détergent doux. Le traitement Microban® est imprégné dans la membrane et est insoluble dans l'eau.

Protection antigel

Le transfert d'humidité entre l'air extrait et l'air pulsé permet d'abaisser le point de rosée dans l'échangeur enthalpique, ce qui lui garantit un fonctionnement prolongé sans risque de givrage, même lorsque la température extérieure est inférieure à 0 °C. La mise en œuvre de mesures de protection contre le givre n'est nécessaire qu'en cas de températures extérieures extrêmes, ce qui accroît encore les économies d'énergie.

Caractéristiques techniques

Les résultats présentés ci-dessous sont basés sur des tests réalisés avec un échangeur enthalpique Zehnder "indépendant".

Echangeur enthalpique Zehnder de 378 mm pour appareil Zehnder ComfoAir 350

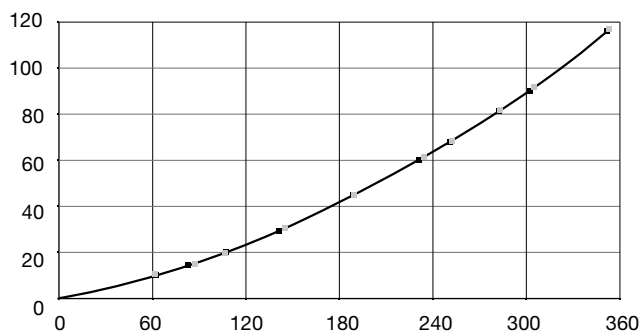
Les mesures ont été effectuées à un débit de 150 m³/h, avec un air extrait à 22 °C / 40 % d'humidité relative et un air extérieur à 0 °C / 75 % d'humidité relative, en se basant sur la chaleur perceptible dans le flux d'air extrait par rapport à l'air extérieur.

	Echangeur standard	Echangeur enthalpique
Energie perceptible	95 %	80 %
Energie latente	0 %	70 %
Total	95 %	120 %

Diagramme des pertes de charge

La conception optimale des conduits de guidage de l'échangeur enthalpique Zehnder permet de limiter les pertes de charge du système imputables à l'échangeur à 50 Pa lorsque le débit d'air est de 200 m³/h. Les pertes d'air à l'intérieur de l'échangeur sont de 0,5 % à 100 Pa.

Perte de charge



- Air extérieur / air pulsé (côté de la membrane à surface lisse)
- Air extrait / air rejeté (côté de la membrane à surface rugueuse)

Pose

L'échangeur de chaleur existant est remplacé par l'échangeur enthalpique Zehnder.

Zehnder Siphon sec (DN 40)



Utilisation

Le siphon sec sert à l'évacuation des condensats des appareils de ventilation avec récupérateur de chaleur et à l'écoulement des condensats des réseaux aérauliques.

Ce siphon évite l'aspiration d'odeur d'évacuation d'eaux usées en cas d'assèchement du siphon.

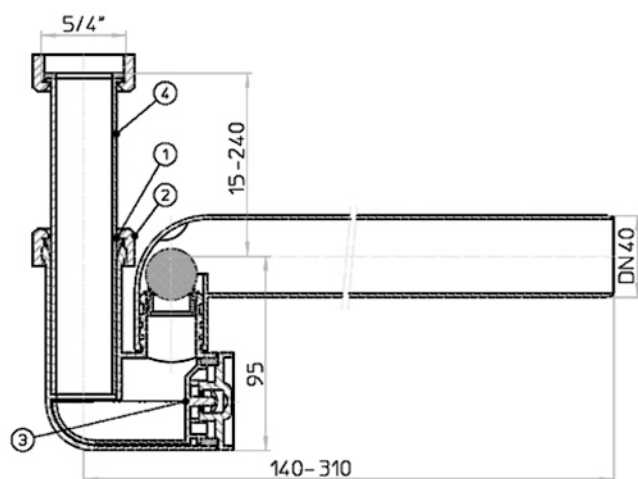
Références

Désignation	Référence
Siphon sec (côté aspiration) d=40 mm	990 201 330

Caractéristiques techniques

Matière	PVC rigide
Couleur	Blanche
Poids	230 g
Raccords	Côté air : 5/4"
Côté évacuation des eaux	DN 40

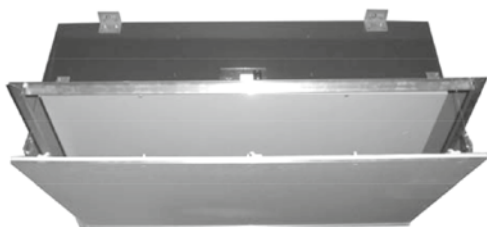
Schéma coté



- 1- Joint T30
- 2- Écrou d'accouplement 5/4"
- 3- Dispositif de nettoyage complet
- 4- Tuyau de vidange DN 30x5/4"

Zehnder Trappe de visite

Pour Climos F200



Ouvert,
fixé avec une corde croc



Ouverture complète

Utilisation

La trappe de visite en plâtre 1,3 est prévu pour la trappe de maintenance de la Climos F 200 et ComfoAir 200 lors d'une intégration en plafond cloisons sèches. Elle est utilisée pour l'entretien de l'appareil lors de son montage en faux-plafond. La trappe se compose d'une bordure en aluminium qui entoure l'élément avec des points de suspension sélectionnables. L'ouverture à 90° est réalisée par 2 pivots en aluminium et du côté opposé de 3 fixations tenues dans le cadre. La trappe est équipée de 2 sécurités avec mousqueton qui doivent être visibles lors d'une ouverture complète. En utilisant la clé carrée, la trappe peut également être fermée. L'épaisseur de la plaque est de 12,5 mm. La section d'angle de la trame est destinée à maintenir les panneaux de plafond à la même épaisseur pour obtenir un plafond esthétique. Une bande d'étanchéité est également fournie sur le rabat.

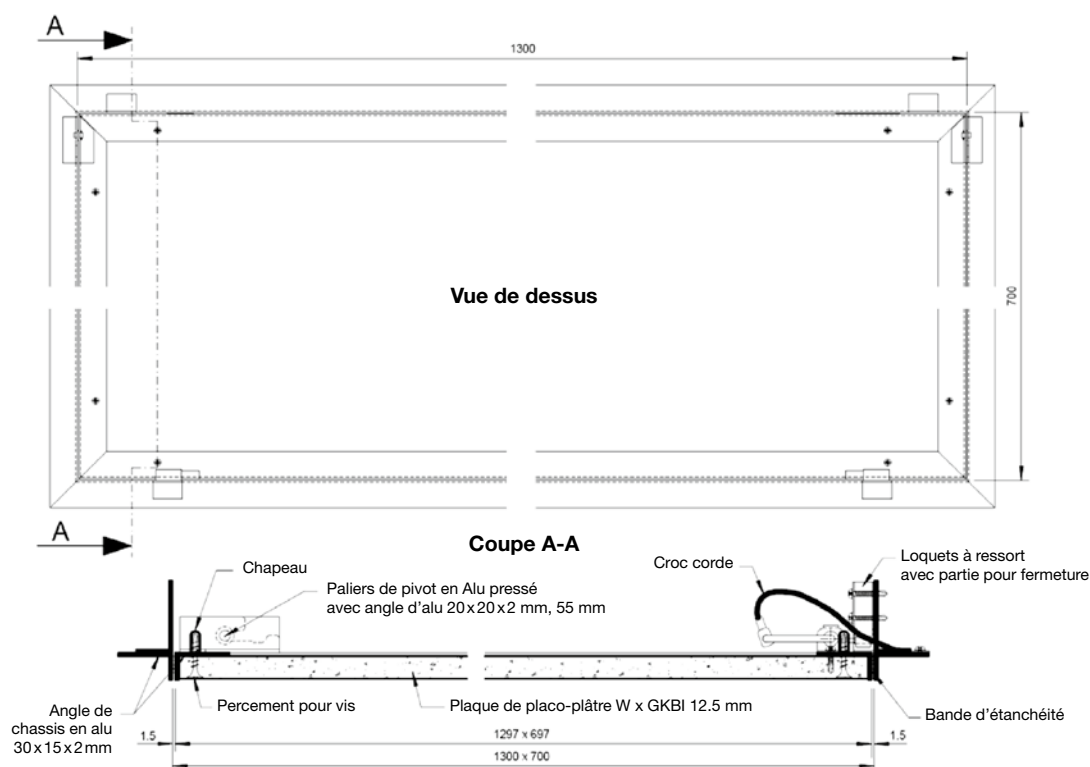
Références

Désignation	Référence
Trappe de visite	528 007 930

Caractéristiques

La trappe de visite 1,3 doit être installée centralement à l'unité de ventilation. La distance entre le bord inférieur du plafond brut au bord inférieur de la trappe de visite est d'au moins 270 mm. Poids 7,5 kg.

Schéma coté



Zehnder Vanne 3 voies de régulation



Utilisation

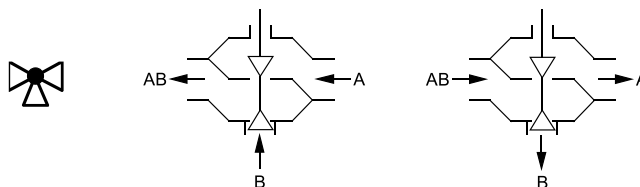
Vanne 3 voies directionnelle avec servomoteur pour la régulation des batteries à eau chaude.

Caractéristiques

- Pression nominale 16 bars
- Diamètres nominaux DN10
- Courbe caractéristique exponentielle
- Courbe caractéristique linéaire et réduite de la voie de mélange
- Modèle avec bague fileté de serrage pour les tubes ø 15 mm pour DN10
- Lorsque la tige est poussée à l'intérieur, la voie de réglage est fermée
- Vanne de distribution

Description technique

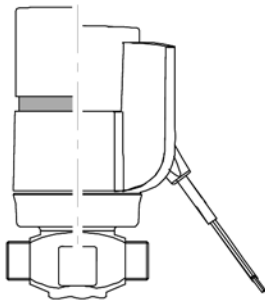
- Vanne avec filetage externe selon DIN EN ISO 228-1 classe B
- Corps de vanne nickelé en fonte de laiton
- Tige en acier inox
- Cône avec garniture molle en EPDM pour la voie de réglage et la voie de mélange
- Presse-étoupe avec double joint torique.



Type	Ø nominal DN	Valeur KVS (2)	Raccordement	Poids (kg)
990 210 171	10	1,6	G1/2B	0,30

Pression nominale	PN 16	Fuite voie réglage A-AB	0,0001% du KVS
Pression service adm.	Jusqu'à 120 °C 16 bars	Fuite voie mélange B-AB	env. 0.1% du KVS
Température de service	2...120 °C	Déclaration des matériaux	MD 55.009
Caractéristique			
Voie réglage	exponentielle		
Voie mélange	linéaire		
Course de vanne	3,7 mm		

Servomoteur thermique progressif



Servomoteur	Utilisation comme vanne mélangeuse			Utilisation comme vanne distributrice		
Vanne	Δp_{max}	Δp_s (1)	Close/off pression	Δp_{max}	Δp_s (1)	Close/off pression
990 210 171	1,7	1,8	1,8	1,9	4,0	4,0

p_{max} [bar] = Pression différentielle maximale admissible dans la vanne pour laquelle le servomoteur assure l'ouverture et la fermeture de la vanne. Indications pour une pression statique de 6 bar; pour une pression statique de 16 bar, ces valeurs sont à diminuer de 15%.

p_s [bar] = Pression différentielle maximale admissible dans la vanne pour laquelle le servomoteur assure la fermeture de la vanne en cas d'incident.

Close/off pression = Pression différentielle dans la vanne pouvant surpasser la puissance du servomoteur en mode de régulation. En utilisant ce mode de fonctionnement, il faudra compter avec une durée de vie réduite. Cavitations, érosion et coups de bélier risquent d'endommager la vanne. Ces valeurs s'appliquent uniquement à la combinaison "vanne et servomoteur assemblés".

1) Uniquement pour les variantes NC

Fonctionnement

La voie de réglage (passage A-AB) est fermée et la voie de mélange B-AB est ouverte par appui sur la tige. La fonction de retour s'effectue par la force du ressort monté dans la vanne.

La vanne peut être commandée par le moteur thermique de petite vanne en position "Ouv." ou "Ferm". La combinaison avec l'exécution de moteur "Fermé sans tension" permet de fermer la voie de réglage de la vanne en cas de coupure de tension.

Remarques concernant l'étude et le montage

L'organe de réglage peut être monté dans toutes les positions sauf tête vers le bas. La formation de condensats, de gouttes d'eau, etc. est à éviter dans le servomoteur. Afin d'éviter tous bruits de débit dans les locaux silencieux, la pression différentielle dans la vanne ne doit pas dépasser 0,5 bar.

Afin de ne pas retenir d'impuretés dans l'eau (par ex. perles de soudure, particules de rouille) et de ne pas endommager l'étanchéité de la tige, nous recommandons le montage de filtres par étages ou par circuits. Prescriptions sur la qualité de l'eau selon VDI 2035. Fluide avec produit réfrigérant comme glycol min. 16% max. 40%. Une courte et régulière activation des vannes prévient les dommages occasionnés par l'immobilisation. Notre recommandation : une course d'au moins 10 % une fois par mois. L'installation doit se conformer à la norme DIN EN 14336 (installations de chauffage de bâtiments) afin d'optimiser la sécurité de fonctionnement des vannes. Entre autres consignes, la DIN EN 14336 mentionne que le rinçage de l'installation doit précéder sa mise en service. En étanchant les raccords de la petite vanne, veiller à ce que l'isolation ne dépasse pas la hauteur de l'écrou à chapeau ou de l'anneau baïonnette du servomoteur.

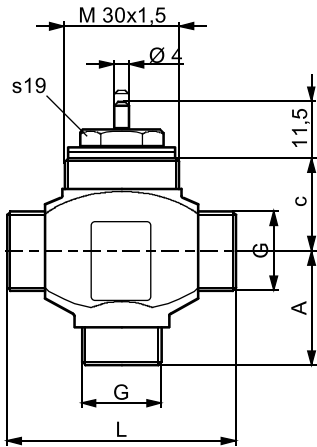
Informations techniques concernant l'exécution

Corps de vanne et pièce T en fonte coquillée nickelée et filetage selon ISO 228/1 classe B, surface d'étanchéité sur le corps. Presse-étoupe avec joint O-Ring en éthylène propylène, soupape en laiton avec joint EPDM et tige en inox, capot de protection (ou bouton de commande manuelle) en plastique.

Numéros matière selon DIN

	N° matière DIN	Désignation DIN
Corps de vanne	CC 754S-GM	Cu Zn 39 Pb 1 Al-C selon EN1982
Siège de vanne	CC 754S-GM	Cu Zn 39 Pb 1 Al-C selon EN1982
Tige	1.4305	X 8 Cr Ni S 18-9 selon EN188-1
Soupape	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2 selon EN12164
Soupape	CW617N	Cu Zn 40 Pb 2 selon EN12164

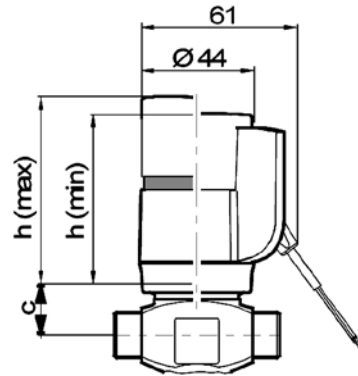
Croquis d'encombrement



Référence	A	c	G	L
990 210 171	30	27	G1/2B	60

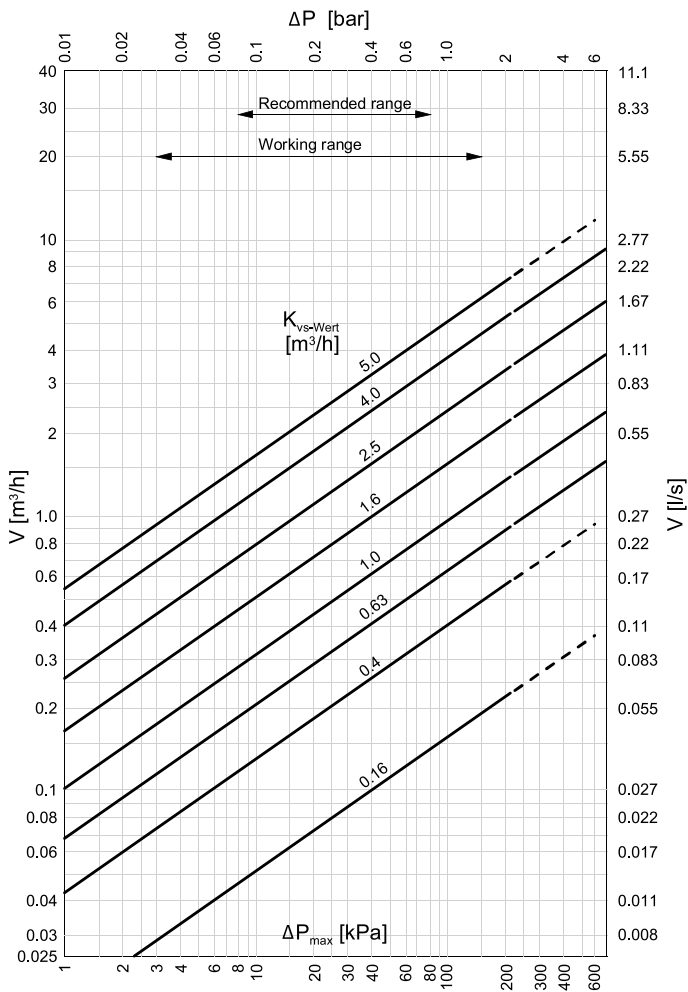
Assemblage

Combinaison avec moteur thermique



	h (min)	h (max)
NC	59	66
NO	59	64
manuel	66,5	73,5

Tableau de perte de charge pour vannes



Zehnder Capteurs de qualité d'air intérieur

Pour Zehnder ComfoAir 70 et ComfoSpot 50



Capteur d'humidité



Capteur d'humidité et COV



Capteur d'humidité et CO2

Utilisation

Les modules de capteurs permettent une régulation en fonction des besoins pour optimiser le climat intérieur et améliorer ainsi le confort et la qualité de vie dans les pièces d'habitation.

Trois modules de capteurs sont disponibles pour le fonctionnement entièrement automatique des appareils de ventilation ComfoAir 70 et ComfoSpot 50.

- **HUMIDITÉ** (capteur combiné de température et d'humidité)
- **COV** (capteur de COV et capteur combiné de température et d'humidité)
- **CO2** (capteur de CO2 et capteur combiné de température et d'humidité)

Les modules de capteurs sont installés dans le flux d'air extrait de l'appareil de ventilation et détectent l'état de l'air extrait du point de vue de sa température, de son humidité relative, de sa concentration en COV (composés organiques volatils) et de sa concentration en CO2.

Avantages

- Ventilation en fonction des besoins
- Economie d'énergie et de coût
- Fonctionnement en continu

Références

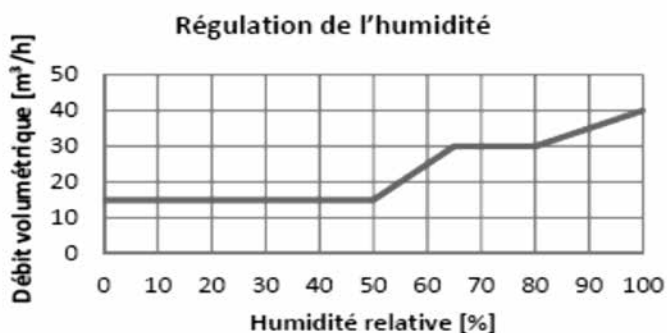
Désignation	N° d'art.
Capteurs d'humidité pour ComfoAir 70 et ComfoSpot 50	527 001 260
Capteurs d'humidité et COV pour ComfoAir 70 et ComfoSpot 50	527 007 270
Capteurs d'humidité et CO2 pour ComfoAir 70 et ComfoSpot 50	527 007 280

Fonctionnement

Lors de l'utilisation de la fonction, automatique, les ventilateurs de l'appareil sont régulés en fonction de la concentration de la grandeur de mesure qui doit être détectée.

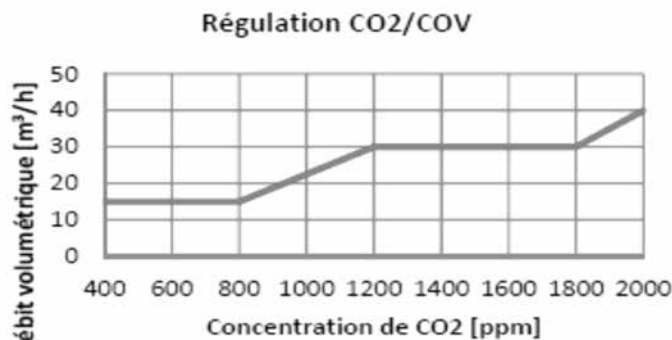
Le module de capteurs **HUMIDITÉ** est doté d'un capteur de température et d'humidité et détermine l'humidité relative (HR).

En fonction de l'évaluation du signal du capteur actuel par rapport à la valeur de consigne, les ventilateurs sont régulés selon la courbe caractéristique 1. Etant donné que la réduction de la différence de température entre l'air intérieur et l'air extérieur fait baisser la performance de déshumidification, le débit volumétrique est diminué à 20 m³/h à partir de $\Delta T < 5$ K. Si le mode de fonctionnement Fonction Salle de bains est activé, l'appareil fonctionne à la vitesse du ventilateur la plus élevée à partir d'une humidité relative de 80 %.



Courbe caractéristique 1

Le module de capteurs CO₂ et le module de capteurs COV offrent chacun la possibilité d'évaluer la qualité de l'air en plus de l'humidité relative de l'air en vue de la régulation de l'appareil de ventilation. Le module de capteurs COV détecte les composés organiques volatils (COV) et le module de capteurs CO₂, en tant que capteur NDIR (capteur infrarouge non dispersif), détecte le dioxyde de carbone (CO₂). La corrélation entre les composés organiques volatils et la concentration en CO₂ dans les pièces d'habitation est très bonne. En fonction de l'évaluation du signal du capteur actuel par rapport à la valeur de consigne, les ventilateurs sont régulés selon la courbe caractéristique 2.



Courbe caractéristique 2

Si les 2 régulations sont en position ON, les ventilateurs suivent les caractéristiques de régulation de la fonction automatique du signal de capteur le plus fort.

Le commutateur DIP à quatre pôles MODE SW1 sert à la configuration de la fonction automatique prévue du module de capteurs concerné (Tab. 2).

Commutateur DIP n°				Fonction automatique activée
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	Régulation COV/CO ₂
ON	ON	OFF	OFF	Régulation COV/CO ₂ et régulation HUMIDITÉ
OFF	ON	OFF	OFF	Régulation HUMIDITÉ
OFF	ON	OFF	ON	Régulation HUMIDITÉ avec fonction bain
ON	ON	OFF	ON	Régulation COV/CO ₂ et HUMIDITÉ avec fonction bain

Montage

Le montage d'un module de capteurs et sa configuration se font à l'intérieur de l'appareil. Les différentes étapes de montage des modules de capteurs pour la ComfoSpot 50 et ComfoAir 70 sont détaillées dans la notice de montage. Au niveau du raccordement électrique, le câble du capteur doit être branché au niveau du point de serrage SENSOR X8 de la platine de commande.

Zehnder ComfoSense C 67

Unité de commande pour ComfoAir Q

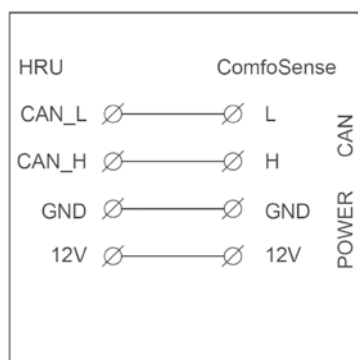


Utilisation

Le ComfoSense C 67 (C = ComfoNet) est une unité de contrôle et est l'interface principale pour l'unité de ventilation à récupération de chaleur Zehnder ComfoAir Q pour une utilisation dans un espace de vie. L'unité de contrôle est connecté en filaire avec l'appareil Zehnder ComfoAir Q et agit en tant que receveur pour les autres éléments RF Zehnder comme les capteurs CO₂ ou les boutons pousoirs sans fil.

Le ComfoSense C 67 est capable de fonctionner avec le ComfoSwitch C 67, l'affichage intégré du Zehnder ComfoAir Q et le Zehnder Control App.

Installation



La longueur maximale du câble entre le ComfoSense C et l'unité ComfoAir Q récupérateur de la chaleur ou ComfoSplitter avec alimentation est de 50 mètres.

Les exigences de câblage sont :

- 4 fils de pôle (optimal : paire 2x torsadées, non blindés)
- Des fils rigides (solides) pour les pinces embrochables
- Couleurs compatibles avec les connecteurs
- DIN VDE 0281 : J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6

Cela correspond à un câble téléphonique ordinaire.

Fonctionnement

- 3 langues disponibles
- Récepteur RF
- Statut du ComfoCool Q 600 visible
- Changement des vitesses de ventilation
- Programmation horaire paramétrable
- Température de confort paramétrable
- Alarme filtre

Avantages

- Interface améliorée : 3 langues disponibles, textes clairement définis
- 3 profils de confort disponibles : Chaud, Normal, Froid
- Interface pour le ComfoCool Q 600
- Peut être bloqué pour empêcher une utilisation par les enfants
- Menu statut disponible pour les utilisateurs avancés
- Installation flexible
- Plusieurs ComfoSense et/ou ComfoSwitch peuvent être installés pour un même système (2 par défaut, plus avec le ComfoSplitter)
- Récepteur RF intégré
- Design moderne

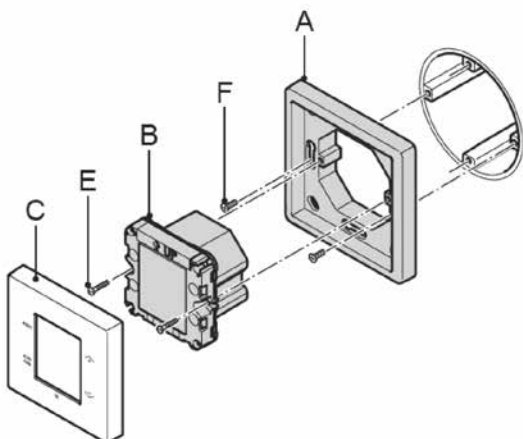
Références

Désignation	Référence
ComfoSense C67 pour Zehnder ComfoAir Q	655 010 230

Caractéristiques techniques

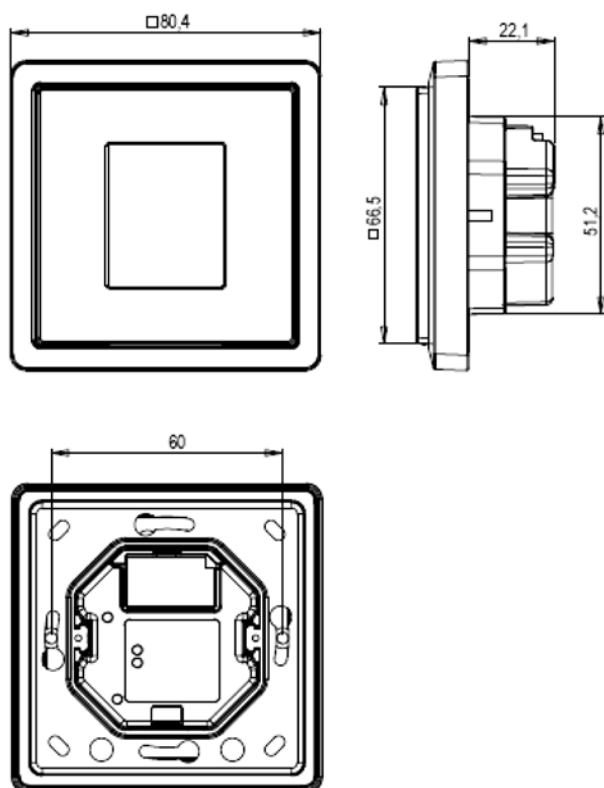
Consommation d'énergie	0,140 mW
Classe IP	IP44
Couleur d'affichage	Blanc
Câblage électrique	Pince à ressort
Mot de passe	14

Montage (RAL 9016)

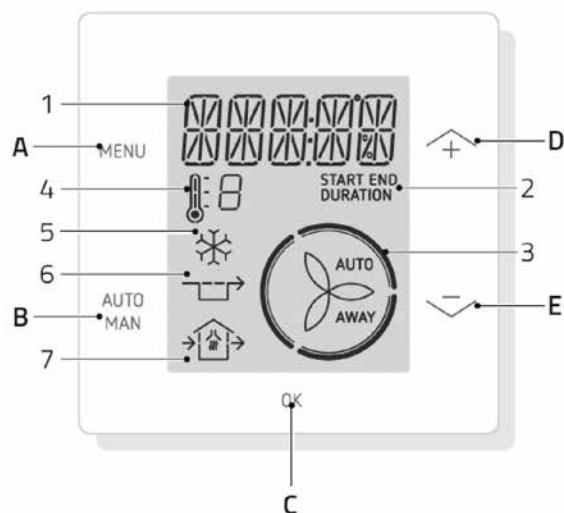


Le composant F et le boîtier de montage mural ne seront pas fournis.

Schémas cotés



Affichage



Boutons

- De l'écran principal : Ouvre le menu de base ;
 - Dans un menu : Retour d'un niveau dans la structure de menu ;
 - En mode SHIFT : Ouvre le menu avancé.
- A**
(MENU)
- Bascule entre le mode AUTO et le fonctionnement MANUEL.
- B**
(AUTO MAN)
- Dans un menu : Confirmation d'un réglage ou une sélection ;
 - De l'écran principal : Active le mode SHIFT.
- C**
(OK)
- De l'écran principal : Augmente le débit d'air de ventilation ;
 - Dans un menu : Navigue dans le menu Augmente les valeurs.
- D**
(+)
- De l'écran principal : Diminue le débit d'air de ventilation ;
 - Dans un menu : Navigue dans le menu Diminue les valeurs.
- E**
(-)

Écran d'affichage

- Texte
 - Temps
 - Valeur
- 1**
- Statut ;
 - Indique l'heure de début, heure de fin ou la durée.
- 2**
- indicateur de débit d'air.
- 3**
- Indication du profil de température - RMOT
- 4**
- Symbole ComfoCool.
- 5**
- Symbole By-pass.
- 6**
- Symbole du statut de débit d'air intérieur/extérieur ;
 - Symbole ComfoHood.
- 7**

Zehnder ComfoSwitch C 67

Unité de commande pour ComfoAir Q



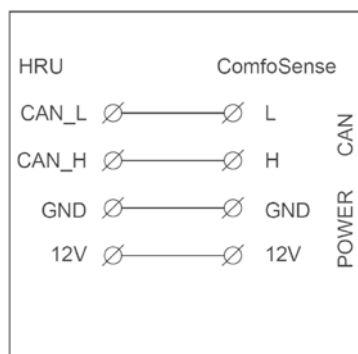
Utilisation

ComfoSwitch C 67 (C = ComfoNet) est une simple unité de commande et est une interface utilisateur pour un appareil Zehnder ComfoAir Q.

Il est connecté en filaire à l'unité de ventilation Zehnder ComfoAir Q.

Le ComfoSwitch C 67 est capable de fonctionner avec le ComfoSense C 67, l'affichage intégré du Zehnder ComfoAir Q et le Zehnder Control App.

Installation



La longueur maximale du câble entre le ComfoSwitch C et l'unité ComfoAir Q récupérateur de la chaleur est de 50 mètres.

Les exigences de câblage sont :

- 4 fils de pôle (optimal : paire 2x torsadées, non blindés)
- Des fils rigides (solides) pour les pinces embrochables
- Couleurs compatibles avec les connecteurs
- DIN VDE 0281 : J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6

Cela correspond à un câble téléphonique ordinaire.

Fonctionnement

- Sélection des vitesses de ventilation
- Mode manuel et automatique
- Fonction boost
- Statut filtre

Avantages

- Interface améliorée : indication de la vitesse de ventilation, indication du statut du filtre, indication des messages d'erreur
- Indication par LED
- Installation flexible
- Design moderne

Références

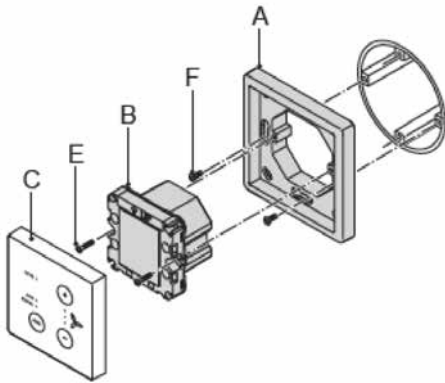
Désignation	Référence
ComfoSwitch C 67 pour Zehnder ComfoAir Q	655 010 250

Caractéristiques techniques

Consommation d'énergie	0,140 mW
Classe IP	IP44
Boutons	Double fonction
Câblage électrique	Pince à ressort
Connexion électrique	Aucune jonction

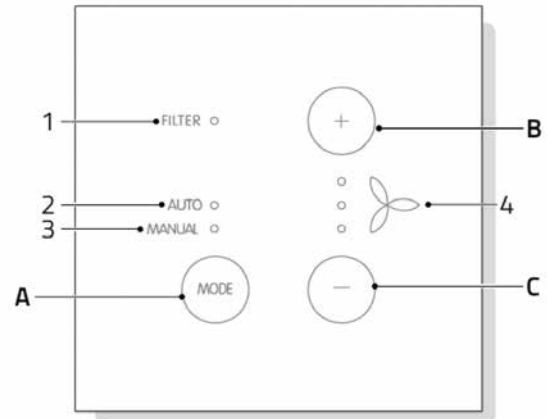
Montage

La couleur de l'interface utilisateur est RAL 9016 (blanc).



Le composant F et le boîtier de montage mural ne seront pas fournis.

Affichage



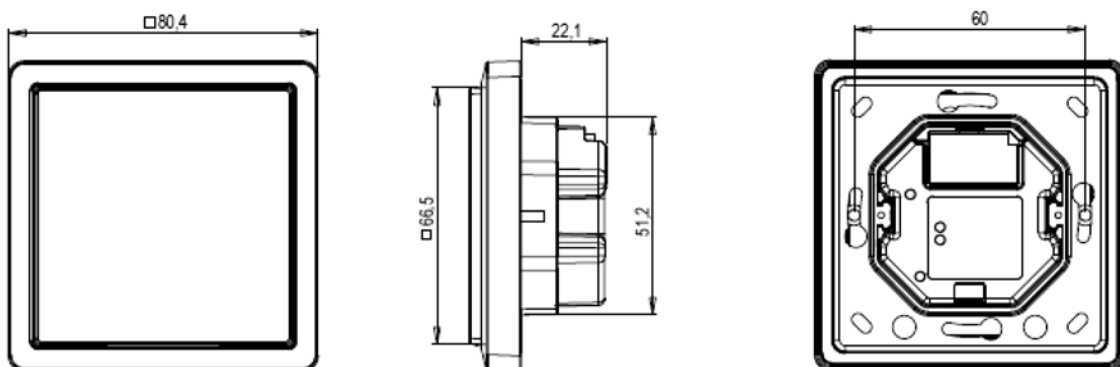
Boutons

A (MODE)	Basculer entre le mode AUTO et le fonctionnement MANUEL.
B (+)	Augmente le débit d'air de ventilation. Augmente les réglages.
C (-)	Diminue le débit d'air de ventilation. Diminue les réglages.

Indicateurs LED

1	Indicateur FILTER.
2	Indicateur du mode AUTO.
3	Indicateur du mode MANUAL.
4	Indicateurs de débit d'air. • LED 3 • LED 2 • LED 1

Schémas cotés



Zehnder ComfoTouch XL

Unité de contrôle ComfoAir XL



Utilisation

La télécommande Zehnder ComfoTouch XL est une unité de commande externe pour les séries d'appareils grand volume Zehnder ComfoAir XL. Elle peut être utilisée pour commander un ou plusieurs appareils de ventilation.

Avantages

- Unité de commande centrale
- Possibilité de commande et de surveillance de plusieurs appareils de ventilation
- Ventilation automatique et manuelle possible
- Programme à la journée, à la semaine et pour le week-end réglables individuellement
- Commande de la pression à deux niveaux réglable
- Affichage de l'état
- Possibilité de lecture des températures, de la pression des filtres et de l'allure des ventilateurs et possibilité de procéder à la mise en service et au paramétrage complets

Caractéristiques

La télécommande Zehnder ComfoTouch XL permet de commander et de surveiller à distance les appareils de ventilation grand volume Zehnder ComfoAir XL. La télécommande Zehnder ComfoTouch XL est câblée à l'appareil de ventilation concerné via le connecteur Modbus. Deux couleurs d'arrière-plan peuvent être sélectionnées sur l'écran tactile. La Zehnder Comfo-Touch XL offre une vue d'ensemble sur laquelle figurent toutes les températures importantes, les pertes de charge des filtres, les allures des ventilateurs, l'état de fonctionnement de l'installation, l'heure et la date. Une vue étendue indique également l'état de fonctionnement des vannes et des pompes des batteries froides et chaudes. Cette télécommande permet également de consulter le débit exact de l'air insufflé et de l'air vicié et l'état du clapet by-pass.

La télécommande Zehnder ComfoTouch XL permet de paramétrer toutes les fonctions souhaitées.

Il est possible de procéder au réglage des débits volumétriques, d'une pression constante et d'un signal 0-10 V (p. ex., pour le CO₂ ou l'humidité). Outre la température de confort, les réglages des filtres, le menu Service et le paramétrage Modbus, la télécommande permet de régler une horloge automatique pour le programme à la journée, à la semaine ou pour le week-end.

Fonctionnement

- Consultation de l'état
- Allures de ventilation réglables
- Débit constant, commande de la pression
- Horloge automatique
- Signal 0-10 V (par ex., pour le CO₂ et l'humidité)
- Possibilité de commande et de surveillance de plusieurs appareils de ventilation
- Ventilation automatique et manuelle, fonction Boost
- Indication de remplacement des filtres
- Réglage et surveillance des batteries de chauffage et de refroidissement à eau glycolée
- Fonction de dérivation réglable

Remarque :

La Zehnder ComfoTouch XL ne fonctionne pas en cas de communication entre l'appareil Zehnder ComfoAir XL et un système GTB.

Références

Désignation	Teinte	Référence
Zehnder ComfoTouch XL	RAL 9003	100 078 94

Caractéristiques techniques

Branchement au secteur	24 V CC
Plage de tension	8-40 V CC
Type de câble	Indications du fabricant : 4 x 0,5 mm ² Recommandation pour la pratique : blindé U72M 1 x 4 x 0,8 mm

Schémas cotés

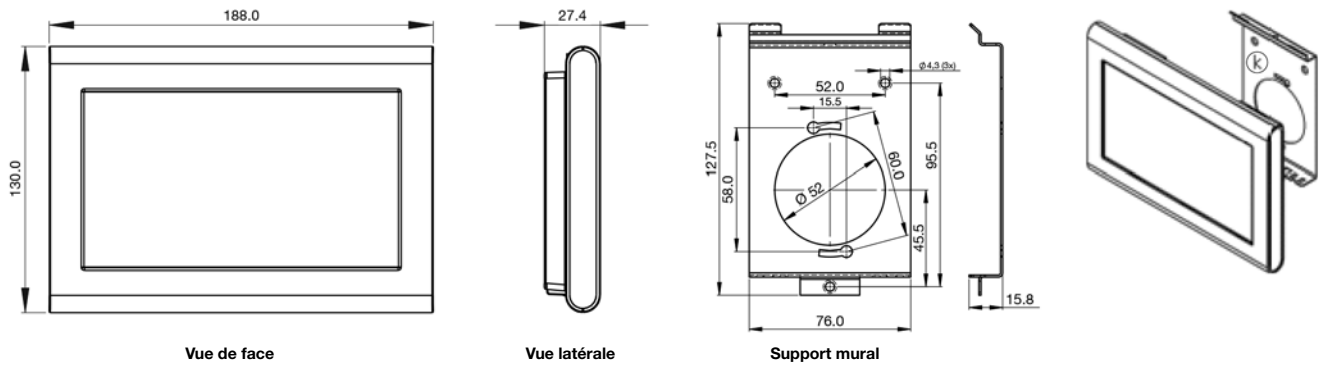
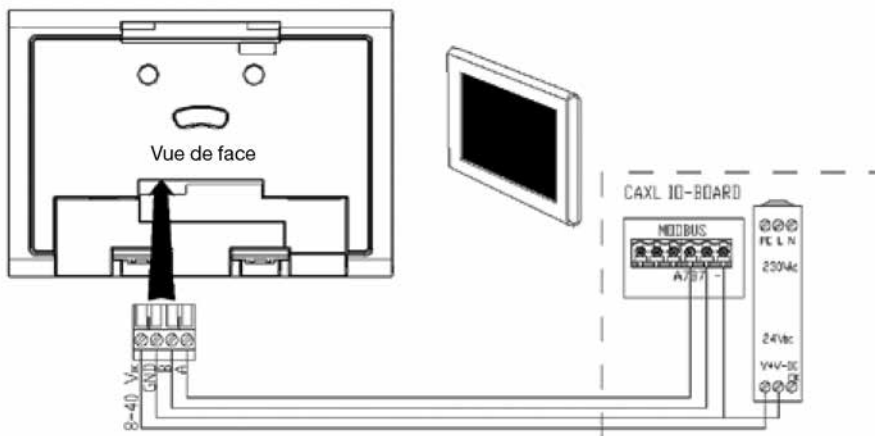


Schéma de raccordement



Remarque : si la Zehnder ComfoTouch XL est destinée à commander plusieurs appareils de ventilation en même temps, le branchement à l'appareil suivant doit se faire en série.

Zehnder Unité de commande TFT

Pour gamme Zehnder Paul



Utilisation

L'unité de commande TFT joue le rôle d'unité de commande et d'interface utilisateur pour les appareils de la gamme Paul Climos F 200, Focus (F) 200 et Novus (F) 300/450. La commande de l'unité de récupération de chaleur est de type filaire. Cette unité de commande permet également la gestion de systèmes de dégivrage, post-chauffage et autres composants externes tels que les capteurs automatiques

Commande

Il est possible de régler la date et l'heure sur l'unité de commande TFT. La température d'insufflation et de l'air extérieur sont affichées dans le menu informations. Il est également possible de paramétrer les températures de fonctionnement du clapet by-pass intégré pour un Paul Novus (F) 300/450 et de visualiser son fonctionnement. Le mode automatique permet de faire fonctionner l'appareil selon le débit paramétré dans l'unité de commande et ce pour chaque jour de la semaine. Les 3 vitesses de ventilation peuvent être activées manuellement ainsi que le mode Boost et le mode absence.

Avantages

- Unité de commande centralisée pour appareils de ventilation Paul
- Navigation dans les menus aisée, conviviale et intuitive
- Ventilation automatique ou manuelle possible
- Programmation horaire réglable individuellement
- Faible consommation d'énergie <1W (en veille)
- Gestion de l'ensemble des composants externes via l'unité de commande

Références

Désignation	Référence
Commande Tactile TFT couleur avec cadre inox	521014140

Fonctionnalités

- Mode veille (écran assombri) – consommation d'énergie < 1W
- Niveaux de ventilation 1-3 (programmable par pas de 1%)
- Mode absence (intervalle contrôlé par la vitesse 1)
- Mode Boost (durée de 15 à 120 min réglable individuellement)
- Mode automatique (soit par une programmation horaire ou via capteurs externes)
- Menu (accès à l'information, paramétrage ou setup)
- Menu d'aide
- Protection par mot de passe

Affichage

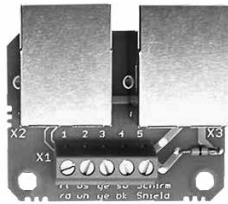
- Affichage par des menus texte ou symboles
- Indicateur du changement de filtres
- Message d'erreur par icône
- Affichage des trois derniers messages d'erreurs

Boîtier / montage

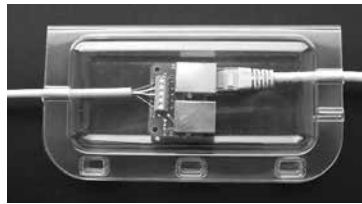
L'écran tactile TFT avec cadre en acier inoxydable dans sa version confort des unités de commande est conçu pour un montage encastré.

Installation

La platine d'adaptateur avec le connecteur à deux voies RJ45 et la borne à vis à 5 pôles sert à établir la communication des modules via le BUS RS485 interne. Le câble réseau établit la connexion interne entre la prise jack RJ45 de l'appareil de ventilation et une des deux prises jack de la platine d'adaptateur.



Platine d'adaptateur



Boîtier de la platine d'adaptateur

On raccorde à la borne à vis à 5 pôles de la platine d'adaptateur un câble à 4 fils blindé, qui connecte la platine d'adaptateur à la borne à vis à 5 pôles de la platine d'adaptateur de l'unité de commande. Afin de protéger la platine d'adaptateur contre la tension de défaut, le court-circuit et la poussière, il faut l'installer dans le boîtier transparent. Les câbles branchés à la platine d'adaptateur doivent être mis dans les goulottes du boîtier tout en les fixant au couvercle de charnière par la triple fermeture à déclic. On recommande d'utiliser un câble du type J-Y(ST)Y 2x2x0,6 LG câble intérieur avec un code couleur en conformité avec VDE0815 selon le tableau ci-dessous.

Borne X1 (platine d'adaptateur / unité de commande)	Fil	Signal
X1.1	rouge	24P
X1.2	blanc	RX
X1.3	jaune	TX
X1.4	noir	GND
X1.5	Couleur aluminium	blindage

Attention :

Les douilles RJ45-de la platine d'adaptateur et du focus servent uniquement les composants du RS485-BUS interne !
Tout autre utilisation débouche sur l'endommagement des modules internes au système !

Raccordement écran tactile TFT

L'écran tactile TFT avec cadre en acier inoxydable dans sa version confort des unités de commande est conçu pour un montage encastré.



Platine de raccordement avec borne X1 sur plaque portante avec montage encastré



Câble plat de la platine de raccordement



Platine de l'écran tactile TFT

Il faut brancher le câble du type J-Y(ST)Y 2x2x0,6 selon le tableau 10 à la borne X1 de la platine de raccordement.

Le câble plat connecte la platine de raccordement à la platine de l'écran tactile TFT.

Attention :

Il faut enficher prudemment les connecteurs avec pôle fixé du câble plat dans les prises jack respectives des platines !



Pavé tactile avec cadre en acier inoxydable



Câble plat de la platine de raccordement



Pavé tactile avec cadre en acier inoxydable engagé dans la plaque portante à montage encastré

Une fois l'écran tactile TFT assemblé, le côté plus étroit du cadre en acier inoxydable doit être orienté vers le haut. Lors de ce procédé, la plaque portante à montage encastré doit être placée de sorte que le câble plat de la platine de raccordement soit courbé sous forme d'arc vers le bas et branché sur l'écran tactile TFT. Les pinces ressort en acier montés à l'arrière, s'engagent dans la plaque portante à montage encastré et serrent le cadre en acier inoxydable au mur.

Zehnder Unité de commande LED

Pour gamme Zehnder Paul



Utilisation

L'unité de commande LED joue le rôle d'unité de commande et d'interface utilisateur pour les appareils de la gamme PAUL Climos F 200, Focus (F) 200 et Novus (F) 300/450. La commande de l'unité de récupération de chaleur est de type filaire.

Installation

L'unité de commande LED est conçue pour un montage encastré en mural.

Pour le montage et raccordement électrique, se référer au manuel de votre appareil PAUL.

Avantages

- Unité de commande centralisée pour appareils de ventilation PAUL
- Navigation basique suivant un codage LED
- Ventilation manuelle
- Faible consommation d'énergie < 1W (en veille)

Fonctionnement

L'unité de commande LED vous permet de visualiser les vitesses de ventilation (7 vitesses disponibles), l'indication de durée de vie des filtres et le mode de fonctionnement de l'appareil de ventilation. Il est possible d'y commander le mode Boost de l'appareil (durée de 15 min en vitesse 7)

Fonctions :

- Mode veille (pas de LED d'indication de vitesses de ventilation) – consommation d'énergie < 1W
- Niveaux de ventilation 1-7 (paramètres fixes)
- Mode Boost (durée de 15 min en vitesse 7, fixe)
- Mode "uniquement air extrait" ou "uniquement air insufflé"
- Réinitialisation du compteur des filtres

Affichage :

- Indicateur du changement de filtres avec LED
- Message d'erreur par codage LED

Références

Désignation	Référence
Unité de commande LED	521 014 130

Zehnder Capteur CO₂

Pour gamme Zehnder Paul



Utilisation

La sonde CO₂ autorégulée avec micro-processeur mesure la concentration de CO₂ dans l'air dans une pièce de 0 à 2000 ppm CO₂. Le taux de CO₂ dans l'air est déterminé par une sonde NDIR (technologie à infrarouge non dispersive). La plage de détection de la sonde de CO₂ est calibrée pour une application standard dans les pièces d'habitation (ex, salon-séjour).

Fonctionnement

Les signaux mesurés par le transmetteur CO₂ sont convertis en signaux standard 0.10 V, pour transmettre, soit à l'unité de ventilation directement, ou à un module CO₂ maximal pour la création d'une valeur maximale à partir de plusieurs signaux de sonde CO₂. De plus, le taux actuel de CO₂ est visuellement indiqué par les LED sur le boîtier de la sonde en 3 niveaux :

- Vert : 0 – 800 ppm
- Jaune : > 800 – 1200 ppm
- Rouge : > 1200 – 1600 ppm

Références

Désignation	Référence
Kit module CO ₂ incluant Capteur CO ₂ , Adaptateur secteur 12V	528 007 280

Caractéristiques techniques

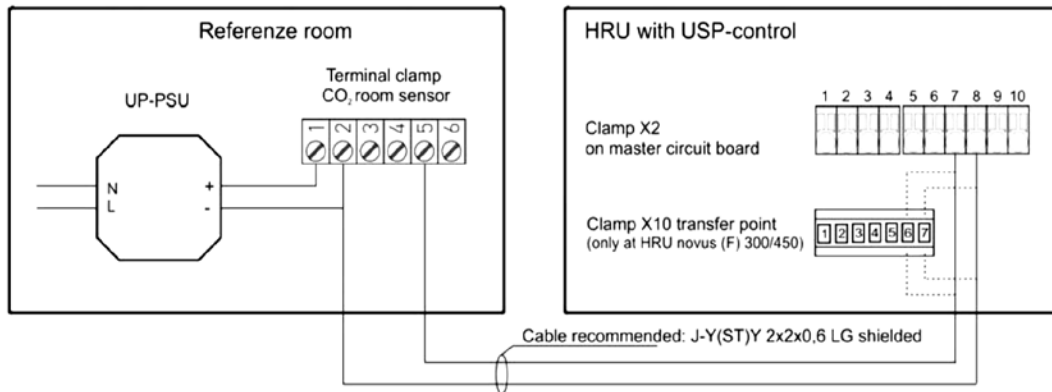
Alimentation électrique	12 V DC (± 5 %)
Consommation électrique	< 4 VA / 12 V DC
Connexions électriques	3-câbles (voir schéma de raccordement) 0,14 -1,5 mm ² par des vis sur le circuit imprimé
Classe de protection	III (EN 60 730)
Type de protection	IP 30 (EN 60 529)
Sonde	Sonde optique (NDIR)
Plage de mesure	0 ... 2000 ppm
Déviations	± 100 ppm
Sortie	0 -10 V
Dépendance de pression	± 1,6 % /kPa (pression normale)
Température d'environnement	Conservation: - 25 ...+ 50 °C, En utilisation: 0...+ 50 °C
Boîtier	Matériel plastique ABS
Dimensions	95 x 97 x 30 mm
Installation	Mural ou boîtier UP, Ø 55 mm
Normes	CE-conformité EN 61326 +A1 +A2 EMC-directives 2004 / 108 / EC, Directives de bas voltage 73/23/EWG



Caractéristiques techniques UP-PSU

Type	Switching power supply tarco tiw 12-115
Voltage d'entrée	93 ... 264 V AC
Voltage de sortie	15 V DC
Circuit de sortie	0,8 A
Capacité	12 W
Charge de régulation	2 %
Régulation	± 2 %
Ondulation résiduelle	500 mV
Efficacité	80 %
Dimensions	48x50,2x23,6 mm
Installation	En cloison ou en surface
Poids	80 g

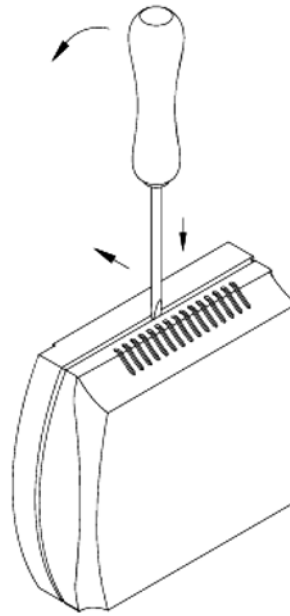
Montage



Le boîtier est en plastique blanc. La base avec 4 trous de fixation est prévue pour une installation verticale ou horizontale sur boîtiers de fixation encastrés pour la connexion au câble à travers la paroi. L'alimentation électrique est donnée par un UP-PSU qui peut être monté sur le boîtier de fixation de la sonde CO₂.

Instructions pour l'installation :

- Les connexions avec l'appareil ne peuvent seulement être faite qu'en voltage bas.
- Pour éviter les dommages ou erreurs sur l'appareil (ex. à travers une hausse de tension) des câbles blindés doivent être utilisés, une installation parallèle aux câbles d'alimentation doit être évitée, et les directives EMC doivent être suivies.
- L'appareil doit être uniquement utilisé pour l'utilisation indiquée. Les réglementations des VDE, des états, de leurs organes de surveillance, des TUV et des compagnies d'électricité locales doivent être respectées.
- L'acheteur doit assurer la conformité avec les règles du bâtiment, de sécurité et éviter tout type de danger.
- Aucune garantie ne sera acceptée dans le cas où des défauts ou dommages ont été causés par une mauvaise utilisation de l'équipement.
- L'installation des appareils doit être faite uniquement par du personnel autorisé.
- Les changements de l'appareil réalisés par l'utilisateur rendra toute demande de garantie invalide.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé près de sources de chaleur (ex. organes de chauffe), ou le flux de chaleur. La lumière du soleil ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, lampes halogènes).
- Cet appareil ne peut être utilisé à des fins de surveillance visant à protéger les gens contre une exposition ou blessure, ou en tant qu'interrupteur d'urgence pour l'équipement ou les machines, ou à d'autres fins similaires relevant de la sécurité.



Pour ouvrir le boîtier de la sonde CO₂, introduire un tournevis (2,0) au milieu de la rainure ; pousser vers le bas et tirer le cadre un petit peu tout en tirant sur la façade.

