

Zehnder Paul Focus (F) 200

Ventilation double flux très haute performance

Ed.a



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 sur l'air neuf et l'air vicié. Il est possible d'installer un filtre F7 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 Uniclîma, adhère aux recommandations d'affichage des performances définies



AFFICHAGE DES PERFORMANCES

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

Zehnder Paul Focus (F) 200

Ventilation double flux très haute performance

Ed.a

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 sur air neuf et air vicié, F7 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 m ³ /h
Débit d'air mini	45 m ³ /h
Hauteur	566 mm
Largeur	752 mm
Profondeur	355 mm
Poids	25 kg

Références

Désignation		Référence
Paul Focus 200 (jusqu'à 200 m ³ /h à 150 Pa)	Version GAUCHE	527002060
	Version DROITE	527002070
Elément de commande LED		521014130
Commande Tactile TFT couleur avec cadre inox		521014140
Paul Focus 200 (avec échangeur enthalpique, jusqu'à 200 m ³ /h à 150 Pa)	Version GAUCHE	527002080
	Version DROITE	527002090

Zehnder Paul Focus (F) 200

Ventilation double flux très haute performance

Ed.a

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, 2 pièces G4	527004260	
Filtre de remplacement G4 ,10 pièces	527004100	
Jeu de filtres de remplacement G4 / F7, 1 pièce G4 et 1 pièce F7	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					

Zehnder Paul Focus (F) 200

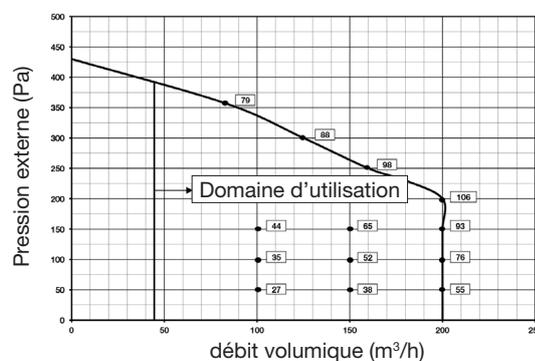
Ventilation double flux très haute performance

Ed.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

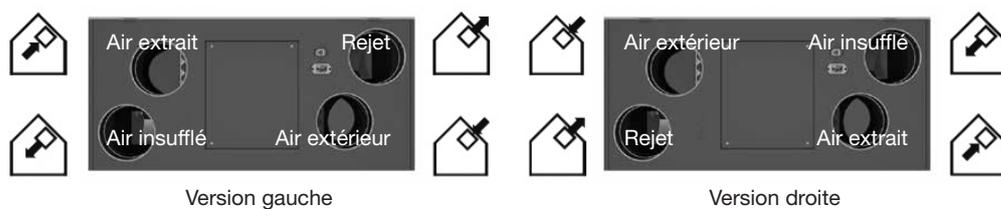
Régime %	Débit volumétrique Qv m³/h	Pression Δ P st Pa	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1000 Hz dB(A)	2000 Hz dB(A)	4000 Hz dB(A)	8000 Hz dB(A)	Somme dB(A)
74	