Zehnder Capteur CO₂ Module Maxi

Pour gamme Zehnder Paul



Utilisation

La qualité de l'air dans les pièces fermées est très importante pour notre bien-être et notre capacité à travailler. Les pièces ventilées par un système de ventilation ont différentes valeurs en CO₂ car leur utilisation est différente. Un système de ventilation optimal avec un contrôle du CO₂ a donc besoin d'informations sur le taux de CO₂ de plusieurs pièces.

Fonctionnement

Le module de valeur maximum de CO₂ élimine la valeur maximale à partir de 6 signaux d'entrées de sonde CO₂ des différentes zones de référence. La valeur en CO₂ la plus haut (valeur maximale) est fournie à la sortie du module de valeur maximum CO₂ en tant que référence pour le contrôle de la quantité d'air extérieur du système de ventilation. Le module de valeur maximum CO₂ est monté sur un rail de l'armoire de commande ou dans un boîtier distributeur.

Le bornier à 8 bornes avec bornes à vis est prévu pour un câble de section de max. 2.5 mm². Il faut noter que lors de l'assignation d'entrée complète, un total de 6 câbles de terre des sondes doivent être serrés à la borne 8 du module de valeur maximum CO₂.

Le potentiel de masse des sondes connectées doit être le même !

Références

Désignation	Référence
Kit module CO ₂ Maxi incluant Capteur CO ₂ , Adaptateur secteur 12V, module valeur maxi	528 007 290

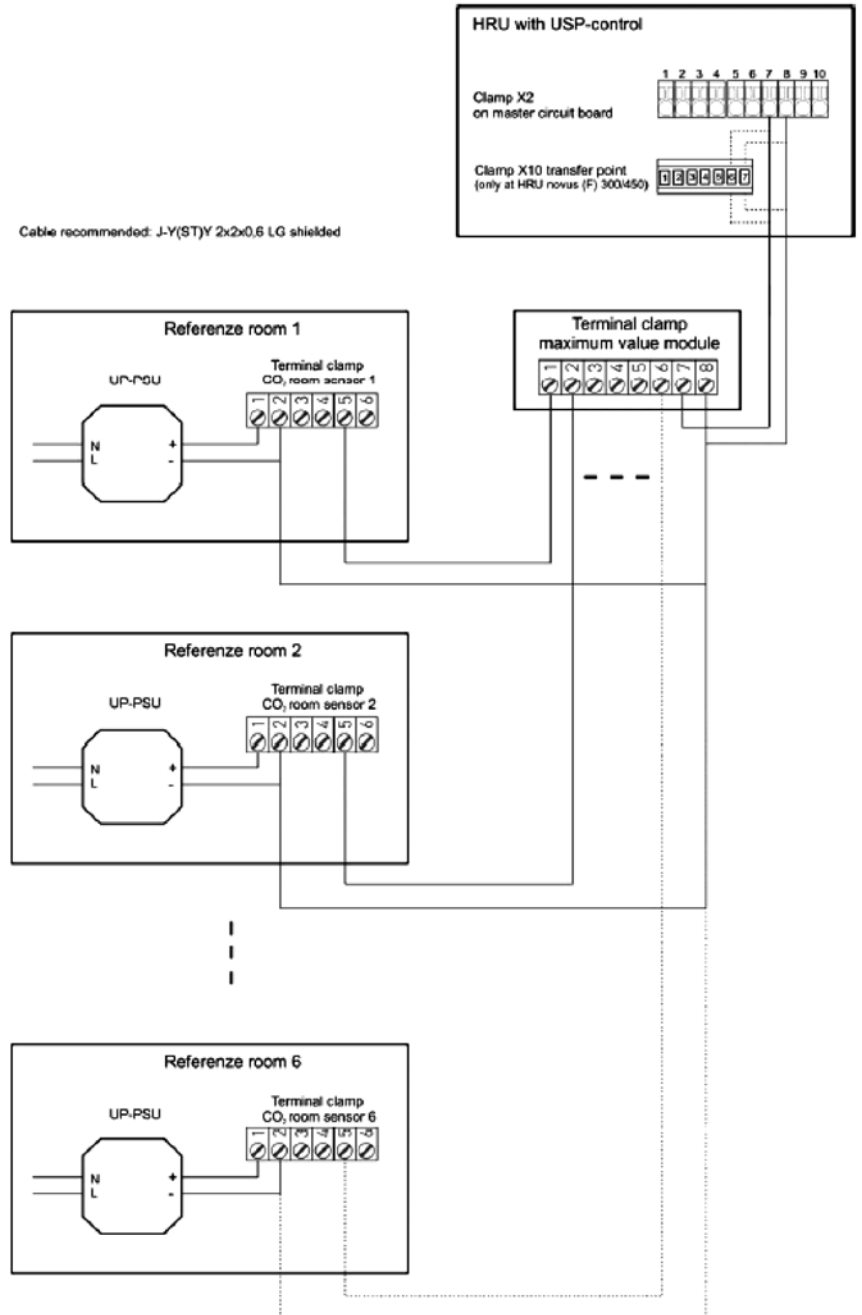
Caractéristiques techniques

Entrées de voltage Terminaux 1-6	6x 0 - 10 V DC (2 - 10 V)
Courant d'entrée	Sur la sortie de charge Schottky-diodes max. 40 V, 0,2 A
Sortie Terminal 7	0 - 10 V DC (2 - 10 V), Valeur maximum d'entrée 1-6
Circuit de sortie	Circuit de protection interne RC 100 kOhm, 100 nF
Température d'environnement	Stockage: - 30 ...+ 80 °C, En utilisation: - 10...+ 50 °C
Boîtier	Plastique, TS 5%
Dimensions	24 x 72 x 94 mm
Poids	100 g
Installation	Sur un rail
Normes	CE-conformité EN 61326 +A1 +A2 EMC réglementation 2004/108/EC, Directives de bas voltage 73/23/EWG

Montage

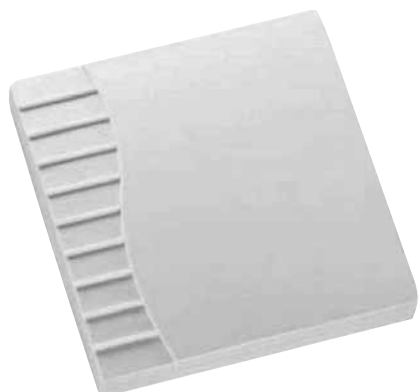
- 1 Input 1: + 0-10 V
- 2 Input 1: + 0-10 V
- 3 Input 1: + 0-10 V
- 4 Input 1: + 0-10 V
- 5 Input 1: + 0-10 V
- 6 Input 1: + 0-10 V
- 7 Output: Maximum value
- 8 Common ground potential: -, G, GND

Cable recommended: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 LG shielded



Connexion du module de valeur maximum CO₂ avec jusqu'à 6 sondes CO₂

Zehnder Capteur d'humidité



Utilisation

Le capteur d'humidité de Zehnder sert à commander la ventilation tout confort en fonction des besoins. Il mesure l'humidité relative de l'air et convertit celle-ci en un signal normalisé de 0–10 V, ce qui permet un fonctionnement continu du système de ventilation.

Avantages

- Ventilation en fonction des besoins
- Economies d'énergie et de coûts
- Fonctionnement en continu de l'appareil de ventilation
- Installation simple
- Convient aux appareils dotés d'une entrée 0–10 V
- Combinaison possible avec un capteur CO₂
- Alimentation en tension par ComfoAir 200/350/550 Luxe

Références

Désignation	N° d'art.
Capteur d'humidité, en applique 0–10 V pour ComfoAir 200 / 350 / 550 Luxe	659 000 330

Fonctionnement

Le capteur d'humidité peut être étalonné et mesure l'humidité relative de l'air. Il convertit la valeur d'humidité mesurée en un signal normalisé de 0–10 V. Un capteur numérique stable à long terme est utilisé comme élément de mesure de l'humidité. L'ajustage fin peut être effectué par l'utilisateur.

Tableau d'humidité: humidité relative 0–100 %

% r.H.	U _A in V	% r.H.	U _A in V
5	0.5	55	5.5
10	1	60	6
15	1.5	65	6.5
20	2	70	7
25	2.5	75	7.5
30	3	80	8
35	3.5	85	8.5
40	4	90	9
45	4.5	95	9.5
50	5	100	10

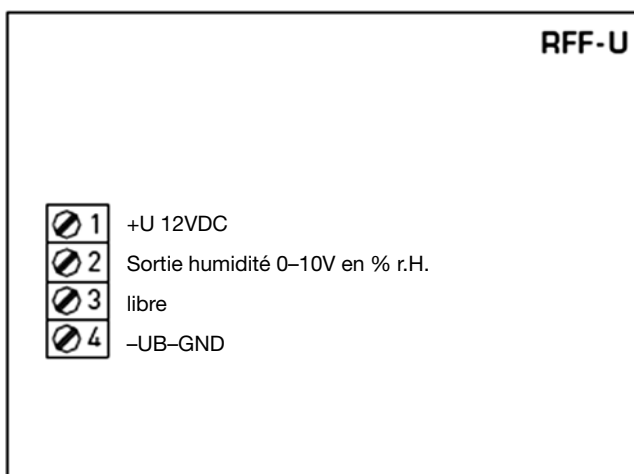
Montage

Le capteur d'humidité est monté sur un mur intérieur à hauteur d'homme. Il faut absolument éviter la proximité des sources de chaleur (radiateurs par ex.), le rayonnement direct du soleil ou le rayonnement thermique de sources analogues (lumière forte, spot halogène). La fente d'aération du capteur doit être entièrement dégagée.

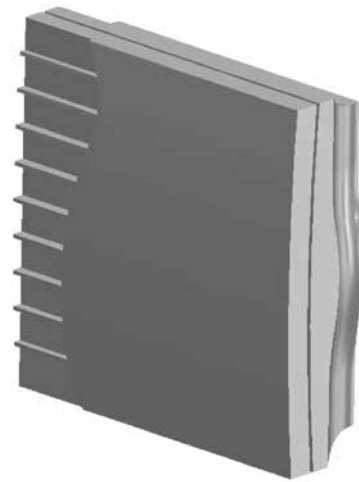
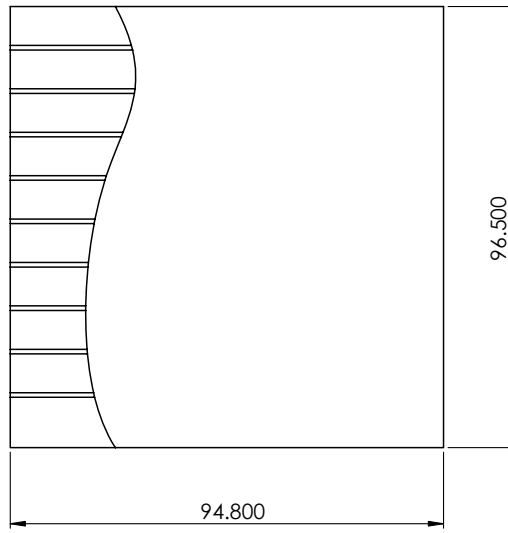
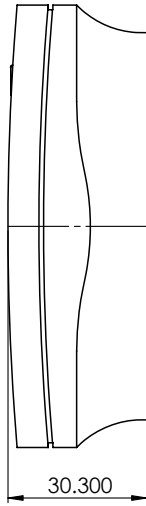
Caractéristiques techniques

Alimentation en tension	12 V DC (± 5 %)
Puissance absorbée	< 1,1 VA / 12 V DC
Capteur	Capteur d'humidité numérique, résistant à la condensation, petite hystérésis, haute stabilité à long terme
Plage de mesure	0–100 % r. H. (la sortie correspond à 0–10 V)
Plage de service	0–95 % r. H. (sans condensation)
Incertitude de mesure	± 3 % h.r. (20–80 %) à + 20 °C, sinon ± 5 % h.r.
Sortie	0–10 V (voir tableau)
Température ambiante	Stockage de –25 à + 50 °C, fonctionnement de –5 à + 55 °C
Branchement électrique	3 fils (voir schéma de raccordement) 0,14–1,5 mm ² via des bornes à vis sur carte
Boîtier	Matière plastique de couleur blanche RAL 9010, matériau ABS
Dimensions	95 x 97 x 30 mm
Montage	Montage au mur ou sur boîtier encastrable, Ø 55 mm
Stabilité à long terme	±1 % / an
Classe de protection	III (selon EN 60730)
Type de protection	IP 30 (selon EN 60529)
Normes	Conformité CE selon directive CEM 2004/108/CE selon EN 61326-1:2006 selon EN 61326-2-3:20

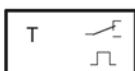
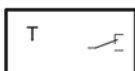
Schéma de raccordement



Schémas cotés



Zehnder Thermostat d'ambiance



Votre avantage pour plus d'efficacité énergétique.
Permet la régulation individuelle de composants de chauffage.

Domaines d'application

Régulation individuelle de la température dans les locaux d'habitation ou commerciaux, par exemple pour la commande d'installations de chauffage.

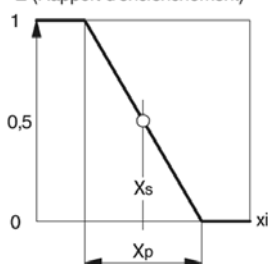
Caractéristiques

- Température ambiante réglable comme valeur de consigne sur une échelle graduée imprimée
- Approprié pour le montage mural ou sur une boîte à encastrer
- Régulateur de la valeur de consigne avec une limitation mécanique des valeurs minimale et maximale de la plage de réglage

Description technique

- Boîtier 76 x 76 mm en matière thermoplastique ininflammable couleur blanc pur (RAL 9010)
- Socle en matière thermoplastique noire avec un capteur à membrane et un système de contact
- Insertion du câble à l'arrière, bornier à vis pour le raccordement de lignes électriques jusqu'à 1,5 mm²
- Puissance de coupure jusqu'à 10 A

E (Rapport d'enclenchement)



Sortie pour (1)	Tension d'alimentation
Avec asservissement thermique (2) : différentiel dynamique 0,5 K	
C/F	230 V ~

Alimentation 230 V ~ (3)	± 10%, 50/60 Hz
Pouvoir de coupure	
230 V ~	10 (2,5) A
Pouvoir de coupure	
24 V ~	min. 0,2 A
24 V=	max. 1 A
Domaine d'ajustage	5...30 °C
Abaissement de nuit (N/R)	env. 5 K
Comportement dans l'air	
au repos	17 min
en mouvement (0,2 m/s)	13 min

Asservissement thermique	
Bande P	env. 3 K
Période min. de commutation	env. 19 min (E=0,5)
Temp. amb. admissible	0...50 °C
Poids	0,11 kg
Degré de protection	IP 20 (EN 60529)
Classe de protection	II (IEC 60730)

1) C/F = chauffer ou refroidir selon raccordement ; C/F = chauffer ou refroidir commutable

2) Les appareils avec asservissement thermique comportent une résistance incorporée et fonctionnent de manière cyclique.

Le rapport d'enclenchement diminue lorsque la température augmente, la régulation est du type proportionnel.

Les cycles provoquent une faible oscillation de température de ± 0,1...0,5 K fonction de la constante de temps du local.

3) Une surtension de 10% engendre une bande P de 4 K, une période 15 minutes et un abaissement de 0,5 K env. de la valeur de température.

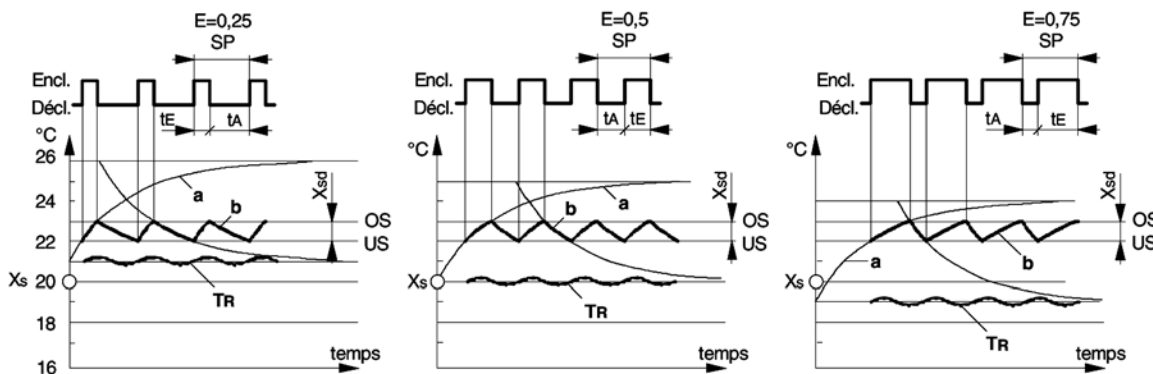
Fonctionnement

Le capteur à membrane se dilate en fonction de la température et actionne un contact électrique. Le point de fonctionnement du régulateur est défini par l'ajustage de la valeur de consigne et du différentiel.

Asservissement thermique

Afin de réduire au maximum les variations de température du local, la membrane du capteur est chauffée par une résistance durant la phase de chauffage. L'apport maximum correspondant de température de 5,5 K est supérieur à la valeur du différentiel, le thermostat s'enclenche et se déclenche même si la température

est constante. Lorsque la température ambiante correspond à la valeur de l'ajustage, les impulsions d'enclenchement et de déclenchement sont égales (rapport d'enclenchement $E = 0,5$). Lorsque la température augmente, les impulsions d'enclenchement se réduisent et celles de déclenchement augmentent. La régulation est du type chrono proportionnel avec une bande $P X_p = 3 K$ et un écart de réglage permanent de $= X_p/2$. La modulation des impulsions engendre une variation de température dont la valeur correspond à la plus courte période de commutation (10 min "encl.", 10 min "décl."). L'écart résultant de température varie seulement de 0,1 à 0,5 K en fonction de la constante de temps du local.



Légende

- X_s Valeur de consigne
- X_p Bande proportionnelle
- X_{sd} Différentiel
- T_R Température ambiante
- OS** Point de couplage supérieur
- US** Point de couplage inférieur
- t_E Durée d'enclenchement
- t_A Durée de déclenchement
- SP** Période de commutation ($t_E + t_A$)
- E** Raccord de déclenchement (t_E/SP)
- a** Réponse indicielle de l'asservissement thermique
- b** Température du capteur à membrane

Remarques concernant l'étude du projet et le montage

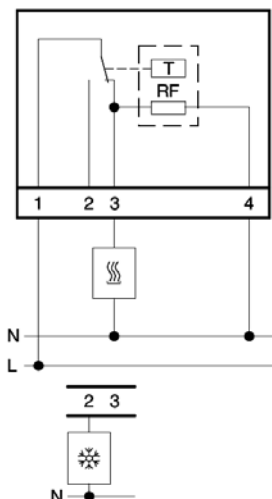
Les tolérances doivent être respectées étant donné la forte dépendance de la puissance de la résistance d'asservissement. Une surtension de 10% provoque une surpuissance de 20%, une bande de 4 K, une période de commutation de 15 min au lieu de 19 min et une réduction de température ambiante de 0,5 K.

Caractéristiques techniques complémentaires

Conformité CE selon :
 Directive CEM 73/23/CE
 Directive CEM 89/336/CE
 EN 60730-1/ EN 60730-2-9
 EN 55014 Art. 4.2

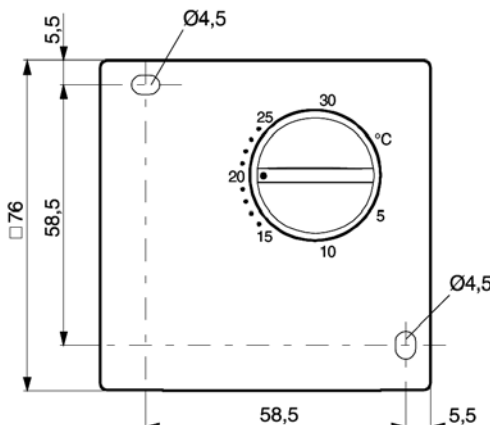
Schéma de raccordement

Avec asservissement, chauffer ou refroidir



- Légende**
RF : Asservissement thermique

Croquis d'encombrement



Zehnder Bus de régulation

Pour gamme Zehnder Paul



Utilisation

Prévu pour une utilisation avec les appareils PAUL, le bus de régulation est utilisé comme unité de réglage de la commande universelle des éléments suivants :

Dégivrage

- Registre de dégivrage électrique externe (avec élément de chauffe PTC, avec un élément de chauffe à résistance)
- Puits canadien ComfoFond L Evolution

Post-chauffage

- Registre de post-chauffage électrique (avec élément de chauffe PTC, avec un élément de chauffe à résistance)
- Registre de chauffe à eau chaude

Le bus de régulation est équipé avec une sortie de puissance commandée par impulsion ou direct par contact 0.10V selon le déclenchement de l'élément. Le contrôle / surveillance de la communication centrale incluant l'alimentation de 24 VDC de la commande, est réalisé via le RS485-BUS. Les modes d'opérations des différents modules sont configurés par l'interrupteur SIP S2. Le paramétrage des fonctions de contrôle des applications ci-dessus s'effectue par la commande tactile TFT.

Références

Désignation	Référence
Bus de régulation	527004530

Caractéristiques

Caractéristiques techniques	
Raccordement électrique	230 Vac / 50 Hz
Fusible	T 315 mA
Degré de protection	IP 20
Température d'environnement	-10 °C...35 °C
Sortie de puissance commandée par impulsion ou directe	230 Vac, 2 kW, Max. 25 A pendant 1,5 s
1 sortie analogue	0-10 V
1 entrée analogue	Par ex. capteur de température
2 entrées numériques	Par ex. Thermostat d'ambiance, capteur de débit
Sonde de température	Câble avec sonde NTC 10 K Ω , Plage de température -40 ... 75 °C
Dimensions du boîtier	210 x 130 x 80 [mm]
Matériel du boîtier	Plastique
Poids	900 g

Schéma

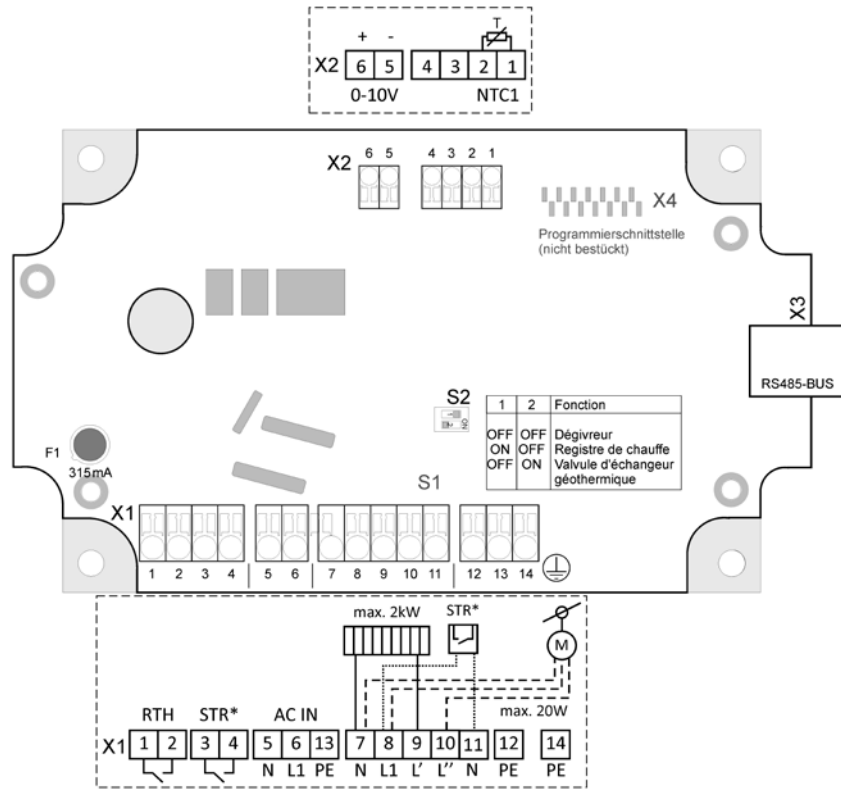
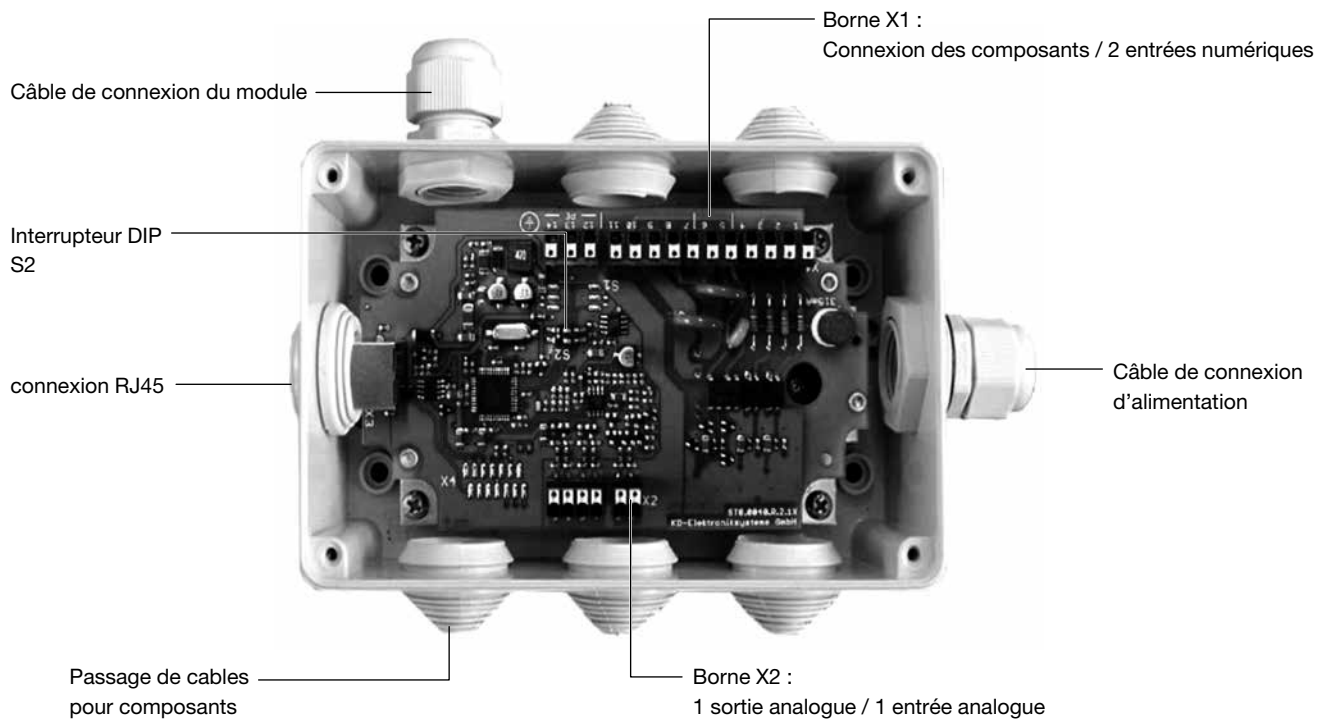


Schéma de connexion



Zehnder Thermostat universel



Utilisation

Le thermostat universel est utilisé en tant qu'unité autonome de commande pour les composants suivants : Puits Canadien / Clapet by-pass, registre de dégivrage électrique externe ou batterie de post-chauffage électrique. Il dispose de deux points de commutation librement programmables et indépendants (Temp 1 et Temp 2) à hystérésis réglable. Selon le mode de fonctionnement, la sonde de température est utilisée comme sonde de gaine pour l'air extérieur (en amont pour le contrôle du puits canadien / clapet by-pass), pour l'air entrant en aval du registre (pour le registre de dégivrage électrique), ou pour l'air extérieur entrant (en aval de la batterie de post-chauffage électrique). Le mode de fonctionnement est défini par des micros contacts DIP.

L'alimentation est commandée par un relais électronique, avec régulation de puissance modulée. Un inverseur sans potentiel est disponible en parallèle pour la signalisation d'état. La libération ou le blocage de la commande peuvent être réalisés par un contact externe sans potentiel. Les valeurs de la température programmée ainsi que la température du capteur sont affichées sur un écran.

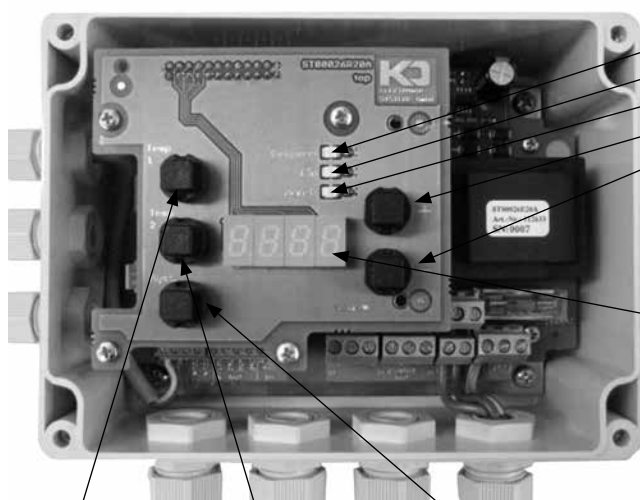
Références

Désignation	N° d'art.
Thermostat universel avec sonde de température de gaine	521 008 820

Caractéristiques de fonctionnement

Dimensions du boîtier	B 160 x T 120 x H 90 mm
Branchement électrique	230 Vac \pm 10 % / 50 Hz
Protection électrique de l'appareil	160 mA à action retardée
Degré de protection	IP 44
Température ambiante	-10°C . . . 35°C
Sortie alimentation	Relais électronique, puissance de commutation 230 V CA / 10 A
Sortie signalisation d'état (non protégée)	Inverseur sans potentiel, puissance de commutation 230 V CA / 5 A
Libération / blocage	Par contact de commutation externe ou directement par pontage
Capteur de température	Sonde à câble NTC 10 K, Longueur de câble 3 m env. Plage de temp. -40 . . . 75 °C
Point de commutation Temp 1	Plage de réglage 15° . . . 65°C, incréments de 0,5K
Point de commutation Temp 2	Plage de réglage -15° . . . 15°C, incréments de 0,5 K
Hystérésis	Plage de réglage 0,5 . . . 5 K, incréments de 0,1 K

Visuel



Touche "Temp 1" Touche "Temp" Touche "Hystérésis"

Indicateur "bloqué"
 Indicateur "Consommateur MARCHE"
 Indicateur "Appareil opérationnel"
 Touche + pour incrémenter les valeurs
 Touche - pour diminuer les valeurs
 Indicateur "VALEUR EFF"

Distribution de l'air

Amortisseur de bruit

Silencieux GDS	206
Silencieux CSI	207

Caisson silencieux de répartition

Caisson ComfoWell CW4	210
Caisson ComfoWell CW6	214
Caisson ComfoWell CW8	218
Caisson ComfoWell CW10	222
Caisson ComfoWell CW12	226
Distributeur Flat 51	230

Gaines de ventilation et accessoires

ComfoPipe Compact	233
ComfoPipe Plus	243
ComfoTube	247
ComfoTube Flat 51	250
Coude PE 90°	253

Boîtier pour bouches de ventilation

Boîtier rond CLRf pour gaine ComfoTube Flat	255
Boîtier rectangulaire allongé CLF	258
Boîtier rectangulaire CLD	260
Boîtier rond TVA pour gaine ComfoTube	264
Boîtier rond TVA Cuisine pour gaine ComfoTube	266

Bouches de ventilation

Bouche d'insufflation Luna S	267
Bouche d'insufflation métal ZSX	269
Bouche d'insufflation plastique	271
Bouche d'extraction Luna E	272
Bouche d'extraction STC	274
Grilles de ventilation Design	275
Bouche chauffante d'insufflation murale	277
Bouche chauffante d'insufflation plafond	279
Bouches de ventilation longue portée LongFlow	281
Diffuseurs d'air Zehnder ComfoGrid Linea	283
Diffuseurs d'air Zehnder Bilamina	287

Bouches auto-réglables

Double débit	289
Simple débit	291

Accessoires

Régulateur de débit d'air ComfoSet	292
Régulateur de débit d'air - Module de réglage RM-125	293
Grille de transfert mural - ComfoDuct	294

Prise et rejet d'air

Prise d'air extérieure murale	296
Grille de façade design	297
Grille de façade combinée	298
Chapeau de toiture	301
Chapeau de toiture plat	303

Filtres

Filtres de remplacement	304
-------------------------	-----

Zehnder Silencieux GDS

Amortisseur de bruit



Caractéristiques

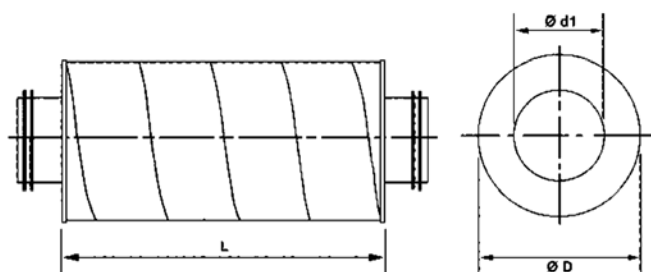
Piège à son cylindrique passif. Aussi bien utilisé à l'extraction qu'à l'insufflation, il absorbe les bruits (des auxiliaires de ventilation tels que caissons, CTA...), qui se propagent dans les réseaux.

Silencieux équipés d'un joint Safe® aux extrémités pour un raccordement étanche sur conduits circulaires sont composés :

- d'une enveloppe intérieure en tôle galva perforée,
- d'un isolant acoustique,
- d'une enveloppe extérieure en tôle galva pleine.

Efficaces en basses et moyennes fréquences, ils sont pourvus d'une isolation d'épaisseur 50 mm.

Classement au feu M0 du piège à son.

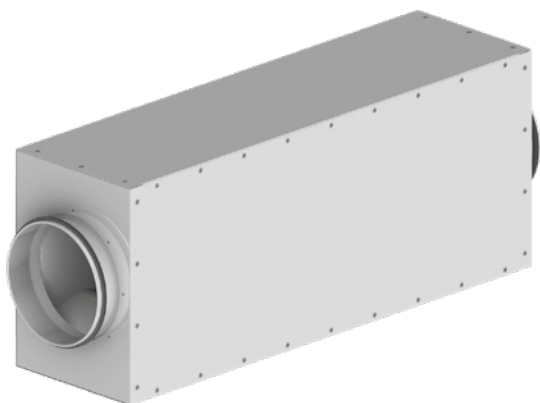


Données acoustiques

diamètre D (mm)	Ø d1 (mm)	Longueur L (mm)	Epaisseur isolation (mm)	Poids (Kg)	Atténuation acoustique en dB par bande de fréquence en Hz							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
270	160	900	50	8	1	5	12	27	50	39	24	14

Zehnder Silencieux CSI

Amortisseur de bruit



Utilisation

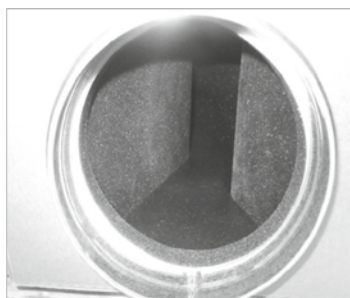
Le silencieux CSI Zehnder est un amortisseur de bruit rectangulaire doté d'un système de chicane absorbant le bruit de manière hautement efficace. Le silencieux Zehnder CSI est optimisé sur le plan de la circulation de l'air par ses chicanes et dispose d'une isolation intérieure. Le silencieux CSI est équipé du matériau nouvelle génération BasoTect G+ et d'une fine couche pour obtenir une surface intérieure poreuse fermée pour se conformer aux normes hygiéniques.

Débit d'air maximal : 350 – 550 m³/h

Boîtier : tôle galvanisée

Avantages

- Haute étanchéité à l'air (Classe B / C)
- Excellente atténuation acoustique
- Surface intérieure poreuse fermée conforme aux normes en cours
- Dimensions compactes
- Montage simple
- Isolation intérieure
- Perte de charge optimisée
- Chicane de circulation optimisées



Références

Désignation (jusqu'à 350 m ³ /h)	Longueur	Référence
Silencieux CSI 350 DN 125	L = 700 mm	100 021 42
Silencieux CSI 350 DN 160	L = 700 mm	100 021 40
Silencieux CSI 350 DN 160	L = 900 mm	100 090 72

Désignation (jusqu'à 550 m ³ /h)	Longueur	Référence
Silencieux CSI 550 DN 180	L = 700 mm	100 021 80
Silencieux CSI 550 DN 180, excentré	L = 900 mm	100 021 81

Références des accessoires	Référence
Kit de montage pour 1 amortisseur de bruit CSI	988 319 401
Kit de montage pour 2 amortisseurs de bruit CSI	988 319 403

Tableau de données

Dimensions (mm)

Article	H	B	L	C	D	X	Y
Silencieux CSI 550 DN 180, excentré L = 900 mm	350	232	900	175	230	180	180
Silencieux CSI 550 DN 180 L = 700 mm	350	232	700	175	175	180	180
Silencieux CSI 350 DN 125 L = 700 mm	281	197	700	140,5	140,5	125	125
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 700 mm	281	197	700	140,5	140,5	160	160
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 900 mm	281	197	900			160	160

Perte de charge (Pa) selon le débit (m³/h)

Article	50	100	200	300	400	500
Silencieux CSI 550 DN 180, excentré L = 900 mm	1	3	10	19	33	49
Silencieux CSI 550 DN 180 L = 700 mm	1	4	12	24	42	62
Silencieux CSI 350 DN 125 L = 700 mm	1	4	15	32	55	89
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 700 mm	1	2	8	15	25	38
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 900 mm	1	2	8	17	28	42

Fuite d'air (m³/h) selon la pression statique (Pa)

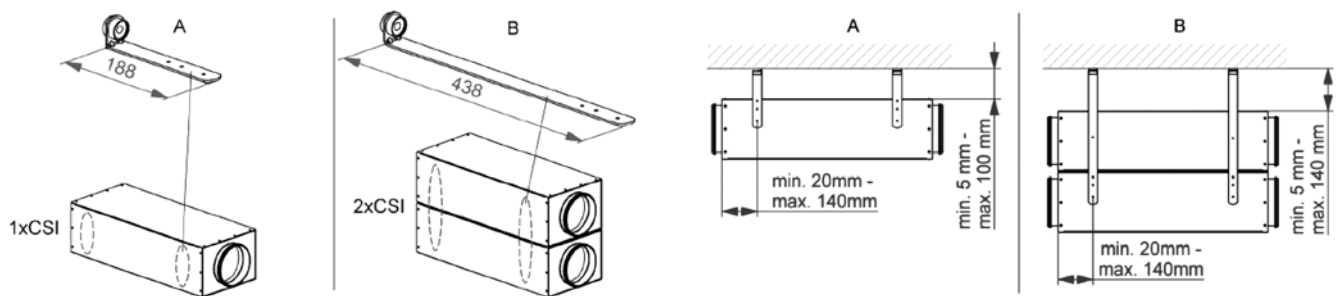
Article	150	250	400	500	1000	Classe
Silencieux CSI 550 DN 180, excentré L = 900 mm	0,4	0,8	0,9	1,0	2,1	B
Silencieux CSI 550 DN 180 L = 700 mm	0,2	0,3	0,5	0,6	1,1	C
Silencieux CSI 350 DN 125 L = 700 mm	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	C
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 700 mm	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	C
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 900 mm	0,5	0,8	0,9	1,0	1,8	B

Niveau sonore

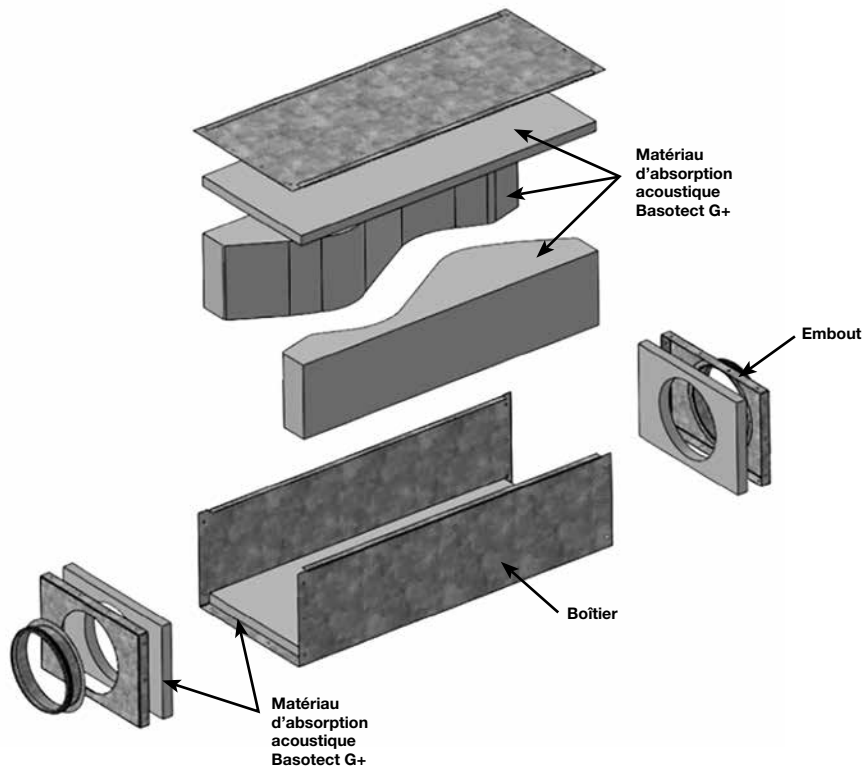
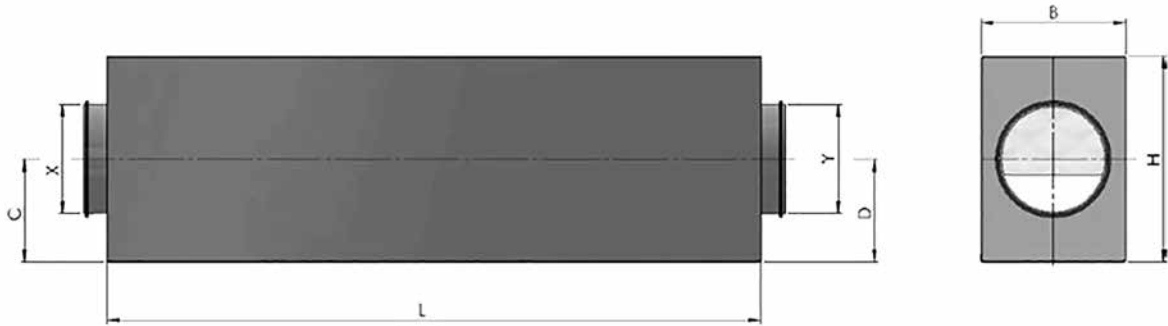
Atténuation acoustique (dB) selon la fréquence (Hz)

Article	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global [dB(A)]
Silencieux CSI 550 DN 180, excentré L = 900 mm	10,0	13,3	19,5	23,8	32,4	25,7	33,9	30,2	24,5
Silencieux CSI 550 DN 180 L = 700 mm	8,6	9,8	17,7	19,3	23,5	21,4	30,3	25,7	20,4
Silencieux CSI 350 DN 125 L = 700 mm	7,4	9,3	14,9	23,6	29,8	24,1	30,5	26,3	21,0
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 700 mm	4,3	9,5	13,3	13,7	22,1	18,9	20,7	18,2	15,6
Silencieux CSI 350 DN 160 L = 900 mm	9,1	9,0	12,4	17,6	27,3	36,6	31,3	17,6	17,7

Montage



Schémas cotés

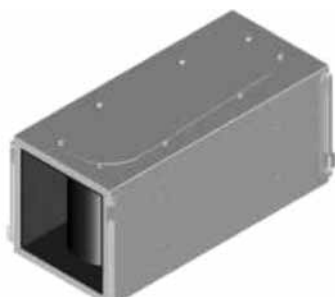


Zehnder ComfoWell CW4

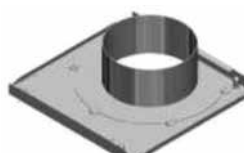
Caisson silencieux de répartition (4 piquages)



Plaque CW4
220x230
4 piquages DN75 ou DN90



Silencieux CW4
220 x 230 x 520 mm



Plaque de raccordement CW4
220x230
DN 125



Caisson filtrant ComfoWell 220

Caractéristiques

Les Silencieux CW4 sont réalisés en tôle d'acier zingué. Ils possèdent une baffle acoustique.

- Débit d'air jusqu'à 200 m³/h
- Excellente atténuation acoustique
- Conception et dimensions compactes
- 4 piquages pour gaines flexibles Comfotube
- Modulaire
- Facile à installer : système de glissière pour lier les éléments
- Facile à nettoyer
- Pertes de charges réduites
- Possibilité d'installer plusieurs ComfoWell en série

Instructions de montage

Les composants du système ComfoWell sont assemblés grâce à un système de glissière facile à mettre en oeuvre.

La connexion est rendue possible grâce à la plaque en DN125 et l'intégration dans le réseau de ventilation se fera avec la plaque comportant les 4 piquages pour ComfoTube (DN 75 ou DN 90).

Au cas où les gaines Comfotube devaient faire un angle de 90° par rapport à la gaine primaire en DN125, il est possible d'ajouter un adaptateur 90° directement sur le silencieux.

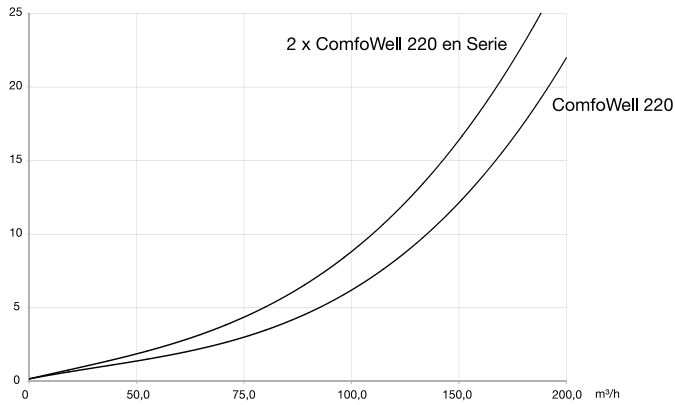
Les silencieux sont équipés de plaques amovibles d'inspection pour permettre une maintenance du réseau. De ce fait, il est obligatoire de laisser un accès à cette trappe de service.

Références

Désignation	N° d'art.
Caisson silencieux de répartition largeur 220 mm (CW-S-220) livré sans plaque de raccordement	990 323 500
Plaque de raccordement en 4xDN75 (CW-M 220-4xCT75) pour caisson silencieux de répartition (CW-S 220) ou caisson de distribution (CW-D 220)	990 323 610
Plaque de raccordement en 4xDN90 (CW-M 220-4xCT90) pour caisson silencieux de répartition (CW-S 220) ou caisson de distribution (CW-D 220)	990 323 611
Plaque de raccordement en DN125 (CW-P 220-DN125)	990 323 510
Plaque de raccordement en DN150 (CW-P 220-DN150)	990 323 563
Caisson de distribution largeur 220 mm (CW-D 220)	990 323 530
Caisson filtrant ComfoWell (CW-F-220)	990 323 550

Perte de charge

Pa Silencieux CW-S220 avec plaque de raccordement CW-P220 - DN125



Atténuation acoustique

1x plaque de raccordement CW-P220 - DN 125 + 1x silencieux CW-S220 + 1x plaque de raccordement CW-P220 - DN125

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 125 (dB)	5,3	17,6	12,8	14,6	17,5	32,3	36,6	37,8

1x plaque de raccordement CW-P220 - DN 125 + 2x silencieux CW-S220 + 1x plaque de raccordement CW-P220 - DN125

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 125 (dB)	8,8	23,9	23,1	25,7	32,4	53,3	57,6	56,6

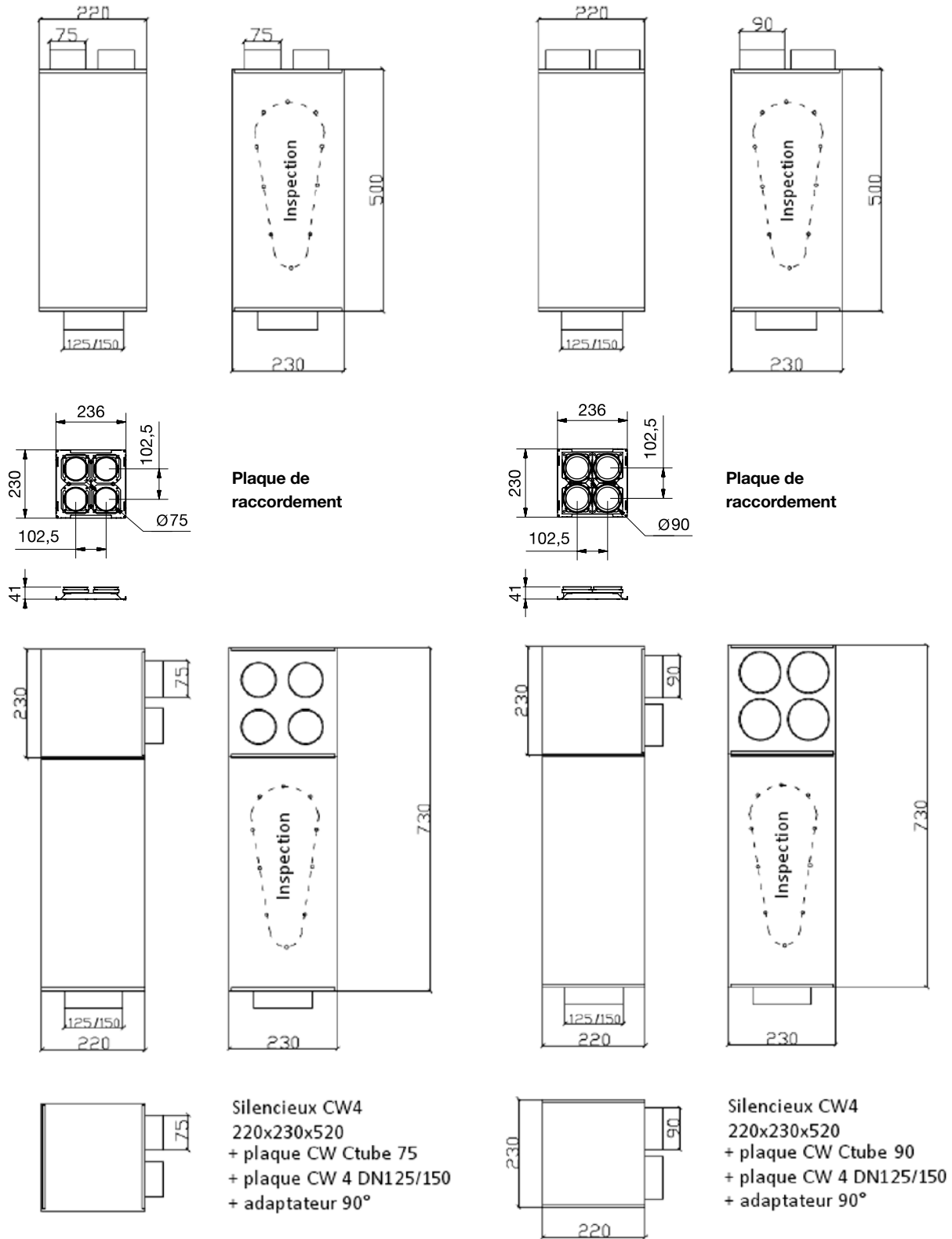
1x plaque de raccordement CW-P220 - DN 125 + 1x silencieux CW-S220 + 1x plaque de montage CW-M220- 4 x 75/90

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 125 (dB)	18,7	14,4	19,8	18,3	22,1	34,7	34,4	37,8

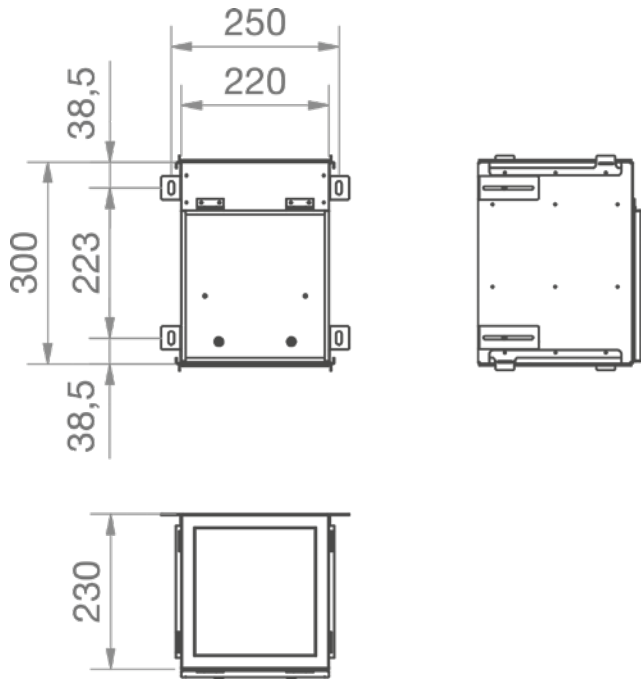
1x plaque de raccordement CW-P220 - DN 125 + 2x silencieux CW-S220 + 1x plaque de montage CW-M220- 4 x 75/90

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 125 (dB)	19,9	19,6	29,3	29,8	37,8	53,5	56,8	56,4

Schémas cotés



Schémas côtés du caisson filtrant ComfoWell 220

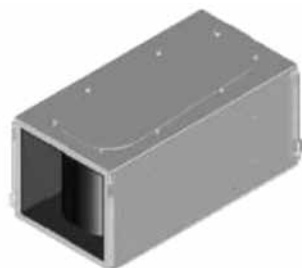


Zehnder ComfoWell CW6

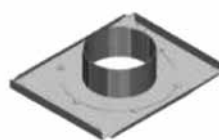
Caisson silencieux de répartition (6 piquages)



Plaque CW6
320x230
6 piquages DN75 ou DN90



Silencieux CW6
320 x 230 x 520 mm



Plaque de raccordement CW6
320x230
DN 125 ou DN 150



Caisson filtrant ComfoWell 320

Caractéristiques

Les Silencieux CW6 sont réalisés en tôle d'acier zingué. Ils possèdent une baffle acoustique.

- Débit d'air jusqu'à 300 m³/h
- Excellente atténuation acoustique
- Conception et dimensions compactes
- 6 piquages pour gaines flexibles Comfotube
- Modulaire
- Facile à installer : système de glissière pour lier les éléments
- Facile à nettoyer
- Pertes de charges réduites
- Possibilité d'installer plusieurs ComfoWell en série

Instructions de montage

Les composants du système ComfoWell sont assemblés grâce à un système de glissière facile à mettre en oeuvre.

La connexion aux appareils est rendue possible grâce à la plaque de raccordement et l'intégration dans le réseau de ventilation se fera avec la plaque comportant les 6 piquages pour ComfoTube (DN 75 ou DN 90).

Au cas où les gaines Comfotube devaient faire un angle de 90° par rapport à la gaine primaire en DN150, il est possible d'ajouter un adaptateur 90° directement sur le silencieux.

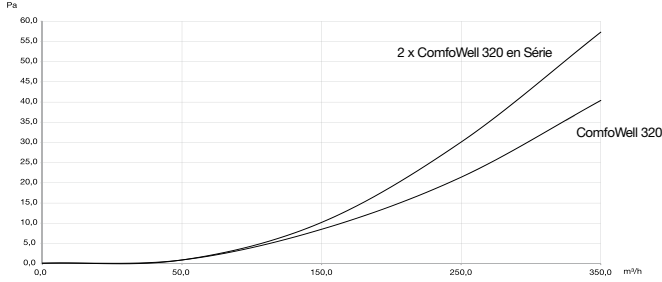
Les silencieux sont équipés de plaques amovibles d'inspection pour permettre une maintenance du réseau. De ce fait, il est obligatoire de laisser un accès à cette trappe de service.

Références

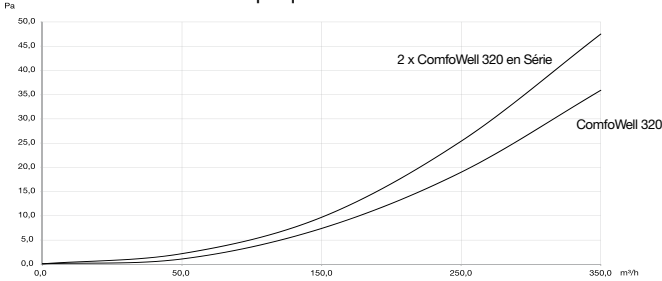
Désignation	N° d'art.
Caisson silencieux de répartition largeur 320 mm (CW-S-320) livré sans plaque de raccordement	990 323 501
Plaque de raccordement en 6xDN75 (CW-M 320-6xCT75) pour caisson silencieux de répartition (CW-S 320) ou caisson de distribution (CW-D 320)	990 323 612
Plaque de raccordement en 6xDN90 (CW-M 320-6xCT90) pour caisson silencieux de répartition (CW-S 320) ou caisson de distribution (CW-D 320)	990 323 613
Plaque de raccordement en DN125 (CW-P 320-DN125)	990 323 511
Plaque de raccordement en DN150 (CW-P 320-DN150)	990 323 562
Plaque de raccordement en DN160 (CW-P 320-DN160)	990 323 512
Plaque de raccordement en DN180 (CW-P 320-DN180)	990 323 527
Kit de montage pour 2 caissons silencieux de répartition (CW-K320-CA200)	990 323 517
Kit de montage pour 2 caissons silencieux de répartition (CW-K320-CA350)	990 323 526
Caisson de distribution largeur 320 mm (CW-D 320)	990 323 531
Caisson filtrant ComfoWell (CW-F-320)	990 323 551

Perte de charge

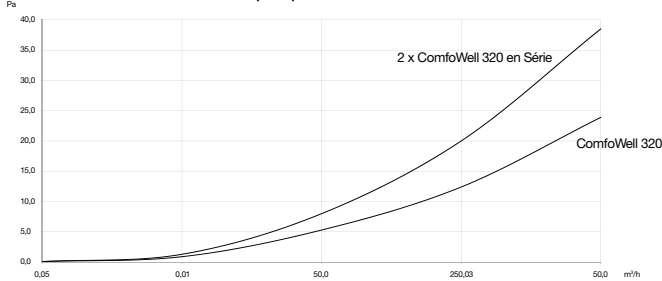
Silencieux CW-S320 avec plaque de raccordement CW-P320 - DN150



Silencieux CW-S320 avec plaque de raccordement CW-P320 - DN160



Silencieux CW-S320 avec plaque de raccordement CW-P320 - DN180



Atténuation acoustique

1x plaque de raccordement CW-P320 - DN150/160/180 + 1x silencieux CW-S320 + 1x plaque de raccordement CW-P320 - DN150/160/180

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 150 (dB)	8,1	11,9	14,5	14,9	19,1	35,9	28,3	29,0
Raccordement DN 160 (dB)	6,9	13,1	12,6	12,7	18,0	34,8	27,2	28,8
Raccordement DN 180 (dB)	7,5	12,4	12,9	12,6	19,7	33,5	26,3	27,5

1x plaque de raccordement CW-P320 - DN150/160/180 + 2x silencieux CW-S320 + 1x plaque de raccordement CW-P320 - DN150/160/180

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 150 (dB)	10,6	19,4	24,7	26,4	37,8	58,3	52,8	50,8
Raccordement DN 160 (dB)	10,5	19,4	23,7	25,0	39,1	56,2	51,6	50,0
Raccordement DN 180 (dB)	12,7	18,9	24,1	24,2	39,0	59,3	51,1	49,5

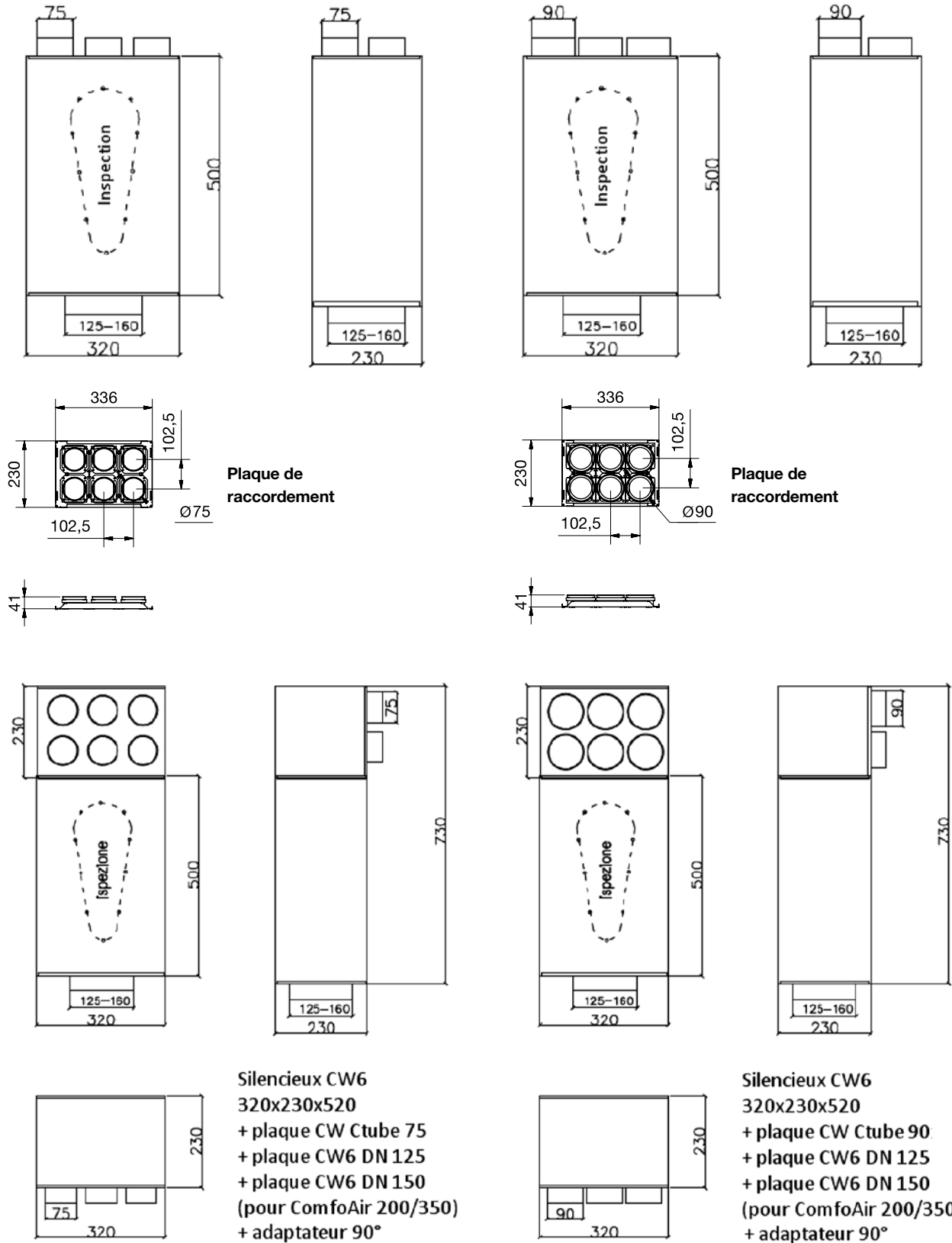
1x plaque de raccordement CW-P320 - DN150/160/180 + 1x silencieux CW-S320 + 1x plaque de montage CW-M320- 6 x 75/90

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 150/160/180 (dB)	18,5	15,4	13,0	16,4	18,5	35,6	30,9	31,2

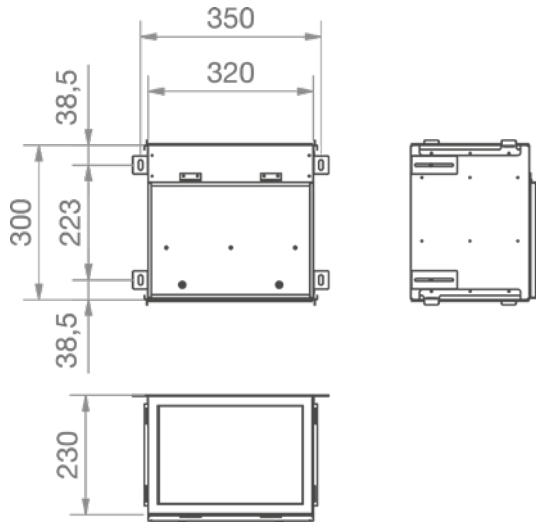
1x plaque de raccordement CW-P320 - DN150/160/180 + 2x silencieux CW-S320 + 1x plaque de montage CW-M320- 6 x 75/90

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 150/160/180 (dB)	20,6	22,7	22,4	31,0	38,6	55,8	52,7	54,7

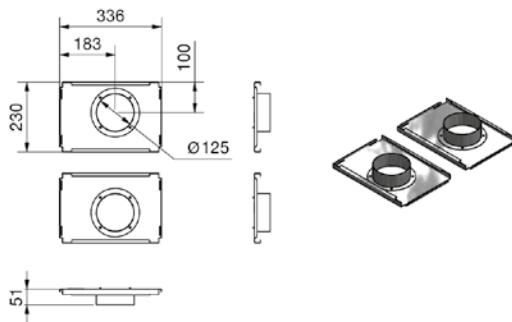
Schémas cotés



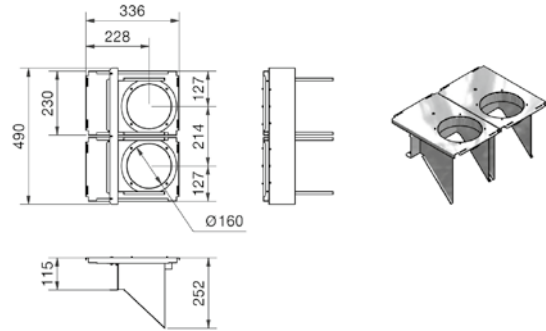
Schémas côtés du caisson filtrant ComfoWell 320



Kit de montage

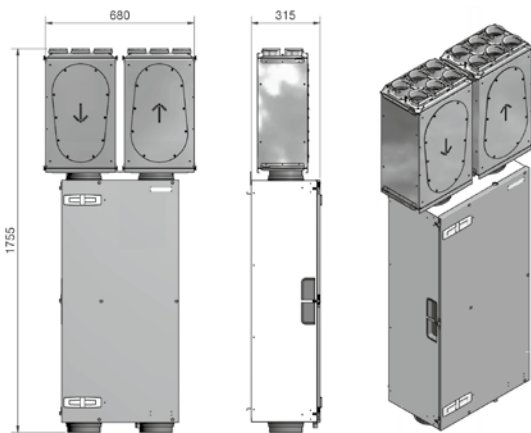


Zehnder ComfoAir 200



Zehnder ComfoAir 350

Encombrement



Zehnder ComfoAir 200

Zehnder ComfoWell CW8

Caisson silencieux de répartition (8 piquages)



Caisson silencieux de répartition CW-S-420



Caisson de distribution d'angle CW-D-420



Caisson filtrant CW-F-420



Plaque de raccordement arrière CW-P-420



Plaque de raccordement pour ComfoTube CW-M-420

Utilisation

Caisson silencieux de répartition CW-S-420

Ce caisson silencieux rectangulaire Zehnder ComfoWell CW-S-420, est disponible dans un design compact avec une haute efficacité grâce à un silencieux intégré et propose de faibles pertes de charge. Le silencieux peut être utilisé seul ou en combinaison avec toutes les parties du système ComfoWell.

La connexion est étanche avec toutes les parties via une connexion de couture pliée avec bornier. Pour le nettoyage et l'entretien du caisson Zehnder ComfoWell, l'isolation acoustique peut être retirée. Une installation sur le mur ou au plafond par support de montage réglable est possible. Les accessoires de montage sont inclus.

Caractéristiques :

Perte d'insertion : 13,2 à 22,8 dB / 250 Hz

Boîtier : tôle d'acier galvanisée,

Isolation acoustique: mousse spéciale avec un revêtement hygiénique

Dimensions :

Longueur : 500 mm

Profondeur : 420 mm

Hauteur : 230 mm

Caisson de distribution d'angle CW-D-420

Le caisson de distribution d'angle Zehnder ComfoWell CW-D-420 est un boîtier de distribution avec une conception compacte avec cellules fermées. La doublure intérieure absorbant le son, il est possible de l'adapter à la plaque de montage pour les gaines de ventilation ComfoTube 8 x 75 ou 8 x 90. La connexion de la plaque de montage est remplaçable à partir de la face d'extrémité sur le côté. Le silencieux peut être utilisé seul ou en combinaison avec toutes les parties du système ComfoWell.

La connexion est étanche avec toutes les parties via une connexion de couture pliée avec bornier.

Le caisson de distribution d'angle présente une ouverture d'accès qui permet de faciliter le nettoyage et le réglage des gaines de ventilation ComfoTube. Les accessoires de montage sont inclus.

Caractéristiques :

Matériau : tôle d'acier galvanisée

Dimensions :

Longueur : 230 mm

Largeur : 420 mm

Hauteur : 230 mm

Zehnder ComfoWell boîtier filtrant CW-F-420

Ce boîtier propose un logement pour un filtre dans un design compact pour l'installation sur l'insufflation d'air. Il est possible d'installer un filtre F7 anti-pollen, ou filtre à charbon. Les filtres ne sont pas inclus. La boîte de distribution peut être utilisée seule ou en combinaison avec toutes les parties du système ComfoWell. La connexion étanche avec toutes les parties via une connexion de couture pliée avec bornier. Monté avec support réglable, le matériel de montage est inclus.

Caractéristiques :

Matériau : tôle d'acier galvanisée

dimensions :

Longueur : 300 mm

Largeur : 420 mm

Hauteur : 230 mm

Accessoires pour ConfoWell CW-420

Plaque de raccordement

Trois types de plaques de raccordement sont disponibles pour le Zehnder ComfoWell 420 : plaque de raccordement CW M420-8 x 75 ou 90 pour la connexion de 8 tuyaux d'air Zehnder ComfoTube 75 ou 90 et plaque de raccordement mixte 4x75-4x90. Les plaques sont livrées protégées et avec les éléments de jonction. La plaque de raccordement peut également être utilisée pour le montage en béton.

Plaque de montage d'extrémité

Plusieurs types de plaque de montage d'extrémité sont disponibles pour le Zehnder ComfoWell 420 : Zehnder ComfoWell plaque de montage d'extrémité CW P 420 - DN125 / 150 / DN160 / DN180 / DN200 (avec raccordement centré) pour relier le caisson Zehnder ComfoWell silencieux et de distribution au ComfoPipe Compact DN125 / 150 / DN160 / DN180. Les plaques sont livrées protégées et avec les éléments de jonction.

Installation

Les composants du système ComfoWell sont assemblés grâce à un système de glissière facile à mettre en œuvre. La connexion est rendue possible grâce à la plaque de montage d'extrémité et l'intégration avec le réseau de distribution intérieur avec la plaque de raccordement 8 piquages pour ComfoTube (DN 75 ou DN 90). Au cas où les gaines ComfoTube devaient faire un angle de 90° par rapport à la gaine primaire ComfoPipe Compact, il est possible d'ajouter le caisson de distribution d'angle. Les caissons de répartition silencieux sont équipés de plaques amovibles d'inspection pour permettre une maintenance du réseau. De ce fait, il est obligatoire de laisser un accès à cette trappe de service.

Avantages

- Plusieurs possibilités pour le traitement de l'air disponible : caisson silencieux, caisson de distribution d'angle et caisson filtrant
- Construction modulaire
- Dimensions compactes
- Facile à nettoyer
- Installation facile grâce à la connexion des composants par glissières
- Raccordement des gaines par des embouts à manches
- Connexion directe avec tous les composants du système ComfoWell
- Très bonne atténuation sonore
- Haute réduction du bruit par la connexion en série de deux silencieux possibles
- Composants de largeur 420 mm disponible pour le raccordement de 8 ComfoTubes en DN75 ou DN90

Caractéristiques

- Les silencieux CW8 sont réalisés en tôle d'acier zingué. Ils possèdent une baffle acoustique.
- Débit d'air jusqu'à 420 m³/h
- Excellente atténuation acoustique

Atténuation acoustique (dB) selon la fréquence (Hz)

Configuration	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global [dB(A)]
1x SIL-CW420 + 2x EPL DN160	3,0	4,6	6,4	10,6	8,1	14,4	7,8	6,7	9,1
2x SIL-CW420 + 2x EPL DN160	4,8	11,7	16,7	23,3	17,3	32,4	21,8	18,3	19,8

Perte de charge (Pa) selon le débit d'air (m³/h)

1x SIL-CW420 + 2x EPL DN160

50	100	200	300	400	500
0	1	5	10	17	27

2x SIL-CW420 + 2x EPL DN160

50	100	200	300	400	500
1	2	7	14	25	38

Fuite d'air (m³/h) selon la pression statique (Pa)

1x SIL-CW420 + 2x EPL DN160

150	250	400	500	1000	Classe
0,6	0,9	1,4	1,9	3,6	C

Références

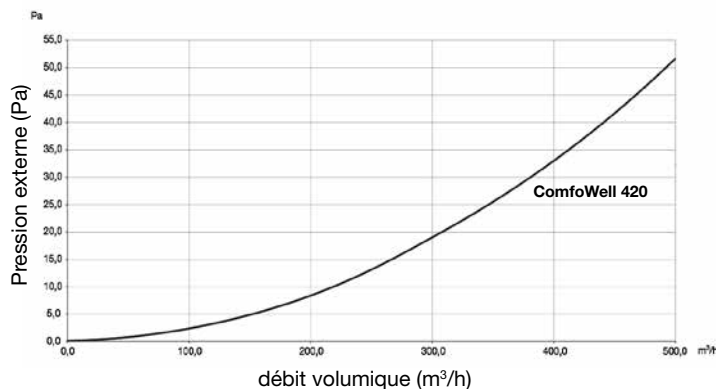
Désignation	N° d'art.
Caisson silencieux de répartition largeur 420 mm, CW-S-420 , livré sans plaque de raccordement	990 323 504
Caisson de distribution CW-D-420	990 323 620
Caisson filtrant CW-F-420	990 323 554

Accessoires

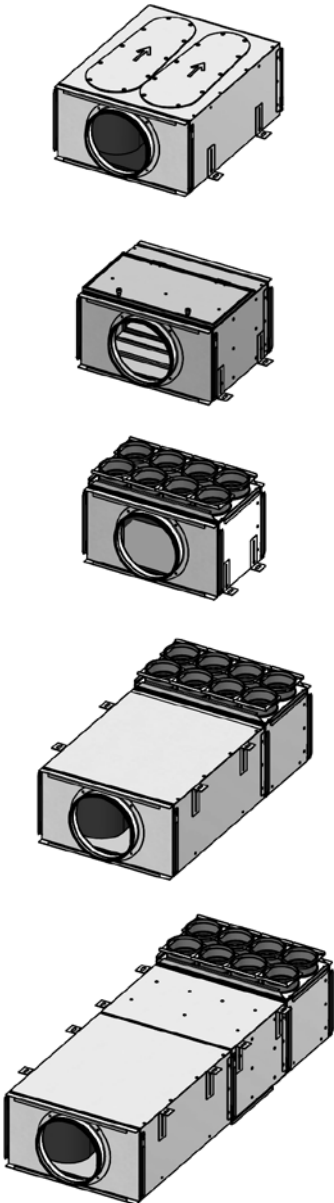
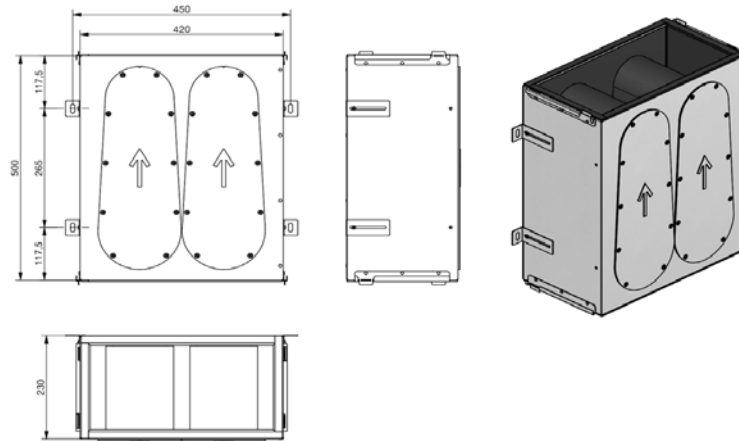
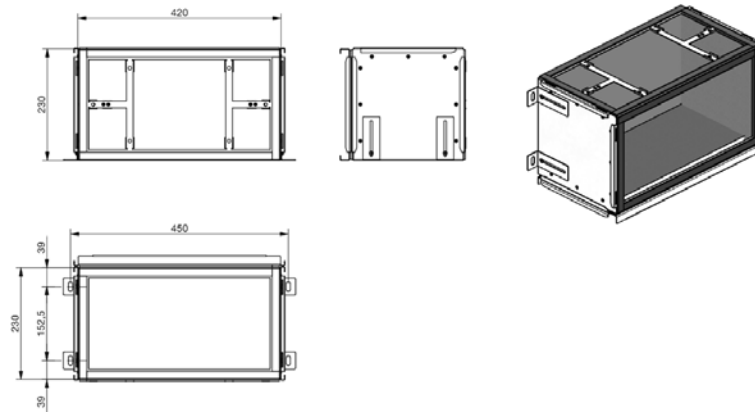
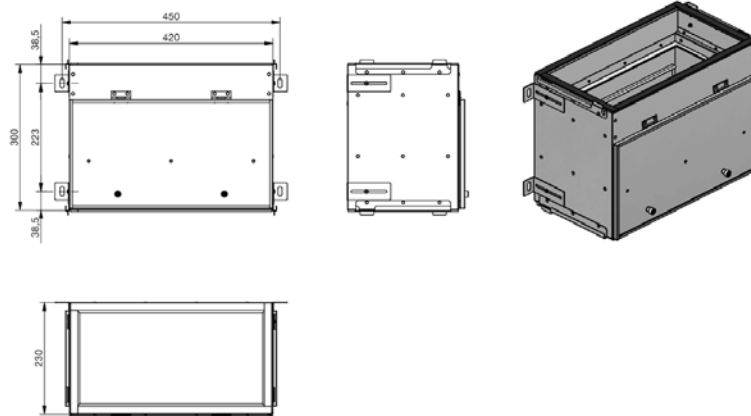
Désignation	N° d'art.
Plaque de raccordement en 8x75 pour caisson silencieux de répartition CW-S-420 ou de distribution CW-D-420	990 323 621
Plaque de raccordement en 8x90 pour caisson silencieux de répartition CW-S-420 ou de distribution CW-D-420	990 323 622
Plaque de montage CW-420 mixte 4x75-4x90	990 323 623
Plaque de raccordement CW-P-420 - DN125	990 323 625
Plaque de raccordement CW-P-420 - DN150	990 323 626
Plaque de raccordement CW-P-420 - DN160	990 323 627
Plaque de raccordement CW-P-420 - DN180	990 323 628
Plaque de raccordement CW-P-420 - DN200	990 323 629
Filtre pour caisson filtrant CW-F7-420 (F7/ISO ePM 1 ≥80%)	990 323 650
Filtre pour caisson filtrant CW-F9-420 (F9/ISO ePM 1 ≥90%)	990 323 651
Filtre pour caisson filtrant à charbon actif CW-FC-420	990 323 652

Caractéristiques techniques

Matériel	Tôle d'acier galvanisée
Logement Doublure intérieure	Mélamine à cellules fermées mousse de résine admissible
Température de fonctionnement	-25 à + 60°C
Quantité maximale d'air	Au nominal ventilation 320 m ³ /h

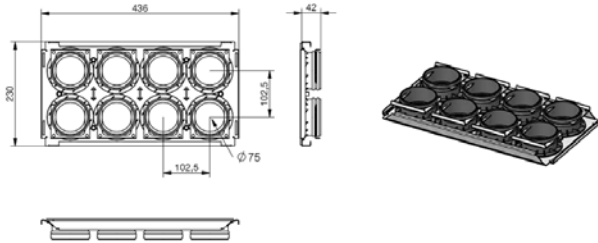


Caisson silencieux ComfoWell CW-420 avec plaque de montage CW-P-DN180

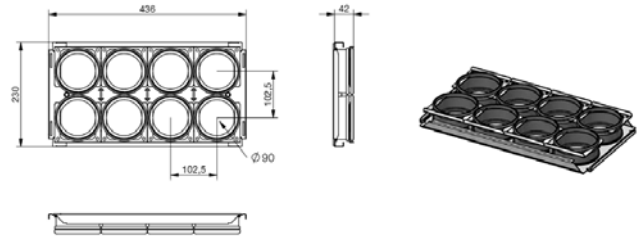
Montage
Possibilités de montage

Schémas cotés
Caisson silencieux de répartition CW-S-420

Caisson de distribution d'angle CW-D-420

Caisson filtrant CW-F-420


Schémas cotés

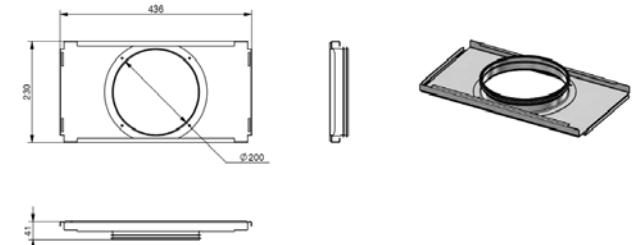
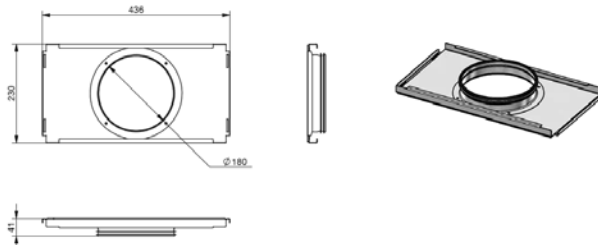
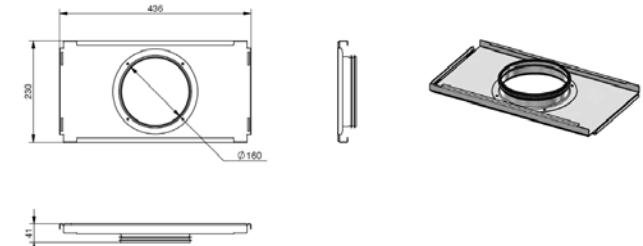
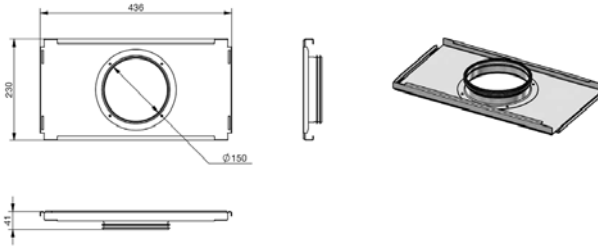
Plaque de raccordement pour ComfoTube DN 75 CW-M-420



Plaque de raccordement pour ComfoTube DN 90 CW-M-420



Plaque de raccordement arrière CW-P-420

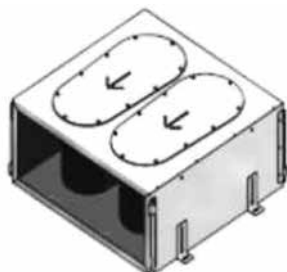


Zehnder ComfoWell CW10

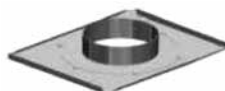
Caisson silencieux de répartition (10 piquages)



Plaque CW10
520x230
10 piquages DN75 ou DN90



Silencieux CW10
520 x 230 x 520 mm



Plaque de raccordement CW10
520x230
DN 160 ou DN 180



**Caisson filtrant
ComfoWell 520**

Caractéristiques

Les Silencieux CW10 sont réalisés en tôle d'acier zingué. Ils possèdent une baffle acoustique.

- Débit d'air jusqu'à 550 m³/h
- Excellente atténuation acoustique
- Conception et dimensions compactes
- 10 piquages pour gaines flexibles Comfotube
- Modulaire
- Facile à installer : système de glissière pour lier les éléments
- Facile à nettoyer
- Pertes de charges réduites
- Possibilité d'installer plusieurs ComfoWell en série

Instructions de montage

Les composants du système Comfowell sont assemblés grâce à un système de glissière facile à mettre en oeuvre.

La connexion aux appareils est rendue possible grâce à la plaque de raccordement en DN160 ou DN180 et l'intégration dans le réseau de ventilation se fera avec la plaque comportant les 10 piquages pour ComfoTube (DN 75 ou DN 90).

Au cas où les gaines Comfotube devaient faire un angle de 90° par rapport à la gaine primaire en DN160/180, il est possible d'ajouter un adaptateur 90° directement sur le silencieux.

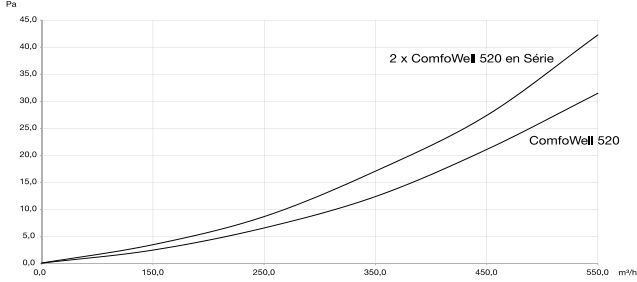
Les silencieux sont équipés de plaques amovibles d'inspection pour permettre une maintenance du réseau. De ce fait, il est obligatoire de laisser un accès à cette trappe de service.

Références

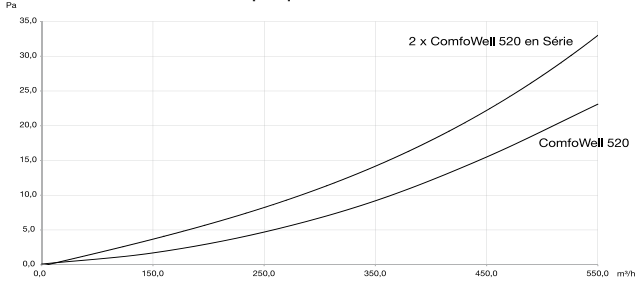
Désignation	N° d'art.
Caisson silencieux de répartition largeur 520 mm (CW-S-520) livré sans plaque de raccordement	990 323 502
Plaque de raccordement en 10xDN75 (CW-M 520-6xCT75) pour caisson silencieux de répartition (CW-S 520) ou caisson de distribution (CW-D 520)	990 323 614
Plaque de raccordement en 10xDN90 (CW-M 520-6xCT90) pour caisson silencieux de répartition (CW-S 520) ou caisson de distribution (CW-D 520)	990 323 615
Plaque de raccordement en DN150 (CW-P 320-DN150)	990 323 568
Plaque de raccordement en DN160 (CW-P 320-DN160)	990 323 564
Plaque de raccordement en DN180 (CW-P 520-DN180)	990 323 513
Kit de montage pour 2 caissons silencieux de répartition (CW-K520-CA550)	990 323 519
Caisson de distribution largeur 520 mm (CW-D 520)	990 323 532
Caisson filtrant ComfoWell (CW-F-520)	990 323 552

Perte de charge

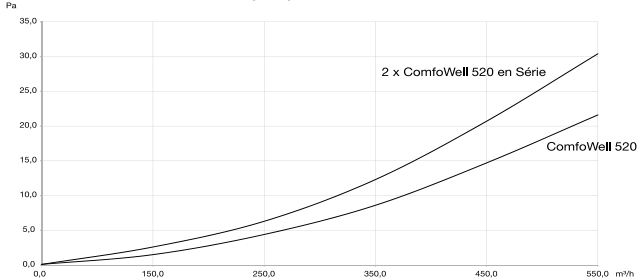
Silencieux CW-S520 avec plaque de raccordement CW-P520 - DN160



Silencieux CW-S520 avec plaque de raccordement CW-P520 - DN180



Silencieux CW-S520 avec plaque de raccordement CW-P520 - DN200



Atténuation acoustique

1x plaque de raccordement CW-P520 - DN160/180/200 + 1x silencieux CW-S520 + 1x plaque de raccordement CW-P520 - DN160/180/200

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 160 (dB)	6,1	12,7	16,4	16,7	24,4	26,2	28,5	20,0
Raccordement DN 180 (dB)	8,3	11,0	13,1	15,5	25,1	25,9	27,2	19,4
Raccordement DN 200 (dB)	8,5	11,0	13,4	15,8	25,7	25,5	26,1	19,5

1x plaque de raccordement CW-P520 - DN160/180/200 + 2x silencieux CW-S520 + 1x plaque de raccordement CW-P520 - DN160/180/200

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 160 (dB)	10,2	19,5	26,1	26,4	37,3	48,9	53,7	38,8
Raccordement DN 180 (dB)	12,4	19,6	22,7	25,2	37,7	49,3	52,6	37,8
Raccordement DN 200 (dB)	12,8	20,5	22,4	25,8	37,1	49,4	51,4	37,5

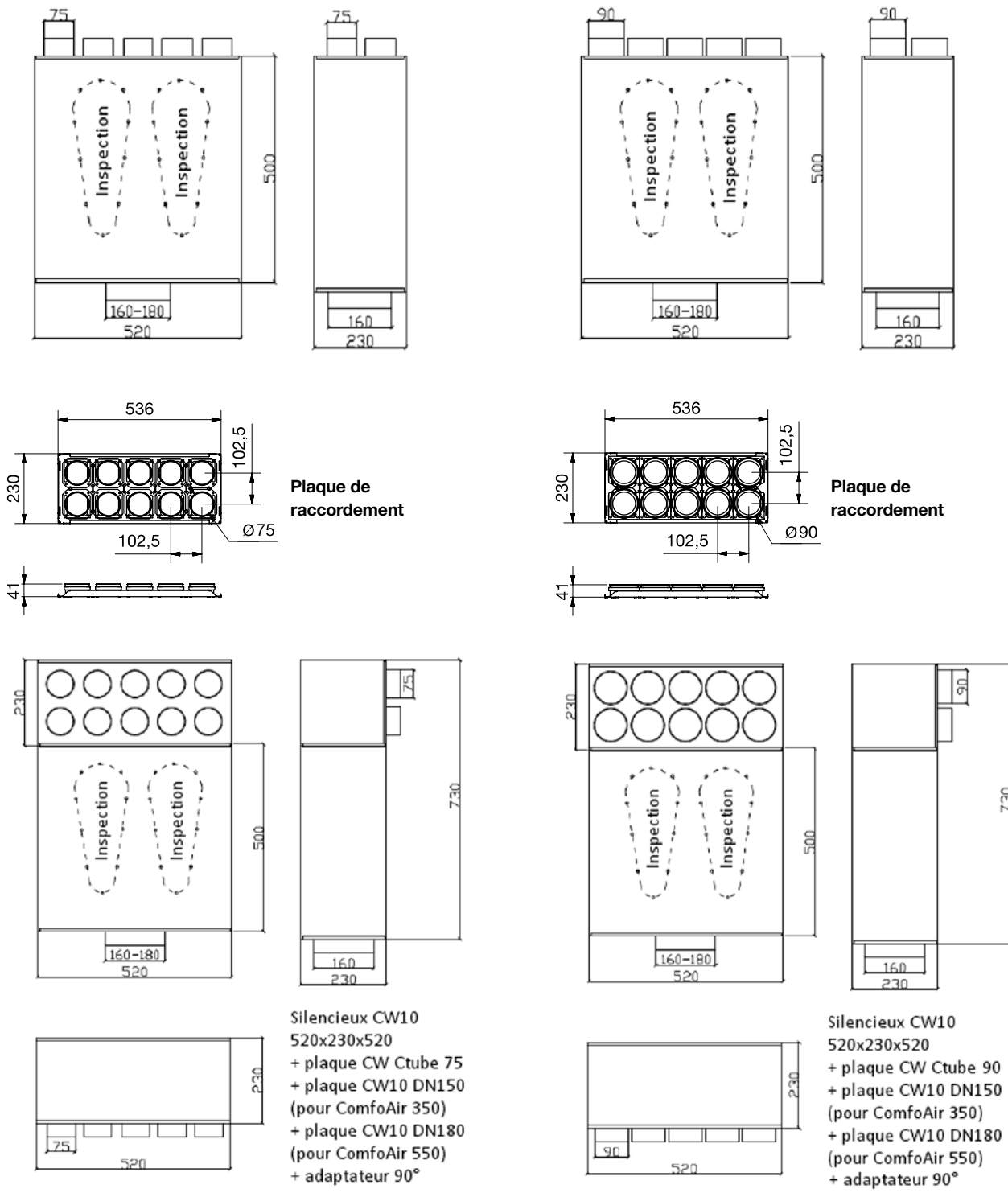
1x plaque de raccordement CW-P520 - DN160/180/200 + 1x silencieux CW-S520 + 1x plaque de montage CW-M520- 10 x 75/90

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 160/180/200 (dB)	16,6	14,6	14,0	17,3	29,9	31,6	33,3	29,4

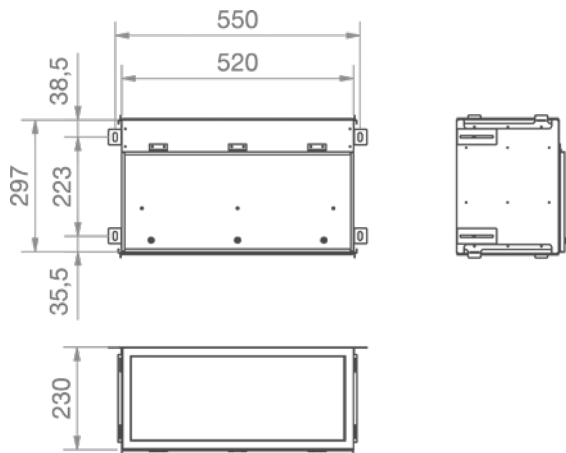
1x plaque de raccordement CW-P520 - DN160/180/200 + 2x silencieux CW-S520 + 1x plaque de montage CW-M520- 10 x 75/90

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Raccordement DN 160/180/200 (dB)	17,5	16,9	25,8	28,2	40,0	50,6	53,1	46,2

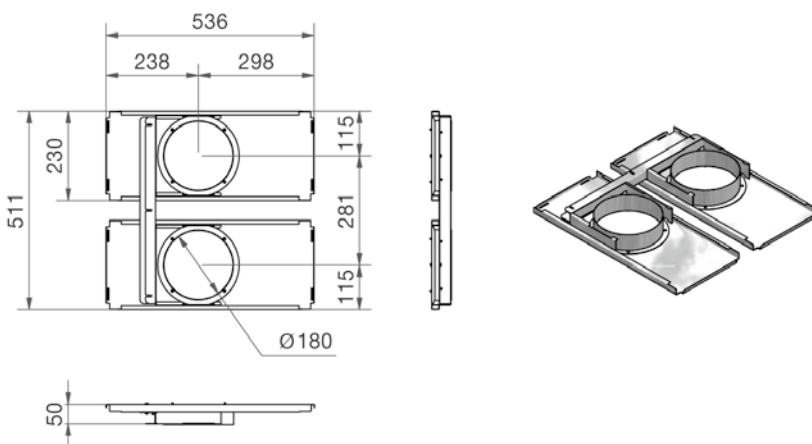
Schémas cotés



Schémas côtés du caisson filtrant ComfoWell 520



Kit de montage



Zehnder ComfoWell CW12

Caisson silencieux de répartition (12 piquages)



Caisson silencieux de répartition CW-S-625



Caisson de distribution d'angle CW-D-625



Caisson filtrant CW-F-625



Plaque de montage d'extrémité CW-P-625



Plaque de raccordement pour ComfoTube CW-M-625

Utilisation

Caisson silencieux de répartition CW-S-625

Ce caisson silencieux rectangulaire Zehnder ComfoWell CW-S-625, est disponible dans un design compact avec une haute efficacité grâce à un silencieux intégré et propose de faibles pertes de charge. Le silencieux peut être utilisé seul ou en combinaison avec toutes les parties du système ComfoWell.

La connexion est étanche avec toutes les parties via une connexion de couture pliée avec bornier. Pour le nettoyage et l'entretien du caisson Zehnder ComfoWell, l'isolation acoustique peut être retirée. Une installation sur le mur ou au plafond par support de montage réglable est possible. Les accessoires de montage sont inclus.

Caractéristiques :

Perte d'insertion : 17,0 à 30,3 dB / 250 Hz

Boîtier : tôle d'acier galvanisée,

Isolation acoustique: mousse spéciale avec un revêtement hygiénique

Dimensions :

Longueur : 500 mm

Profondeur : 625 mm

Hauteur : 230 mm

Caisson de distribution d'angle CW-D-625

Le caisson de distribution d'angle Zehnder ComfoWell CW-D-625 est un boîtier de distribution avec une conception compacte avec cellules fermées. La doublure intérieure absorbant le son, il est possible de l'adapter à la plaque de montage pour les gaines de ventilation ComfoTube 12 x 75 ou 12 x 90. La connexion de la plaque de montage est remplaçable à partir de la face d'extrémité sur le côté. Le silencieux peut être utilisé seul ou en combinaison avec toutes les parties du système ComfoWell.

La connexion est étanche avec toutes les parties via une connexion de couture pliée avec bornier.

Le caisson de distribution d'angle présente une ouverture d'accès qui permet de faciliter le nettoyage et le réglage des gaines de ventilation ComfoTube. Les accessoires de montage sont inclus.

Caractéristiques :

Matériau : tôle d'acier galvanisée

Dimensions :

Longueur : 230 mm

Largeur : 625 mm

Hauteur : 230 mm

Installation

Les composants du système ComfoWell sont assemblés grâce à un système de glissière facile à mettre en œuvre. La connexion est rendue possible grâce à la plaque de montage d'extrémité et l'intégration avec le réseau de distribution intérieur avec la plaque de raccordement 12 piquages pour ComfoTube (DN 75 ou DN 90). Au cas où les gaines ComfoTube devaient faire un angle de 90° par rapport à la gaine primaire ComfoPipe Compact, il est possible d'ajouter le caisson de distribution d'angle. Les caissons de répartition silencieux sont équipés de plaques amovibles d'inspection pour permettre une maintenance du réseau. De ce fait, il est obligatoire de laisser un accès à cette trappe de service.

Avantages

- Plusieurs possibilités pour le traitement de l'air disponibles : caisson silencieux, caisson de distribution d'angle et caisson filtrant
- Construction modulaire
- Dimensions compactes
- Facile à nettoyer
- Installation facile grâce à la connexion des composants par glissières
- Raccordement des gaines par des embouts à manches
- Connexion directe avec tous les composants du système ComfoWell
- Très bonne atténuation sonore
- Haute réduction du bruit par la connexion en série de deux silencieux possibles
- Composants de largeur 625 mm disponible pour le raccordement de 12 ComfoTubes en DN75 ou DN90

Caractéristiques

- Les silencieux CW12 sont réalisés en tôle d'acier zingué. Ils possèdent une baffle acoustique.
- Débit d'air jusqu'à 625 m³/h
- Excellente atténuation acoustique

Références

Désignation	N° d'art.
Caisson silencieux de répartition largeur 625 mm, CW-S-625, livré sans plaque de raccordement	990 323 505
Caisson de distribution CW-D-625	990 323 630
Caisson filtrant CW-F-625	990 323 555

Accessoires

Désignation	N° d'art.
Plaque de raccordement en 12x75 pour caisson silencieux de répartition ou de distribution CW-S-625	990 323 631
Plaque de raccordement en 12x90 pour caisson silencieux de répartition ou de distribution CW-S-625	990 323 632
Plaque de montage CW-625 mixte 6x75-6x90	990 323 633
Plaque de raccordement CW-P-625 - DN150	990 323 636
Plaque de raccordement CW-P-625 - DN160	990 323 637
Plaque de raccordement CW-P-625 - DN180	990 323 638
Plaque de raccordement CW-P-625 - DN200	990 323 639
Filtre pour caisson filtrant CW-F7-625 (F7/ISO ePM 1 \geq 80%)	990 323 653
Filtre pour caisson filtrant CW-F9-625 (F9/ISO ePM 1 \geq 90%)	990 323 654
Filtre pour caisson filtrant à charbon actif CW-FC-625	990 323 655

Caractéristiques techniques

Matériel	Tôle d'acier galvanisée
Logement Doublure intérieure	Mélangine à cellules fermées mousse de résine admissible
Température de fonctionnement	-25 à + 60°C
Quantité maximale d'air	Au nominal ventilation 480 m ³ /h

Atténuation acoustique (dB) selon la fréquence (Hz)

Configuration	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global [dB(A)]
1x SIL-CW625 + 2x EPL DN180	3,0	8,9	13,7	18,7	12,0	18,6	14,6	12,9	15,1
2x SIL-CW625 + 2x EPL DN180	9,2	17,0	23,4	23,8	21,0	34,2	26,4	22,6	23,9

Perte de charge (Pa) selon le débit d'air (m³/h)

1x SIL-CW625 + 2x EPL DN180

50	100	200	300	400	500
0	1	3	8	12	18

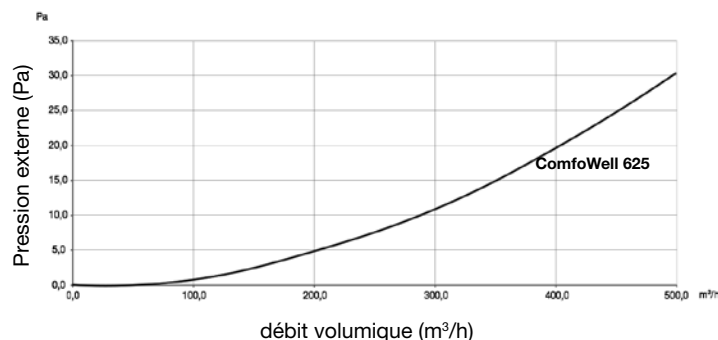
2x SIL-CW625 + 2x EPL DN180

50	100	200	300	400	500
0	1	5	11	19	29

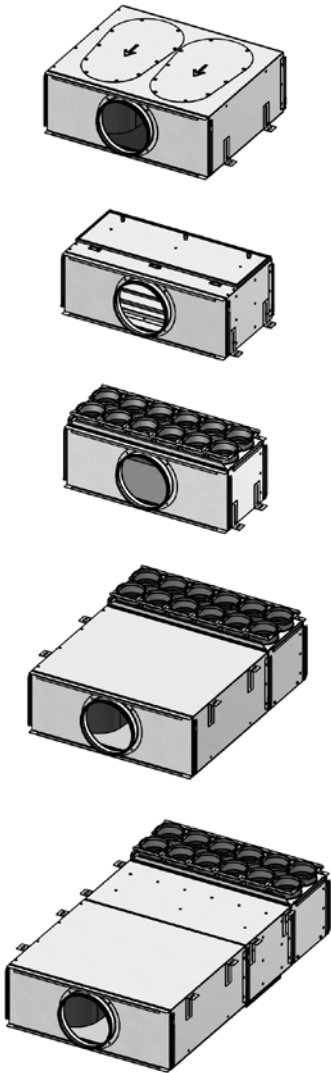
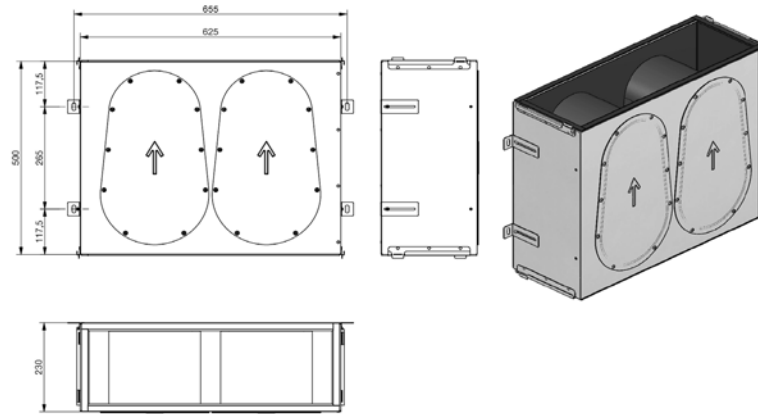
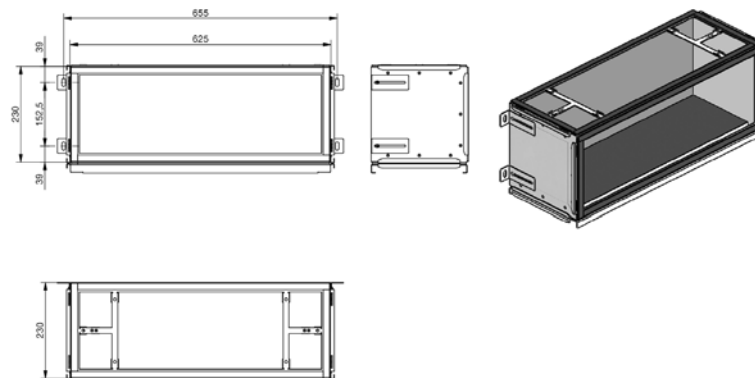
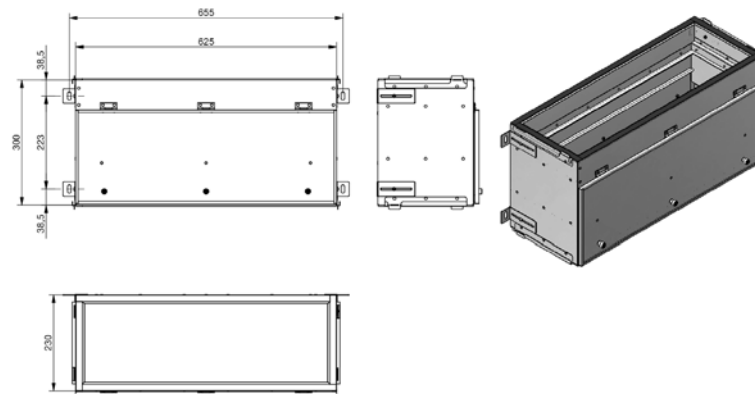
Fuite d'air (m³/h) selon la pression statique (Pa)

1x SIL-CW625 + 2x EPL DN180

150	250	400	500	1000	Classe
0,5	0,7	1	1,2	-	C

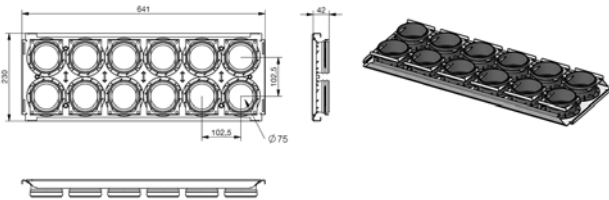


Caisson silencieux ComfoWell CW-S-625 avec plaque de montage CW-P-DN180

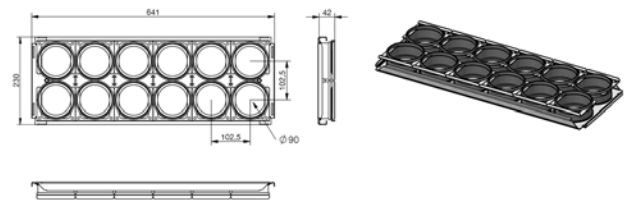
Montage
Possibilités de montage

Schémas cotés
Caisson silencieux de répartition CW-S-625

Caisson de distribution d'angle CW-D-625

Caisson filtrant CW-F-625


Schémas cotés

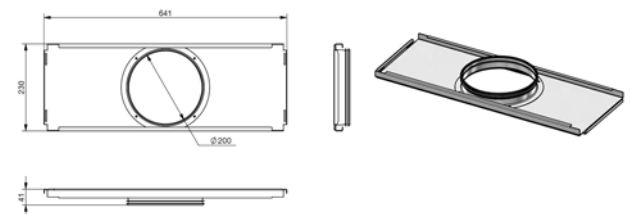
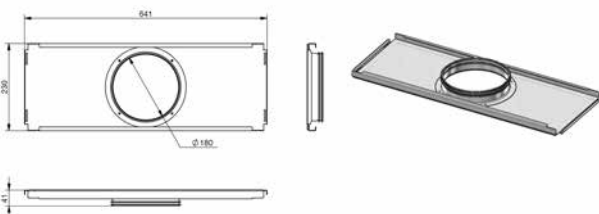
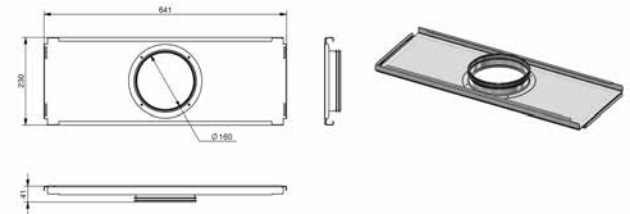
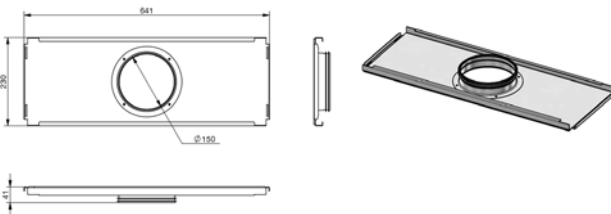
Plaque de raccordement pour ComfoTube DN 75



Plaque de raccordement pour ComfoTube DN 90



Plaque de raccordement arrière



Zehnder Distributeur Flat 51

Distributeur et collecteur pour ComfoTube Flat 51



Caractéristiques

Caisson de distribution en PEHD avec surface hygiénique à l'intérieur lisse, pour un montage au mur, plafond et dans la structure du plancher (couche d'isolation).

Le distributeur possède six raccords pour la gaine plate de ventilation ComfoTube Flat 51. Les raccords non requis se ferment facilement avec le bouchon de gaine plate. Si plus de six raccords sont nécessaires, il est possible d'étendre le répartiteur de deux raccords supplémentaires en le couplant avec le distributeur Flat 51-4. Côté appareil de ventilation, le distributeur se raccorde à l'aide de la gaine de ventilation CK 300 ou du raccord DN 160. Le débit d'air maxi. est de 300 m³/h.

Le raccordement des gaines de ventilation ComfoTube Flat 51 se fait au moyen des joints toriques et des clipses de fixation fournis, pour un raccordement hermétique (livrés avec tous les accessoires). Le raccordement de la gaine de ventilation CK 300 s'exécute à l'aide d'un joint à lèvres. Le distributeur dispose d'une trappe de visite amovible pour le nettoyage et l'inspection des gaines de ventilation plates.

En cas de montage du distributeur dans la structure du plancher, le cadre avec couvercle (accessoires) est nécessaire pour laisser la trappe de visite libre.

Avantages

- Montage dans la couche d'isolation sous la chape, au mur, au plafond, ou au sol
- Montage rapide et aisé
- Extensibilité en fonction du débit d'air
- Trappe de visite pour le nettoyage et l'accès aux gaines de distribution de l'air
- Faible perte de charge
- Les raccords non requis peuvent être fermés

Références

Désignation	N° d'art.
Distributeur Flat 51-6	990 322 030

Accessoires

Désignation	N° d'art.
ComfoSet	990 322 015
Distributeur Flat 51-4	990 322 031
Cadre avec couvercle pour distributeur à 4 compartiments (sol de 50 à 80 mm)	990 322 040
Cadre avec couvercle pour distributeur à 4 compartiments (sol de 80 à 130 mm)	990 322 041
Cadre avec couvercle pour distributeur à 6 compartiments (sol de 50 à 80 mm)	990 322 042
Cadre avec couvercle pour distributeur à 6 compartiments (sol de 80 à 130 mm)	990 322 043
Cadre avec couvercle pour pose en applique (distributeur à 4 compartiments)	990 322 044
Cadre avec couvercle pour pose en applique (distributeur à 6 compartiments)	990 322 045
Raccord DN 160 vers 1 x CK 300	990 322 025
Bouchon Flat 51	990 328 252



Distributeur Flat 51-4

Élément de distribution ou de collecte d'air en PEHD, distributeur Flat 51-4 pour l'extension du distributeur Flat 51-6 si plus de six gaines de distribution d'air sont requis. Le débit d'air total possible n'augmente pas du fait de l'extension.



Cadre avec couvercle pour distributeur

Cadre pour maintenir la trappe de visite libre au niveau de la structure du plancher.

Le cadre se compose de tôle galvanisée avec réglage de la hauteur de 50 à 80 mm et dispose d'un couvercle prévu pour recevoir le revêtement de sol.

Également pour une hauteur de montage de 80 à 130 mm.



Cadre avec couvercle pour pose en applique

Cadre pour maintenir la trappe de visite. Le cadre se compose de tôle galvanisée et est monté directement dans la plaque de plâtre cartonné.



Raccord DN 160 vers 1 x CK 300

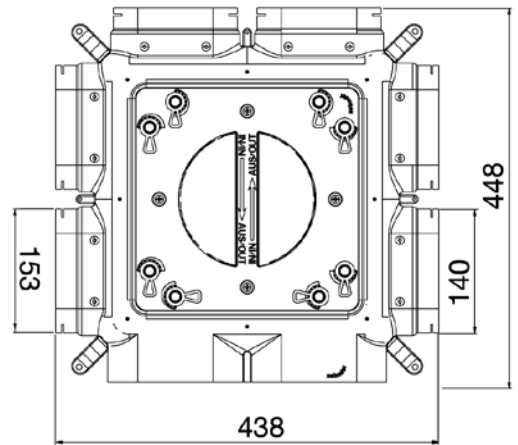
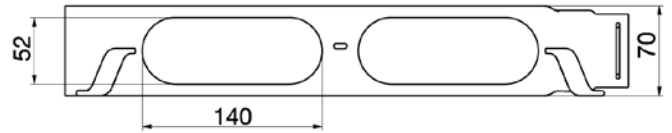
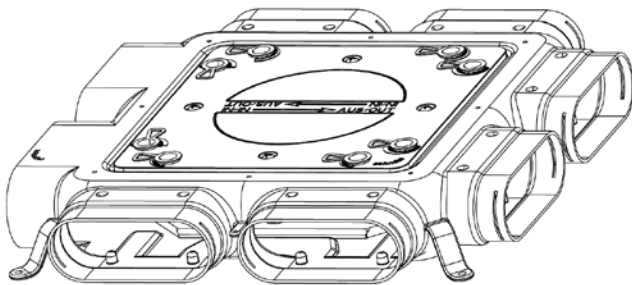
Jonction excentrique de la gaine CK 300 sur le tube DN 160.



Bouchon Flat 51

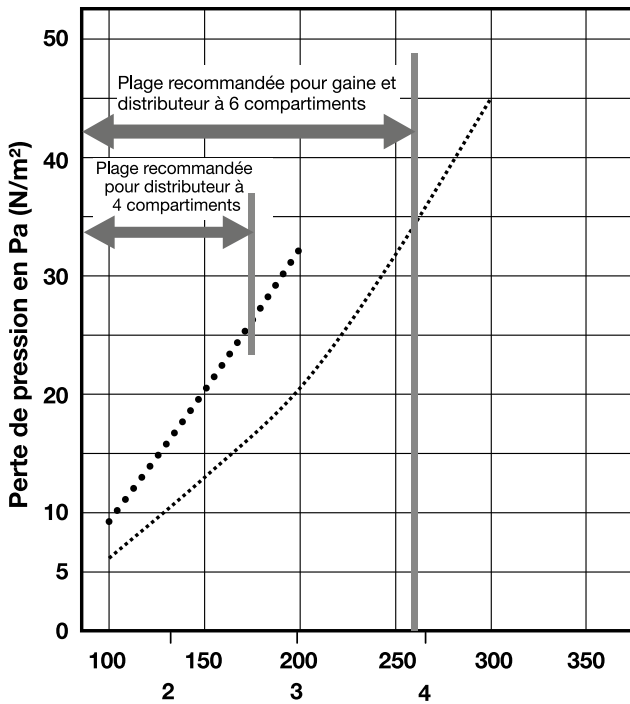
Bouchon pour gaine plate permettant d'obturer les raccords non requis sur le distributeur.

Dimensions du distributeur à 6 compartiments



Diagramme

Valeurs de mesure pour la perte de pression des composants du système de distribution d'air ComfoFresh



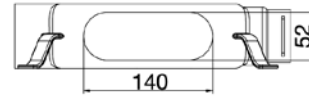
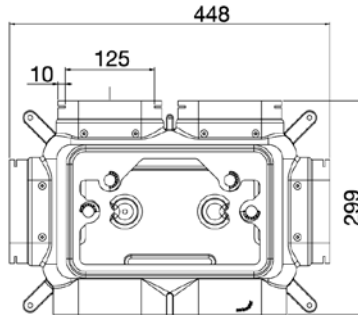
..... Distributeur à 6 compartiments
 Distributeur à 4 compartiments
 Avec utilisation de volets de réglage ComfoSet

Débit d'air, m³/h
 Vitesse dans la gaine double, m/s

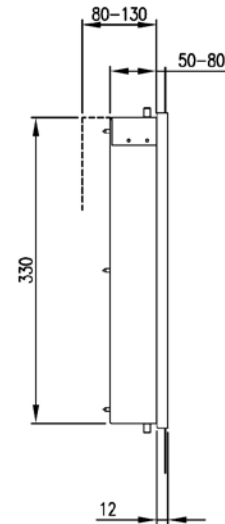
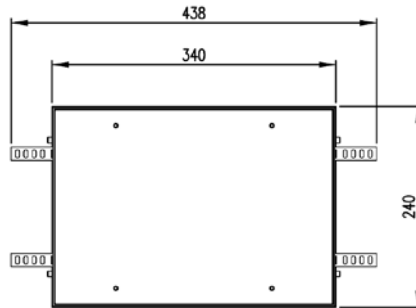
Dimensions des accessoires



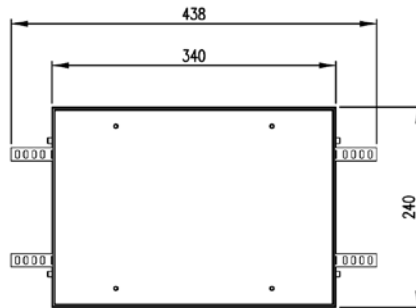
Distributeur Flat 51-4



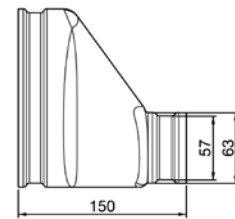
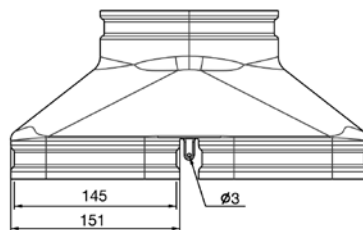
Cadre avec couvercle pour distributeur



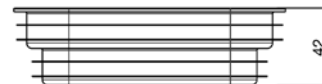
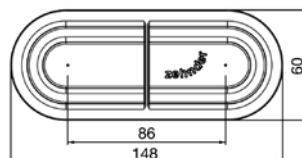
Cadre avec couvercle pour pose en applique



Raccord DN 160 vers 1 x CK 300

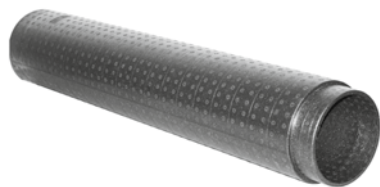


Bouchon Flat 51



Zehnder ComfoPipe Compact

Gaine de ventilation



Tube
ComfoPipe Compact (L=1000 mm)



Manchon
ComfoPipe Compact



Coude à 45°
ComfoPipe Compact



Adaptateur



Collier fixation
ComfoFix Link

Généralités

Utilisation

Zehnder ComfoPipe Compact a été conçu pour le transport de l'air neuf et de l'air vicié entre l'unité de ventilation double flux Zehnder ComfoAir et, d'une part, les grilles ou chapeaux de toit et, d'autre part, les caissons de distribution et silencieux.

Son matériau, le polypropylène expansé, permet d'éviter la formation de condensation sur la paroi externe du produit.

Zehnder ComfoPipe Compact évite les ponts thermiques dans le réseau de distribution d'air grâce à ses jonctions étanches et isolées (EPP). Zehnder ComfoPipe Compact a été conçu pour générer des pertes de charge minimales. Son installation est simple et ne nécessite pas d'outils particuliers.

Avantages

- Léger et facilement découppable (Traits de découpe tous les 5 cm)
- Encombrement réduit (Gain de 30mm d'encombrement comparé à l'ancienne version ComfoPipe)
- Rigide, ne se déforme pas, haute résistance à l'écrasement, utilisation réduite de collier de soutien
- Haut pouvoir isolant (15 mm d'isolation)
- Étanche (Tube en 125, 160 et 200 en Classe D)
- Montage facile sans scotch ni colle
- Polypropylène expansé moulé à chaud, sans COV.

Accessoire : les colliers de fixation Zehnder ComfoFix Link

Utilisation

Le collier de fixation Zehnder ComfoFix Link permet un montage facile et rapide des gaines de ventilation Zehnder ComfoPipe Compact.

Les colliers de montage Zehnder ComfoFix Link s'utilisent pour maintenir facilement des gaines de distribution d'air au mur ou au plafond, même lorsque les conditions d'installation sont difficiles. Ils se fixent à la cloison à l'aide de simples clous à béton ou de vis. Grâce à l'utilisation de tiges filetées et d'écrous, les colliers de fixation peuvent également permettre aux gaines de ventilation d'être déportées.

Avantages

- **Une pose flexible et sûre**
1 seul type de collier pour des diamètres de 125 à 200 mm.
- **Un montage rapide**
Les fixations sont d'abord montées sur la cloison. L'installateur n'a plus qu'à positionner la gaine et resserrer le collier. Ce nouveau geste permet à une personne seule d'effectuer le montage.
- **Une installation structurée et compacte**
Montage propre dans de nombreuses configurations. Assemblage possible de 2 colliers avec un seul point de fixation par simple emboîtement.

Spécifications

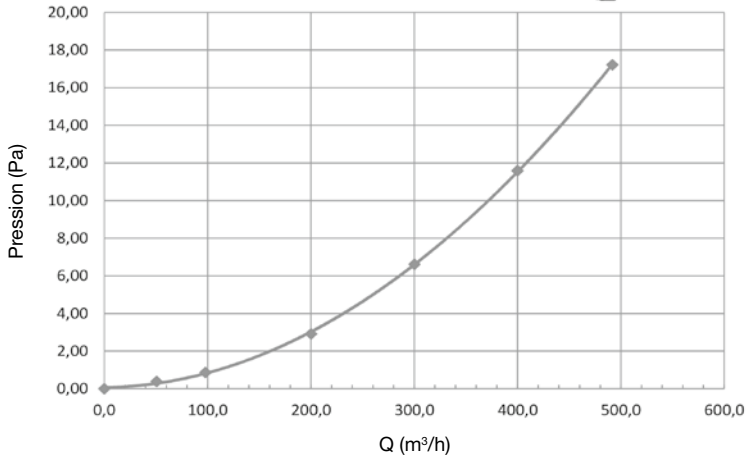
Épaisseur du matériau	15 mm
Conduction Thermique	0,037 W/mK
Coefficient U	2,467 W/(m ² K)
Plage d'utilisation	-25° 60°

Références

Désignation	N° d'art.
ComfoPipe Compact 125 Tube L=1000 mm, DN 155/125	990 328 690
ComfoPipe Compact 160 Tube L=1000 mm, DN 190/160	990 328 693
ComfoPipe Compact 200 Tube L=1000 mm, DN 230/200	990 328 696
ComfoPipe Compact 125 Coude 45° DN 155/125	990 328 691
ComfoPipe Compact 160 Coude 45° DN 190/160	990 328 694
ComfoPipe Compact 200 Coude 45° DN 230/200	990 328 697
ComfoPipe Compact 125 Manchon DN 155/125	990 328 692
ComfoPipe Compact 160 Manchon DN 190/160	990 328 695
ComfoPipe Compact 200 Manchon DN 230/210	990 328 698
4 colliers de fixation Zehnder ComfoFix Link pour réseau primaire ComfoPipe Compact	990 327 300

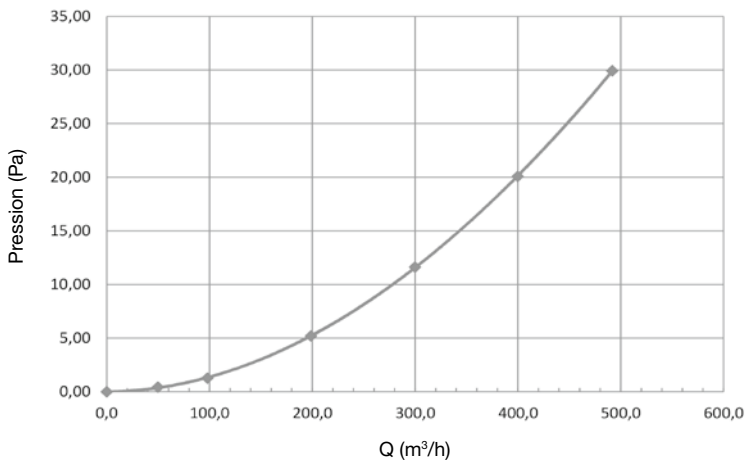
Pertes de charge

ComfoPipe Compact 125 : Tube



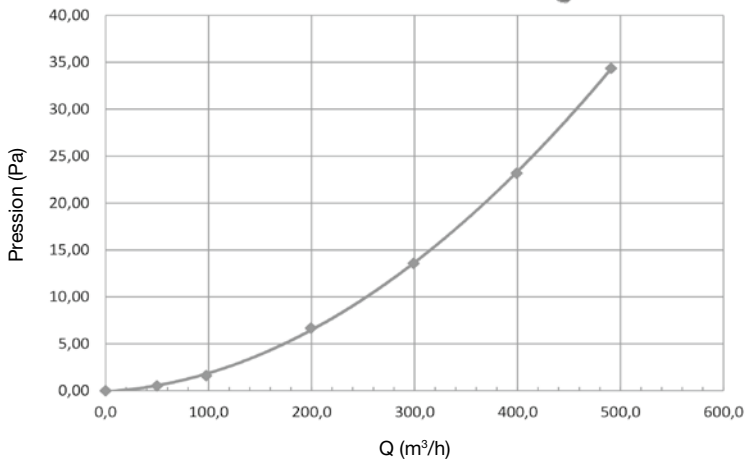
Q (m³/h)	P (Pa)
50,5	0,38
97,8	0,86
200,1	2,91
300,3	6,61
400,0	11,59
491,8	17,21

ComfoPipe Compact 125 : Coude 45°



Q (m³/h)	P (Pa)
49,7	0,43
98,0	1,27
198,6	5,20
299,9	11,62
399,7	20,08
491,9	29,93

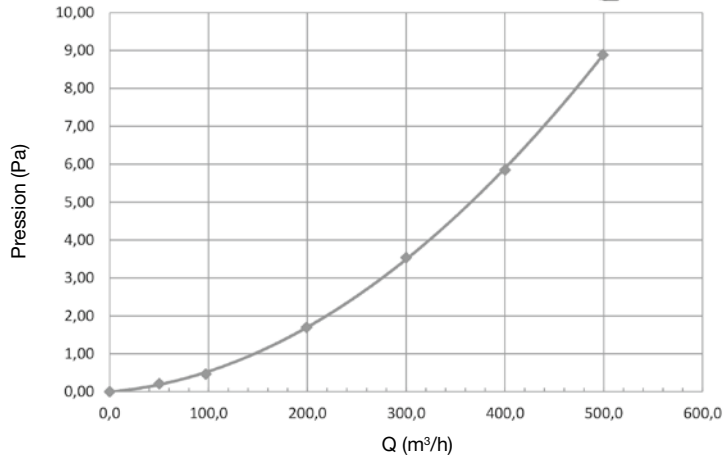
ComfoPipe Compact 125 : 2 coudes 45°



Q (m³/h)	P (Pa)
49,8	0,51
97,6	1,61
199,4	6,68
299,1	13,57
399,2	23,17
490,9	34,35

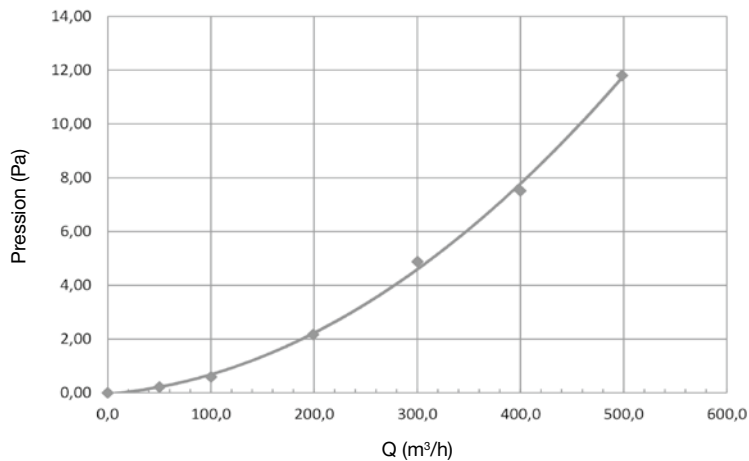
Pertes de charge

ComfoPipe Compact 160 : Tube



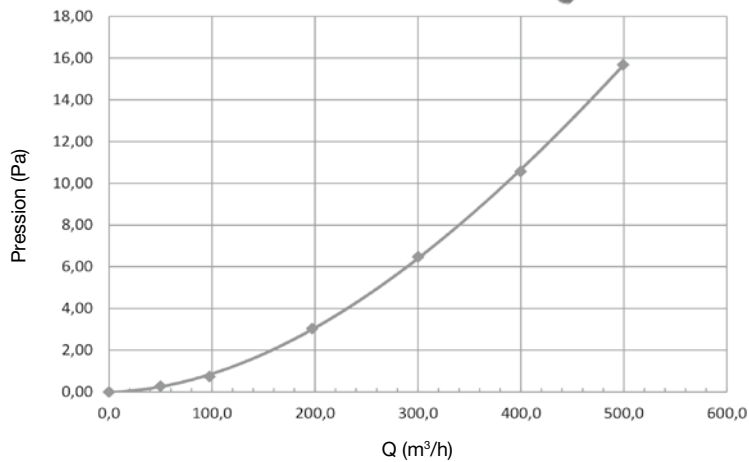
Q (m³/h)	P (Pa)
50,2	0,21
97,2	0,47
199,2	1,70
300,1	3,54
400,1	5,85
499,1	8,89

ComfoPipe Compact 160 : Coude 45°



Q (m³/h)	P (Pa)
50,2	0,22
100,3	0,59
199,2	2,17
300,3	4,88
400,0	7,52
498,5	11,80

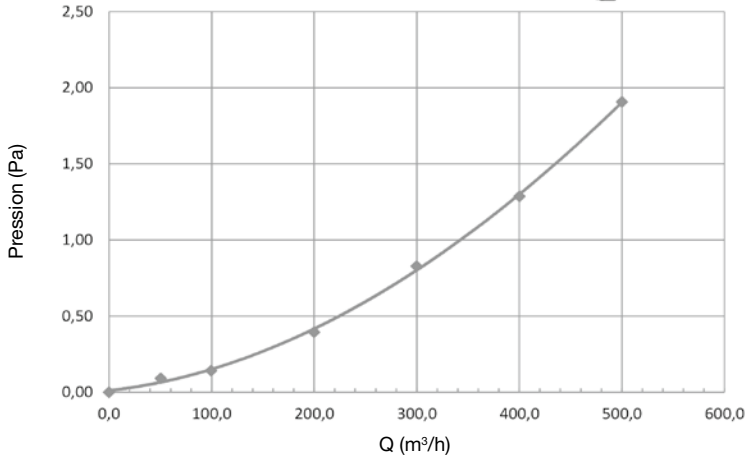
ComfoPipe Compact 160 : 2 coudes 45°



Q (m³/h)	P (Pa)
50,0	0,28
97,6	0,74
197,3	3,04
300,3	6,48
399,8	10,57
499,4	15,68

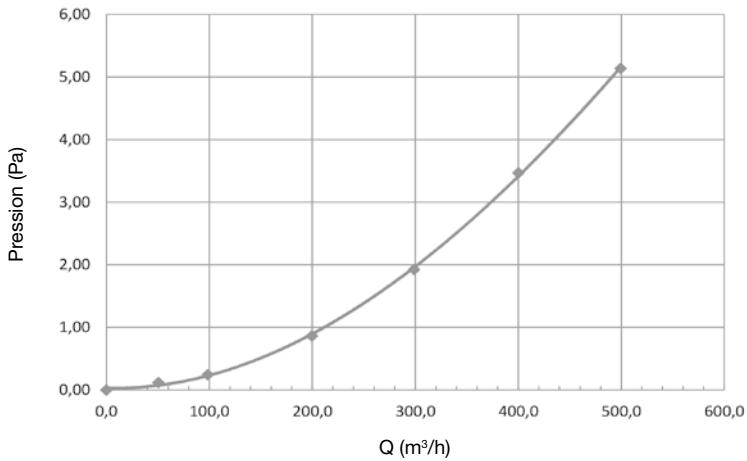
Pertes de charge

ComfoPipe Compact 200 : Tube



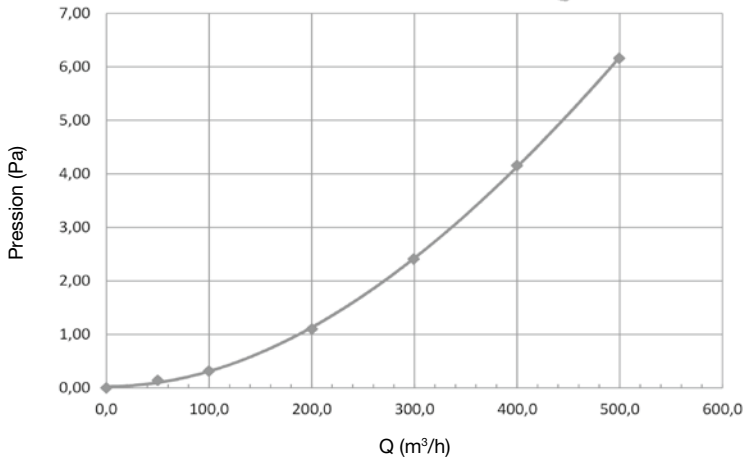
Q (m³/h)	P (Pa)
50,4	0,09
99,4	0,14
199,9	0,39
299,8	0,83
400,2	1,29
500,1	1,91

ComfoPipe Compact 200 : Coude 45°



Q (m³/h)	P (Pa)
50,5	0,12
98,6	0,24
199,5	0,86
298,6	1,92
400,2	3,47
499,2	5,14

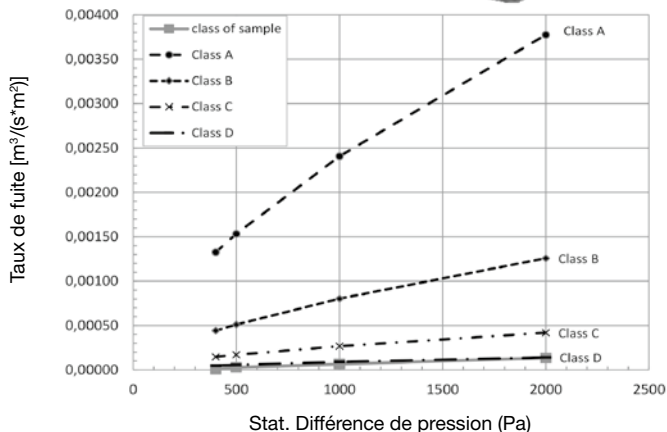
ComfoPipe Compact 200 : 2 coudes 45°



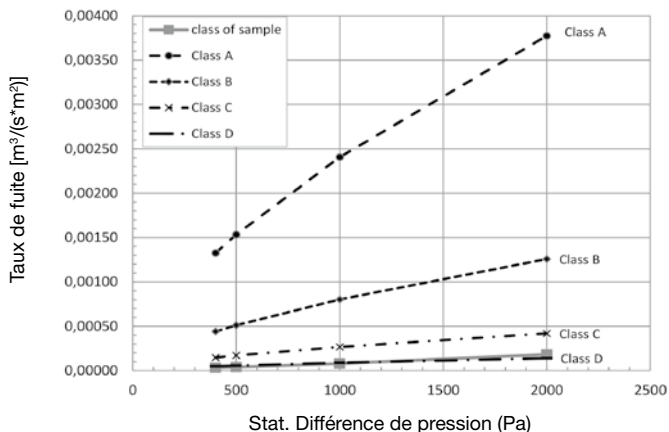
Q (m³/h)	P (Pa)
50,0	0,14
99,8	0,31
200,1	1,10
299,2	2,41
400,0	4,16
499,5	6,16

Test d'étanchéité

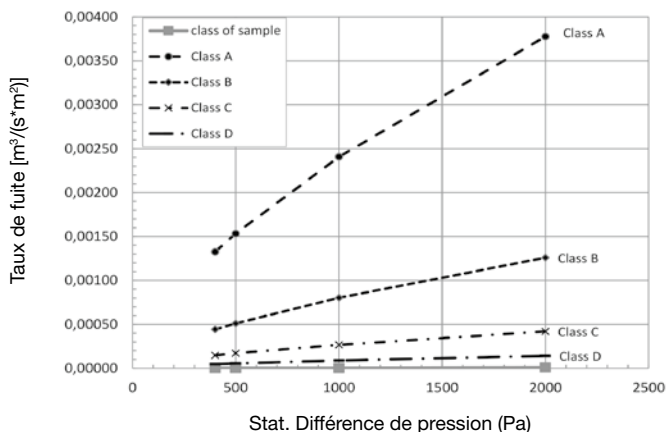
ComfoPipe Compact 125 : Tube



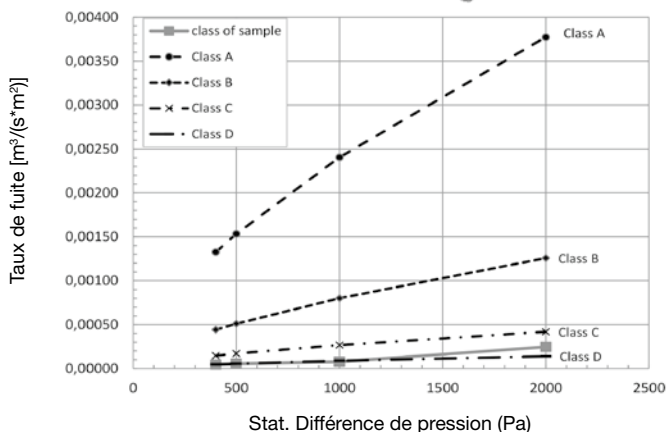
ComfoPipe Compact 125 : Tube coupé et assemblé



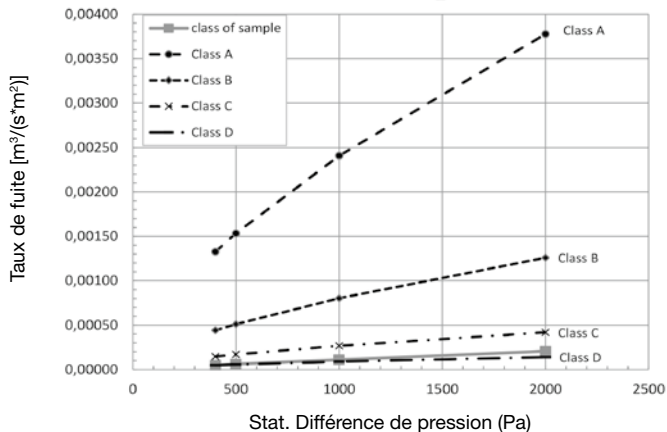
ComfoPipe Compact 125 : Coude 45°



ComfoPipe Compact 125 : 2 Coudes 45°

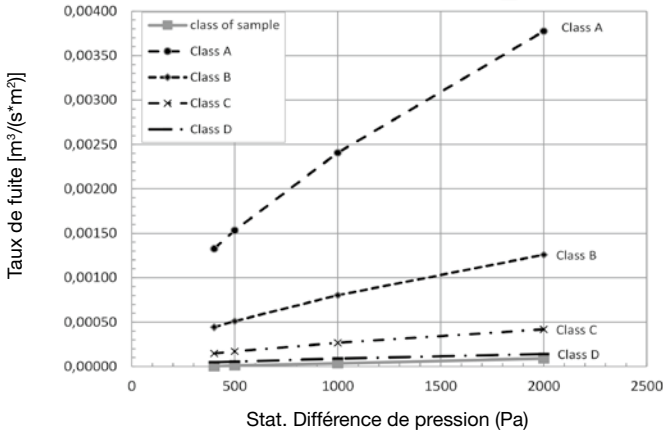


ComfoPipe Compact 125 : Manchon

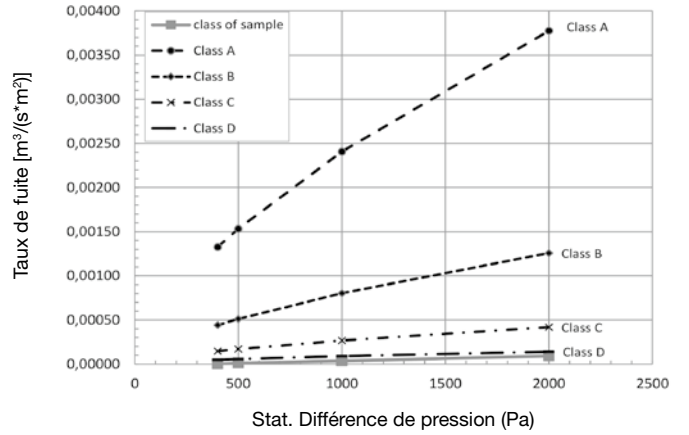


Test d'étanchéité

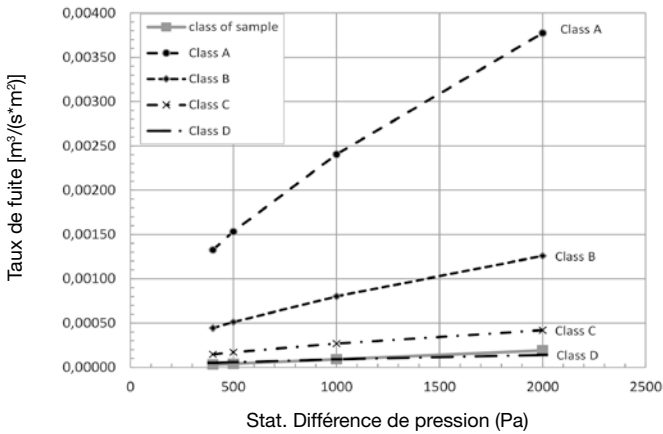
ComfoPipe Compact 160 : Tube



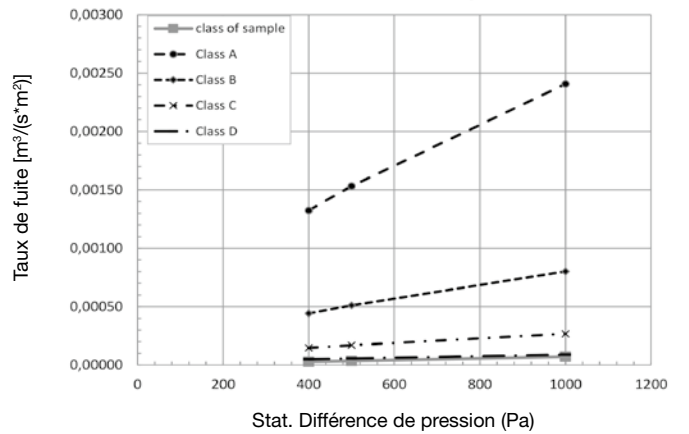
ComfoPipe Compact 160 : Tube coupé et assemblé



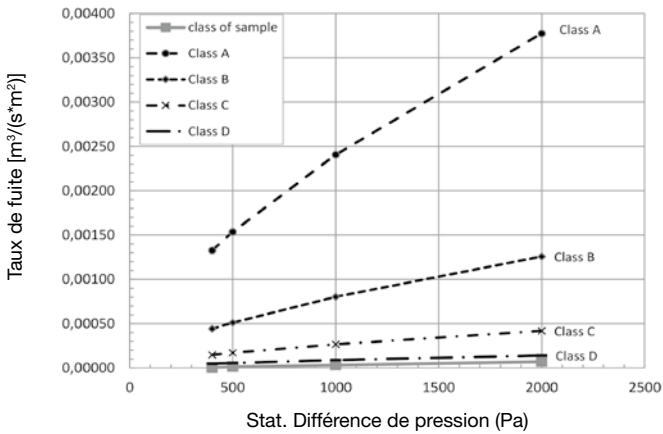
ComfoPipe Compact 160 : Coude 45°



ComfoPipe Compact 160 : 2 Coudes 45°

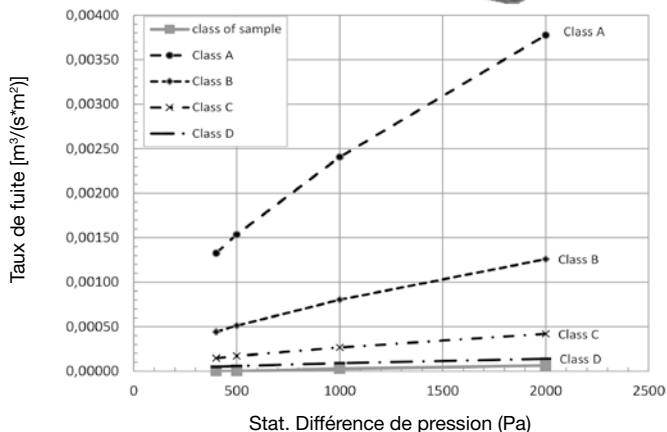


ComfoPipe Compact 160 : Manchon

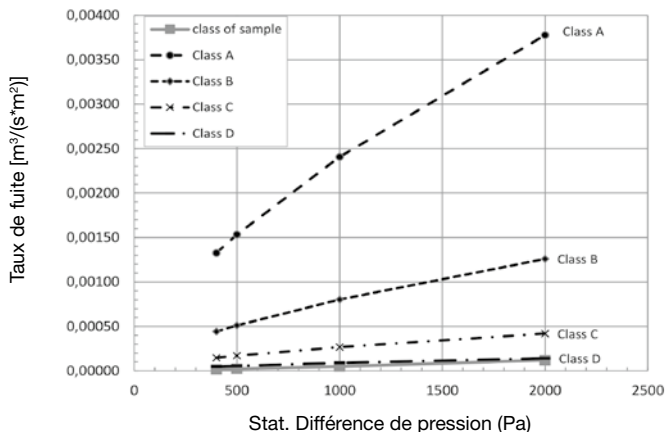


Test d'étanchéité

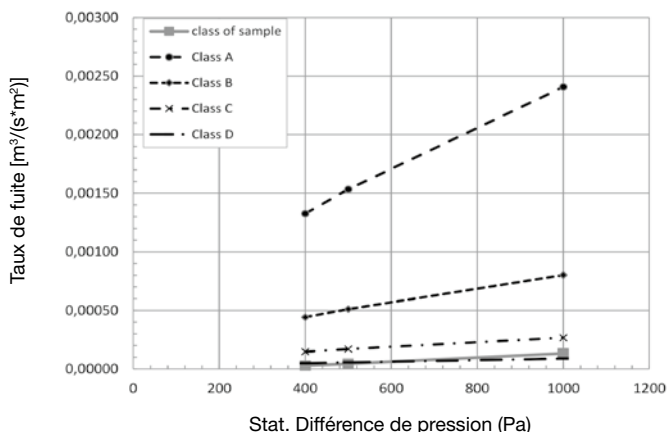
ComfoPipe Compact 200 : Tube



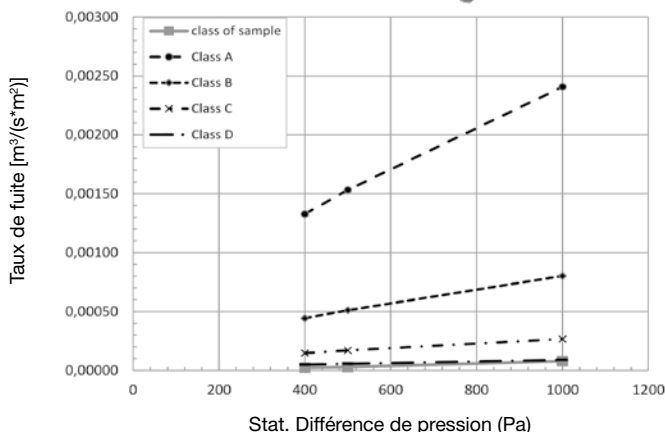
ComfoPipe Compact 200 : Tube coupé et assemblé



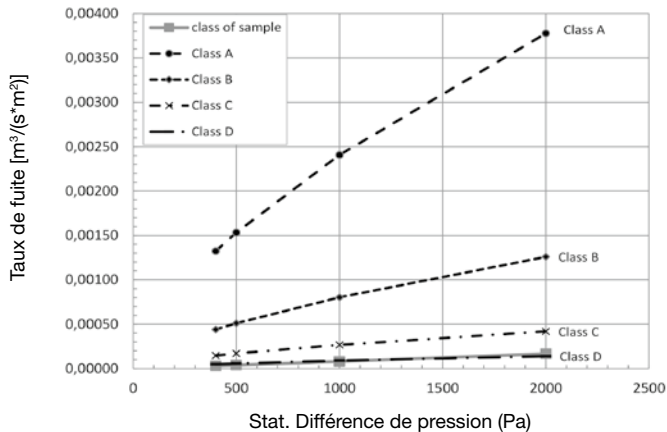
ComfoPipe Compact 200 : Coude 45°



ComfoPipe Compact 200 : 2 Coudes 45°

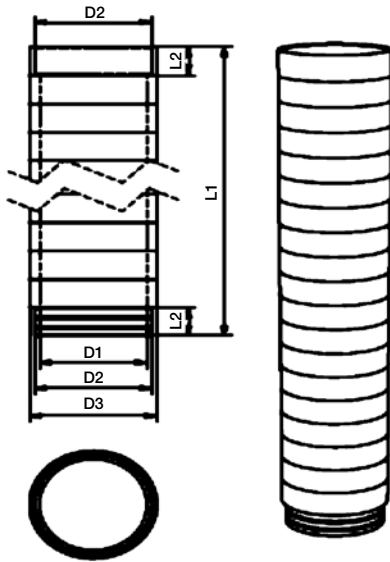


ComfoPipe Compact 200 : Manchon



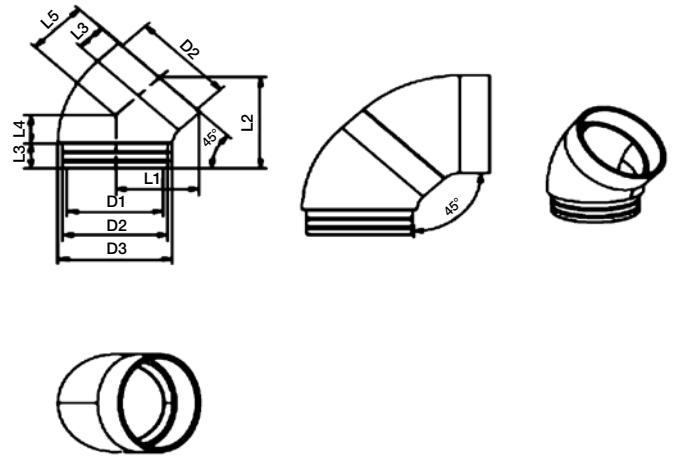
Schémas cotés

Tube



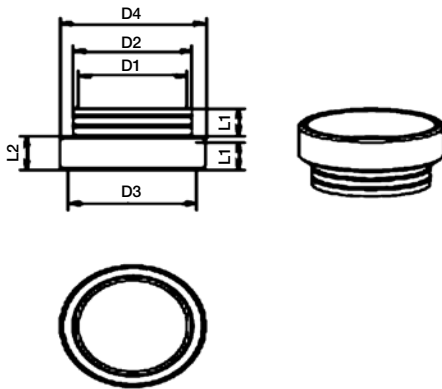
Tube	L1	L2	D1	D2	D3
DN 125	1000	50	125	140	155
DN 160	1000	50	160	175	190
DN 200	1000	50	200	215	230

Coude à 45°



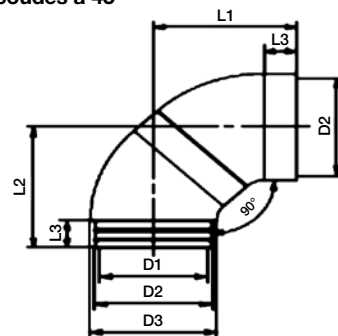
Coude à 45°	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	D3
DN 125	118	207	50	40	98	125	140	155
DN 160	140	244	50	55	104	160	175	190
DN 200	166	205	50	71	120	200	215	230

Manchon



Manchon	L1	L2	D1	D2	D3	D4
DN 125	50	60	125	140	155	179
DN 160	50	60	160	175	190	214
DN 200	50	60	200	215	230	254

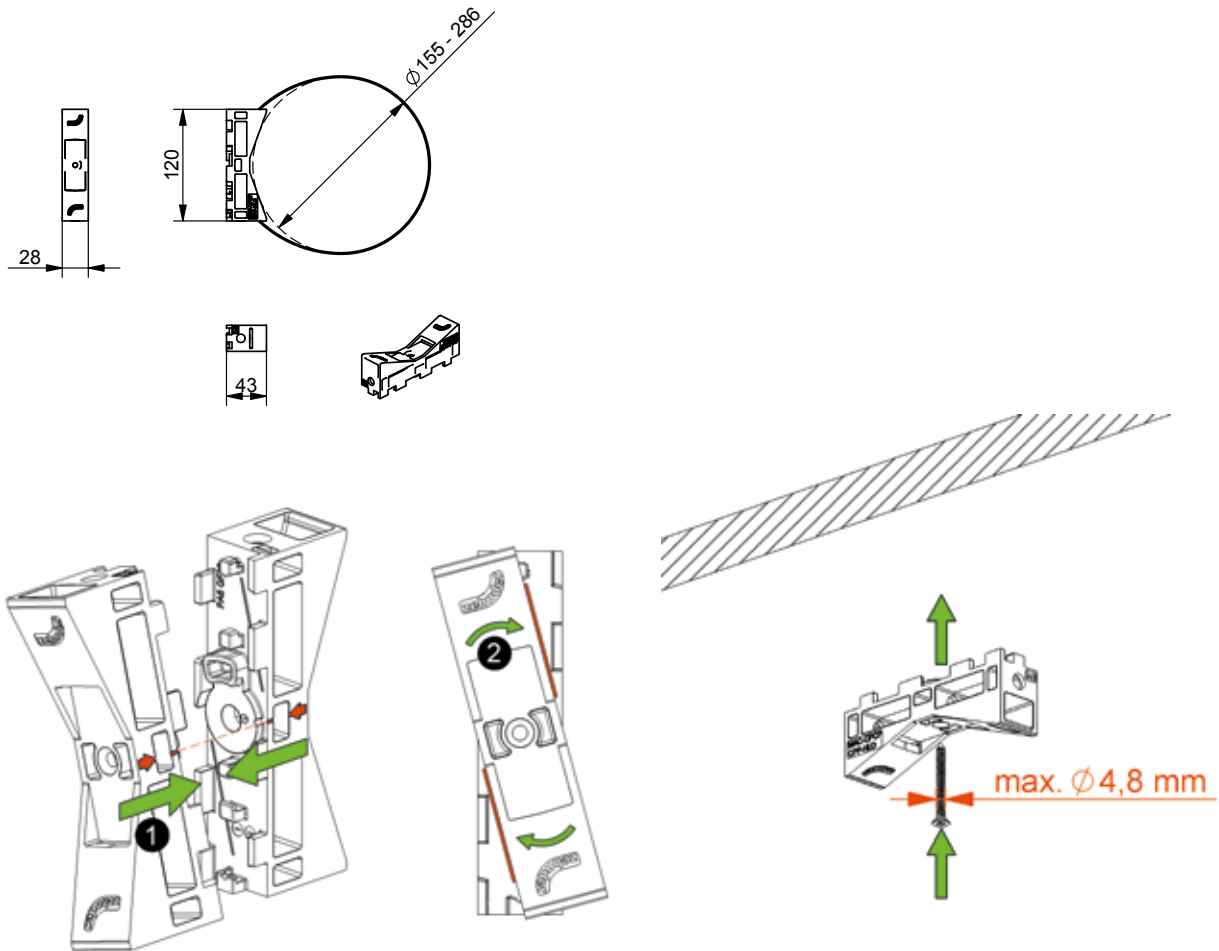
2 x coudes à 45°



Coude à 45°	L1	L2	L3	D1	D2	D3
DN 125	118	207	50	125	140	155
DN 160	140	244	50	160	175	190
DN 200	166	205	50	200	215	230

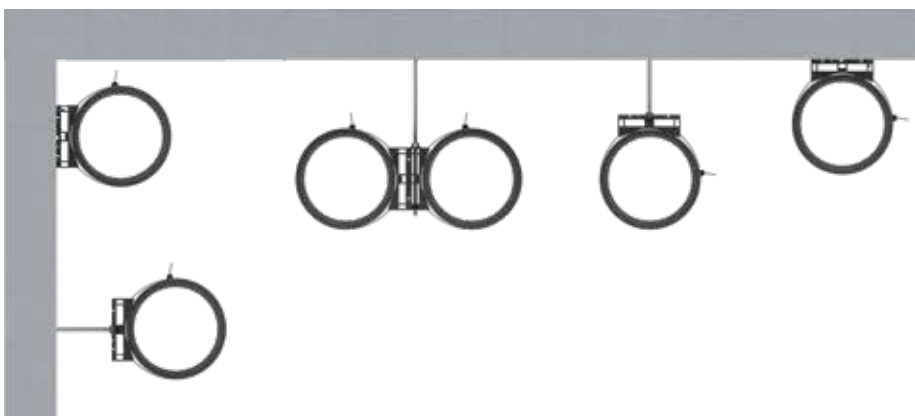
Schémas cotés

Colliers de fixation Zehnder ComfoFix Link pour ComfoPipe Compact



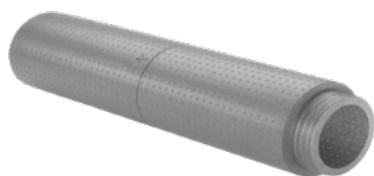
Deux supports simples peuvent être transformés en un support double avec un seul point de fixation grâce à la fonction de verrouillage rotatif.

ComfoFix Link : exemple de fixations



Zehnder ComfoPipe Plus

Gaine de ventilation



Tube ComfoPipe Plus



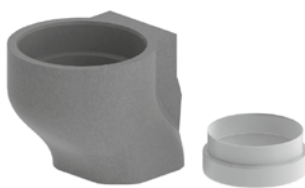
Manchon ComfoPipe Plus



Coude à 45° ComfoPipe Plus



Adaptateur ComfoPipe Plus pour ComfoAir Q 450 / 600



Adaptateur ComfoPipe Plus pour ComfoFond-L Q

Utilisation

Le système de conduits Zehnder ComfoPipe Plus, disponible en DN 160 mm ou 200 mm, est prévu pour l'exécution conforme aux normes de la prise d'air extérieur et d'air rejeté. Le matériau des conduits est léger et étanche à la diffusion de vapeur. Une jonction sécurisée et étanche à l'air est possible grâce aux points de jonction triple étanchéité. Il n'est plus nécessaire de coller les points de jonction. Le système de conduits propose différents composants : un élément long de 940 mm (longueur totale 1 000 mm), un manchon pour assemblage des éléments de conduits sans profilé de jonction et un coude à 45°. Des adaptateurs pour les appareils de ventilation sont disponibles pour la connexion au système de ventilation.

Le système de conduits Zehnder ComfoPipe Plus satisfait aux exigences d'isolation de la norme DIN 1946-6 dans l'enveloppe thermique jusqu'à une épaisseur d'isolation de 60 mm pour une épaisseur de paroi réduite (43 mm).

Avantages

- Assemblage aisé grâce aux composants légers et autoportants
- Raccords par emboîtement, solides et de grande précision.
- Raccord direct par adaptateur pour Zehnder ComfoAir Q 450 et Zehnder ComfoAir Q 600
- Isolation thermique très élevée grâce à une mousse de polypropylène expansé avec isolation supplémentaire
- Excellente insonorisation
- Surface lisse étanche à la vapeur
- Conforme aux exigences de la norme DIN 1946-6 jusqu'à 60 mm
- Caractéristique d'étanchéité jusqu'à classe D

Différences par rapport à la gamme Zehnder ComfoPipe

- Zehnder ComfoPipe Plus est la gamme de produits étendue de Zehnder ComfoPipe
- Les conduits bénéficient d'une isolation plus épaisse (plus grande épaisseur de paroi) et existent en Ø 160 (passage) et Ø 200 (passage)
- Le matériau est un polypropylène expansé (PPE)

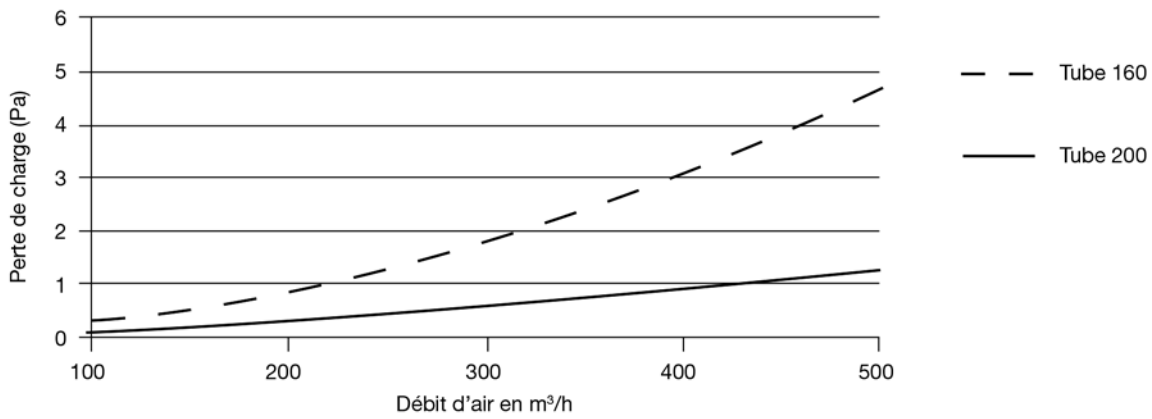
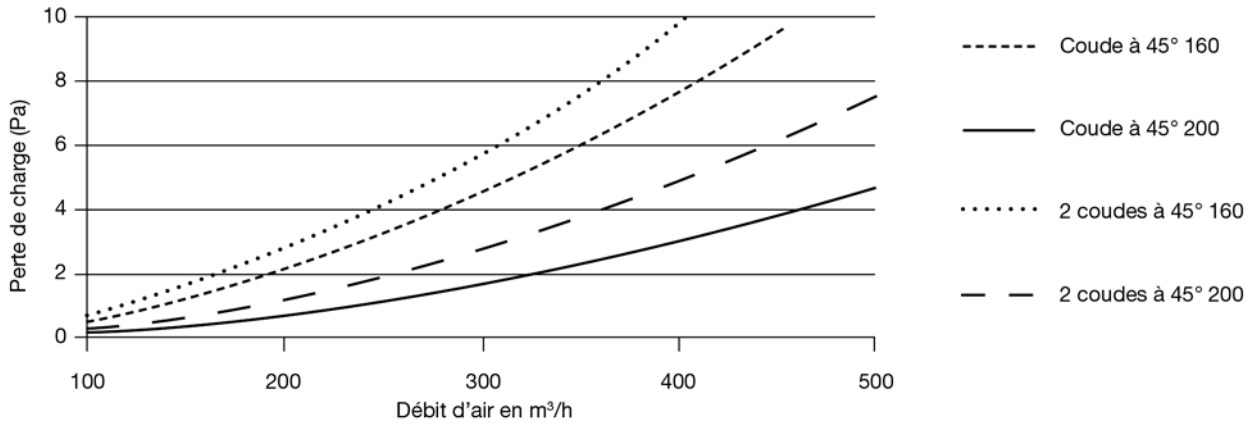
Spécifications

Dimensions Epaisseur du matériau	43 mm
Puissance thermique	0.035 W/mK
Coefficient U	0.68 W/m²K
Plage d'utilisation	- 25° à 80°
Classe de tenue au feu	B2
Poids Tube Ø 160 mm	1082 g/m
Tube Ø 200 mm	1313 g/m
Coude à 45°, Ø 160 mm	205 g/p
Coude à 45°, Ø 200 mm	271 g/p
Manchon Ø 160 mm	110 g/p
Manchon Ø 200 mm	128 g/p
Adaptateur Zehnder ComfoAir Q 450 / 600	678 g/p

Références

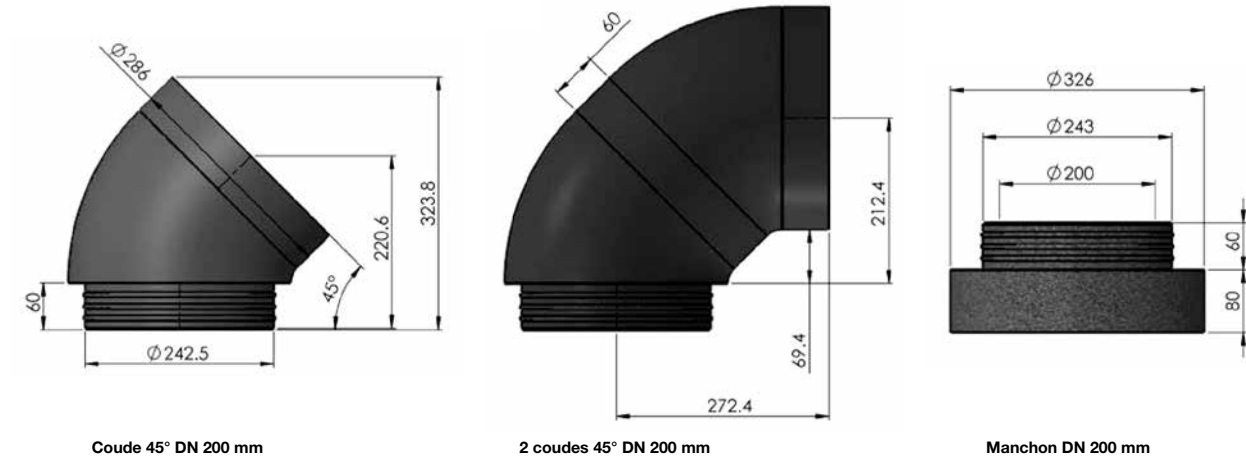
Désignation	N° d'art.
ComfoPipe Plus 200 Tube L=1000 - D = 286/200 mm	990 328 720
ComfoPipe Plus 200 Coude 45° - D = 286/200 mm	990 328 721
ComfoPipe Plus 200 Manchon - D = 326/286 mm	990 328 722
ComfoPipe Plus 200 Adaptateur pour ComfoAir Q 450/600	990 328 723
ComfoPipe Plus 200 Adaptateur pour ComfoFond-L Q L/R et ComfoAir Q 450/600	990 328 751

Pertes de charge

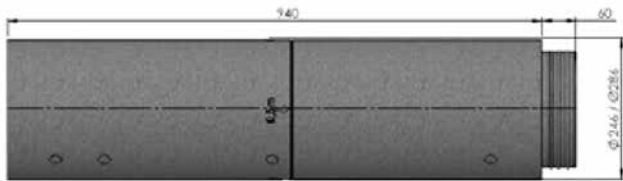


Schémas cotés

Coude 45° et manchon DN 200 mm

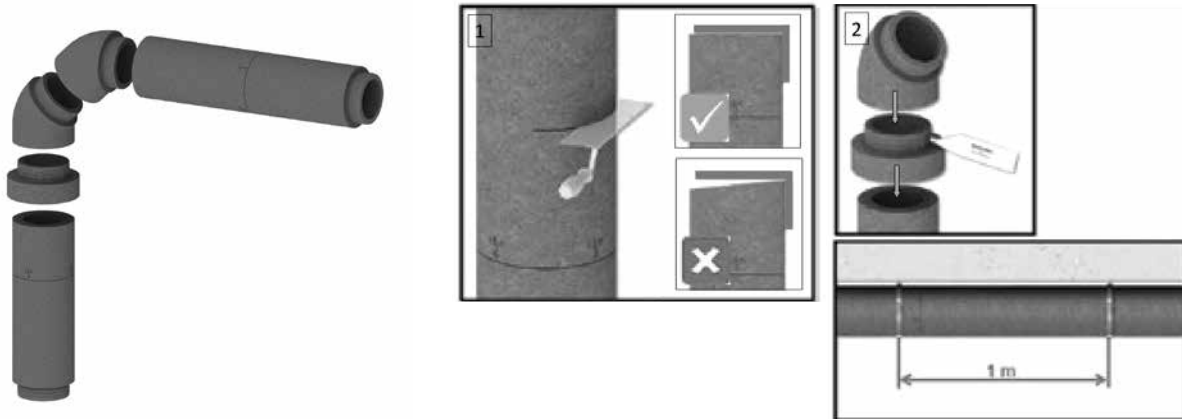


Conduit

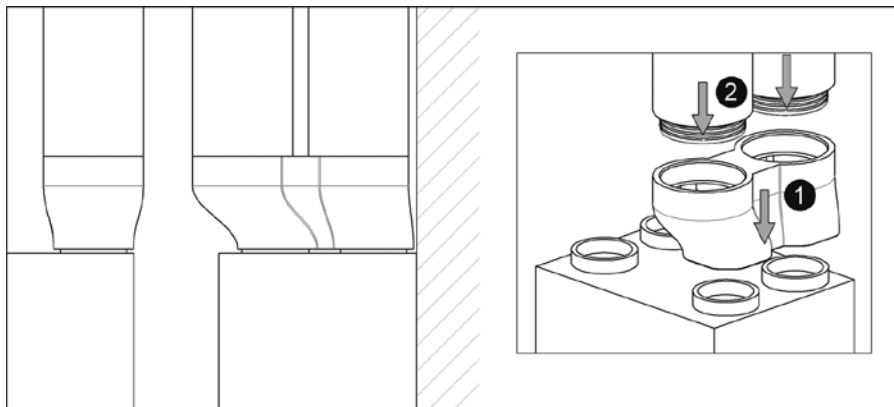


Aide au montage

Principe de montage du ComfoPipe Plus



Aide au montage Zehnder ComfoPipe Plus DN 200 pour Zehnder ComfoAir 550



Zehnder ComfoPipe Plus Ø 200 convient au Zehnder ComfoAir Q 450 et CA Q 600.

Le conduit est raccordé à l'appareil Zehnder ComfoAir au moyen d'un adaptateur et peut se prolonger en utilisant un raccord à emboîter.

Zehnder ComfoTube

Gaine de ventilation



Gaine de ventilation semi-rigide, extérieur ondulé, intérieur lisse selon la norme DIN EN 60529. La gaine ComfoTube peut facilement être encastrée dans une structure en béton, enfouie directement dans le sol ou posée dans une colonne montante ou un faux plafond. Ne pas entreposer la gaine en extérieur sans la protéger et éviter le rayonnement du soleil direct.

- Montage rapide
- Intérieur lisse
- Nettoyage facile
- Haute étanchéité
- Utilisation simple
- Gaine durable (rigidité annulaire supérieure à 8 kN/m²)
- Matériau PEHD 100 % pur
- Faible poids
- Résistance à la corrosion
- Qualité certifiée SKZ - qualité de produit contrôlée (ComfoTube 75/90)
- Certificat d'hygiène attribué par l'institut "Hygiene-Institut des Ruhrgebiets"

Références

Désignation	N° d'art.
ComfoTube 75 , couronne de 20 m	990 328 001
ComfoTube 90 , couronne de 20 m	990 328 010
ComfoTube 75 , couronne de 50 m	990 328 007
ComfoTube 90 , couronne de 50 m	990 328 009

Spécifications

Matériau	100 % PEHD
Rayon de courbure minimal	1D
Température de service admissible	-25° à 60°
Indice d'incendie	4.2 (rapport Empa n° 423 175/2)

Caractéristiques techniques

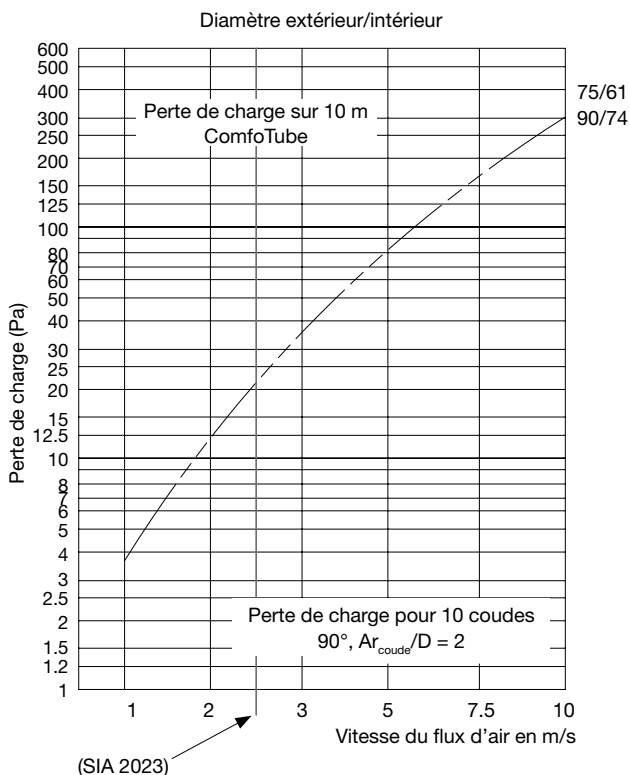
ComfoTube	75	90
Diamètre extérieur (mm) D	75	90
Diamètre intérieur (mm) D	61	74
Poids au mètre (kg/m)	0.33	0.46
Mètres par couronne (m)	50	50
Poids par couronne (kg)	17	23
Hauteur de la couronne (m)	0.32	0.39
Diamètre de la couronne (m)	1.32	1.42

Débit volumétrique en m³/h

ComfoTube	75	90
Diamètre intérieur (mm)	61	74
Vitesse du flux d'air: 0.5 m/s	5.3	7.7
Vitesse du flux d'air: 1.0 m/s	10.5	15.5
Vitesse du flux d'air: 1.5 m/s	15.8	23.2
Vitesse du flux d'air: 2.0 m/s	21.0	31.0
Vitesse du flux d'air: 2.5 m/s (SIA 2023)	26.3	38.7
Vitesse du flux d'air: 3.0 m/s	31.5	46.4
Vitesse du flux d'air: 4.0 m/s	42.1	61.9
Vitesse du flux d'air: 5.0 m/s	52.6	77.4

Perte de charge

Valeurs indicatives de la perte de charge dans 10 m de ComfoTube



Perte calorifique et thermique : ComfoTube 75 à 90 dans le béton

Conductivité thermique de la gaine d'isolation : 0,05 W/mK

La perte thermique par mètre de gaine est deux fois plus élevée lorsque le débit d'air est réduit de 50 %.

La perte calorifique peut être réduite lorsque la gaine est revêtue d'une gaine calorifuge.

Pertes calorifiques estimées au m linéaire et en °C/m A ΔT 30°C

ComfoTube 90 annelé PEHD (=0.43) sans isolant :

- 35 W / m
- 3.4 °C/ m (à 30 m³/h)
- 2.3 °C/ m (à 45 m³/h)

Avec isolant 5 mm (=0.045) :

- 17.5 W / m
- 1.71 °C/ m (à 30 m³/h)
- 1.14 °C/ m (à 45 m³/h)

Avec isolant 50 mm :

- 4.2 W / m
- 0.4 °C/ m (à 30 m³/h)
- 0.27 °C/ m (à 45 m³/h)

Perte calorifique et thermique

Diamètre nominal du ComfoTube	75	90	
Débit d'air nominal	30	50	m³/h
Vitesse du flux d'air	2.7	3.2	m/s

Gaine enveloppée d'une membrane

Perte calorifique sur 1 m de gaine (Δt 12 K)	13.5	14	W
Perte thermique sur 1 m de gaine à un débit d'air nominal (Δt 12 K)	1.3	0.8	°K

Gaine enveloppée d'une gaine d'isolation de 12 mm d'épaisseur

Perte calorifique sur 1 m de gaine (Δt 12 K)	6.5	7	W
Perte thermique sur 1 m de gaine à un débit d'air nominal (Δt 12 K)	0.65	0.43	°K

Insonorisation (1 m de gaine)

Bande d'octave (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
ComfoTube 75 (dB)	0.4	0.6	0.4	0.2	0.3	1.0
ComfoTube 90 (dB)	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.7

Poussée du ComfoTube dans le béton

Lorsque les gaines sont installées avec une enveloppe calorifuge, la poussée augmente en raison de la surface de contact supplémentaire.

Diamètre nominal du ComfoTube	75	90	
Poussée dans le béton	80	130	N/m
Poussée dans le béton avec gaine d'isolation de 12 mm	150	200	N/m

Accessoires



Manchon
encastrable



Bouchons



Joint torique



Embranchement
PE Y à 45°



Sangle



Pièce de croisement



ComfoFix Link

Manchons encastrables

Manchons encastrables en PE-MD facilitant l'assemblage de ComfoTube. Deux joints toriques ou une bande rétractable à froid servent à l'étanchéification.

Joints toriques

Joints toriques adaptés aux manchons encastrables, aux boîtiers de bouche d'aération et aux plaques de raccordement et d'assemblage.

Bouchons

Bouchons assurant une fermeture étanche aux poussières du ComfoTube.

Colliers de fixation Zehnder ComfoFix Link

• Utilisation :

Le collier de fixation Zehnder ComfoFix Link permet un montage facile et rapide des gaines de ventilation Zehnder ComfoTube. Les colliers de montage Zehnder ComfoFix Link s'utilisent pour maintenir facilement des gaines de distribution d'air au mur ou au plafond, même lorsque les conditions d'installation sont difficiles. Ils se fixent à la cloison à l'aide de simples clous à béton ou de vis.

• Les avantages :

- Une pose flexible et sûre
- Un montage rapide

Les fixations sont d'abord montées sur la cloison.

L'installateur n'a plus qu'à positionner la gaine et resserrer le collier. Ce nouveau geste permet à une personne seule d'effectuer le montage.

- Une installation structurée et compacte.

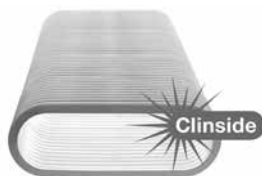
Montage propre dans de nombreuses configurations.

En assemblant plusieurs colliers par simple emboîtement, il est par exemple possible d'empiler les gaines pour gagner de la place.

Désignation	N° d'art.
Manchon encastrable 75	990 328 107
Manchon encastrable 90	990 328 109
Bouchon 75 , lot de 10	990 328 262
Bouchon 90 , lot de 10	990 328 263
Joint torique 75 , lot de 10	990 328 362
Joint torique 90 , lot de 10	990 328 363
Sangles 7.6 x 360 mm, blanches , lot de 100	990 327 820
Sangles 9.0 x 530 mm, blanches , lot de 100	990 327 810
Embranchement PE Y 45° pour ComfoTube 75	990 328 507
Embranchement PE Y 45° pour ComfoTube 90	990 328 509
Supports de fixations ComfoFix Link pour ComfoTube DN75 , 10 pièces	990 327 200
Supports de fixations ComfoFix Link pour ComfoTube DN90 , 10 pièces	990 327 201
Pièce de croisement DN75/DN90	990 322 155

Zehnder ComfoTube Flat 51

Gaine de ventilation



Gaine de ventilation ComfoTube Flat 51

Utilisation

Gaine de ventilation semi-rigide, extérieur ondulé.
La gaine ComfoTube Flat 51 peut être posée simplement sur le plancher brut, à l'intérieur de la couche d'isolation au sol.

Avantages

- Tube plat, oblong et flexible (51 mm)
- Fabrication en qualité alimentaire PEHD (polyéthylène de haute densité)
- Surface intérieure lisse "Clinside"
- Réglage centralisé et décentralisé des débits d'air
- Faible perte de charge
- Nettoyage facile
- Certificat d'hygiène attribué par l'institut "Hygiene-Institut des Ruhrgebiets"
- Qualité certifiée SKZ – qualité de produit contrôlée

Références

Désignation	N° d'art.
Gaine de ventilation ComfoTube Flat 51, couronne de 20 m	990 328 002
Gaine de ventilation ComfoTube Flat 51, couronne de 50 m	990 328 063

Spécifications

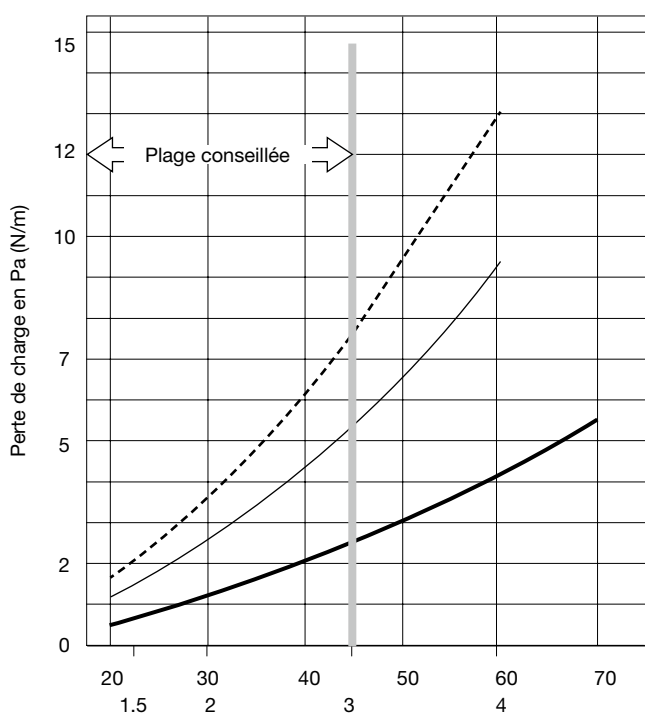
Matériau	100 % PEHD
Rayon de courbure min. horizontal	$r = 3 \times B$
Rayon de courbure min. vertical	$r = 3 \times H$
Rayon de courbure min. vertical	- 25° à 60° C

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de la gaine		
Dimensions extérieures	l 138 mm	h 51 mm
Dimensions intérieures	l 122 mm	h 35 mm
Poids au mètre	400 g/m	
Couronne	20 m	50 m
Poids par couronne	8 kg	20 kg
Hauteur de la couronne	30 cm	45 cm
Diamètre de la couronne	100 cm	135 cm

Tableau de données

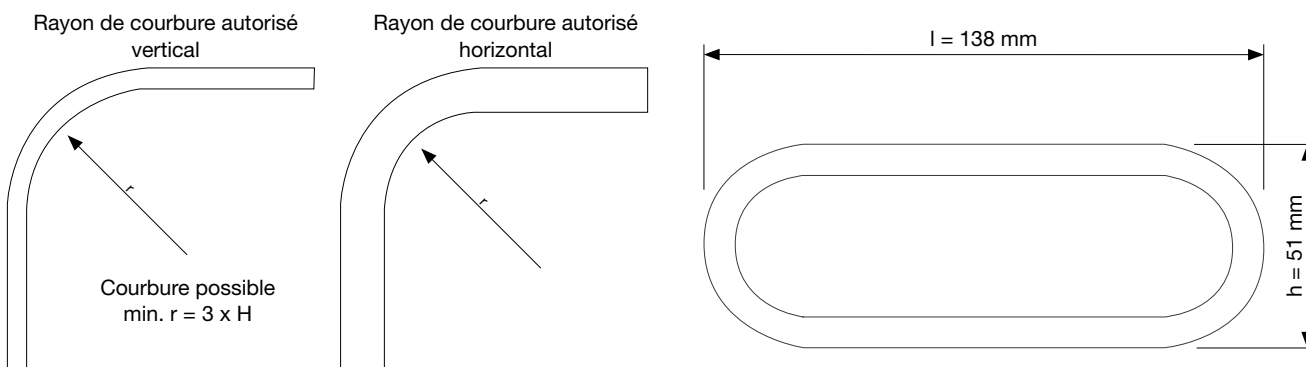
Perte de charge mesurée des composants du système de distribution d'air ComfoFresh OnFloor



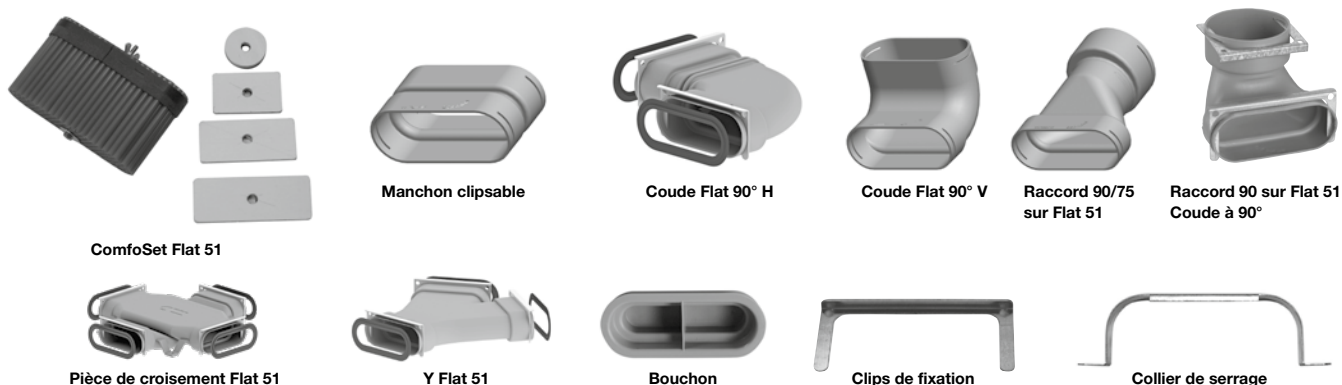
- ComfoTube Flat 51, double paroi, perte de charge/m
- Coude à 90°, vertical
- Coude à 90°, horizontal

Débit d'air m³/h
Vitesse du flux d'air dans ComfoTube, en m/s

Schémas cotés



Accessoires



Caractéristiques

- Manchon clipsable Flat 51**
 Manchons à clipser en PEHD pour le raccordement simple de ComfoTube Flat 51. L'étanchéité se fait au moyen de deux joints toriques et clips de fixation fournis.
- Joint torique/clips de fixation/collier de serrage Flat 51**
 Joints toriques et clips de fixation pour l'étanchéité et la fixation. Adaptés à toutes les pièces accessoires de ComfoTube Flat 51. Joint torique VPE : 10 p. / Clips de fixation VPE : 20 p. / Collier de serrage VPE : 10 p. /
- Bouchon Flat 51**
 Obturateurs de gaine en PEHD assurant une fermeture étanche aux poussières du ComfoTube en phase de construction. Egalement adaptés aux manchons clipsables et aux coudes.
- Coude Flat 51 H**
 Coudes à 90° en PEHD permettant le raccordement du ComfoTube Flat 51. Pour le renvoi horizontal à 90°. L'étanchéité se fait au moyen de deux joints toriques et clips de fixation fournis.
- Coude Flat 51 V**
 Coudes à 90° en PEHD permettant le raccordement du ComfoTube Flat 51. Pour le renvoi vertical à 90°. L'étanchéité se fait au moyen de deux joints toriques et clips de fixation fournis.
- Raccord 90/75 sur Flat 51**
 Raccord en PEHD pour le raccordement des gaines de ventilation ComfoTube 90 ou 75 à Flat 51. L'étanchéité se fait au moyen de deux joints toriques et clips de fixation fournis.

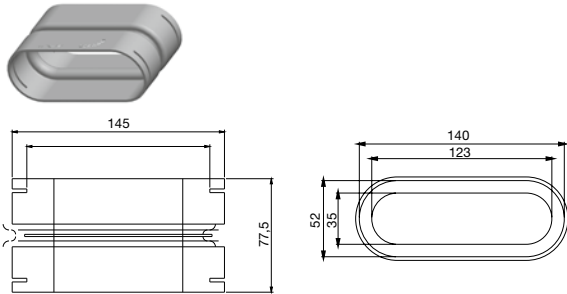
- Raccord 90 sur Flat 51, coude à 90°**
 Raccord en PEHD pour le raccordement des gaines de ventilation ComfoTube 90 à Flat 51. L'étanchéité se fait au moyen de deux joints toriques et clips de fixation fournis.
- Pièce de croisement Flat 51**
 Raccord en PEHD qui permet le croisement des gaines ComfoTube Flat 51. Faible encombrement (64mm).
- Y Flat 51**
 Raccord en PEHD pour une dérivation des gaines ComfoFlat 51.

Références

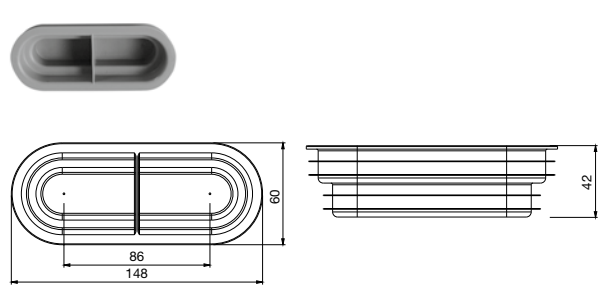
Désignation	N° d'art.
Manchon clipsable Flat 51	990 322 014
Joint torique Flat 51	990 328 352
Clips de fixation Flat 51	990 326 022
Collier de serrage Flat 51	990 322 016
Collier de serrage M8 Flat 51	990 322 017
Bouchon Flat 51	990 328 252
Coude Flat 51 H	990 322 012
Coude Flat 51 V	990 322 011
Raccord 90/75 sur Flat 51	990 322 013
Pièce de croisement Flat 51	990 322 154
Y Flat 51	990 322 151

Schémas cotés

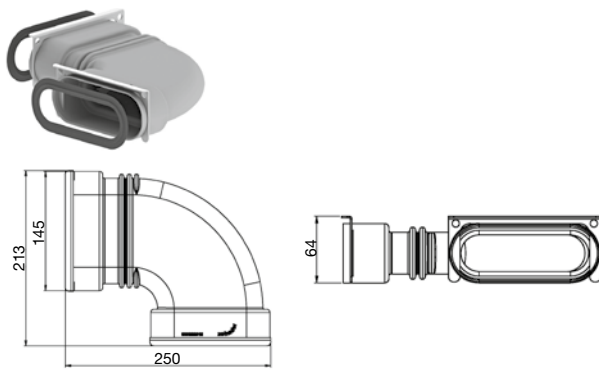
Manchon clipsable Flat 51



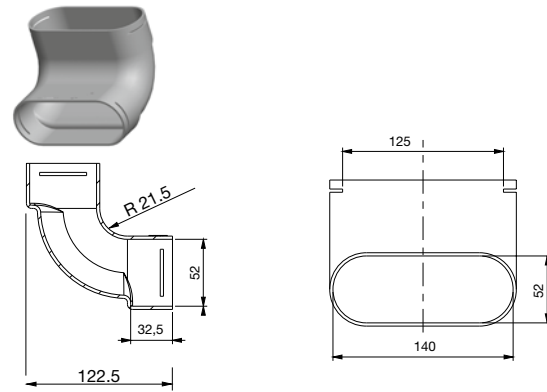
Bouchon Flat 51



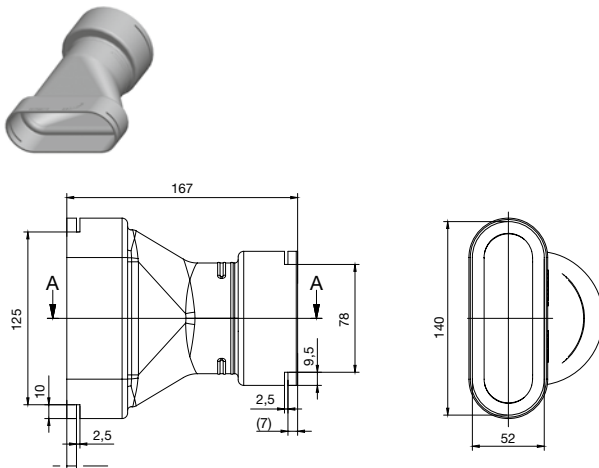
Coude Flat 51 H



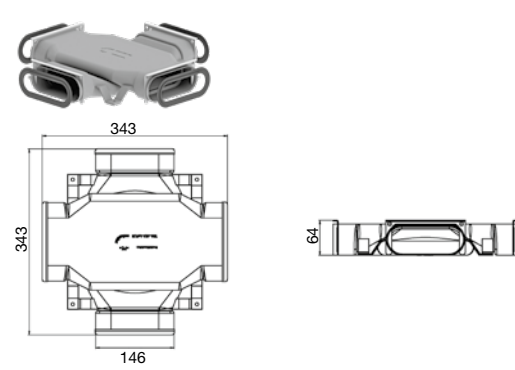
Coude Flat 51 V



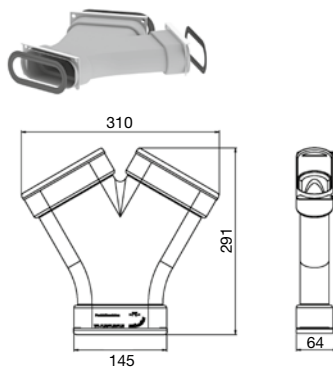
Raccord 90/75 sur Flat 51



Pièce de croisement Flat 51



Y Flat 51



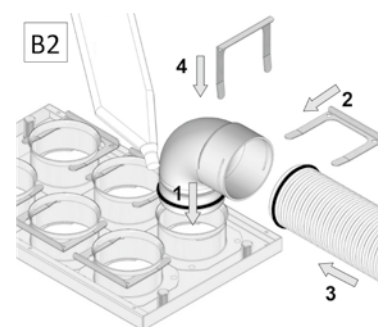
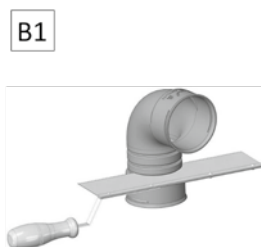
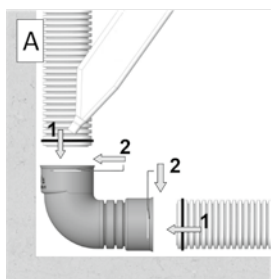
Zehnder Coude 90° pour ComfoTube



Utilisation

Le coude 90° pour ComfoTube 90 et ComfoTube 75 peut être utilisé pour les passages de gaines nécessitant un coude à 90° rigide.

Installation



Avantages

- Un coude à 90° peut être réalisé en prenant moins de place
- Le cavalier de fixation peut être monté de tous les côtés ce qui permet plus de flexibilité sur les chantiers
- Quand une partie du coude est découpée, il peut être monté directement sur la plaque de raccordement

Références

Désignation	Référence
Coude 90° pour ComfoTube 90	990 322 153
Coude 90° pour ComfoTube 75	990 322 152

Caractéristiques techniques pour Coude 90° pour ComfoTube 90

Séquence souhaitée du volume nominal des flux	Tolérance souhaitée	Nombre minimum de valeur pour l'évaluation	Période de mesure
m³/h	m³/h		Min
12	4	100	4.33
20	4	100	4.33
30	4	10	4.33
40	4	100	4.33
50	4	80	3.67
60	4	100	4.33

Débits mesurés	Pression ambiante	Température de l'air	Humidité relative	Différence de pression	Adaptateur statique de pression différentielle	Pression statique différentielle DUT
m³/h	kPa	°C	%			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.71	98.06	16.66	57.3	0.34	0.00	0.34
20.00	98.1	17.14	57.21	0.73	0.00	0.73
29.75	98.13	17.57	56.26	1.38	0.00	1.38
39.82	98.14	17.59	55.52	2.39	0.00	2.39
50.12	98.16	18.211	54.39	3.7	0.00	3.7
59.88	98.17	18.19	53.41	5.24	0.00	5.24

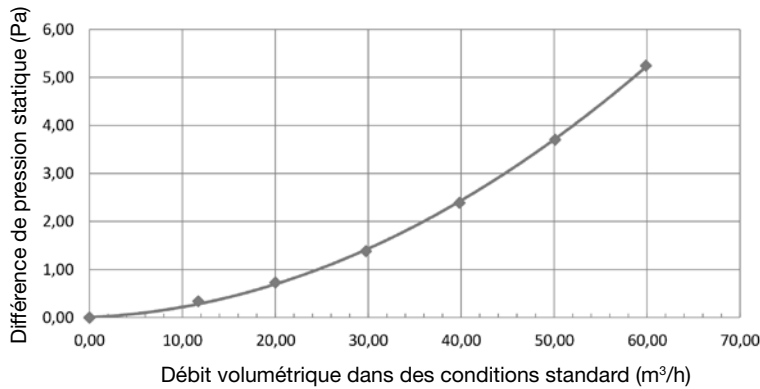
Caractéristiques techniques pour Coude 90° pour ComfoTube 75

Séquence souhaitée du volume nominal des flux	Tolérance souhaitée	Nombre minimum de valeur pour l'évaluation	Période de mesure
m³/h	m³/h		Min
12	4	100	4.33
20	4	100	4.33
30	4	100	4.33
40	4	100	4.33
50	4	100	4.33
60	4	100	4.33

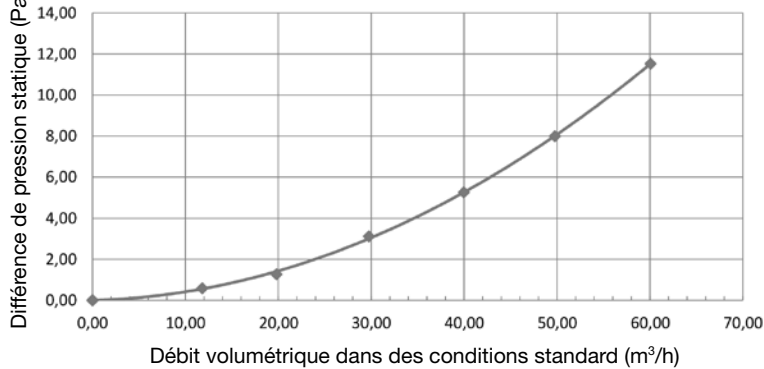
Débits mesurés	Pression ambiante	Température de l'air	Humidité relative	Différence de pression	Adaptateur statique de pression différentielle	Pression statique différentielle DUT
m³/h	kPa	°C	%			
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.81	98.17	17.79	54.59	0.58	0.00	0.58
19.81	98.18	17.88	55.16	1.27	0.00	1.27
29.74	98.21	17.83	55.64	3.11	0.00	3.11
39.97	98.23	17.81	55.55	5.26	0.00	5.26
49.77	98.23	17.88	55.08	7.99	0.00	7.99
60.07	98.24	18.28	53.86	11.52	0.00	11.52

Débit / pression statique

Courbe pour Coude 90° pour ComfoTube 90



Courbe pour Coude 90° pour ComfoTube 90



Zehnder CLRF

Boîtier rond DN125 avec raccord pour gaine ComfoTube Flat



Utilisation

Boîtier rond en PEHD à paroi lisse. Adapté pour le montage au mur et au plafond, en combinaison avec les grilles design ou les bouches avec raccord DN 125, pour des débits d'air d'environ 45 m³/h maximum. Le réglage des débits d'air avec les grilles design se fait par l'intermédiaire du ComfoSet Flat 51, positionné au niveau du boîtier. La distribution aéraulique s'effectue au moyen du tube ComfoTube Flat 51. L'étanchéité est réalisée à l'aide d'un joint torique et d'un clips de fixation fournis qui garantissent un raccordement hermétique. La hauteur de pose peut être ajustée par réduction de la longueur.

Avantages

- Utilisation en montage mural ou au plafond
- Paroi intérieure lisse
- Nettoyage facile
- Anticorrosion
- Pour débits d'air jusqu'à env. 45 m³/h

Caractéristiques techniques

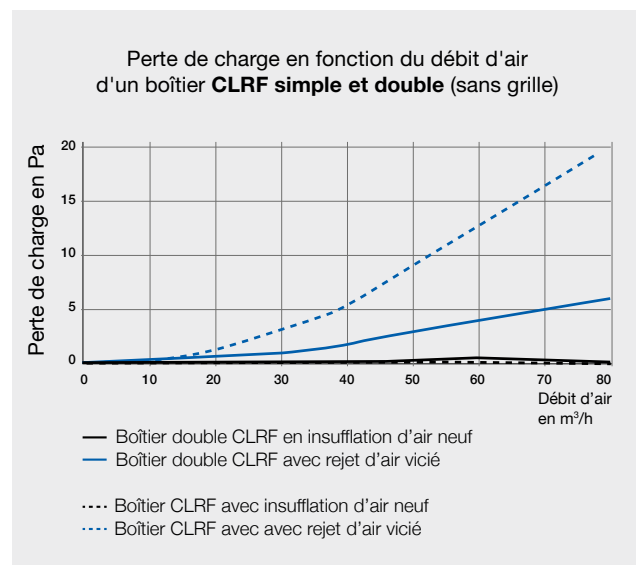
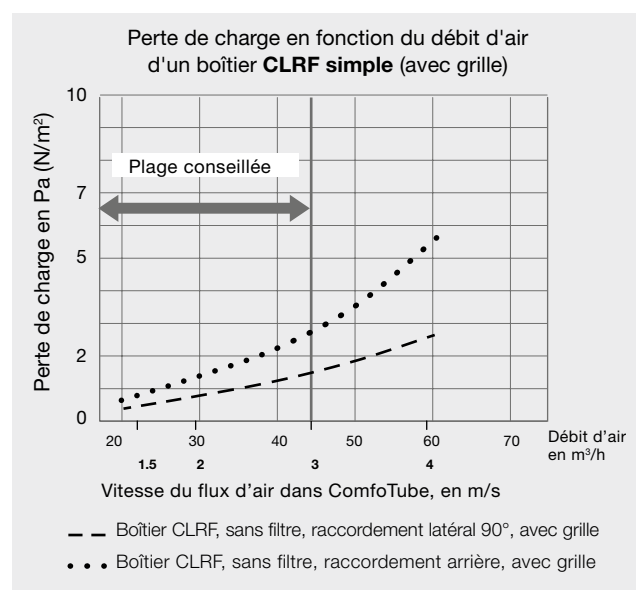
Spécifications

Matériau	100 % PEHD
Température de service autorisée	-25 à +60°C

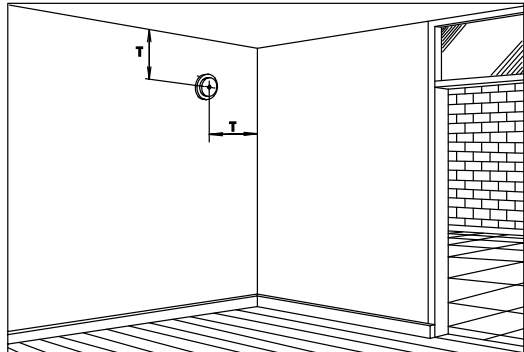
Références

Désignation	N° d'art.
Boîtier CLRF pour ComfoFlat, raccordement latéral 90°	990 322 060
Boîtier CLRF pour ComfoFlat, raccordement arrière	990 322 061
Boîtier double CLRF pour ComfoFlat, raccordement latéral 90°	990 322 063

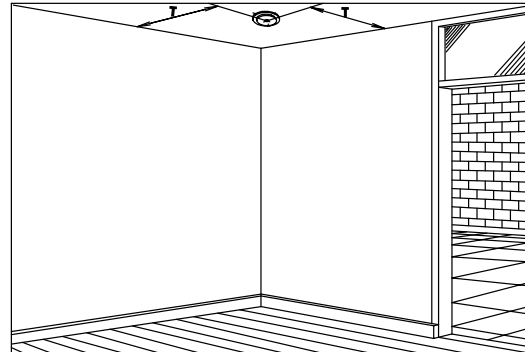
Graphiques



Placement



T minimal = 350 mm

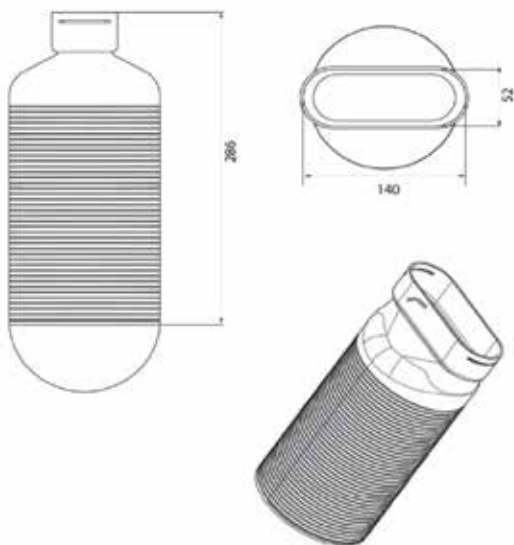


T minimal = 350 mm

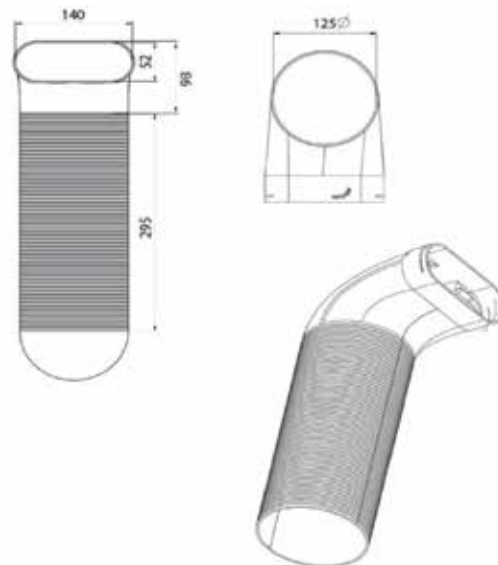
L'emplacement optimal de la bouche se situe à au moins 350 mm sous le plafond et à au moins 350 mm d'écart par rapport au mur (voir le dessin). Les murs et les plafonds restent ainsi exempts de salissures. L'effet Coanda apparaît en cas de montage mural de la bouche.

Schémas côtés

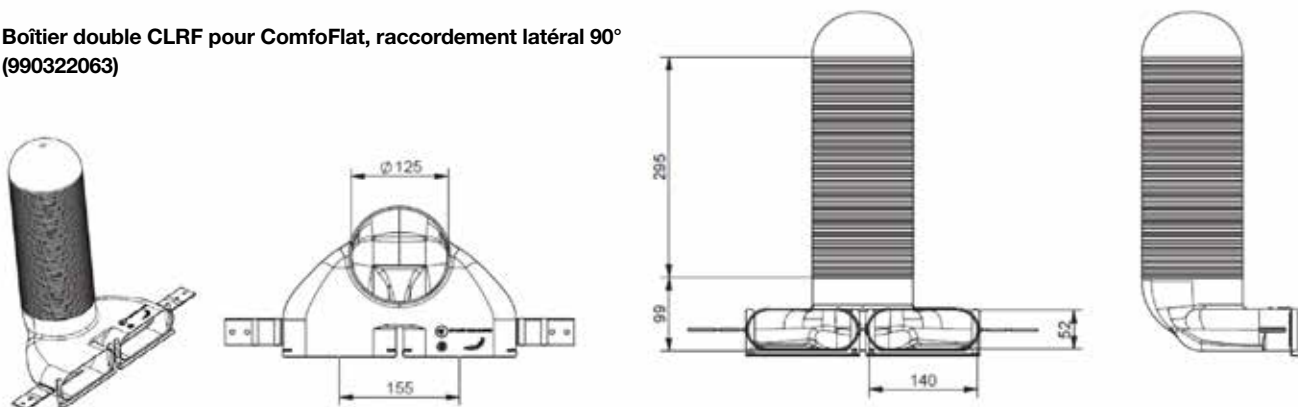
Boîtier simple CLRF pour ComfoFlat, raccordement arrière (990322061)



Boîtier simple CLRF pour ComfoFlat, raccordement latéral 90° (990322060)



Boîtier double CLRF pour ComfoFlat, raccordement latéral 90° (990322063)



Accessoires

Zehnder ComfoVave Luna S 125

Destinée à la ventilation des pièces de vie (séjour, salon et chambres) des logements individuels ou collectifs. Zehnder ComfoValve Luna S fonctionne pour des débits d'air jusqu'à 75 m³/h et peut être montée au mur et au plafond. Le débit d'air peut être réglé depuis l'extérieur en tournant l'élément de réglage selon 25 niveaux.



Zehnder ComfoValve Luna S 125

Zehnder ComfoValve Luna E 125

Destinée à l'extraction de l'air vicié des pièces humides (cuisine, salle de bain, toilettes) des logements individuels ou collectifs, Zehnder ComfoValve Luna E fonctionne pour des débits d'air jusqu'à 75 m³/h et peut être montée au mur et au plafond. 3 niveaux de réglage avec chacun 25 positions permettent un ajustement précis et verrouillable du débit d'air extrait.



Zehnder ComfoValve Luna E 125

Bouche d'insufflation ZSX

Bouche d'insufflation ZSX en métal, pour une pose murale ou au plafond. Le débit d'air peut être réglé en continu au moyen d'un système de réglage. La bouche est montée au moyen d'une bague d'étanchéité en caoutchouc qui garantit une étanchéité.

Bouche d'insufflation STC

Bouche d'extraction en matière plastique, convient à une installation au mur et au plafond. Le débit d'air peut être réglé en continu sur la bouche au moyen d'un système de réglage. La bouche est montée au moyen d'agrafes de fixation. Coloris : blanc.

Références

Désignation	Coloris	N° d'art.
Bouches d'insufflation		
Zehnder via ZSX - DN125	blanc	705 700 010
Zehnder via ZSX - DN125	inox	705 700 020
Bouche d'insufflation ComfoValve Luna S 125 pour boîtier CLRF TVA emballée individuellement		
	blanc	705 613 126
24 bouches d'insufflation ComfoValve Luna S 125 pour boîtier CLRF TVA		
	blanc	705 613 125
Bouches d'extraction		
Zehnder via STC 100/125 matière plastique		705 051 021
Bouche d'extraction ComfoValve Luna E 125 pour boîtier CLRF TVA emballée individuellement		
	blanc	705 613 128
24 bouches d'extraction ComfoValve Luna E 125 pour boîtier CLRF TVA		
	blanc	705 613 129
ComfoSet Flat 51		
Régulateur de débit d'air par étranglement dans la bouche d'aération		990 322 015
Filtres		
Filtre de rechange en PEHD, cartouche filtrante pour grille (air extrait), conditionnement : 10 p.		
		990 320 032
Lot de 10 filtres pour Zehnder ComfoValve Luna E G3/Iso Grossier >=45%		
		990 320 031



Bouche ZSX Blanche



Bouche ZSX Inox



ComfoSet Flat 51



Filtre de rechange (air extrait)

Zehnder CLF

Boîtier pour grille design allongée avec raccord pour ComfoTube Flat 51



Avantages

- Montage rapide et aisé
- Utilisable pour montage au mur, sol et plafond grâce à un encombrement minimal
- Intérieur lisse
- Facilement nettoyable
- Boîtier fermé protégé du gros-oeuvre
- Anticorrosion
- Pour des débits d'air d'environ 45 m³/h maxi

Références

Désignation	N° d'art.
Boîtier d'air pulsé CLF	990 322 000

Spécifications pour boîtier d'air pulsé CLF

Boîtier d'air pulsé en PEHD à l'intérieur lisse. Adapté pour le montage au mur, sol et plafond, en combinaison avec les grilles design, pour des débits d'air d'env. 45 m³/h maximum. Le réglage des débits d'air se fait par l'intermédiaire du ComfoSet Flat 51 au niveau du boîtier d'air pulsé. La distribution s'effectue au moyen du tube de ventilation ComfoTube Flat 51.

Le raccordement des tubes ComfoTube Flat 51 se fait au moyen des joints toriques et des clipses de fixation inclus, pour un raccordement hermétique. La hauteur de pose peut être ajustée en fonction de l'épaisseur finale.

Caractéristiques techniques

Matériau	PEHD pur
Température de service admissible	de -25 à 60 °C

Accessoires pour boîtier d'air pulsé CLF

Désignation	N° d'art.
Grille en plastique blanche, avec élément filtrant	990 322 001
Grille esthétique design Roma rectangulaire, acier inox	990 322 081
Grille esthétique design Roma rectangulaire, blanche	990 322 080
Grille esthétique design Pisa rectangulaire, acier inox	990 322 083
Grille esthétique design Pisa rectangulaire, blanche	990 322 082
Grille esthétique design Torino rectangulaire, acier inox	990 322 085
Grille esthétique design Torino rectangulaire, blanche	990 322 084
Grille esthétique design Venezia rectangulaire, acier inox	990 322 087
Grille esthétique design Venezia rectangulaire, blanche	990 322 086
ComfoSet flat 51	990 322 015



Grille design Flat 51

Grille design Flat 51

Grille en PEHD, blanche, adaptée au montage au mur et sol. Dimensions : 330 x 110 mm



Roma



Pisa



Torino



Venezia

Grille esthétique design apparente/sol

Dimensions : 350 x 130 mm

Modèle : Roma acier inox. et blanc

Modèle : Pisa acier inox. et blanc

Modèle : Torino acier inox. et blanc

Modèle : Venezia acier inox. et blanc

(Blanc non adapté pour le montage au sol)

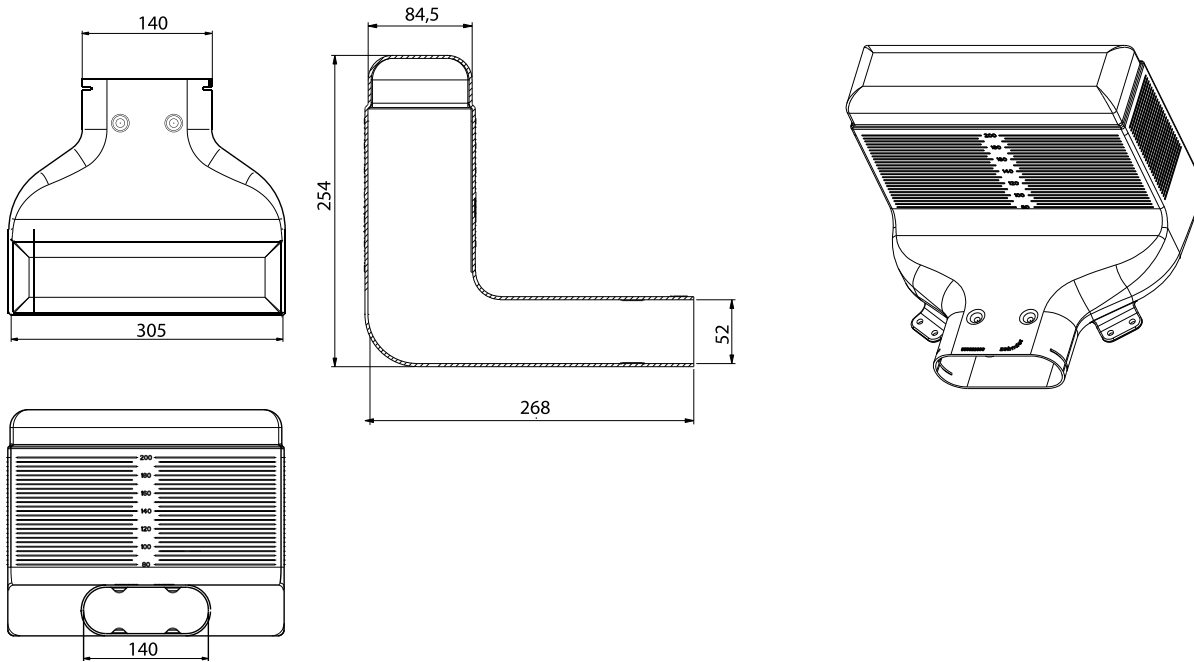


ComfoSet Flat 51

ComfoSet Flat 51

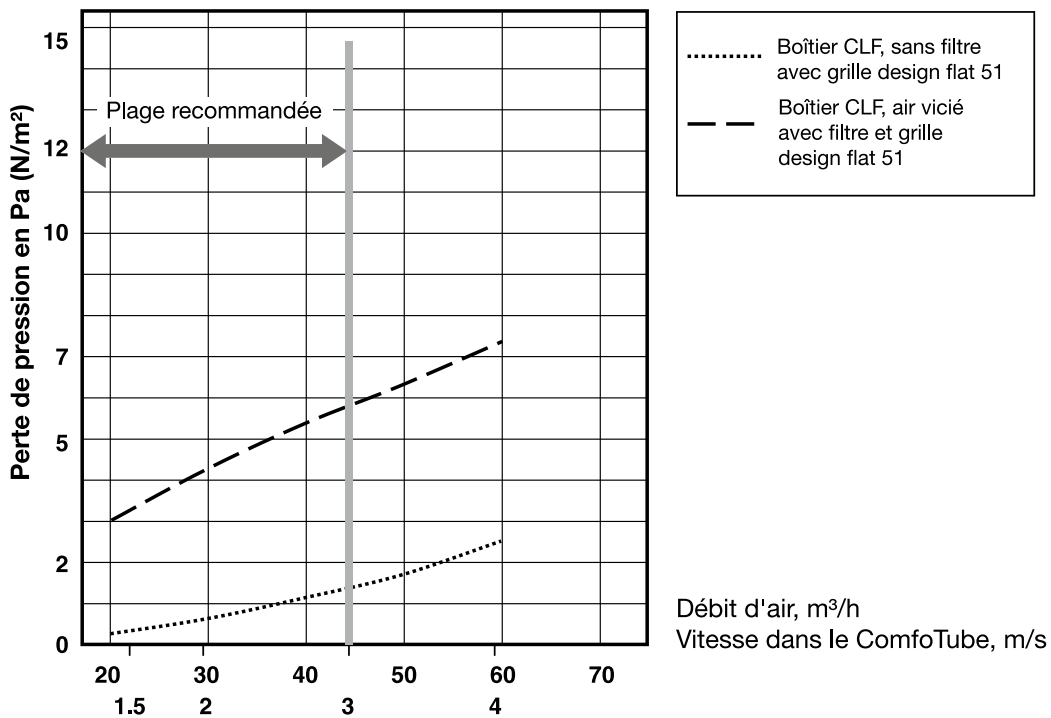
Organe de réglage du débit d'air pour ComfoTube Flat 51.

Dimensions



Diagramme

Perte de charge en fonction du débit d'air.



Zehnder CLD

Boîtier pour grille design avec raccord pour ComfoTube



Manchon extrémité (petit côté)



Manchon à l'arrière



Manchon latéral (grand côté)

Utilisation

Caisson de pulsion/extraction facile à nettoyer comportant un caisson en acier galvanisé avec élément d'absorption acoustique intégré et d'un manchon de raccordement pour une gaine de ventilation ComfoTube 75 ou 90.

Le débit d'air pulsé ou extrait maximum est de 25 m³/h (CT 75) ou 40 m³/h (CT 90), pour une vitesse du flux d'air de 2,5 m/s dans la gaine de ventilation. La bouche d'aération est équipée d'un couvercle de protection pour le montage et convient au montage dans tous les types de murs, plafonds et sols (cadre télescopique nécessaire pour le montage au sol). Des grilles design de recouvrement pour le montage encastré ou en applique peuvent être installées dans le boîtier. Le raccordement de la gaine peut se faire sur le petit ou le grand côté du boîtier. Le filtre est fourni avec la grille.

Avantages

- Utilisation en montage mural, au plafond ou au sol
- Débits d'air jusqu'à 25/40 m³/h (ComfoTube 75/90)
- Installation possible dans des constructions massives et en bois
- Filtre pour air extrait adapté
- Filtre pour air vicié inclus
- Isolation acoustique
- Réglage optionnel du débit d'air à l'aide du ComfoSet
- Nettoyage facile
- Un seul boîtier pour la pulsion et l'extraction de l'air
- Aucune intrusion d'insectes possible
- Equerre de montage fixée sur le boîtier (sauf 140 mm)
- Revêtement protecteur de l'ossature

Spécifications

Matériau du boîtier Tôle galvanisée, revêtement noir
 Longueur 242 mm / largeur 144 mm / profondeur 115

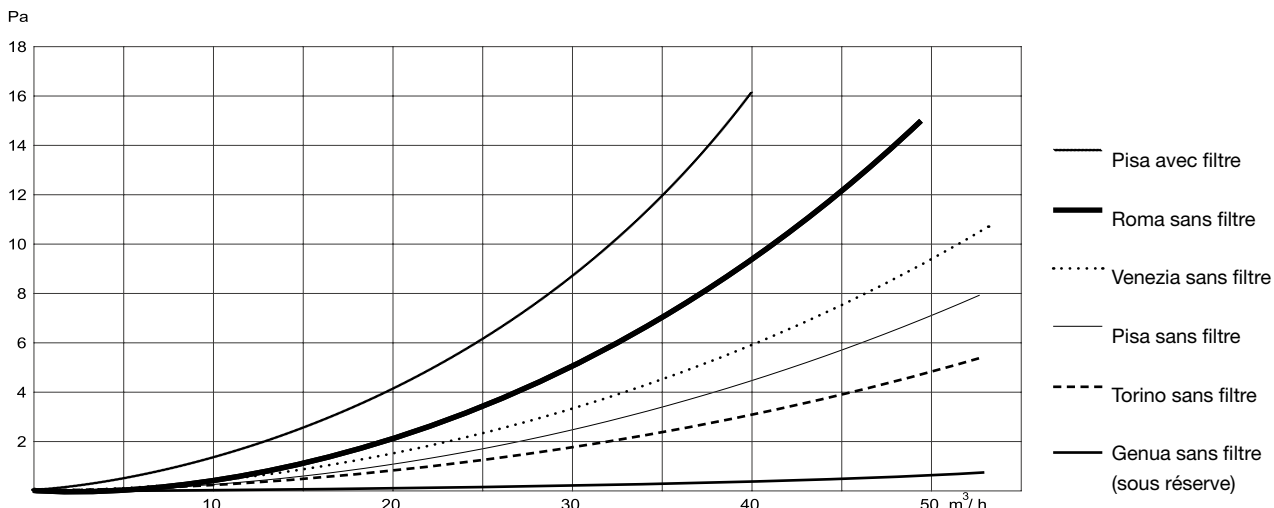
Références

Hauteur du boîtier	Extrémité		Latéral		Arrière	
	75	90	75	90	75	90
85	990 320 810	-	990 320 811	-	-	-
115	990 320 812	990 320 845	990 320 813	990 320 846	990 320 814	990 320 847
140	990 320 849	990 320 851	990 320 850	990 320 852	-	-

Valeurs d'insonorisation

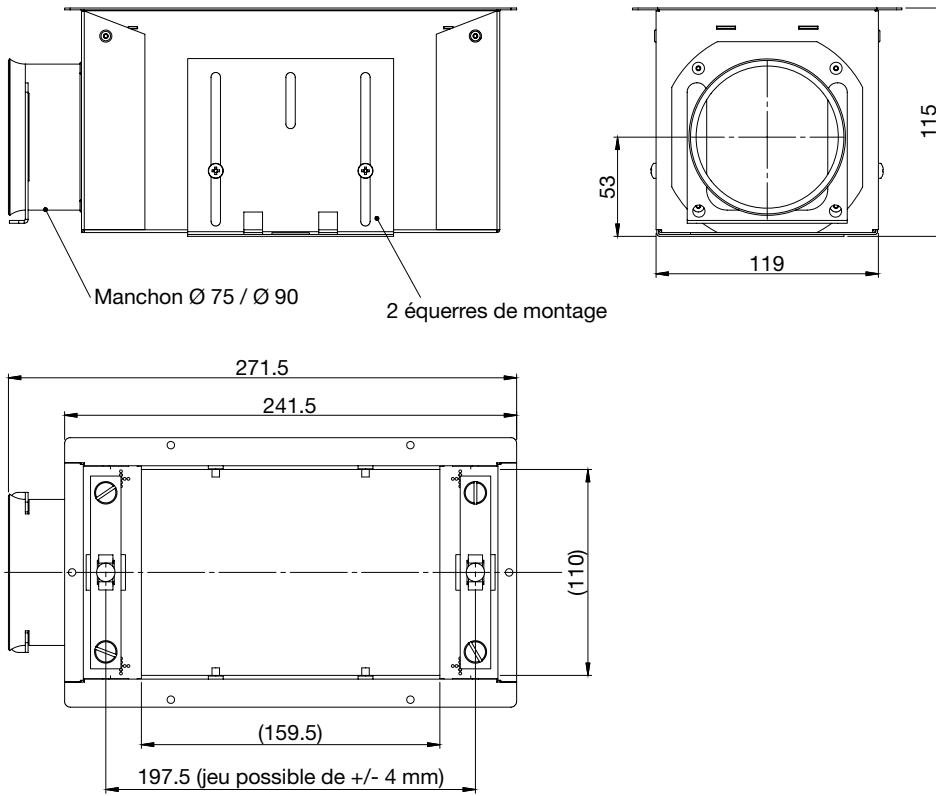
Ecart dû au modèle de grille max. +/- 0,9 dB à 30 m ³ /h	63	125	250	500	1000	2000	4000	Réduction totale du niveau sonore
Réduction du niveau sonore (dB)	9,3	8,3	12,4	8,0	18,6	18,2	15,5	14,7

Perte de charge de la grille design

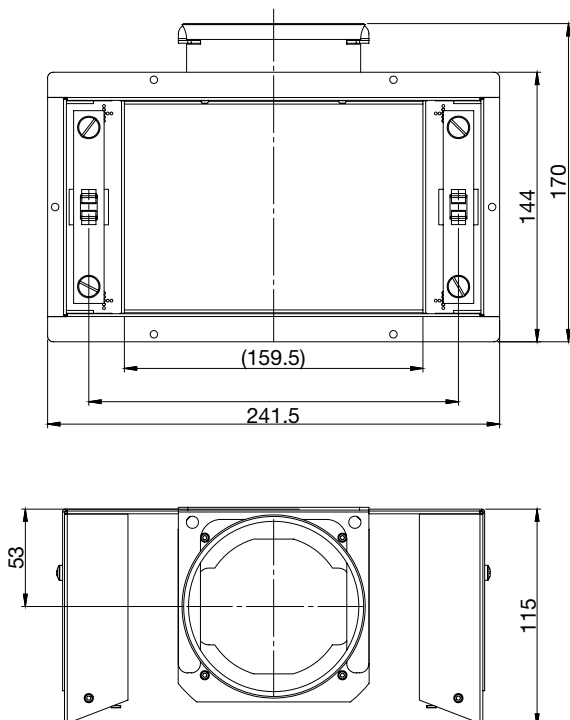


Schémas cotés

CLD raccordement en extrémité

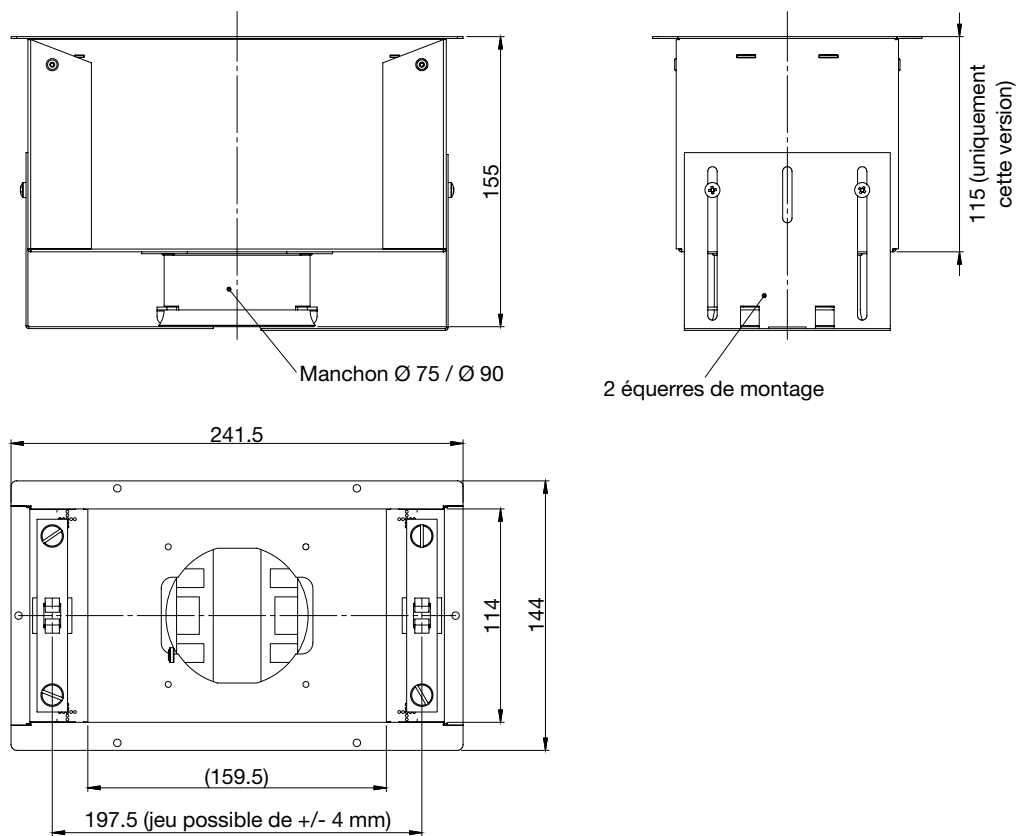


CLD raccordement latéral



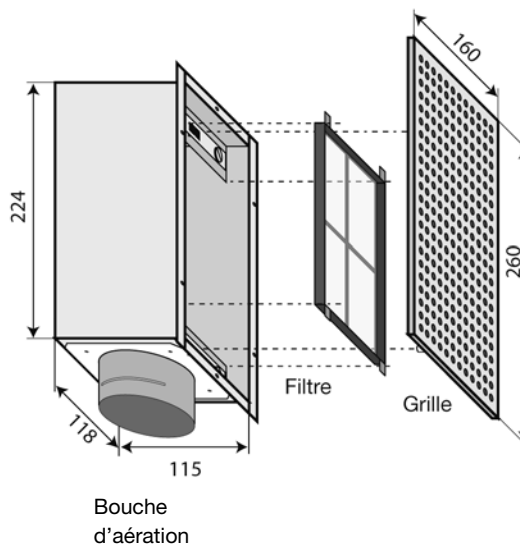
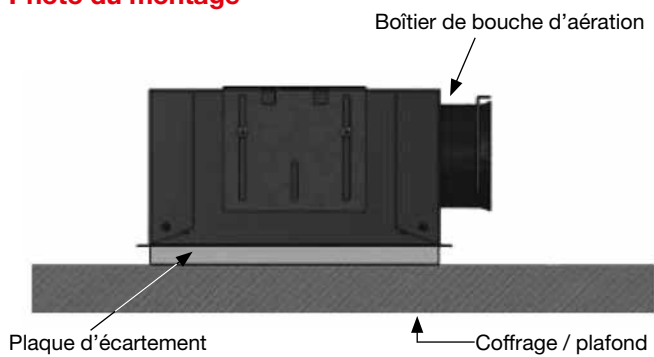
Schémas cotés

CLD raccordement arrière



Installation / montage

Photo du montage



Accessoires



Régulateur de débit
ComfoSet



Filtre G3/ISO Grossier $\geq 45\%$
pour bouches d'aération CLD



Equerre de fixation



Rail de montage



Cadre télescopique pour
CLD-K (montage au plafond)

Références

Désignation	N° d'art.
Cadre télescopique pour CLD	
H = 70 – 130 mm (montage au plafond)	988 320 572
H = 120 – 230 mm (montage au plafond)	988 320 573
Régulateur de débit ComfoSet 75	990 320 026
Régulateur de débit ComfoSet 90	990 320 027
Filtre G3/ISO Grossier $\geq 45\%$ pour bouches d'aération CLD	10000905
Lot de 10	

Grille pour bouche d'aération CLD



Zehnder Roma



Zehnder Pisa



Zehnder Torino



Zehnder Venezia



Zehnder Genua

Références

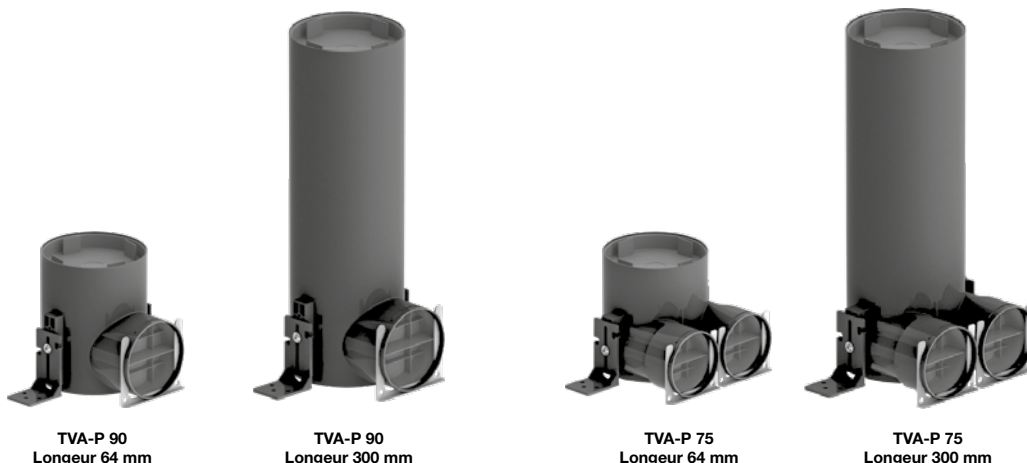
Modèle de grille	N° art. Grille blanche RAL 9016	N° art. Grille inox
Zehnder Roma	990 320 611	990 320 610
Zehnder Pisa	990 320 621	990 320 620
Zehnder Torino	990 320 631	990 320 630
Zehnder Venezia	990 320 641	990 320 640
Zehnder Genua	990 320 661	990 320 660

Tous les modèles sont disponibles en standard en blanc (RAL 9016) ou en acier inoxydable.

Zehnder se réserve le droit de modifier les caractéristiques à tout moment.

Zehnder Boîtier TVA P

Boîtiers pour bouches d'insufflation et d'extraction DN 125 avec raccord ComfoTube



TVA-P 90
Longueur 64 mm

TVA-P 90
Longueur 300 mm

TVA-P 75
Longueur 64 mm

TVA-P 75
Longueur 300 mm

Utilisation

Boîtier pour raccordement d'un ou deux ComfoTube ainsi que de bouches d'aération et de grilles design Zehnder.

Avantages

- Facilité d'installation
- Application universelle
- Facile à nettoyer
- Peut être utilisé pour le montage mural ou au plafond
- Pour une installation en bois et constructions solides
- Montage fixe
- Étanchéité à l'air Classe D
- Feu classe E selon la norme DIN EN 13501-1

Caractéristiques

Zehnder Boîtier de passage d'air TVA-P pour la connexion des bouches de ventilation d'insufflation et/ou d'extraction, et grilles design en raccordement circulaire DN125. Différentes options de connexion sont disponibles avec le ComfoTube DN75 et DN90 : 2 x ComfoTube 75, et 1 x ComfoTube 90. Avec les supports de montage fournis, le montage du boîtier TVA-P est facile.

Pour un maximum d'hygiène, le boîtier est livré bouché. Le boîtier peut être utilisé en position murale ou plafond. Il est nécessaire de bien optimiser la position de la bouche de ventilation et du boîtier TVA-P pour améliorer le passage d'air dans le cas de l'extraction, de l'insufflation et lors de l'installation en chappe.

Il est fourni avec les couvercles de protection, 2 supports de montage et une fixation.

Débit d'air nominal max. 45 m³ / h

Références

Désignation	N° d'art.
TVA-P 75 DN125 pour ComfoTube 2xDN75, hauteur 150	990 326 121
TVA-P 75 DN125 pour ComfoTube 1xDN75, hauteur 165	990 326 001
TVA-P 90 DN125 pour ComfoTube 1xDN90, hauteur 165	990 326 122
TVA-P 75 DN125 pour ComfoTube 2xDN75, hauteur 385	990 326 125
TVA-P 90 DN125 pour ComfoTube 1xDN90, hauteur 400	990 326 126

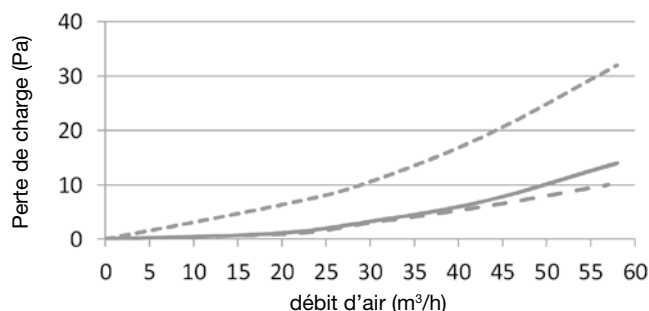
Accessoires

Désignation	N° d'art.
Kit de montage béton TVA-P 75	990 326 127
TVA-P Support	990 326 128
Manchon plastique traversée de dalle DN125	01903

Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	polyéthylène
Température de fonctionnement	-25 à + 60 ° C

Perte de charge

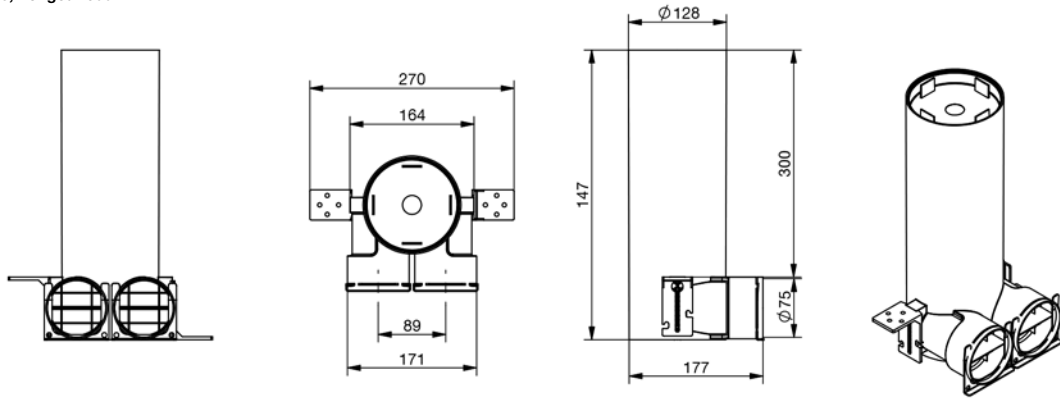


- TVA-P Insufflation*
- TVA-P Extraction*
- TVA-P Extraction avec filtre*

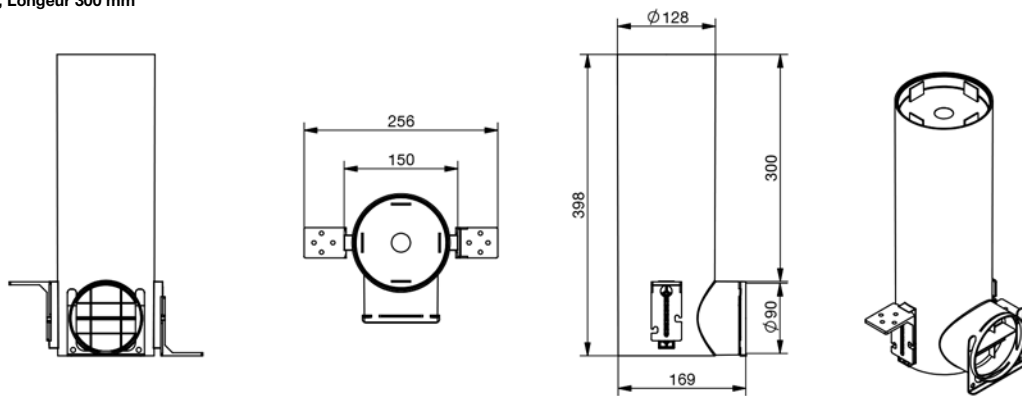
* Boîtier incluant une grille design

Schémas cotés

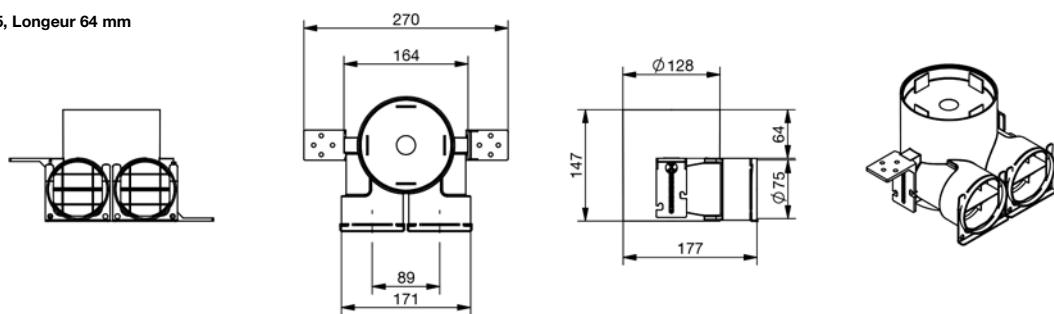
TVA-P 75, Longueur 300 mm



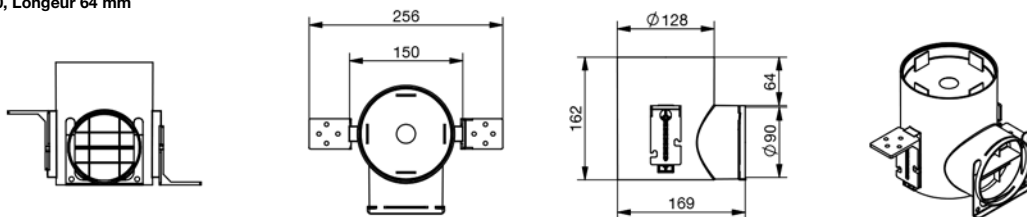
TVA-P 90, Longueur 300 mm



TVA-P 75, Longueur 64 mm



TVA-P 90, Longueur 64 mm



Zehnder Boîtier TVA Cuisine

Boîtiers doubles pour bouches d'extraction DN 125 avec raccord ComfoTube



Boîtier cuisine 2 x 75



Boîtier cuisine 2 x 90



Boîtier cuisine 2 x 90 métal



Boîtier cuisine 3 x 75

Avantages

- Manchons de raccordement pour Zehnder ComfoTube
- Montage rapide et facile
- Bouche standard DN 125mm

Références

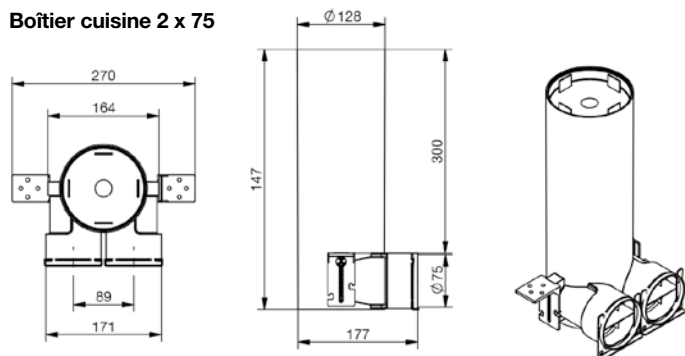
Désignation	N° d'art.
Boîtier Cuisine 2 x 75	990 326 125
Boîtier Cuisine 2 x 90	990 320 725
Boîtier Cuisine 2 x 90 métal	990 320 712
Boîtier Cuisine 3 x 75	B3DN75-125

Dimensions

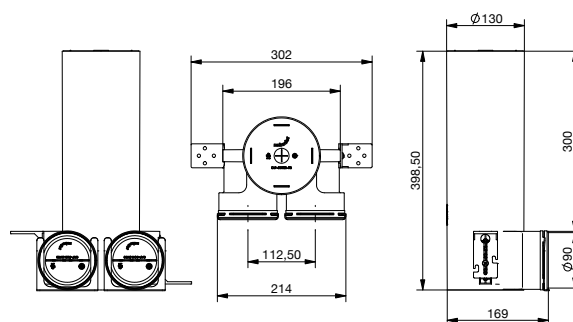
Diamètre connection	Hauteur	Longueur	Largeur	Diamètre raccordement
Zehnder ComfoTube 2 x 75	385	175	175	125
Zehnder ComfoTube 2 x 90	398,5	214	169	125
Zehnder ComfoTube 2 x 90 métal	107	210	175	125
Zehnder ComfoTube 3 x 75	107	357	199	125

Schémas cotés

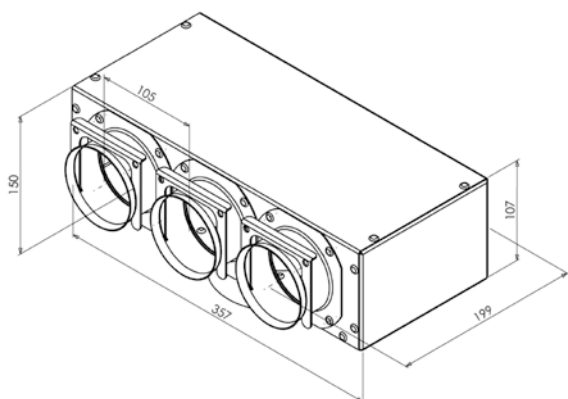
Boîtier cuisine 2 x 75



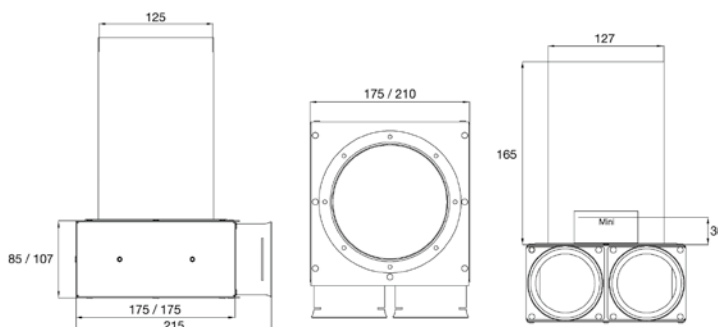
Boîtier cuisine 2 x 90



Boîtier cuisine 3 x 75



Boîtier cuisine 2 x 90 métal



Zehnder ComfoValve Luna S 125

Bouche d'insufflation



Généralités

Destinée à la ventilation des pièces de vie (séjour, salon et chambres) des logements individuels ou collectifs, la nouvelle bouche d'extraction Zehnder ComfoValve Luna S a été conçue pour allier esthétique et innovations techniques pour réduire les risques de non-conformité sur les installations de ventilation.

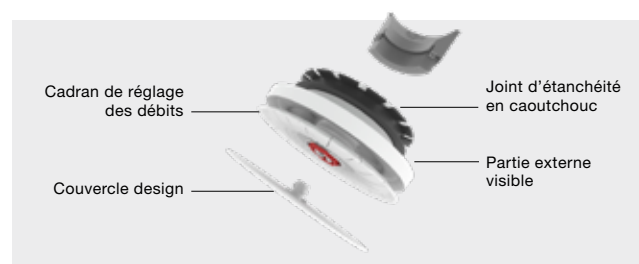
Utilisation

La bouche d'insufflation Zehnder ComfoValve Luna S a été conçue pour éviter toute erreur lors de l'équilibrage des débits et pour faciliter sa pose. Elle fonctionne pour des débits d'air jusqu'à 75 m³/h. Inédit et breveté, le disque de distribution d'air et de réglage des débits de la bouche Luna offre de nombreux avantages, lors de l'installation :

- Un cadran offrant 25 positions permet, après avoir estimé la perte de charges, de pré-régler de manière très précise et selon le volume de la pièce, le débit d'air nécessaire sur chacune des bouches,
- Le verrouillage du paramétrage fixé sur la bouche empêche tout dérèglement du débit lors du nettoyage, démontage et remontage des bouches,
- Trois étiquettes sur le disque permettent à l'installateur d'indiquer la pièce, le numéro de la bouche dans la pièce et le paramétrage du débit afin de simplifier l'identification de la bouche.
- Un accessoire innovant, l'Air Blocker se place à l'arrière de la bouche. Il permet d'orienter le flux d'air de la bouche pour s'adapter à toutes les configurations. (Trop grande proximité d'un lit, mur...)



Facile à emboîter sans outil grâce à son joint de montage en caoutchouc, Zehnder ComfoValve Luna S est extrêmement étanche à l'air.



ComfoValve Luna S, vue éclatée

Avantages

- Facilite et sécurise la mise en œuvre : Une mise en service facilitée par la simplicité du réglage des débits. Le verrouillage des débits évite tout dérèglement non-intentionnel.
- Design discret : ultra-plate (hauteur de 30 mm quel que soit le débit), elle offre un design discret (récompensé par le prix IF Design Award 2018) et assure une uniformité visuelle dans toutes les pièces du logement, notamment en l'associant avec la bouche d'extraction Zehnder ComfoValve Luna E.
- Installation facile : grâce à son joint de montage en caoutchouc, la bouche d'extraction se monte rapidement et sans outil.
- Un design optimisé : une ventilation sans courant d'air dans toute la pièce qui évite le dépôt de poussière autour de la bouche (effet Coanda). Ce design améliore ainsi le confort pour les occupants. Offrant une faible résistance à l'air grâce à la conception striée et ondulée du disque de distribution d'air, elle contribue au faible niveau sonore de l'installation.

Spécifications techniques

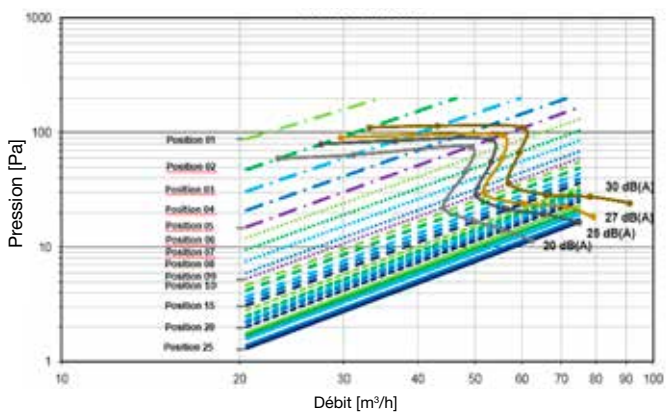
Matériau	Plastique
Couleur	Similaire au RAL 9003
Diamètre	170 mm
Raccord	DN125
Joint	Joint en caoutchouc
Application recommandée	Jusqu'à 75m ³ /h
Installation	Au mur ou au plafond
Température ambiante	Jusqu'à 60°C

Références

Désignation	N° d'art.
Bouche blanche d'insufflation ComfoValve Luna S 125 pour boîtier CLRF TVA emballée individuellement	705 613 126
24 bouches blanches d'insufflation ComfoValve Luna S 125 pour boîtier CLRF TVA	705 613 125
Air Blocker pour bouche d'insufflation ComfoValve Luna S 125	705 613 001

Diagrammes débit / perte de charge

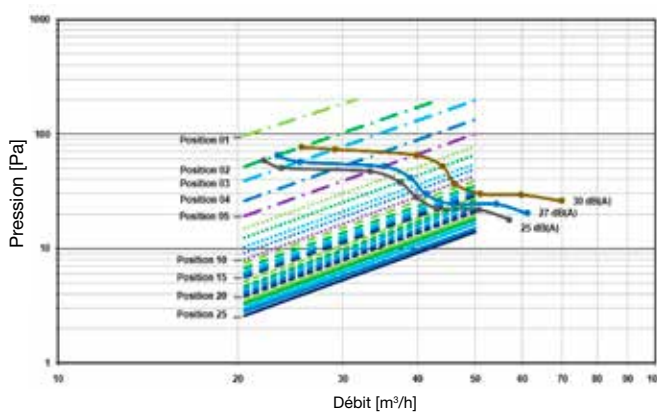
ComfoValve Luna S 125
Sans Air Blocker



Insufflation Chambre Double :
entre 30 et 40 m³/h
Ex : Perte de charge entre 30 et 40 Pa
Ex: Positions recommandées : 5 / 6 / 7

Insufflation Chambre Simple :
entre 20 et 25 m³/h
Ex : Perte de charge entre 30 et 40 Pa
Ex : Positions recommandées : 3

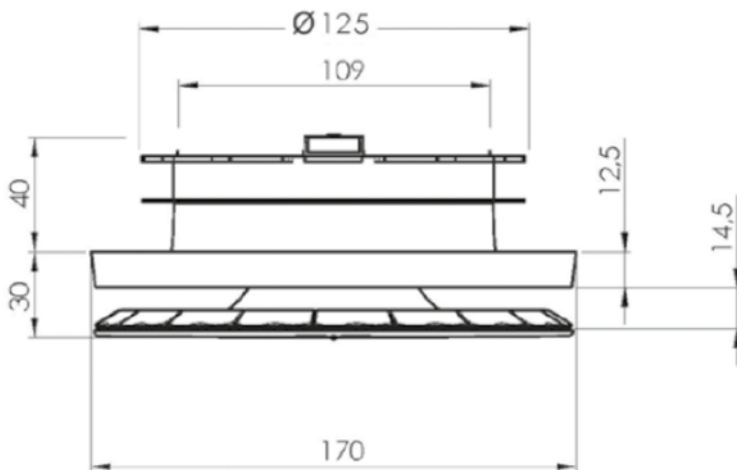
ComfoValve Luna S 125
Avec Air Blocker



Insufflation Chambre Double :
entre 30 et 40 m³/h
Ex : Perte de charge entre 30 et 40 Pa
Ex : Positions recommandées : 5 / 6 / 7 / 8

Insufflation Chambre Simple :
entre 20 et 25 m³/h
Ex : Perte de charge entre 30 et 40 Pa
Ex : Positions recommandées : 3 / 4

Schéma côté



Zehnder Bouche ZSX

Bouche d'insufflation métal



Bouche ZSX Blanche



Bouche ZSX Inox

Utilisation

La bouche ZSX a été développée pour créer un haut niveau de confort pour l'utilisateur final. Cela en insufflant l'air neuf dans la pièce de manière invisible et proposant une bouche esthétique combinant un matériau de haute qualité et un design simple. La bouche de ventilation ZSX peut être utilisée pour l'insufflation et l'extraction pour le même modèle. Ainsi, tout le projet peut être équipé du même type de bouche permettant d'uniformiser et de créer une harmonie.

Matériau :

La bouche est disponible en blanc laqué recouverte par poudre (RAL 9010) ou en acier inoxydable brossé. Le raccordement de la bouche est équipé d'un joint permettant une connexion étanche avec le support de bouche.

Installation

Capacité / Installation :

- **Insufflation au plafond (maximum 55 m³/h)**
- Extraction au plafond (max. 75 m³/h)
- Extraction au mur (max. 75 m³/h)

La capacité maximum par bouche de soufflage est de 55 m³/h sans causer de grands mouvements d'air dans l'espace. Grâce à son design unique, il est possible d'insuffler dans une direction optimale en créant une vitesse de l'air inférieure à 0,2 m/s dans la pièce de vie. L'efficacité de la ventilation de cette bouche est principalement due à son large espace de travail.

Fonctionnement

Pas de perturbation :

Une caractéristique importante de la bouche ZSX est qu'aucune perturbation n'est possible. La bouche peut être démontée pour la maintenance et remontée. Un changement des bouches entre les différentes pièces peut être réalisé sans aucune conséquence sur les réglages augmentant la fiabilité de l'installation, optimisant le design du bâtiment et un meilleur environnement.

Garantie :

Le réglage de la bouche peut être réalisé par un module de réglage. Se reporter à la documentation technique du module de réglage RM 125-12.

Avantages

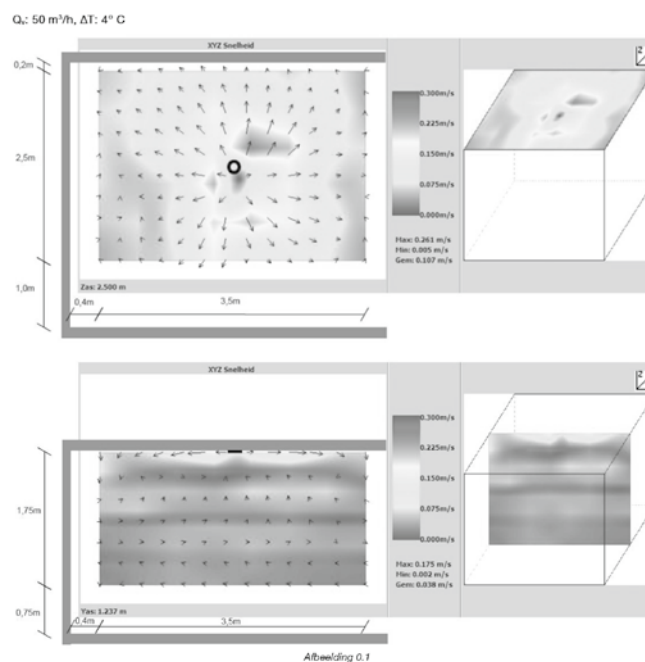
- Design unique
- La régulation des bouches est assurée dans le temps
- Bouche en acier inoxydable avec un revêtement par poudre
- Connexion en DN125
- Etanchéité de 100% entre la bouche et le support de bouche
- Peut être utilisé en extraction et en insufflation
- Pour l'insufflation, effet Coanda 100%
- Haute induction
- Propre niveau de bruit en-dessous de 30 dB(A) à 55 m³/h
- Disponible jusqu'à 55 m³/h

Références

Désignation	Référence
Bouche d'insufflation ZSX 125 blanche	705 700 010
Bouche d'insufflation ZSX 125 inox	705 700 020
Module de réglage mousse pour ZSX	705 650 041

Modèle de diffusion du flux d'air

La bouche a été testée de manière extensive pour ses qualités techniques d'insufflation. La Bouche ZSX assure que la vitesse d'air dans la pièce est en moyenne de 0,034 m/s. La probabilité de traces de poussières est entièrement exclue par l'effet coanda de la bouche, mais aussi par le tourbillon de l'air dans l'espace est plus de 80% plus faible que le niveau auquel une excursion peut survenir (0,2 m/s).



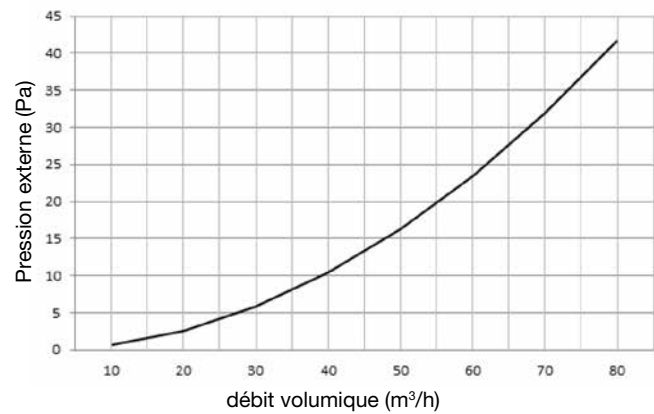
Niveau sonore

Données acoustiques

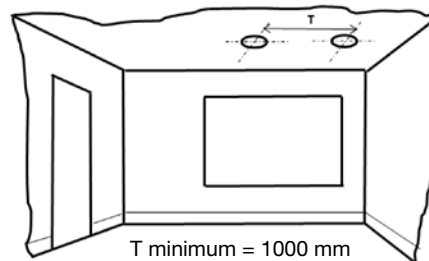
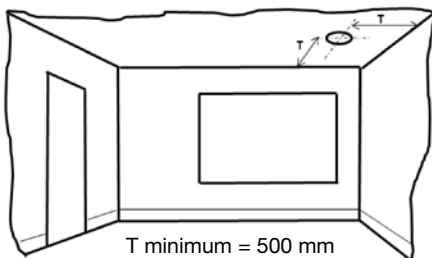
Flux d'air m ³ /h	Lw/Lwa dB/dB(A)	LI,A,K dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
50	29/22	19	19,8	16,8	8,4	4,7	5,8	9,9	14,2
60	33/25	22	23,4	25,3	15,6	6,9	5,7	9,8	14,2

La puissance acoustique de la bouche dans une pièce standard est la bruit régénéré (LI, A, K < 27 dB (A)). Cela est basé sur un débit de 55 m³/h dans une pièce de 25 m² avec une réverbération de 0,5 secondes.

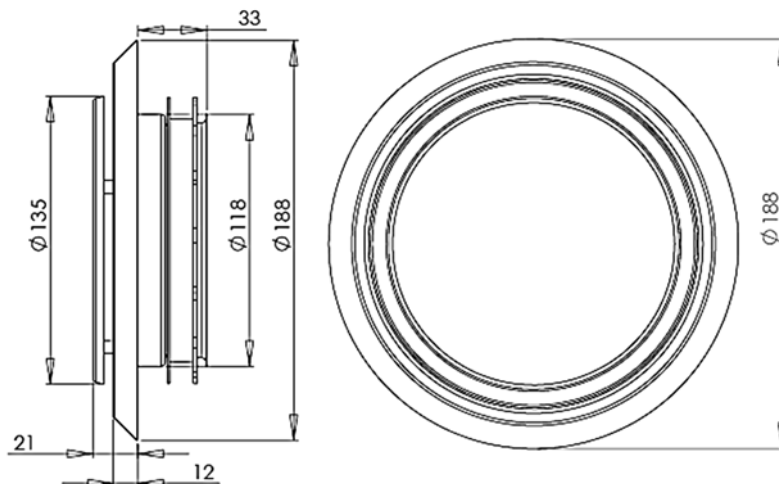
Puissance / pression statique



Versions



Schémas cotés



Zehnder Bouche d'insufflation plastique



Bouche d'insufflation plastique

Utilisation

Les bouches plastique réglables de teinte blanche sont destinées à l'insufflation d'air dans les logements. Leur plage d'utilisation est comprise entre 40 et 150 Pa.



Entièrement réalisées en polystyrène, elles se composent d'un corps, d'un obturateur central mobile permettant le réglage du débit et d'un écrou de serrage de l'obturateur. Elles doivent être associées à une manchette ou un manchon.

Références

Désignation	N° d'art.
Bouche d'insufflation DN 125, sans manchette	01560
Manchette de raccordement DN 125 avec joint	0747

Zehnder ComfoValve Luna E 125

Bouche d'extraction



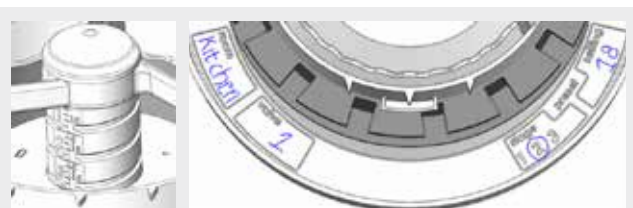
Généralités

Destinée à l'extraction de l'air vicié des pièces humides (cuisine, salle de bain, toilettes) des logements individuels ou collectifs, la nouvelle bouche d'extraction Zehnder ComfoValve Luna E a été conçue pour allier esthétique et innovations techniques pour réduire les risques de non-conformité sur les installations de ventilation.

Utilisation

La nouvelle bouche d'extraction Zehnder ComfoValve Luna E a été conçue pour éviter toute erreur lors de l'équilibrage des débits et pour faciliter sa pose. Elle fonctionne pour des débits d'air jusqu'à 75 m³/h. Inédit et breveté, le disque de distribution d'air et de réglage des débits de la bouche Luna offre de nombreux avantages, lors de l'installation :

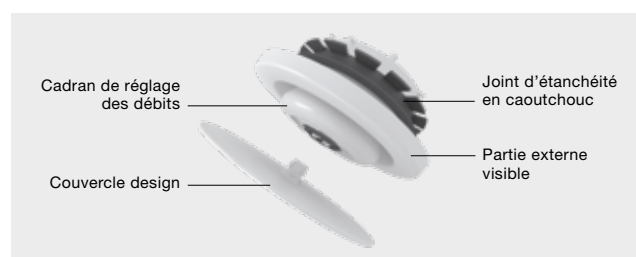
- Un cadran offrant 75 positions (25 positions, 3 niveaux) permet, après avoir estimé la perte de charges, de pré-régler de manière très précise et selon le volume de la pièce, le débit d'air nécessaire sur chacune des bouches,
- Le verrouillage du paramétrage fixé sur la bouche empêche tout dérèglement du débit lors du nettoyage, démontage et remontage des bouches,
- Trois étiquettes au dos du disque permettent à l'installateur d'indiquer la pièce, le numéro de la bouche dans la pièce et le paramétrage du débit afin de simplifier l'identification de la bouche.



3 différents niveaux, visibles à l'arrière de la bouche

Étiquettes d'identifications

Facile à emboîter sans outil grâce à son joint de montage en caoutchouc, Zehnder ComfoValve Luna est extrêmement étanche à l'air.



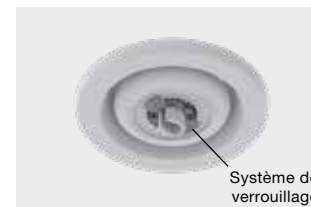
ComfoValve Luna E, vue éclatée

Avantages

- Facilite et sécurise la mise en œuvre : Une mise en service facilitée par la simplicité du réglage des débits. Un verrouillage du débit qui évite tout dérèglement non-intentionnel.
- Design discret : ultra-plate (hauteur de 30 mm quel que soit le débit), elle offre un design discret et assure une uniformité visuelle dans toutes les pièces du logement, notamment en l'associant avec la bouche d'insufflation Zehnder ComfoValve Luna S.
- Installation facile : grâce à son joint de montage en caoutchouc, la bouche d'extraction se monte rapidement et sans outil.



ComfoValve Luna E : cadran de réglage des débits



Système de verrouillage

Recommandation d'utilisation

- Au cours du réglage, il est conseillé de ne pas monter le système de verrouillage de plus de 5 à 10 mm au dessus du cadran.
- Si le système de verrouillage gris est totalement enlevé, il faut le remettre en plaçant la flèche du côté gauche (Côté identifiable par le petit chiffre "2", visible au fond, en se mettant en face de la bouche). En cas de problème, revenir à la position 0.
- Nous recommandons que la mise en service (équilibrage des débits d'air) soit réalisée par un technicien Zehnder ou agréé par Zehnder.

Spécifications techniques	
Matériau	Plastique
Couleur	Similaire au RAL 9003
Diamètre	170 mm
Raccord	DN125
Joint	Joint en caoutchouc
Application recommandée	Jusqu'à 75m³/h
Installation	Au mur ou au plafond
Température ambiante	Jusqu'à 60°C

Références

Désignation	N° d'art.
Bouche blanche d'extraction ComfoValve Luna E 125 pour boîtier CLRF TVA emballée individuellement	705 613 128
24 bouches blanches d'extraction ComfoValve Luna E 125 pour boîtier CLRF TVA	705 613 129

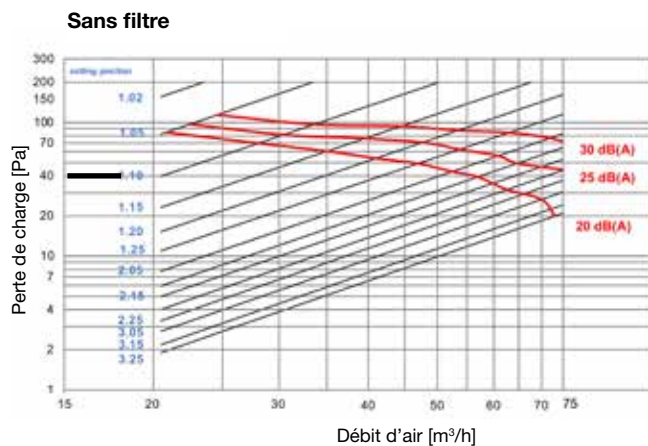
Accessoires

Désignation	N° d'art.
Lot de 10 filtres pour Luna E 125/DN100 ISO Grossier ≥ 45% (G3)	990 320 031

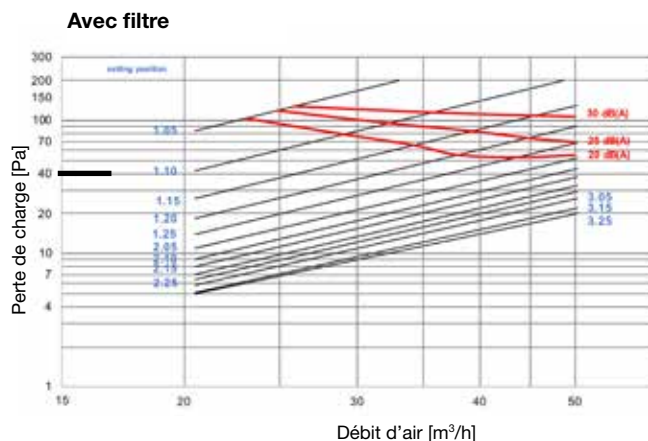


Filtre de la ComfoValve Luna E
Filtre maintenu grâce à un système de crochet

Diagrammes débit / perte de charge

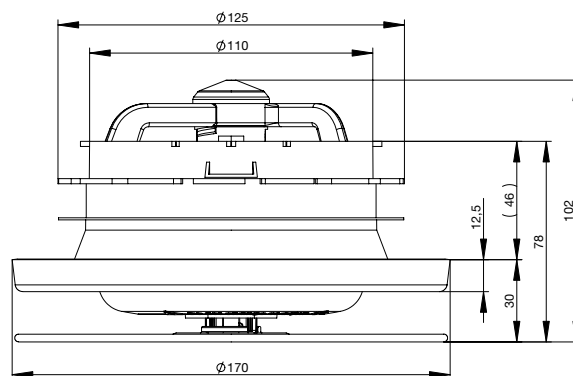


— Réglage recommandé en dessous de 40Pa
Ex : 1.20 correspond au niveau 1, position 20



— Réglage recommandé en dessous de 40Pa
Ex : 1.20 correspond au niveau 1, position 20

Schéma côté



Zehnder Bouche d'extraction STC

Bouches d'extraction



Via STC

Utilisation Via STC

Bouche d'extraction en matière plastique, convient à une installation au mur et au plafond. Le débit d'air peut être réglé en continu sur la bouche au moyen d'un système de régulation. La bouche est montée au moyen d'agrafes de fixation. Plastique blanc.

Avantages

- Avec système de régulation en continu pouvant être fixé
- Montage simple et rapide
- Nettoyage facile
- Isolation acoustique
- Filtre d'air extrait disponible pour boîtiers de raccord TVA

Références

Désignation	N° d'art.
Via STC 100/125 matière plastique	705 051 021
Options	N° d'art.
Filtre d'air extrait EU-3 (G3/ISO Grossier $\geq 45\%$) pour TVA Ø 125	990 320 032

Bouche d'extraction Via STC

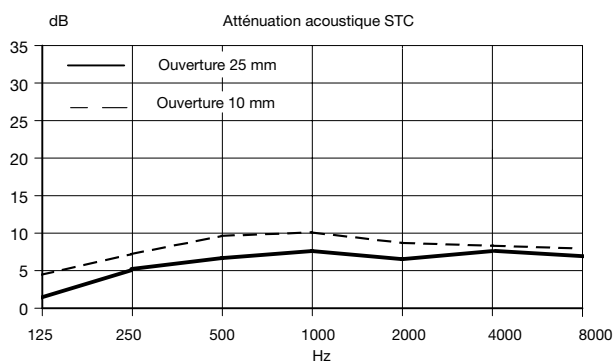
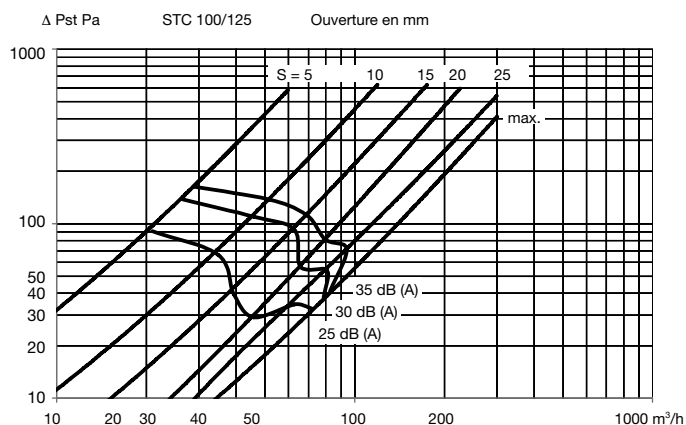
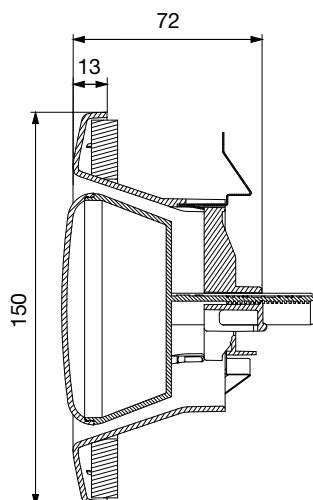


Schéma coté STC



Zehnder Grilles Design

Grilles



Grille ronde
design Zehnder Venezia



Grille carrée
design Zehnder Venezia



Grille ronde
design Zehnder Torino



Grille carrée
design Zehnder Torino

Utilisation

Les grilles de ventilation design pour l'insufflation et l'extraction sont disponibles en forme carrée ou ronde. Elles peuvent être positionnées en plafond et en mural. Le débit d'air est réglé grâce aux régulateurs de débit ComfoSet.

Les grilles de ventilation design sont disponibles en couleur Inox et Blanc. Lors d'un positionnement en pièces humides (Salles de bain, WC,...), il est recommandé d'utiliser les grilles de couleur Inox et non pas blanche.

Filtres

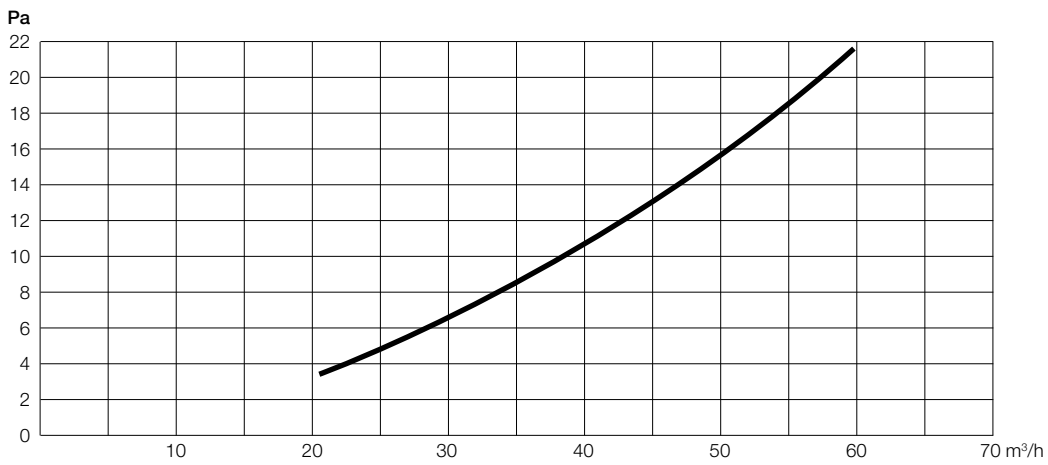
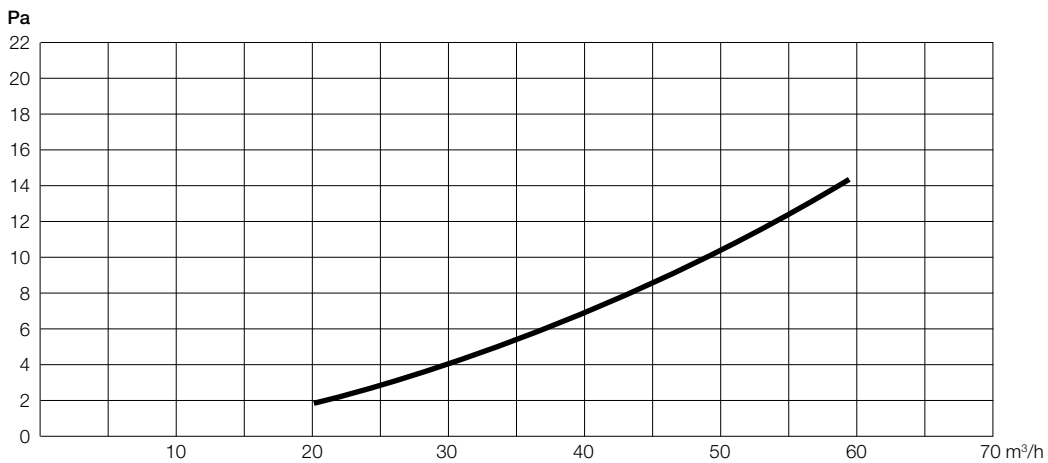
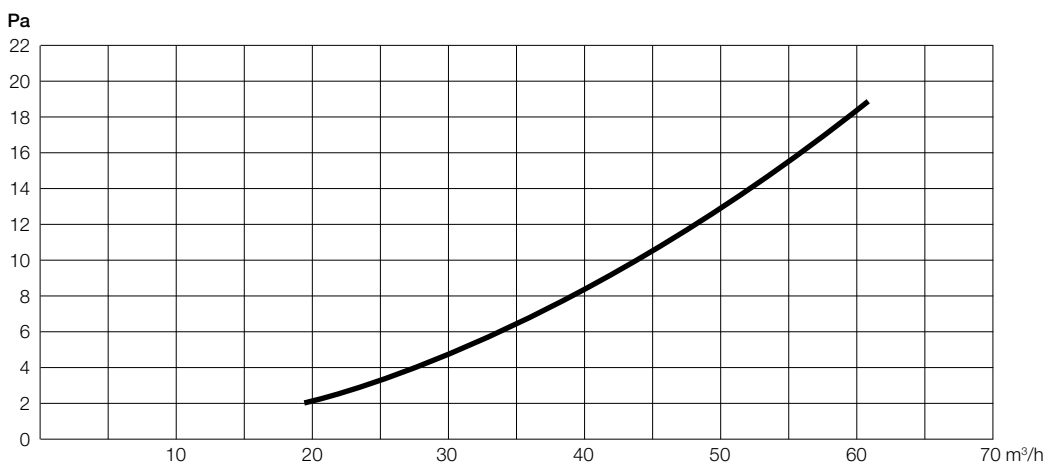
Les grilles de ventilation design sont livrées systématiquement avec un filtre conique G3.

Installation

Les grilles de ventilation Design se montent simplement par emboîtement sur les boîtiers TVA et/ou CLRf grâce aux griffes positionnées sur le raccordement de la grille.

Références

Désignation	N° d'art.
Grille ronde design Zehnder Venezia DN125, inox	990 320 780
Grille ronde design Zehnder Venezia DN125, blanc	990 320 781
Grille ronde design Zehnder Torino DN125, inox	990 320 790
Grille ronde design Zehnder Torino DN125, blanc	990 320 791
Grille carrée design Zehnder Venezia DN125, inox	990 322 089
Grille carrée design Zehnder Venezia DN125, blanc	990 322 090
Grille carrée design Zehnder Torino DN125, inox	990 322 088
Grille carrée design Zehnder Torino DN125, blanc	990 320 792

Perte de charge de la grille ronde design Zehnder Venezia DN125, blanc**Perte de charge de la grille carrée design Zehnder Torino DN125, inox****Perte de charge de la grille ronde design Zehnder Torino DN125, inox**

Zehnder Bouche chauffante d'insufflation murale

Bouche chauffante



Utilisation

La bouche d'insufflation chauffante pour une installation murale est utilisée pour le chauffage de l'air insufflé immédiatement avant son entrée dans la pièce.

Avantages

Les bénéfices, en comparaison avec un système de chauffage sur l'air centralisé, consiste en l'individualisation du contrôle par pièce, et l'omission d'une installation coûteuse et complexe de gaines isolées à partir du chauffage sur l'air centralisé jusqu'à la bouche de ventilation.

Caractéristiques

Le support de bouche métallique est équipé d'une batterie de chauffage PTC et est commandé électriquement. Le contrôle de la température de la bouche d'insufflation chauffante peut être réalisé par un thermostat d'ambiance (230V / 3 A) qui doit être intégré dans le circuit de la ligne de liaison. Un câble non métallique gainé de type NYM-J 3x1.5 mm² est recommandé pour le câble d'alimentation. La connexion électrique doit être établie sur un circuit équipé d'un disjoncteur de fuite de terre. Un contrôleur de température intégré et deux conduits RC sont utilisés afin d'éviter des températures trop élevées.

Bouche d'insufflation murale : La bouche de ventilation, en tôle d'acier blanc laqué est insérée à l'intérieur du support de bouche sans cadre de montage additionnel. Le corps de la bouche de ventilation peut être vissé au mur ou fixée au raccord du support par des rivets.

Note : La longueur du raccord (l=73 mm) du support de bouche ne peut pas être raccourci – Attention à la hauteur minimale à prévoir !

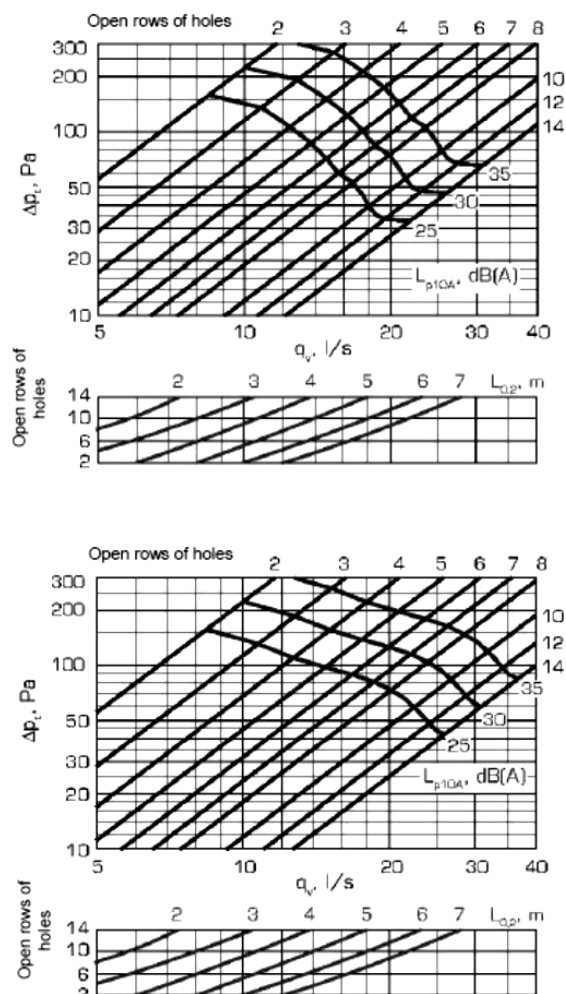
Références

Désignation	Référence
Bouche chauffante murale 2xDN75	527 003 330

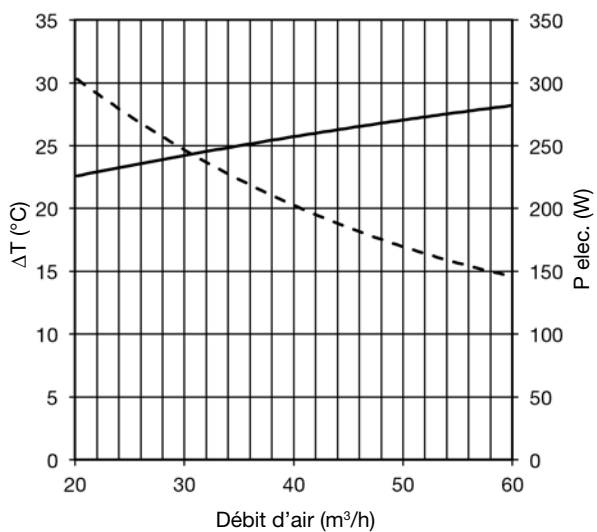
Caractéristiques techniques

Connexion électrique	230 Vac. 50/60 Hz
Puissance de la résistance	Voir courbe de caractéristiques de chauffage du support de bouche pour la puissance de chauffe
Consommation	max. 2,5 A
Type de protection	IP 20
Débit d'air	max. 60 m ³ /h
Différence de température / Puissance de chauffe	Voir courbe de caractéristiques de chauffage du support de bouche. Puissance maxi à 60 m ³ /h = 280 W
Connexion aux conduits d'air	2 x ComfoTube 75
Poids	2,8 kg

Niveau sonore



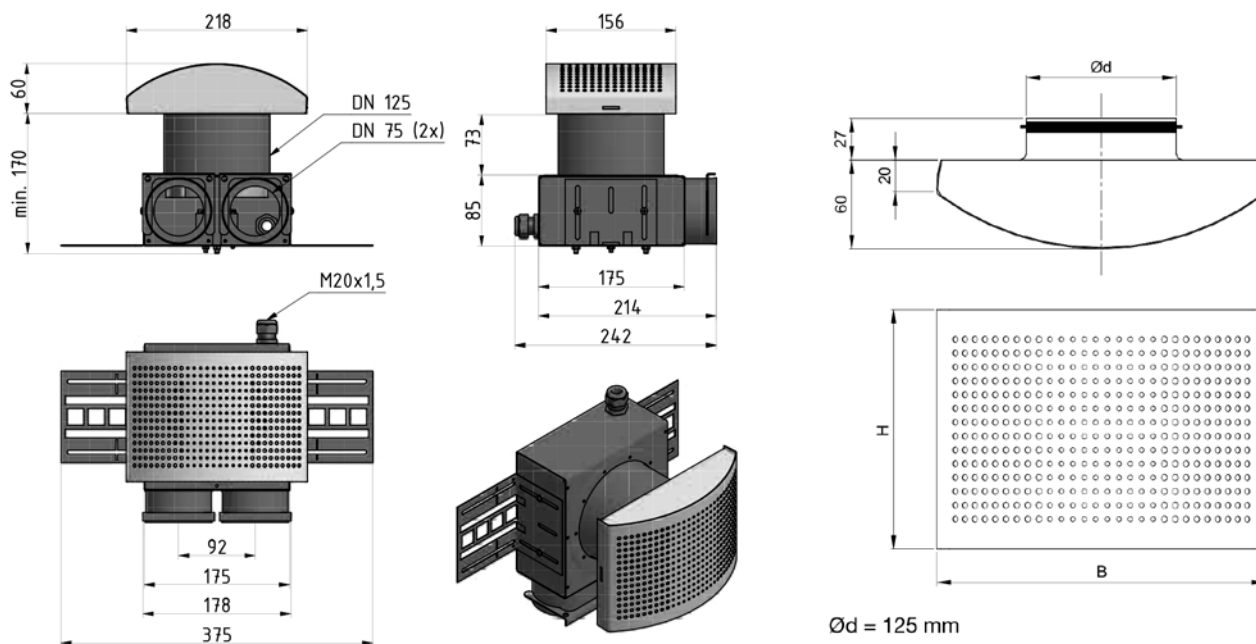
Puissance / débit d'air



— Relation entre Volume et puissance électrique :
pour $40 m^3/h$, la puissance de la bouche est de 250 W.

- - - Relation entre Volume et delta de température :
pour $40 m^3/h$, Delta T de 20 K. Si l'air insufflé est à $18^\circ C$,
alors la température de l'air à la bouche est de $18^\circ + 20^\circ = 38^\circ C$
à $40 m^3/h$.

Schémas cotés



Zehnder Bouche chauffante d'insufflation plafond

Bouche chauffante



Utilisation

La bouche d'insufflation chauffante pour installation plafond est utilisée pour le chauffage de l'air insufflé immédiatement avant son entrée dans la pièce.

Avantages

Les bénéfices, en comparaison avec un système de chauffage sur l'air centralisé, consiste en l'individualisation du contrôle par pièce, et l'omission d'une installation coûteuse et complexe de gaines isolées à partir du chauffage sur l'air centralisé jusqu'à la bouche de ventilation.

Caractéristiques

Le support de bouche métallique est équipé d'une batterie de chauffage PTC et est commandé électriquement. Le contrôle de la température de la bouche d'insufflation chauffante peut être réalisé par un thermostat d'ambiance (230V / 3 A) qui doit être intégré dans le circuit de la ligne de liaison. Un câble non métallique gainé de type NYM-J 3x1.5 mm² est recommandé pour le câble d'alimentation. La connexion électrique doit être établie sur un circuit équipé d'un disjoncteur de fuite de terre. Un contrôleur de température intégré et deux conduits RC sont utilisés afin d'éviter des températures trop élevées.

Bouche d'insufflation plafond : La bouche de ventilation, en tôle d'acier blanc laqué est fixée à l'intérieur du support de bouche par une fermeture à baïonnette. Cette fermeture peut être fixée à l'intérieur du support par des vis à tôle.

Note : La longueur du raccord (l=73 mm) du support de bouche ne peut pas être raccourci – Attention à la hauteur minimale à prévoir !

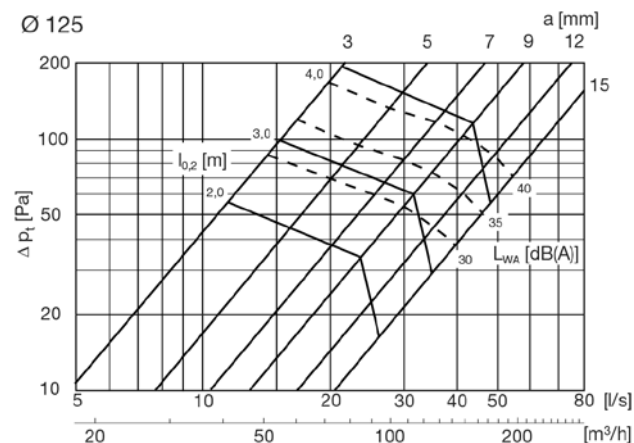
Références

Désignation	Référence
Bouche chauffante pour plafond 2xDN75	527 003 320

Caractéristiques techniques

Connexion électrique	230 Vac. 50/60 Hz
Puissance de la résistance	Voir courbe de caractéristiques de chauffage du support de bouche pour la puissance de chauffe
Consommation	max. 2,5 A
Type de protection	IP 20
Débit d'air	max. 60 m ³ /h
Différence de température / Puissance de chauffe	Voir courbe de caractéristiques de chauffage du support de bouche. Puissance maxi à 60 m ³ /h = 280 W
Connexion aux conduits d'air	2 x ComfoTube 75
Poids	2,5 kg

Niveau sonore



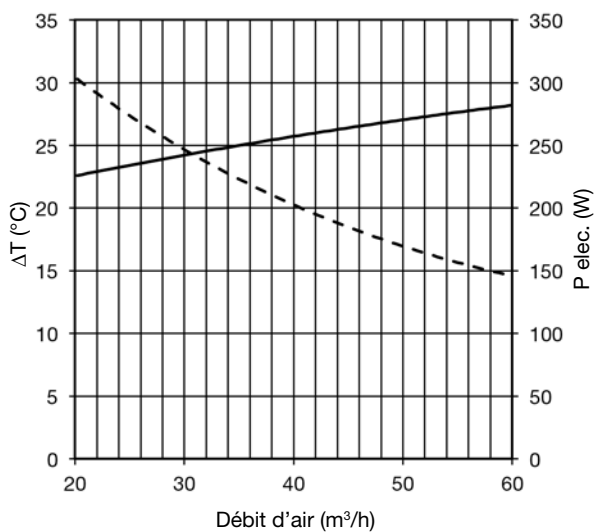
Absorption acoustique, ΔL , (dB)

Ouverture à (mm)	Fréquence moyenne (Hz)							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
3	20	17	12	11	9	9	8	8
7	19	15	10	8	7	7	5	5
12	19	15	9	7	5	5	4	4

Niveau de puissance acoustique, L_{Wok} (dB) est calculé en tant que $L_{WA} + K_{ok}$

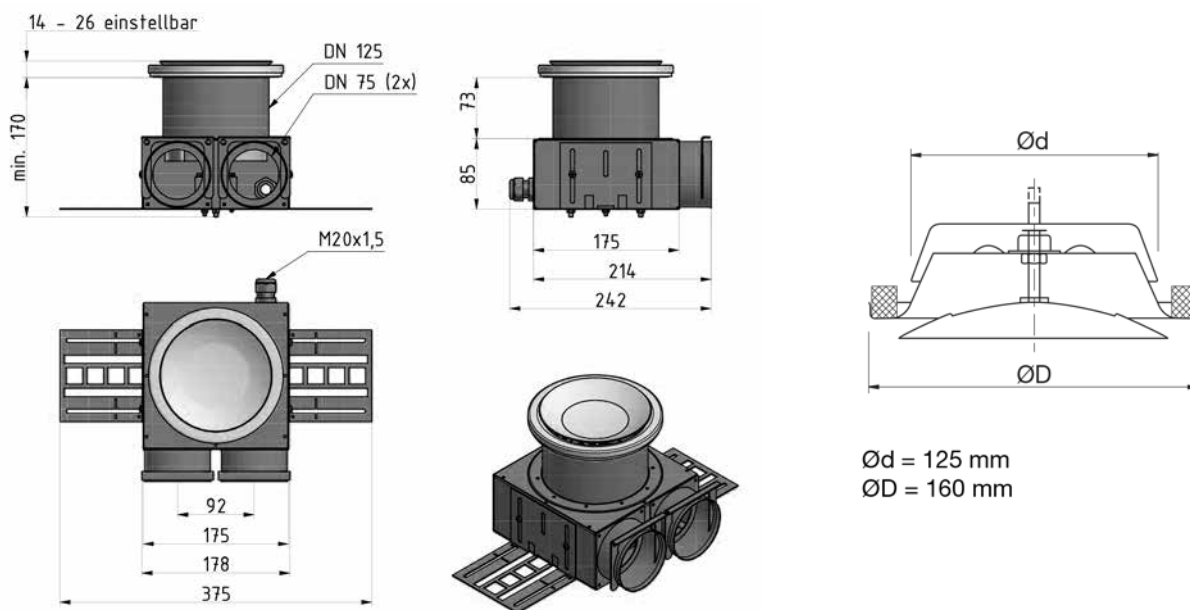
K_{ok}	-	2	4	-2	-7	-14	-25	-37
----------	---	---	---	----	----	-----	-----	-----

Puissance / débit d'air



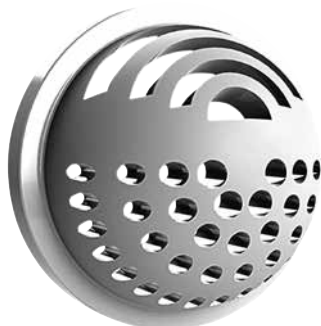
- Relation entre Volume et puissance électrique :
pour 40 m³/h, la puissance de la bouche est de 250 W.
- - - Relation entre Volume et delta de température :
pour 40 m³/h, Delta T de 20 K. Si l'air insufflé est à 18°C,
alors la température de l'air à la bouche est de 18°+20° = 38°C
à 40 m³/h.

Schémas cotés



Zehnder LongFlow

Bouche de ventilation longue portée

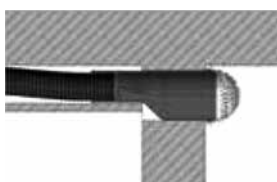


Utilisation

La bouche de ventilation longue portée Zehnder LongFlow est idéale pour tous les projets de construction, en neuf comme en rénovation. Elle peut se monter sans laisser de jeu par rapport au mur ou au plafond : la hauteur de faux-plafond requise est donc très faible. Les ouvertures nécessaires peuvent être pratiquées rapidement par un simple carottage. Cette bouche de ventilation longue portée empêche également tout phénomène de reflux d'air, respectant ainsi la propreté de la zone qui l'entoure. Le flux généré dans la pièce ne produit pas de courant d'air favorisant ainsi le confort des occupants.

Avantages

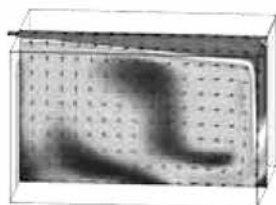
- Solution économique (réduction des longueurs de réseau à installer) car la bouche peut être montée directement au mur ou au plafond, sans espace intermédiaire
- Montage aisé et temps de pose réduit
- Préservation du sentiment d'espace, car la hauteur de faux-plafond requise correspond uniquement à la hauteur de la gaine de ventilation



Induction et effet Coanda

L'effet "Coanda" est un phénomène aérodynamique propre au soufflage ou la diffusion de l'air qui déporte l'air au fond de la pièce pour un brassage optimal

- Apport d'air neuf agréable et sans courant d'air grâce à l'induction optimale dans la pièce
- Effet Coanda permettant un renouvellement de l'air et un balayage de la pièce très efficaces



Longueur de portée jusqu'à 9 mètres
Débit d'air maxi 45m³/h

Portée d'insufflation

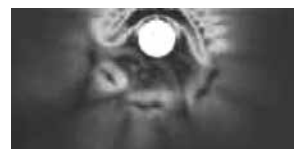
A 19 m³/h : 2,6m

A 30 m³/h : 5,3m

A 43 m³/h : 9,3m

Aucune auréole de poussière / Economies

La conception de la bouche de ventilation longue portée Zehnder LongFlow permet d'éviter tout reflux de l'air ambiant. Les murs restent propres et gardent leur aspect neuf dans le temps.



Dépôt de poussières avec une bouche standard



Aucun dépôt de poussière avec Zehnder LongFlow

Références

Désignation	N° d'art.
Bouche de ventilation longue portée haute induction pour le soufflage , pour le neuf et la rénovation, ronde DN 90, Ø = 105 mm, compatible avec les boîtiers de raccordement 990 320 062 et 990 322 062 Plastique	990 326 254
Bouche de ventilation pour l'extraction , pour le neuf et la rénovation, rectangulaire DN 90, 180 x 112 mm, compatible avec les boîtiers de raccordement 990 320 062 et 990 322 062 Plastique	990 326 253
Boîtier de raccordement pour Zehnder LongFlow pour le raccordement de la bouche de ventilation longue portée à un Zehnder ComfoTube 1 x DN 90 Longueur = 400 mm	990 320 062
Boîtier de raccordement pour Zehnder LongFlow pour le raccordement de la bouche de ventilation longue portée à un Zehnder ComfoTube Flat 51 Longueur = 400 mm	990 322 062



Bouche de ventilation Zehnder LongFlow pour l'extraction de l'air pour le neuf et la rénovation, rectangulaire

Schémas cotés

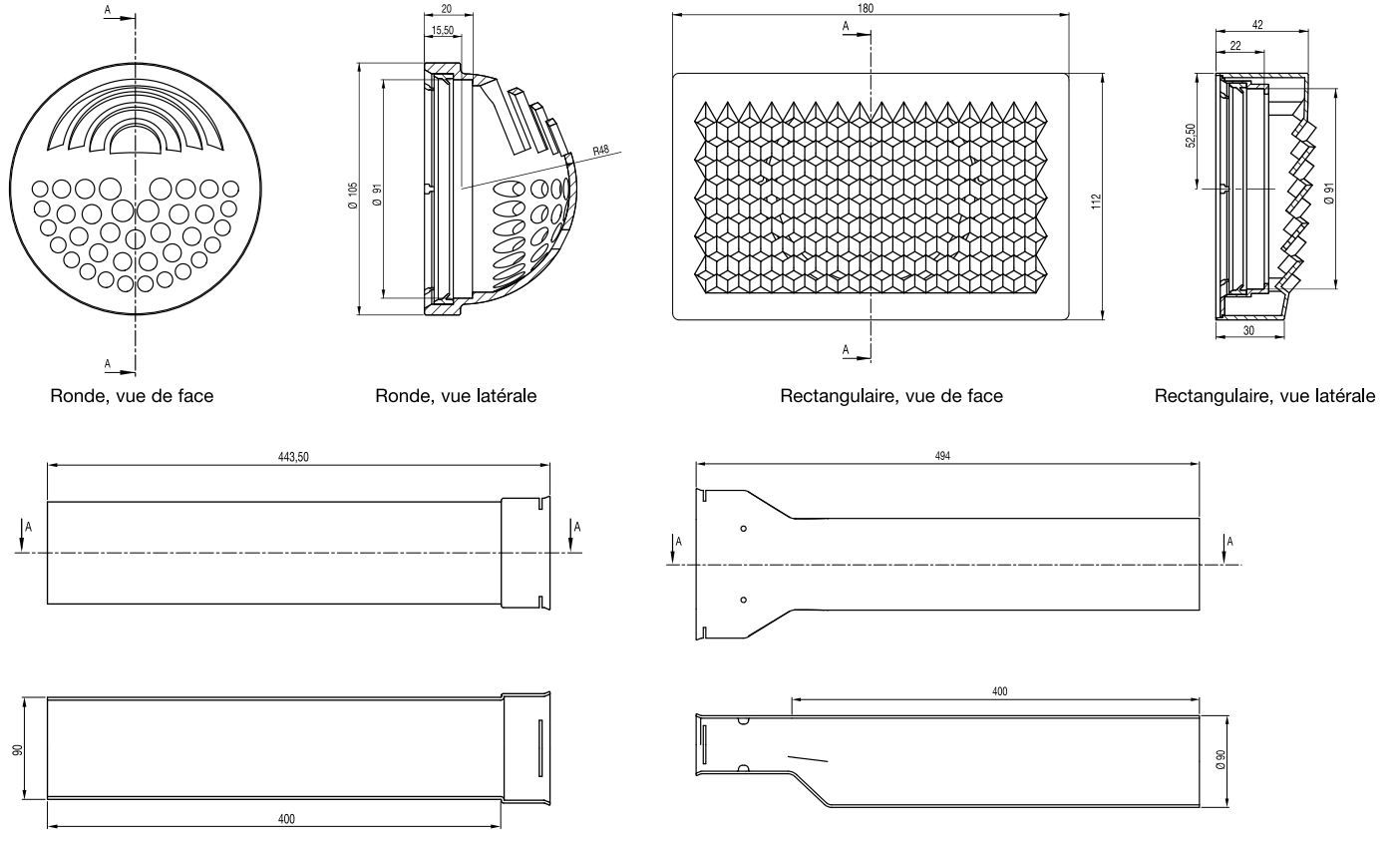
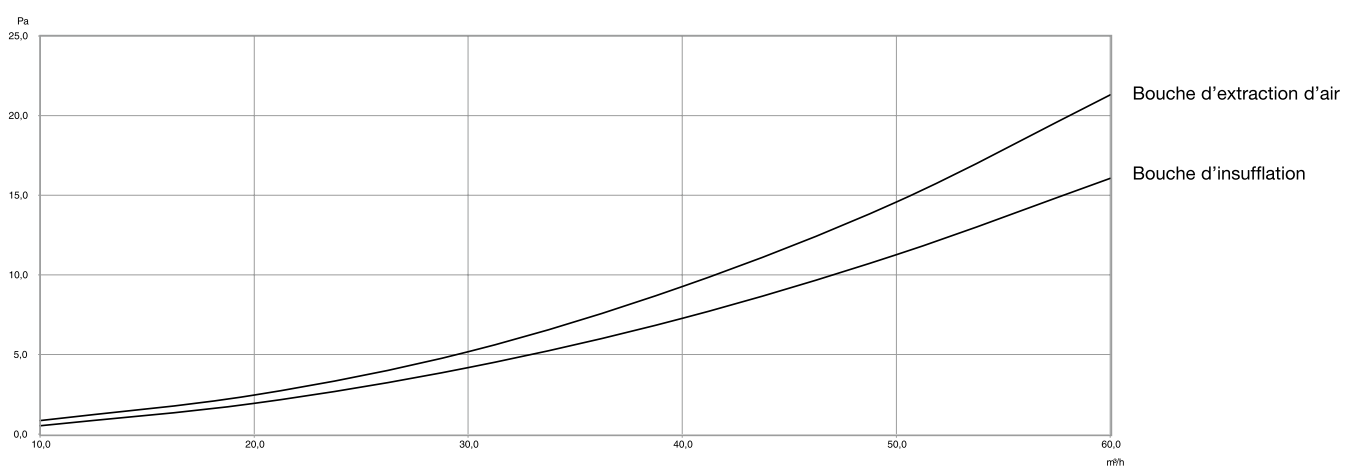
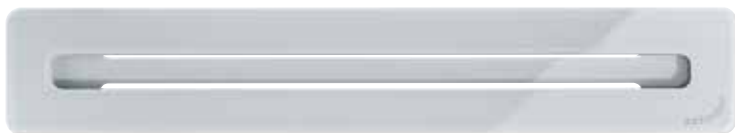


Diagramme de perte de charge



Zehnder ComfoGrid Linea

Diffuseur d'air



Zehnder ComfoGrid Linea

Généralités

Les diffuseurs d'air à fentes Zehnder ComfoGrid Linea sont conçus pour s'intégrer en harmonie avec votre intérieur ainsi qu'avec les éléments techniques de votre aménagement : plafonds suspendus, séjour cathédrale... Elles peuvent être utilisées à la fois pour l'insufflation d'air neuf dans les pièces de vie, mais également pour l'extraction de l'air vicié dans les pièces humides.

L'intégration esthétique des diffuseurs d'air Zehnder ComfoGrid Linea a été particulièrement soignée avec 3 niveaux de finitions : finition vitrée noire, vitrée blanche et métal brossé.

Conçues pour le montage au mur et au plafond, les diffuseurs d'air Zehnder ComfoGrid Linea s'installent avec des caissons encastrés CSB-P qui assurent la transition entre le système de distribution d'air, et la diffusion ou l'extraction de l'air.

Les caissons d'encastrement CSB-P sont disponibles dans deux largeurs (400 et 600 mm). Les diffuseurs d'air à fentes Zehnder ComfoGrid Linea sont disponibles en 2 débits différents : 40m³/h (400mm) et 60m³/h (600mm), ce qui leur permettent de couvrir un large domaine d'emploi.

Avantages

- **Intégration esthétique soignée :**
Ultra-plate pour un design discret (6mm max)
3 niveaux de finition : vitrée noire, vitrée blanche et métal brossé.
- **Grande polyvalence :**
Fonctionnement en insufflation et extraction
Installation murale ou plafonnrière
- **Possibilité de filtration à la reprise**
- **Débits d'air élevés possibles :**
Jusqu'à 40 m³/h (Zehnder ComfoGrid Linea 400) et/ou 60 m³/h (Zehnder ComfoGrid Linea 600)
- **Sécurité :**
Un système d'attache de la grille permet de la sécuriser en cas de changement de filtre

Exemples de montage



Spécifications techniques générales

Matériau	Cache : Plexiglas, acier inoxydable V4A
Surface	Finition vitrée noire Finition vitrée blanche Finition métal brossé
Dimensions	ComfoGrid Linea 400 (L x l) : 436 mm x 76 mm ComfoGrid Linea 600 (L x l) : 636 mm x 76 mm
Domaine d'application recommandé	ComfoGrid Linea 400 : jusqu'à 40 m³/h ComfoGrid Linea 600 : jusqu'à 60 m³/h
Lieu de montage	Mur et plafond
Température de service	jusqu'à 60 °C



Zehnder ComfoGrid Linea 400
Finition vitrée blanche



Zehnder ComfoGrid Linea 400
Finition vitrée noire

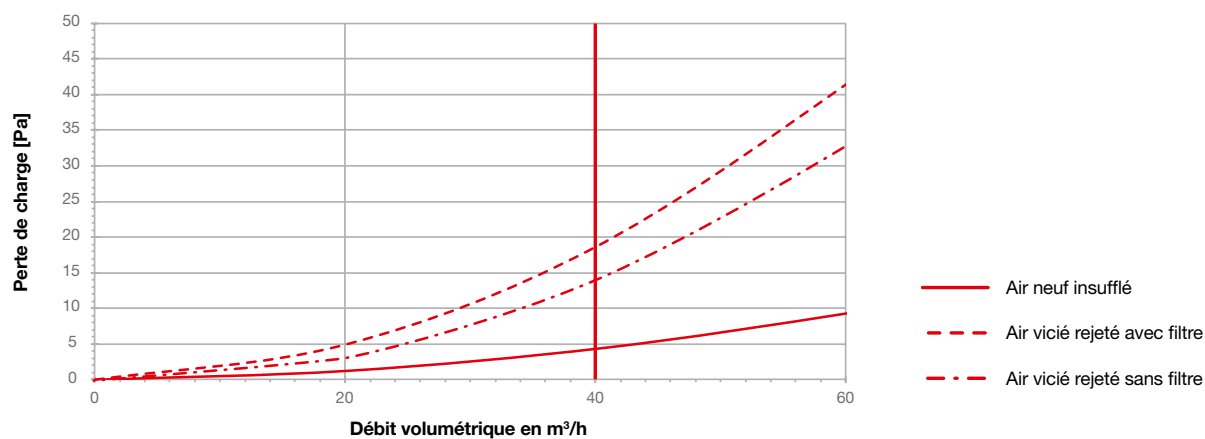


Zehnder ComfoGrid Linea 600
Finition métal brossé

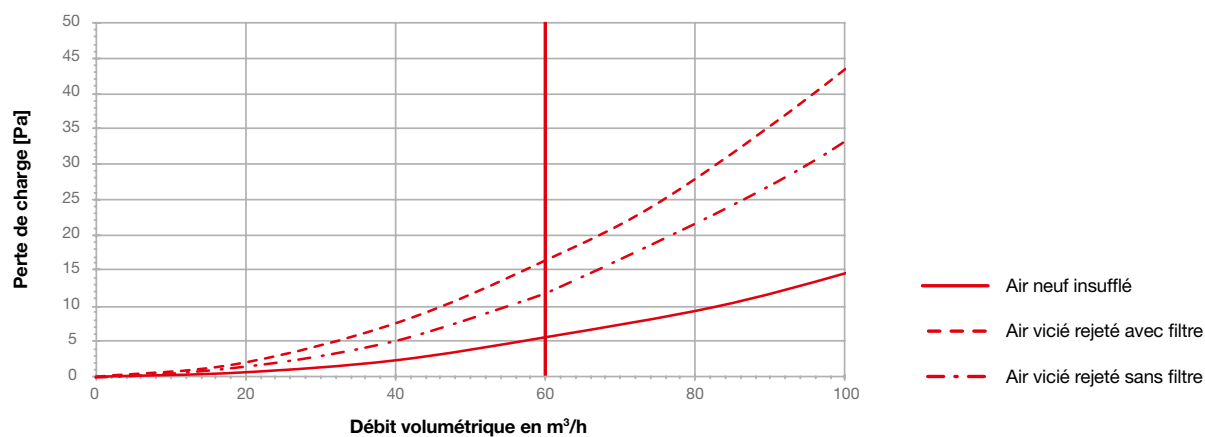
Courbes de pertes de charge

Pertes de charge

Zehnder ComfoGrid Linea 400

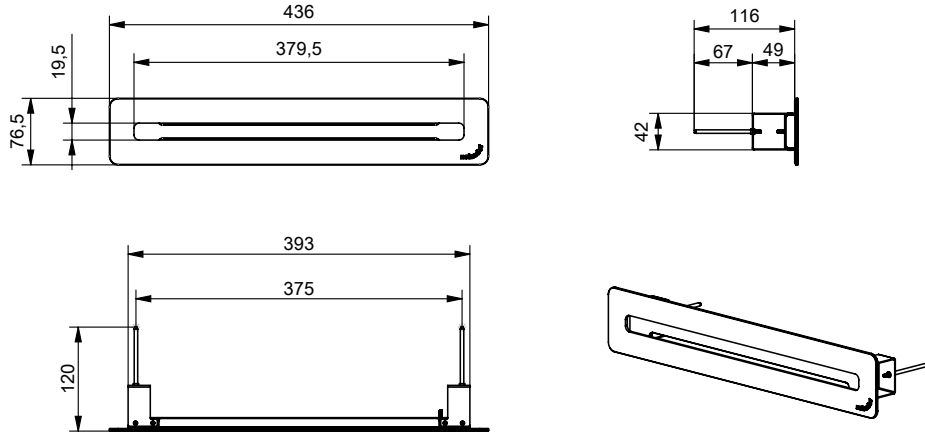


Zehnder ComfoGrid Linea 600

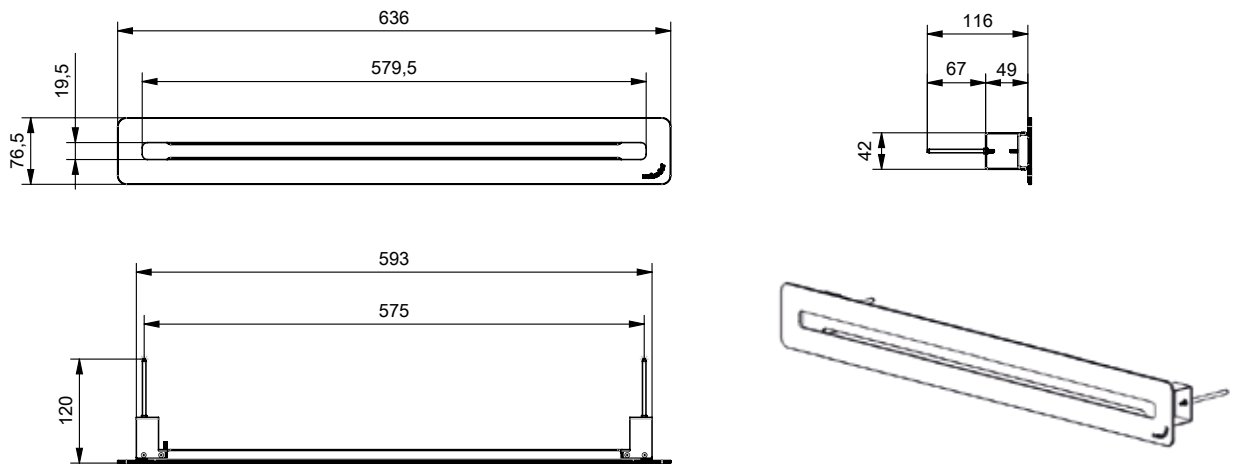


Schémas cotés

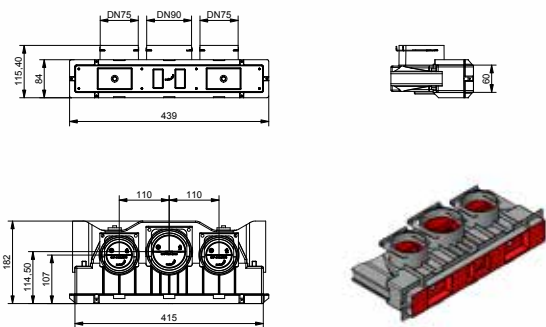
Zehnder ComfoGrid Linea 400



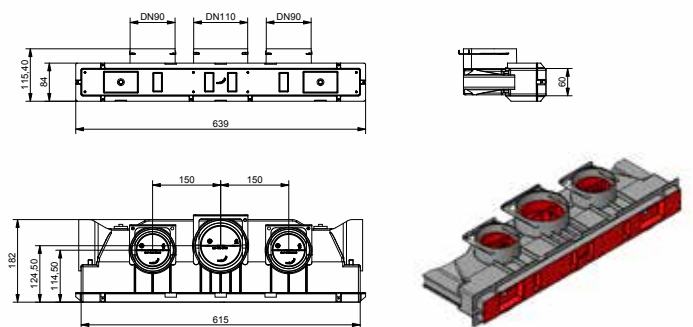
Zehnder ComfoGrid Linea 600



Boîtier CSB-P 400



Boîtier CSB-P 600



Cotes en mm

Références

Désignation	N° d'art.
Bouche d'aération linéaire Zehnder ComfoGrid Linea 400	
Finition vitrée noire	990321790
Finition vitrée blanche	990321791
Finition métal brossé	990321792
Bouche d'aération linéaire Zehnder ComfoGrid Linea 600	
Finition vitrée noire	990321793
Finition vitrée blanche	990321794
Finition métal brossé	990321795
Accessoires	N° d'art.
Caisson d'encastrement en plastique Zehnder CSB-P 400	990321745
1 x raccordement Zehnder ComfoTube 90 2 x raccords Zehnder ComfoTube 75	
Caisson d'encastrement en plastique Zehnder CSB-P 600	990321746
2 x raccords Zehnder ComfoTube 90	
Kit d'équerres de montage pour CSB-P utilisé comme sortie murale	988321646
Régulation du débit d'air Zehnder ComfoSet 75 court, L = 30 mm	988320030
Régulation du débit d'air Zehnder ComfoSet 90 court, L = 30 mm	988320031
Filtre d'air vicié pour Zehnder CSB-P 400 ISO Grossier 55 % (G3)	990321768
Filtre d'air vicié pour Zehnder CSB-P 600 ISO Grossier 55 % (G3)	990321769

Zehnder Bilamina

Diffuseur d'air



Utilisation

Bouche d'aération linéaire Zehnder Bilamina pour une entrée d'air design. La direction du flux d'air peut être modifiée à l'aide des équerres.

Débits d'air max de la bouche d'aération Zehnder Bilamina 400 : 40 m³/h

Débits d'air max de la bouche d'aération Zehnder Bilamina 600 : 60 m³/h

Le boîtier encastré Zehnder permet de monter la bouche d'aération au mur. Ce boîtier possède un ou plusieurs manchons de raccordement exactement adaptés au ComfoTube de Zehnder. La bouche d'aération Zehnder Bilamina convient pour l'insufflation d'air neuf.

Avantages

- Convient pour un montage mural ou au plafond
- Une entrée d'air design
- Une ventilation sans courant d'air, avec un choix d'orientation du flux
- Débits d'air max. 40 m³/h pour 400 mm, 60 m³/h pour 600 mm.

Installation

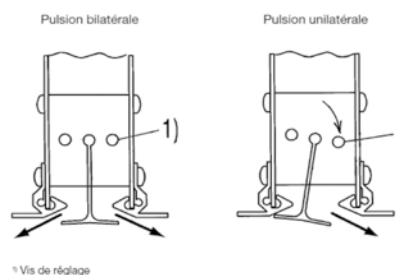
Pour une installation adéquate, les tiges de montage doivent être utilisées avec les caissons d'encastrement en matière plastique.

Références

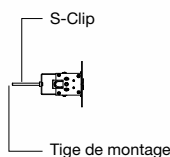
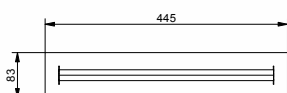
Désignation	N° d'art.
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 400 mm Blanche RAL 9016	988321641
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 400 mm Aluminium	990321640
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 600 mm Blanche RAL 9016	988321661
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 600 mm Aluminium	990321660

Désignation Accessoires	N° d'art.
Boîtier encastré pour bouche design Bilamina CSB-P 400 1 x raccord ComfoTube 90 et 2 x raccord ComfoTube 75	990321745
Boîtier encastré synthétique Zehnder CSB 600 1 x raccord ComfoTube 110 et 2 x raccord ComfoTube 90	990321746
Kit de fixation Grille Bilamina	988321646

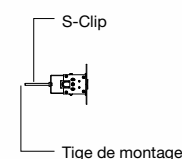
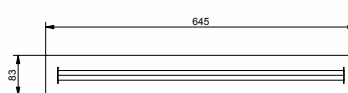
Possibilité de réglage



Zehnder Bilamina 400



Zehnder Bilamina 600





Zehnder CSB-P 400



Zehnder CSB-P 600

Utilisation

Le boîtier plastique CSB-P est disponible dans les tailles 400 et 600 pour le montage au plafond ou au mur des bouches design linéaires Bilamina.

Le boîtier plastique CSB-P 400 a été conçu pour un débit volumétrique maximal de 2 x 26 m³/h (Zehnder ComfoTube 75) ou 39 m³/h (Zehnder ComfoTube 90).

Le caisson d'encastrement CSB-P 600 a été conçu pour un débit volumétrique maximal de 2 x 39 m³/h (Zehnder ComfoTube 90).

Avantages

- Convient pour un montage mural ou au plafond
- Réglage du débit d'air avec Zehnder ComfoSet K (court)
- Nettoyage aisé
- Système de protection pour les travaux.

Installation

Le boîtier est fabriqué dans un plastique noir résistant aux chocs. Le caisson est livré sous forme de kit. Ce dernier contient le caisson, un couvercle, un coulisseau de blocage, des tiges de fixation, des agrafes de fixation, des clous et un système de protection pour les travaux.

Important

Avant le montage du boîtier, il faut en retirer les pièces détachées. La séquence de montage est indiquée dans la notice de montage. Le couvercle synthétique doit être retiré avant de poursuivre le traitement du plafond (p. ex. application d'une couche de plâtre). Cette opération est nécessaire à l'obtention d'un bord net. Après le décoffrage, le couvercle synthétique est remplacé par le couvercle hygiénique compris dans la livraison.

Références

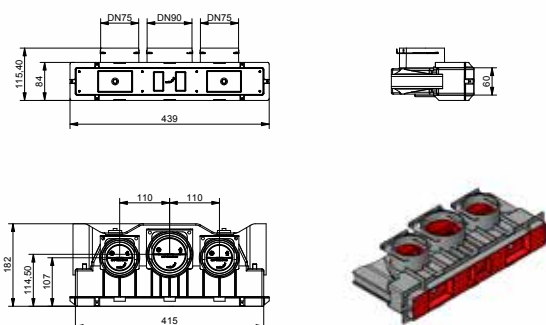
Désignation	N° d'art.
Boîtier plastique CSB-P 400, 2 x 75 + 1 x 90 2 x raccords ComfoTube 75 / 1 x raccord ComfoTube 90 / boîtier encastré synthétique	990 321 745
Boîtier plastique CSB-P 600, 2 x 90 + 1 x 110 2 x raccords ComfoTube 90 / 1 x raccord ComfoTube 110 / boîtier encastré synthétique	990 321 746
Kit d'équerres de montage pour CSB-P utilisé comme sortie murale	988 321 646

Désignation Accessoires	N° d'art.
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 400 mm Blanche RAL 9016	988321641
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 400 mm Aluminium	990321640
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 600 mm Blanche RAL 9016	988321661
Bouche design d'aération Zehnder Bilamina 600 mm Aluminium	990321660

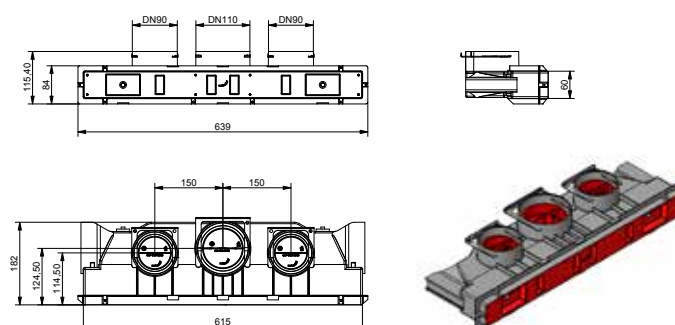
Régulation du débit d'air Zehnder ComfoSet 75 court, L = 30 mm	988320030
Régulation du débit d'air Zehnder ComfoSet 90 court, L = 30 mm	988320031

Schémas cotés

Boîtier CSB-P 400



Boîtier CSB-P 600



Zehnder Bouches d'extraction double débit cuisine



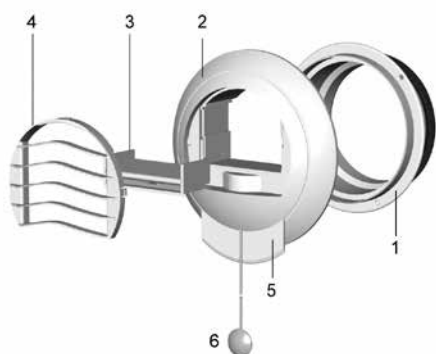
Bouche auto réglable manuelle

Utilisation

Les bouches d'extraction double débit assurent un débit d'extraction déterminé dans une plage de pression comprise entre 50 et 160 Pa et un débit d'extraction complémentaire dont l'ouverture et la fermeture sont commandées par l'utilisateur. Installées en cuisine, ces bouches sont associées aux bouches d'extraction simple débit pour l'extraction des sanitaires.

Présentation

Les bouches double débit sont composées d'une grille amovible, d'un module de régulation, du corps de la bouche, d'un volet témoin d'ouverture de la bouche, d'un cordon de manœuvre du débit complémentaire et d'une manchette avec joint à lèvres. Les bouches ont un diamètre de 170 mm et une épaisseur de 40 mm.



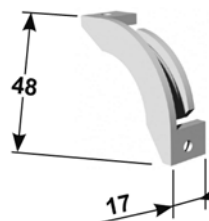
La bouche cuisine est disponible dans les débits suivants : 15/30, 20/75, 30/90, 45/105, 45/120 et 45/135 m³/h.

1. Manchette Ø 125 avec joint à lèvres (livrée séparément)
2. Corps de la bouche
3. Module de régulation
4. Grille amovible
5. Témoin d'ouverture du débit complémentaire
6. Cordon de manœuvre du débit complémentaire

La vue ci-dessus représente la bouche au débit maximum d'extraction.

Mise en œuvre

En position murale, les bouches sont montées par simple emboîtement. Le joint à lèvres assure le maintien et l'étanchéité. La mise en œuvre en plafond nécessite l'utilisation d'une pièce de renvoi d'angle permettant le guidage du cordon.



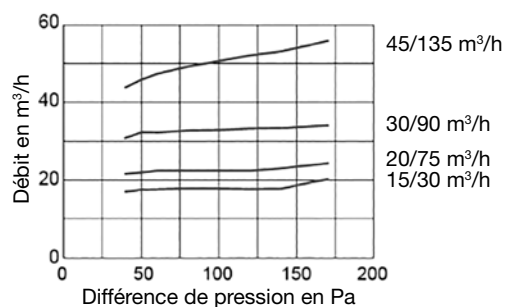
Pièce de renvoi d'angle

Références

Désignation	N° d'art.
Bouche auto réglable double débit cuisine 20/75 m ³ manuelle avec manchette et joint DN 125	02251
Bouche auto réglable double débit cuisine 30/90 m ³ manuelle avec manchette et joint DN 125	02252
Bouche auto réglable double débit cuisine 45/105 m ³ manuelle avec manchette et joint DN 125	02253
Bouche auto réglable double débit cuisine 45/120 m ³ manuelle avec manchette et joint DN 125	02254
Bouche auto réglable double débit cuisine 45/135 m ³ manuelle avec manchette et joint DN 125	02255
Renvoi d'angle pour bouches à cordon en plafond	1791

Atténuations acoustiques

Manuelle / à cordon



AUTO	LW en dB(A)				Dn, e, w (C) en dB	
	70 Pa	100 Pa	136 Pa 	160 Pa		Avec MIA
20/75 m ³ /h	23	27	32	35	55	59
30/90 m ³ /h	25	30	35	38	53	57
45/135 m ³ /h	32	34	37	39	53	57

Valeurs issues des rapports d'essais CETIAT

Valeurs certifiées

Débits 45/105 et 45/120 : prendre les valeurs bouche 45/135
Le module d'isolation acoustique MIA s'emboîte derrière la bouche



Bouche auto réglable électrique ou à piles

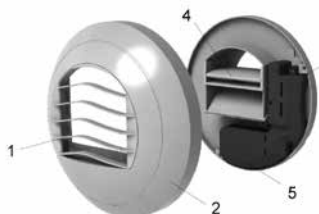
Utilisation

Les bouches d'extraction cuisine électriques assurent un débit d'extraction déterminé dans une plage de pression comprise entre 50 et 160 Pa et un débit d'extraction complémentaire minuté 30 minutes dont l'ouverture est commandée par l'utilisateur.

Mise en œuvre

En position murale, les bouches sont montées par simple emboîtement sur un conduit \varnothing 125 mm.

Le joint à lèvres assure le maintien et l'étanchéité.



1. Grille amovible
2. Corps de la bouche
3. Platine support avec manchette et joint à lèvres
4. Module de régulation
5. Boîtier de connexion électrique

L'alimentation 230 V de la bouche qui s'effectue par un câble 2 fils (2x1,5 mm²) à encasturer débouchant à l'arrière de la platine support, doit comporter un dispositif de protection adapté et repéré au tableau électrique afin de pouvoir accéder aux interventions sur la bouche. Lors d'une utilisation avec des piles, la connexion se fait sur le bornier. Il est conseillé de visser la platine support de la bouche sur le mur. Vérifier annuellement l'usure des piles. Lorsque le volet ne s'ouvre plus correctement (plus de bruit moteur), les piles doivent être changées.

Références (électriques)

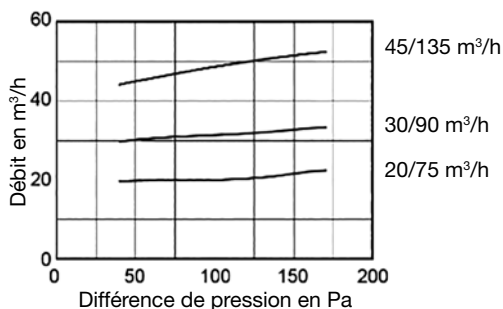
Désignation	N° d'art.
Bouche autoréglable double débit cuisine électrique 20/75 m ³ /h (230 volts) avec manchette et joint DN125	02051
Bouche autoréglable double débit cuisine électrique 30/90 m ³ /h (230 volts) avec manchette et joint DN125	02052
Bouche autoréglable double débit cuisine électrique 45/105 m ³ /h (230 volts) avec manchette et joint DN125	02053
Bouche autoréglable double débit cuisine électrique 45/120 m ³ /h (230 volts) avec manchette et joint DN125	02054
Bouche autoréglable double débit cuisine électrique 45/135 m ³ /h (230 volts) avec manchette et joint DN125	02055

Références (à piles)

Désignation	N° d'art.
Bouche auto réglable double débit cuisine électrique 20/75 m ³ /h à piles (4,5 volts) sans manchette et joint DN 125	02061
Bouche auto réglable double débit cuisine électrique 30/90 m ³ /h à piles (4,5 volts) sans manchette et joint DN 125	02062
Bouche auto réglable double débit cuisine électrique 45/105 m ³ /h à piles (4,5 volts) sans manchette et joint DN 125	02063
Bouche auto réglable double débit cuisine électrique 45/120 m ³ /h à piles (4,5 volts) sans manchette et joint DN 125	02064
Bouche auto réglable double débit cuisine électrique 45/135 m ³ /h à piles (4,5 volts) sans manchette et joint DN 125	02065
Manchette à joint DN 125 pour bouche de pulsion et bouche électrique	0747

Atténuations acoustiques

Électrique



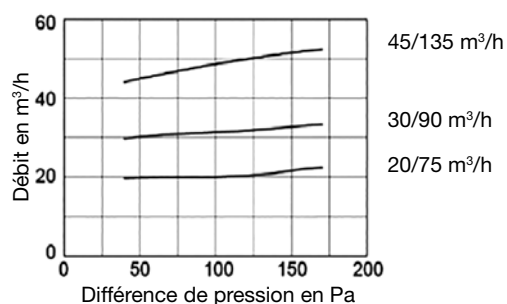
AUTO TEMPO	LW en dB(A)				Dn, e, w (C) en dB
	70 Pa	100 Pa	136 Pa 	160 Pa	
20/75 m ³ /h	24	29	33	36	55
30/90 m ³ /h	25	29	35	37	53
45/135 m ³ /h	31	34	38	39	53

Valeurs issues des rapports d'essais CETIAT

Valeurs certifiées

Débits 45/105 et 45/120 : prendre les valeurs bouche 45/135

Piles



débit nominal réduit

AUTO TEMPO	LW en dB(A)				Dn, e, w (C) en dB
	70 Pa	100 Pa	136 Pa 	160 Pa	
20/75 m ³ /h	24	29	33	36	55
30/90 m ³ /h	25	29	35	37	53
45/135 m ³ /h	31	34	38	39	53

Valeurs issues des rapports d'essais CETIAT

Valeurs certifiées

Débits 45/105 et 45/120 : prendre les valeurs bouche 45/135

Bouches d'extraction simple débit

Bouche auto-réglable



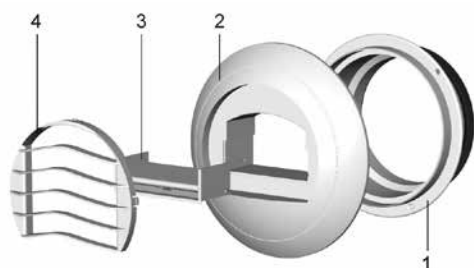
Bouche d'extraction simple débit

Utilisation

Les bouches d'extraction simple débit assurent un débit d'extraction déterminé dans une plage de pression comprise entre 50 et 160 Pa.

Présentation

Les bouches simple débit sont composées d'une grille amovible, d'un module de régulation, du corps de la bouche et d'une manchette avec joint à lèvres.



Les bouches ont un diamètre de 170 mm et une épaisseur de 40 mm.

1. Manchette Ø 125 avec joint à lèvres (livrée séparément)
2. Corps de la bouche
3. Module de régulation
4. Grille amovible

Mise en œuvre

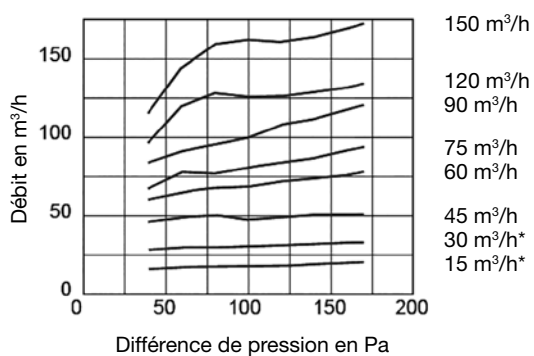
Les bouches sont montées par simple emboîtement.

Références

Désignation	N° d'art.
Bouche simple débit 15 m³/h avec manchette et joint DN 125	02260
Bouche simple débit 30 m³/h avec manchette et joint DN 125	02261
Bouche simple débit 45 m³/h avec manchette et joint DN 125	02262

Atténuations acoustiques

Électrique



AUTO	LW en dB(A)				Dn, e, w (C) en dB	
	70 Pa	100 Pa	136 Pa 	160 Pa		Avec MIA
15 m³/h	23	27	32	35	61	64
30 m³/h	25	30	35	38	56	60

Valeurs issues des rapports d'essais CETIAT

Valeurs certifiées

* Courbes issues du rapport d'essai

Zehnder ComfoSet

Régulateur de débit d'air



Utilisation

La structure alvéolaire du composant permet une régulation silencieuse de l'air. Le ComfoSet sert à réguler l'air pulsé et l'air extrait. La réduction du débit d'air varie entre 20 et 75 % selon la taille du disque. La graduation est réalisée à l'aide de 4 disques de section différente. Le montage est très simple à l'extrémité de la gaine ComfoTube, qui est ensuite glissée dans le manchon de raccordement de l'appareil.

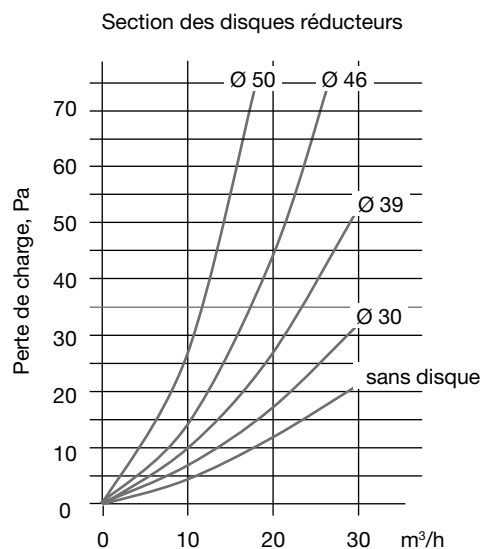
Montage du ComfoSet

En premier lieu, l'utilisateur doit décider de la réduction du débit d'air à obtenir afin de pouvoir déterminer la taille du disque réducteur à l'aide du graphique. Le disque sélectionné est monté sous l'écrou à oreilles. Le ComfoSet est glissé dans le ComfoTube de manière à ce que le disque réducteur soit visible.

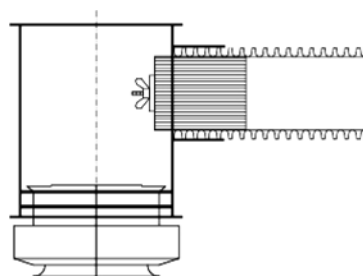
Références

Références	Références
ComfoSet 75	990 328 026
ComfoSet 90	990 328 027

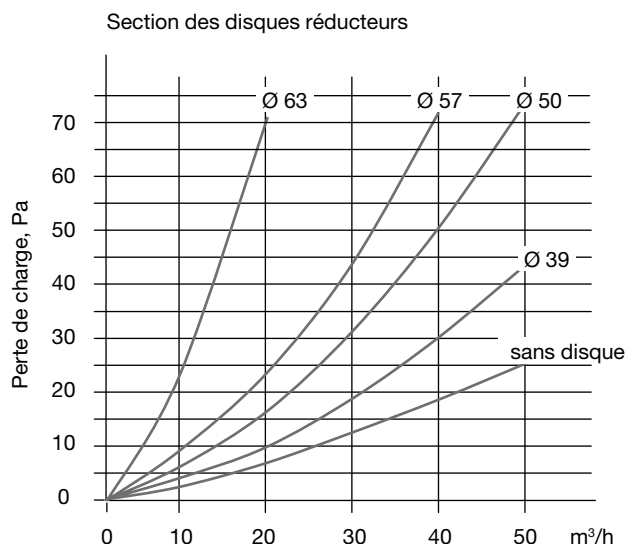
Réduction du débit d'air ComfoTube 75



Exemple de montage avec raccord TVA



Réduction du débit d'air ComfoTube 90



Zehnder Module de réglage RM-125

Régulateur de débit d'air

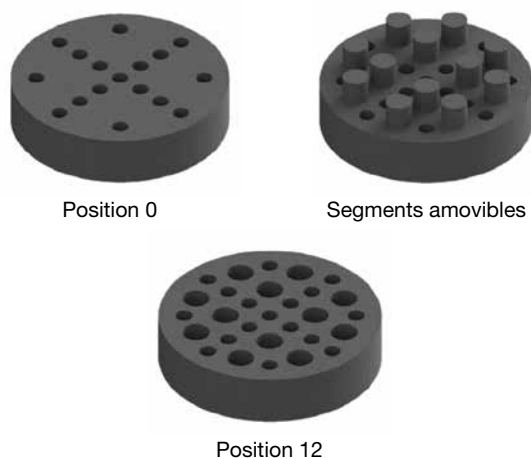


Utilisation

Le module de réglage RM-125 est un élément de régulation de débit d'air à placer à l'arrière d'une bouche de ventilation. Il est idéalement adapté à la bouche de ventilation ZSX. Il est placé directement à l'intérieur du boîtier TVA de 125 mm de diamètre. Le module est en mousse polyuréthane avec une étanchéité à l'air élevée et des capacités d'absorption du son.

Installation

Figure 1.0



Fonctionnement

Le débit d'air voulu dans la pièce peut être déterminé grâce au module de réglage RM-125. Le module est pourvu de 12 segments qui peuvent être enlevés selon les besoins. Voir figure 1.0. Le nombre de segments à retirer est basé sur la quantité d'air souhaitée. En retirant les segments, le passage d'air au niveau du module de réglage est augmenté. Cela permet de déterminer le débit d'air correct selon les différentes pressions de fonctionnement. Voir la figure 2.0

Avantages

- 12 réglages possibles
- Grande plage de réglage
- Utilisable pour la bouche de ventilation ZSX
- Composé de matériaux absorbant le son
- Evite toute perturbation
- Convient pour un diamètre de conduit de 125 mm
- Installation facile et rapide

Références

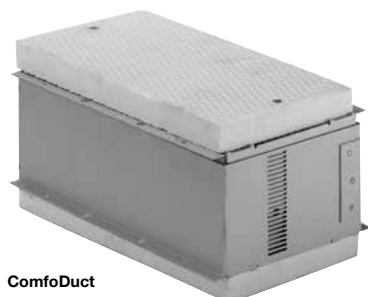
Désignation	Référence
Module de réglage mousse RM 125 pour ZSX (Lot de 4)	705 650 041

Figure 2.0

Segments amovibles	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Perte de charge Pa	Débit d'air m ³ /h												
100	30	38	42	46	50	60	65						
80	28	32	38	42	45	50	54	60	62				
60	24	28	32	35	40	44	46	52	54	60	60	60	65
40	20	23	26	28	32	36	38	42	44	48	48	50	55
20	14	14	18	20	24	25	26	28	30	34	34	36	40
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zehnder ComfoDuct

Grille de transfert mural



ComfoDuct



Type de montage ComfoDuct

Utilisation

Grille de transfert avec isolation acoustique. Boîtier en tôle galvanisée et coulisses en plastique. Convient à un débit de 30 m³/h max. à travers un mur de 100 à 240 mm d'épaisseur. Les mêmes grilles utilisées pour les bouches d'aération CLD de Zehnder Comfosystems conviennent au ComfoDuct. Livré sans grille.

Avantages

- Haute isolation acoustique
- Aucune lumière incidente
- Aucun soulèvement de poussière lors du fonctionnement
- Bonne circulation d'air
- Plusieurs modèles de grilles disponibles
- Montage simple et rapide
- Nettoyage facile

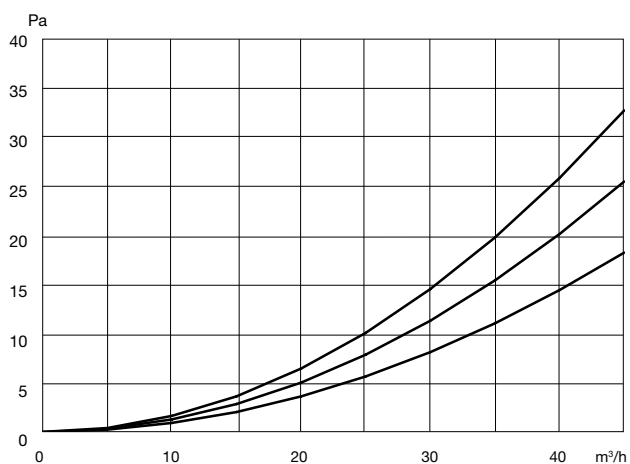
Références

Désignation	N° d'art.
ComfoDuct Standard pour épaisseur de mur 80–140 mm	990 324 052
ComfoDuct pour épaisseur de mur 140–260 mm	990 324 053

Grilles design pour ComfoDuct	N° d'art. Grille blanche RAL 9016	N° d'art. Grille en inox
Zehnder Roma	990 320 611	990 320 610
Zehnder Pisa	990 320 621	990 320 620
Zehnder Torino	990 320 631	990 320 630
Zehnder Venezia	990 320 641	990 320 640
Zehnder Genua	990 320 661	990 320 660

Abaissement du niveau sonore pour le ComfoDuct

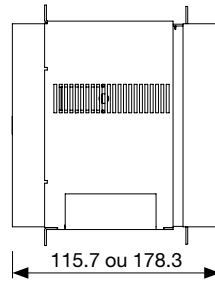
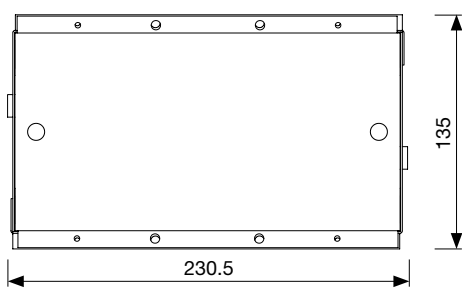
Abaissement du niveau sonore	Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
avec grille en applique	Roma	8	10.7	12.5	7.5	11.6	27.3	28.5
avec grille en applique	Torino	8.1	10.8	12.4	7.4	11.7	25.2	25.1



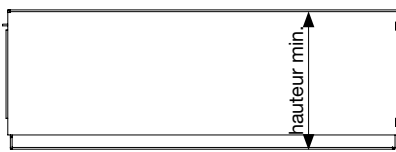
ComfoDuct avec Zehnder Roma

ComfoDuct avec Zehnder Torino

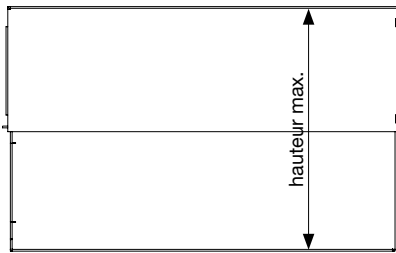
Schémas cotés



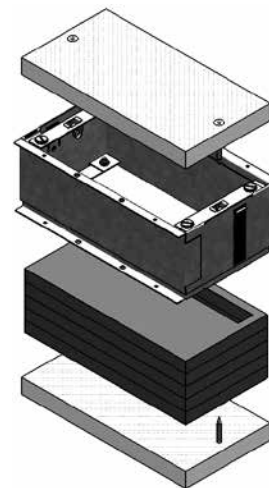
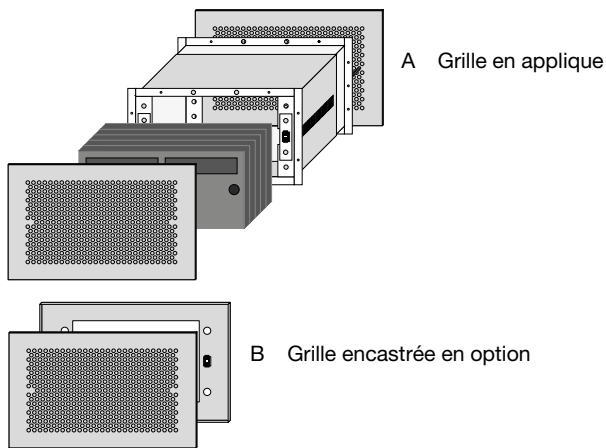
N° d'art. 990 324 052
115.7 mm
N° d'art. 990 324 053
178.3 mm



N° d'art. 990 324 052
80-140 mm

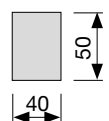
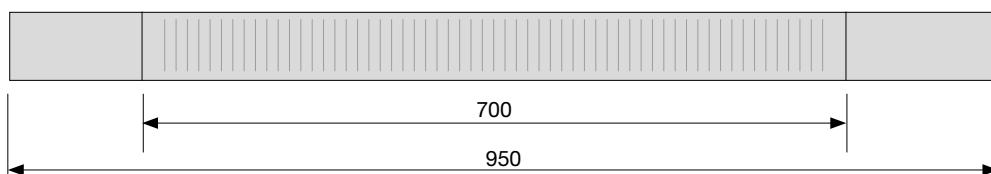


N° d'art. 990 324 053
140-260 mm



Le passage d'air ComfoDuct est compatible avec les différents modèles de grilles Design, aussi bien en version applique (AP) qu'en version encastrée (UP).

Schémas cotés ComfoDuct Line



Zehnder Prise d'air extérieure murale



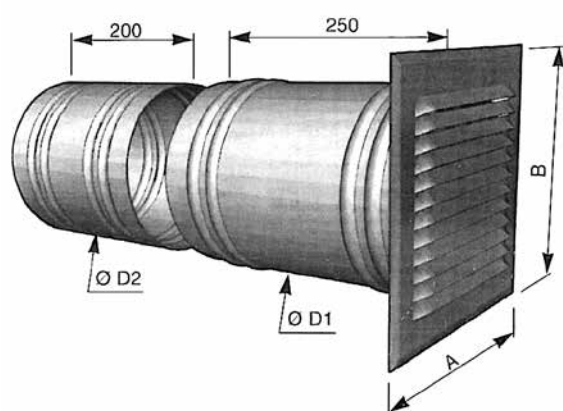
Composition

- Manchons en acier galvanisé
- Grille aluminium ton naturel à simple série d'auvents.

Mise en œuvre

Les manchons, scellés dans la maçonnerie avec une légère pente vers l'extérieur, permettent d'assurer la traversée de mur d'épaisseur 250 à 400 mm. Prévoir un recouvrement d'au moins 20 mm entre les 2 manchons. La grille se "clipse" sur le manchon côté extérieur.

Dimensions



Références

Désignation	N° d'art.
Prise d'air extérieure murale, DN 125	01601
Prise d'air extérieure murale, DN 150	01602

Caractéristiques techniques

	référence	A (mm)	B (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	Poids (kg)	section de passage d'air (cm ²)	Débit à 20 Pa (m ³ /h)	
								Rejet d'air	Prise d'air
DN 125	1601	165	165	127	122	1,2	85	170	120
DN 150	1602	190	190	155	150	1,4	130	225	185

Zehnder Grille de façade design



Avantages

- Facilité d'installation
- Les grilles de protection préservent les ouvertures des oiseaux ou rongeurs
- Conception design
- Surface de passage optimisée
- Facilité de nettoyage.

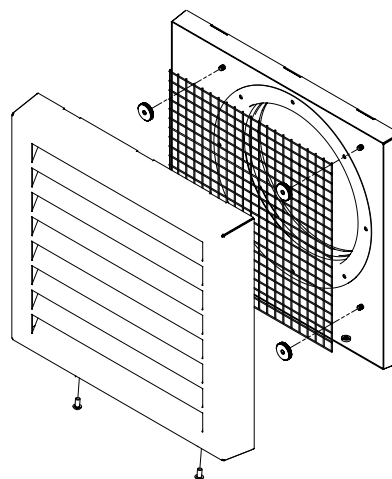
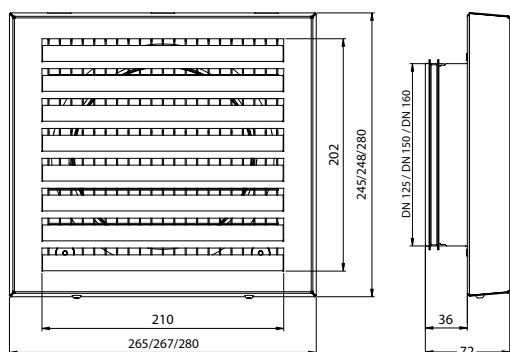
Utilisation

La prise d'air extérieure murale design est adaptée pour le montage mural avec raccordement DN 125/150/160/180/200.

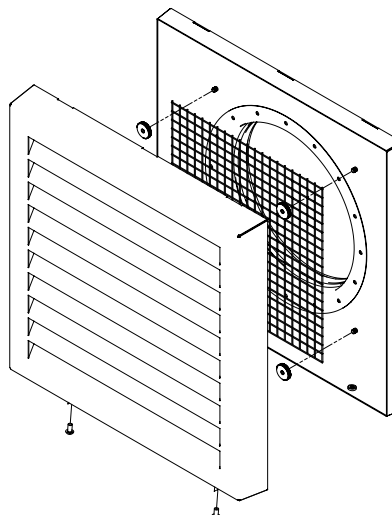
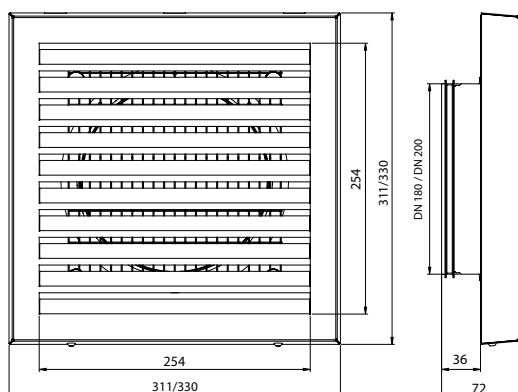
Références

Désignation	N° d'art.
Grille murale inox 265x245mm - raccord rond DN125	990 430 250
Grille murale inox 267x248mm - raccord rond DN150	990 430 580
Grille murale inox 280x280mm - raccord rond DN160	990 430 584
Grille murale inox 310x310mm - raccord rond DN180	990 430 582
Grille murale inox 330x330mm - raccord rond DN200	990 430 585

DN 125 / 150 / 160



DN 180/200



Zehnder Grille de façade combinée



Grille combinée DN 125 droite



Grille combinée DN 160 droite

Utilisation

La grille combinée extérieure de Zehnder est idéale pour une utilisation en façade des bâtiments d'habitation. Elle combine la prise d'air neuf et le rejet d'air vicié. Le boîtier est en acier inoxydable, adapté pour les traversées de mur.

Avantages

Installation rapide et encombrement réduit grâce à la combinaison de la prise d'air neuf et le rejet d'air vicié.

- Efficacité maximale grâce à une faible perte de pression
- Esthétique
- Protection pluie optimisée
- Efficacité anti recirculation testée

Caractéristiques

La grille combinée extérieure de Zehnder est idéale pour une utilisation en façade des bâtiments d'habitation. Elle combine la prise d'air neuf et le rejet d'air vicié. Le boîtier est en acier inoxydable, adapté pour les traversées de mur.

Avantages

Installation rapide et encombrement réduit grâce à la combinaison de la prise d'air neuf et le rejet d'air vicié.

Grille combinée en DN 125

- La grille combinée DN 125 peut être raccordé directement avec du ComfoPipe Compact DN 125 :
 - sans pont thermique pour la partie rejet d'air
 - avec une action d'étanchéité à faire pour la partie prise d'air
- Les lattes, ainsi que le corps du boîtier sont en acier inoxydable
- Le montage mural se fait via trois trous de montage
- Le matériel de fixation est inclus dans la livraison



Grille combinée extérieure droite :
- Air neuf à droite
- Rejet d'air vicié à gauche

Grille combinée extérieure gauche :
- Air neuf à gauche
- Rejet d'air vicié à droite

Grille combinée en DN 160

- La grille combinée DN 160 peut être raccordé directement avec du ComfoPipe Compact DN 160 ou du ComfoPipe Plus en DN 160 :
 - sans pont thermique pour la partie rejet d'air
 - avec une action d'étanchéité à faire pour la partie prise d'air
- Les lattes, ainsi que le corps du boîtier sont en acier inoxydable
- Le montage mural se fait via quatre trous de montage
- Le matériel de fixation est inclus dans la livraison

Références

Désignation	N° d'art.
Grille combinée DN125, air neuf à droite	990 430 591
Grille combinée DN125, air neuf à gauche	990 430 592
Grille combinée DN160, air neuf à gauche	990 430 594
Grille combinée DN160, air neuf à gauche	990 430 595

Connexion réseau

Grille combinée DN 125

Désignation	L (mm)	D (mm)	Référence
Tube ComfoPipe Compact DN 125	1000	155 / 125a	990 328 690

Grille combinée DN 160

Désignation	L (mm)	D (mm)	Référence
Tube ComfoPipe Compact DN 160	1000	190 / 160	990 328 693

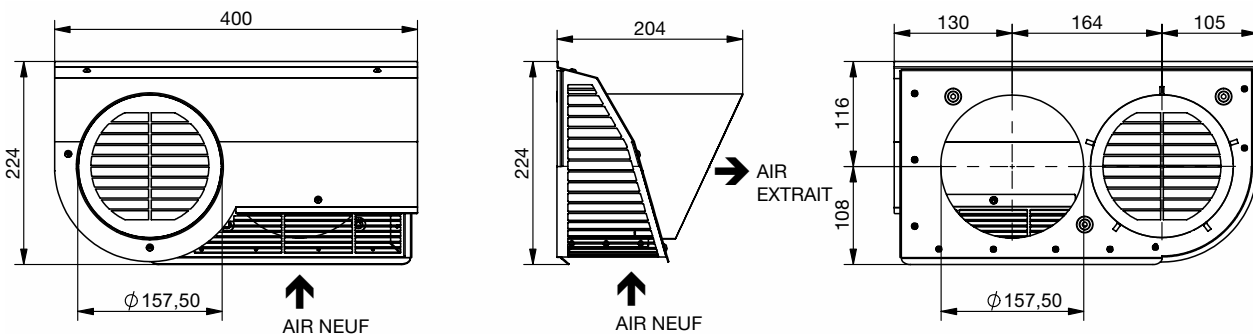
Données techniques

Grille combinée		
	DN 125	DN 160
Grille combinée	224 mm x 400 mm (H x L)	590 mm x 299 mm (H x L)
Poids	2,1 kg	2,9 kg
Débit d'air	jusqu'à 120 m³/h	jusqu'à 300 m³/h
Perte de charge : rejet d'air vicié	80 m³/h – 0,5 Pa	150 m³/h – 4,6 Pa
	120 m³/h – 0,7 Pa	300 m³/h – 18,8 Pa
	180 m³/h – 1,0 Pa	450 m³/h – 43,3 Pa
Perte de charge : air neuf	80 m³/h – 2 Pa	150 m³/h – 5,9 Pa
	120 m³/h – 8 Pa	300 m³/h – 23,6 Pa
	180 m³/h – 20 Pa	450 m³/h – 53,3 Pa

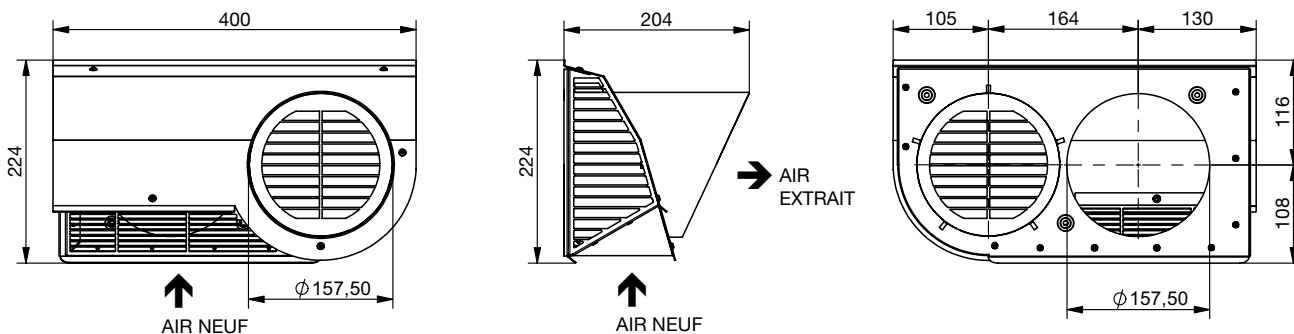
Schémas côtés

Grille combinée DN 125

Grille combinée DN 125 : air neuf à droite



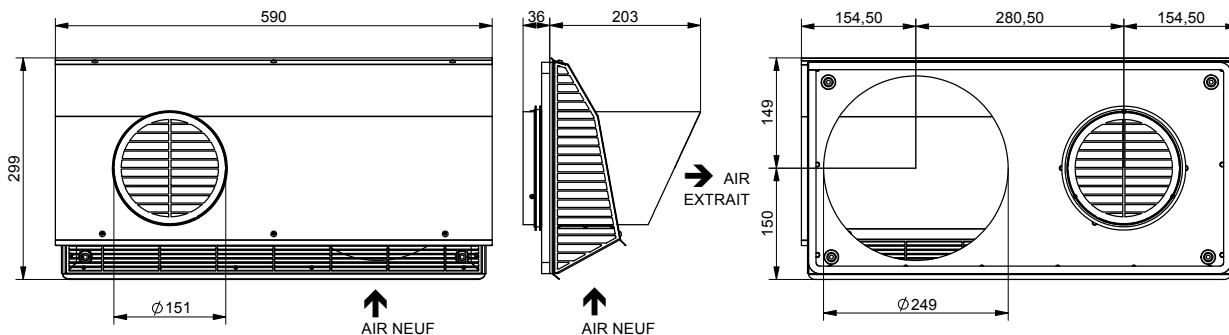
Grille combinée DN 125 : air neuf à gauche



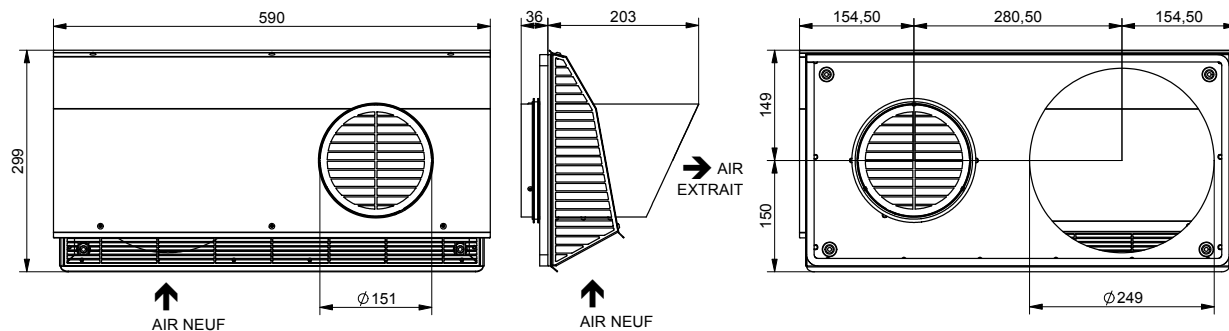
Schémas côtés

Grille combinée DN 160

Grille combinée DN 160 : air neuf à droite

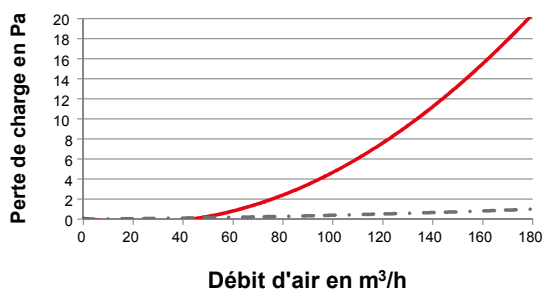


Grille combinée DN 160 : air neuf à gauche



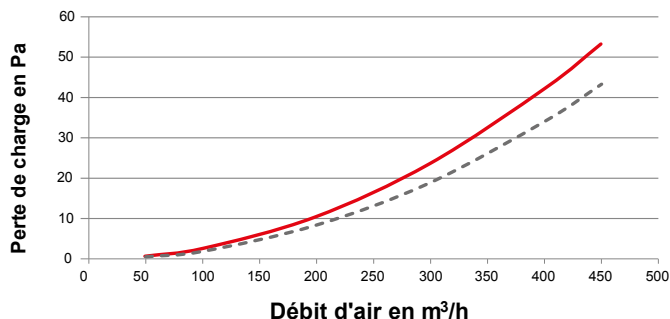
Schémas côtés

Grille combinée DN 125



- DN125 Air neuf
- - - DN125 Air vicié rejeté

Grille combinée DN 160



- DN160 Air neuf
- - - DN160 Air vicié rejeté

Zehnder Chapeau de toiture



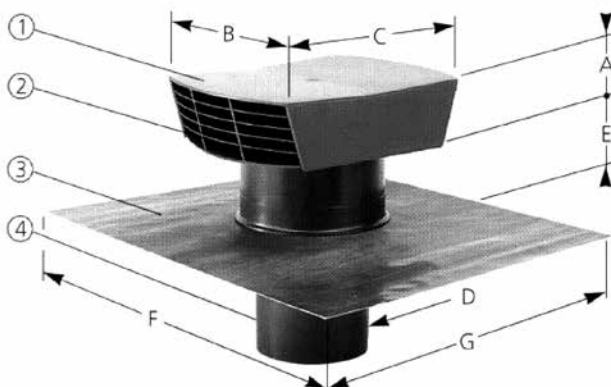
Utilisation

Le chapeau de toiture est employé pour le rejet ou la prise d'air d'installations utilisant des systèmes de ventilation mécanique simple et double flux.

Il s'adapte pratiquement à tous les systèmes de couverture, tuile ou ardoise, et assure une bonne étanchéité.

Le capot et le conduit de raccordement sont réalisés en matière plastique.

Composition



- (1) Capot pare-pluie
- (2) Grille de protection
- (3) Abergement en plomb
- (4) Conduit de raccordement

Le fourreau (4) permettant le raccordement au conduit de ventilation est solidaire de la feuille de plomb (3) façonnable pour réaliser l'étanchéité. Les grilles de protection (2) protègent les ouvertures des oiseaux ou rongeurs.

Capot pare-pluie avec grille de protection, abergement en plomb, conduit de raccordement.

Mise en œuvre

- Former la feuille de plomb en épousant les reliefs tout en évitant les abords du sertissage
- S'il s'agit d'une couverture tuile, il est souhaitable de réaliser un calage dans le sens des liteaux afin de supporter la feuille de plomb
- Installer le capot pare-pluie avec l'écoulement d'air perpendiculaire à la pente du toit.

Dimensions

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Poids (Kg)
DN 125	72	203	280	125	80	500	400	140	3,5
DN 150	72	203	280	150	80	500	400	140	3,5
DN 160	160	135	248	160	80	300	500	400	-
DN 200	200	185	333	160	80	400	600	600	-

Références

Désignation	N° d'art.
Chapeau de toit métallique raccordement en DN 125 finition ARDOISE	06055
Chapeau de toit métallique raccordement en DN 125 finition TUILE	06005
Chapeau de toit plastique raccordement en DN 125 finition ARDOISE	06058
Chapeau de toit plastique raccordement en DN 125 finition TUILE	06008
Chapeau de toit métallique raccordement en DN 150 finition ARDOISE	06056
Chapeau de toit métallique raccordement en DN 150 finition TUILE	06006
Chapeau de toit métallique raccordement en DN 160 finition ARDOISE	06057
Chapeau de toit métallique raccordement en DN 160 finition TUILE	06007
Chapeau de toit métallique raccordement en DN200 finition ARDOISE	06061
Chapeau de toit métallique raccordement en DN200 finition TUILE	06011

Notes :

Le raccordement de la sortie toiture est en mâle.

Il s'adapte directement au conduit ComfoPipe Compact du même diamètre. Pour la sortie toiture DN200, une réduction DN200 femelle - DN 160/180 mâle est nécessaire.



Utilisation

Les chapeaux de toitures Zehnder permettent d'assurer le rejet d'air à l'extérieur. Ils sont isolés, dotés d'un revêtement anti-corrosion et existent en 2 couleurs : ocre et noir. Le solin permet un réglage de l'inclinaison de 6° à 60°, et s'adapte à différentes couvertures et types de pente.

Avantages

- Un montage facilité grâce à un solin avec un large angle d'inclinaison (de 6° à 60°).
- Une installation performante avec très peu de risque de condensation dans le système de ventilation.
- Une intégration stable dans les lattes de toit et une protection contre la pluie.

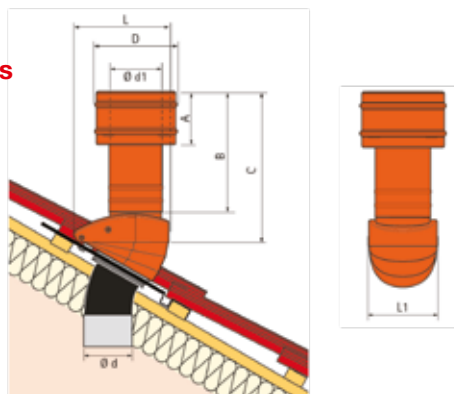
Données techniques

Matériau	Tôle d'acier avec revêtement en zinc
Finition	Revêtement en poudre résistant aux intempéries
Couleur	Ocre : RAL 8004 Noir : RAL 9005
Pente du toit	6° à 60°
Débit d'air maximal	DN 125 : 200 m ³ /h DN 160 : 450 m ³ /h DN 200 : 600 m ³ /h

Références

Désignation	N° d'art.
Chapeau de toiture DN 125 Finition noir	990430611
Chapeau de toiture DN 160 Finition noire	990430613
Chapeau de toiture DN 200 Finition noire	990430615
Chapeau de toiture DN 125 Finition ocre	990430610
Chapeau de toiture DN 125 Finition ocre	990430612
Chapeau de toiture DN 125 Finition ocre	990430614

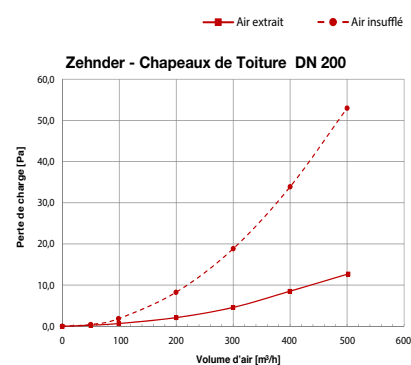
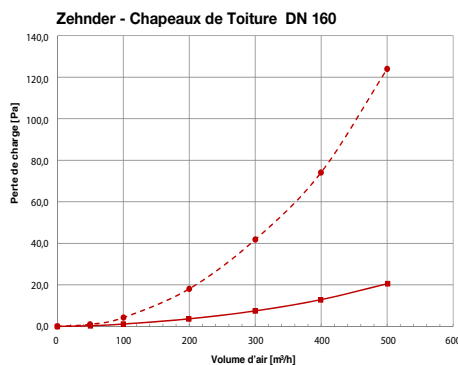
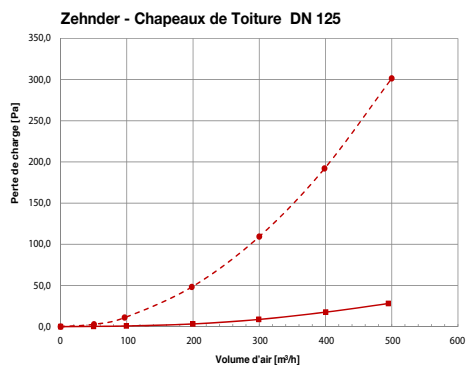
Schémas côtés



Dimensions	A	B	C	D
Chapeau de toiture DN 125	145	320	380	204
Chapeau de toiture DN 160	180	360	420	260
Chapeau de toiture DN 200	230	410	470	310

Dimensions	d	d1	L	L1
Chapeau de toiture DN 125	123	138	250	177
Chapeau de toiture DN 160	158	178	268	212
Chapeau de toiture DN 200	198	218	288	252

Diagrammes de perte de charge



Zehnder Chapeau de toiture plat



Utilisation

Ce chapeau de toiture plat assure le rejet d'air à l'extérieur. La conception aérodynamique de la partie supérieure du chapeau de toi permet à la fois des pertes de charges réduites, ainsi qu'une protection contre la pluie et la neige.

Avantages

- Une installation performante permettant l'évacuation des condensats vers l'extérieur
- Très faible perte de charge
- Installation étanche
- Résistance aux chocs et aux UV

Données techniques

Spécifications

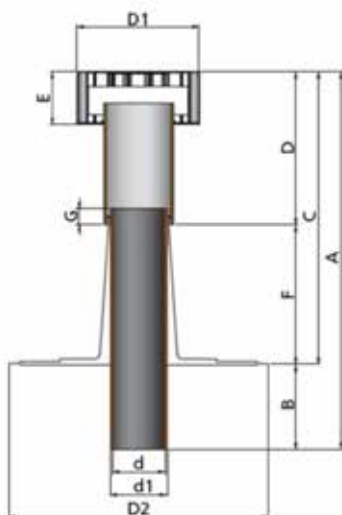
Matériau	polypropylène, aluminium
Couleur	noire

Références

Désignation	N° d'art.
Chapeau de toiture plat DN 160 finition noire	990 430 604

Dimensions

Schémas côtés



A	B	C	D	E	F	G	D1	D2	d	d1
1 100	505	595	365	165	230	20	320	490	160	166

Zehnder Filtres de remplacement



Filtre G3
pour boîtier d'aspiration CLD



Filtre G3
pour soupape d'aspiration



Filtre pour grille CLF
(ISO Grossier $\geq 30\%$)



Filtre G3
pour bouches
d'extraction



Filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$
+ **G2/ISO Grossier $\geq 70\%$**
pour iso-box extérieur
type E et E double



Filtre F7/ISO
ePM 2,5 $\geq 50\%$ + **G2/ISO**
Grossier $\geq 70\%$
pour iso-box extérieur
type E et E double



Filtre G3/ ISO
Grossier $\geq 45\%$ pour filtre
iso-box DN 160



Filtre G4/ ISO
Grossier $\geq 55\%$ pour filtre
iso-box DN 160



Filtre F7/ISO
ePM 10 $\geq 60\%$ pour filtre
iso-box DN 160



Filtre H10
pour filtre iso-box
DN 160



Filtre AK
pour filtre iso-box
DN 160



Filtre AL
pour filtre iso-box
DN 160



Filtre G3/ISO
grossier $\geq 45\%$ pour
registre de dégivrage
ISO DN 125 / 700 W



Filtre G3/ISO
grossier $\geq 45\%$ pour
registre de dégivrage
ISO DN 160 / 2000 W



Filtre G4
pour puits canadien
SD 250 et SD 500
et ComfoFond L

Filtres pour boîtiers CLD et soupapes de ventilation	N° d'art.
G3/ISO Grossier $\geq 45\%$ pour boîtier d'aspiration CLD (Set de 10 pièces)	990 320 573

Filtres pour grille CLF	N° d'art.
Filtre pour grille CLF (ComfoFlat 51) ISO Grossier $\geq 30\%$ (10 pièces)	990 322 100

Filtres pour bouches d'extraction	N° d'art.
Lot de 10 filtres pour bouches d'extraction $\varnothing 125 \times 110$, G3/ISO Grossier $\geq 45\%$	990 320 032
Lot de 10 filtres pour Comfovalve Luna E / DN 100 G3/ISO Grossier $\geq 45\%$	990 320 031

Filtres pour tour de prise d'air filtrante Type E	N° d'art.
Filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$ + G2/ISO Grossier $\geq 70\%$ pour iso-box extérieur type E et E double	524 000 180
Filtre F7/ISO ePM 2,5 $\geq 50\%$ + G2/ISO Grossier $\geq 70\%$ pour iso-box extérieur type E et E double	524 000 170

Filtres pour boîtiers filtrants DN 160	N° d'art.
Filtre G3/ ISO Grossier $\geq 45\%$ pour filtre iso-box DN 160	524 000 810
Filtre G4/ ISO Grossier $\geq 55\%$ pour filtre iso-box DN 160	524 000 100
Filtre F7/ISO ePM 10 $\geq 60\%$ pour filtre iso-box DN 160	524 000 090
Filtre H10 pour filtre iso-box DN 160	524 000 910
Filtre AK pour filtre iso-box DN 160	524 000 080
Filtre AL pour filtre iso-box DN 160	524 000 920

Filtres pour boîtier filtrant DN 180	N° d'art.
Filtre F7 DN 180	990 316 103

Filtres pour registre de dégivrage isolés DN125 / DN 160	N° d'art.
Filtre G3/ISO grossier $\geq 45\%$ pour registre de dégivrage ISO DN 125 / 700 W (148 x 168 x 45 mm)	521 013 260
Filtre G3/ISO grossier $\geq 45\%$ pour registre de dégivrage ISO DN 160 / 2000 W (350 x 250 x 40 mm)	524 000 810

Filtres pour Puits Canadien hydraulique SD250/500	N° d'art.
Filtre G4/ISO Grossier $\geq 60\%$ pour puits canadien SD 250 et SD 500 et ComfoFond L	006 060 300



Filtre G4 pour Zehnder ComfoFond L Evolution



Jeu de filtre G4 pour Zehnder ComfoSpot 50



Jeu de filtre G4/F7 pour Zehnder ComfoSpot 50



Jeu de filtre G4 pour Zehnder ComfoAir 70



Jeu de filtre G4/F7 pour Zehnder ComfoAir 70



Filtre G4 pour ComfoAir 100 / Ventos 50



Filtre F7 pour ComfoAir 100 / Ventos 50



Filtre G3 pour ComfoAir 140



Filtre G4 pour ComfoAir 150, multi 100 / 150



Filtre F7 pour ComfoAir 150, multi 100 / 150



Filtre G4 pour ComfoAir Flat 150, Climos 100 / 150



Filtre F7 pour ComfoAir 150, Climos 100 / 150,



Filtre G4 pour ComfoAir Flat 160

Filtres pour Zehnder ComfoFond L N° d'art.

Filtre G4/ISO Grossier $\geq 60\%$ pour Zehnder ComfoFond L Evolution, 1 pièce Pour Comfofond L Eco 471310017, 471310022 et SD350/550	400 100 065
Filtre G4/ISO Grossier $\geq 60\%$ pour Zehnder ComfoFond L Evolution, 1 pièce Pour Comfofond L Eco 471310013, 471310018, 471310027 et SD350/550	400 100 066

Filtres pour Zehnder ComfoSpot 50 N° d'art.

Jeu de filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$, 2 pièces	527 005 390
Jeu de filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$, 10 pièces	527 005 410
Jeu de filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$ + F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$, 2 pièces	527 005 400
Jeu de filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$ + F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$, 10 pièces (5xG4/5xF7)	527 005 420

Filtres pour Zehnder ComfoAir 70 N° d'art.

Jeu de filtres pour CA70, G4/ISO Grossier $\geq 60\%$, 2 pièces	527 005 180
Lot de filtres pour CA70, G4/ISO Grossier $\geq 60\%$, 10 pièces	527 005 160
Jeu de filtres pour CA70, G4/ISO Grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$, 1xG4/1xF7	527 005 190
Lot de filtres pour CA70, G4/ISO Grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$, 10 pièces, 5xG4/5xF7	527 005 170

Filtres pour Zehnder ComfoAir 100 / Ventos 50 N° d'art.

Filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$ pour ComfoAir 100 / Ventos 50, 2 pièces	990 202 070
Filtre F7/ISO ePM2,5 $\geq 50\%$ pour ComfoAir 100 / Ventos 50, 1 pièce	524 000 020

Filtres pour Zehnder ComfoAir 140 N° d'art.

Filtre G4/ISO Grossier $\geq 40\%$ pour ComfoAir 140, 2 pièces	006 040 130
--	-------------

Filtres pour Zehnder ComfoAir 150, multi 100/150 N° d'art.

Filtre G4/ISO Grossier $\geq 70\%$ pour ComfoAir 150, multi 100 / 150, 2 pièces	990 202 087
Filtre F7/ISO ePM2,5 $\geq 50\%$ pour ComfoAir 150, multi 100 / 150, 1 pièce	524 000 060

Filtres pour Zehnder ComfoAir Flat, Climos 100/150 N° d'art.

Filtre G4/ISO grossier $\geq 70\%$ pour ComfoAir Flat 150, Climos 100 / 150, 2 pièces	990 202 083
Filtre F7/ISO ePM10 $\geq 50\%$ pour ComfoAir 150, Climos 100 / 150, 1 pièce	524 000 000

Filtres pour Zehnder ComfoAir 160 N° d'art.

Filtre G4/ISO ePM1 $\geq 65\%$ pour ComfoAir Flat 160, 2 pièces	400 100 023
---	-------------



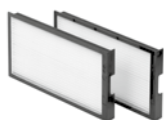
Filtre G4 pour Atmos 175, Thermos 200/300



Filtre F7 pour Atmos 175, Thermos 200/300



Filtre G4/F7 pour ComfoAir 180



Filtre G4 pour ComfoAir 200



Filtre G4/F7 pour ComfoAir 200



Filtre F7 pour ComfoAir 200



Jeu de filtre de remplacement M5 pour PAUL Climos F 200



Jeu de filtre de remplacement M5 / F7 pour PAUL Climos F 200



Jeu de filtres de remplacement G4 pour PAUL Focus (F) 200



Jeu de filtres de remplacement G4 / F7 pour PAUL Focus (F) 200



Jeu de filtres de remplacement G4 pour PAUL Novus 300 / 450



Jeu de filtres de remplacement G4 / F7 pour PAUL Novus 300 / 450



Set de filtre 2 Filtres G3 pour PAUL Santos 250

Filtres pour PAUL Atmos 175, Thermos 200/300	N° d'art.
Filtre G4/ ISO Grossier $\geq 55\%$ DN160 pour Atmos 175, Thermos 200/300, 1 pièce	524 000 100
Filtre F7/ISO ePM 10 $\geq 60\%$ pour Atmos 175, Thermos 200/300, 1 pièce	524 000 090
Filtre G4/ISO grossier $\geq 55\%$ pour Atmos 175, air extrait (BF3), 10 pièces	524 000 340

Filtres pour Zehnder ComfoAir 180	N° d'art.
Filtre G4/ISO grossier $\geq 65\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 55\%$ pour ComfoAir 180, 2 pièces	400 100 091

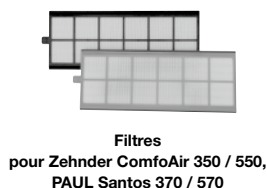
Filtres pour ComfoAir 200	N° d'art.
Filtre G4/ISO grossier $\geq 65\%$ pour ComfoAir 200, 2 pièces	400 100 014
Filtre G4/ISO grossier $\geq 65\%$ pour ComfoAir 200, 10 pièces	400 100 015
Filtre G4/ISO grossier $\geq 65\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 55\%$ pour ComfoAir 200, 2 pièces	400 100 013
Filtre F7/ISO ePM1 $\geq 55\%$ pour ComfoAir 200, 2 pièces	400 100 017
Filtre F7/ISO ePM1 $\geq 55\%$ pour ComfoAir 200, 10 pièces	400 100 018

Filtres pour PAUL Climos F 200	N° d'art.
Jeu de filtre de remplacement M5/ISO Grossier $\geq 75\%$, 2 pièces M5	527 004 270
Filtre de remplacement M5/ISO Grossier $\geq 75\%$, 10 pièces M5	528 007 860
Jeu de filtre de remplacement M5/ISO Grossier $\geq 75\%$ + F7/ISO ePM10 $\geq 60\%$, 1 pièce M5 et 1 pièce F7	527 004 280

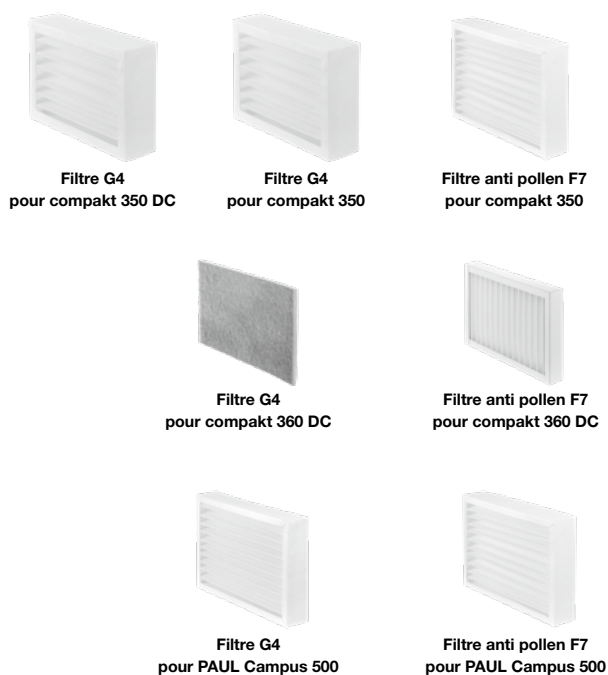
Filtres pour PAUL Focus (F) 200	N° d'art.
Jeu de filtres de remplacement G4/ISO Grossier $\geq 70\%$, 2 pièces G4	527 004 260
Filtre de remplacement G4/ISO Grossier $\geq 70\%$, 10 pièces	527 004 100
Jeu de filtres de remplacement G4/ISO Grossier $\geq 70\%$, F7/ISO ePM1 $\geq 60\%$, 1 pièce G4 et 1 pièce F7	527 003 430

Filtres pour PAUL Novus 300 / 450	N° d'art.
Jeu de filtres de remplacement G4/ISO Grossier $\geq 70\%$, 2 pièces G4	527 004 250
Filtre de remplacement G4/ISO Grossier $\geq 70\%$, 10 pièces	527 004 050
Jeu de filtres de remplacement G4/ISO Grossier $\geq 70\%$ + F7/ISO ePM 10 $\geq 60\%$, 1 pièce G4 et 1 pièce F7	527 003 440

Filtres pour PAUL Santos 250	N° d'art.
Set de filtre 2 Filtres G3	006 040 102



Filtres pour Zehnder ComfoAir 350 / 550, PAUL Santos 370 / 570	N° d'art.
Set de filtres G4 pour Zehnder ComfoAir 350/550 (set de 2 pièces)	006 040 202
Set de filtres G4 pour Zehnder ComfoAir 350 (set de 10 pièces)	006 040 201
Set de filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ pour Zehnder ComfoAir 350/550 (adapté aux machines livrées après Janvier 2014)	400 100 084
F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ pour Zehnder ComfoAir 350/550 (set de 2 pièces)	006 040 212
Poignée de filtre pour ComfoD 350 , 1 pièce (adapté aux machines livrées avant Janvier 2014)	400 100 029



Filtres pour PAUL Compact 350	N° d'art.
Filtre G4/ ISO Grossier $\geq 55\%$ (350 x 250 x 94) mm pour compact 350 DC (air extrait), 1 pièce	524 000 100
Filtre G4/ISO grossier $\geq 55\%$ (500 x 350 x 96) mm pour compact 350 (air extérieur), 1 pièce	524 000 150
Filtre anti pollen F7/ ISO ePM10 $\geq 60\%$ (500 x 350 x 96) mm pour compact 350 (air extérieur), 1 pièce	524 000 140

Filtres pour PAUL Compact 360	N° d'art.
Filtre G4/ISO Grossier $\geq 55\%$ pour compact 360 DC	528 006 140
Filtre anti pollen F7 compact 360 DC	528 006 150

Filtres pour PAUL Campus 500	N° d'art.
Filtre G4/ISO grossier $\geq 55\%$ (500 x 350 x 96) mm pour campus 500, 1 pièce	524 000 150
Filtre anti pollen F7/ ISO ePM10 $\geq 60\%$ (500 x 350 x 96) mm pour campus 500, 1 pièce	524 000 140

Filtres pour Zehnder ComfoAir XL	N° d'art.
Set de filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ panneau CAXL 800	400 100 070
Set de filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ panneau CAXL 1500	400 100 071
Set de filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ panneau CAXL 2200	400 100 072
Set de filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ panneau CAXL 3300	400 100 073
Set de filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ panneau CAXL 4400	400 100 074
Set de filtres G4/ISO grossier $\geq 60\%$ + F7/ISO ePM1 $\geq 50\%$ panneau CAXL 6000	400 100 075

Ventilation double flux haute performance · Catalogue technique · 2021 · Zehnder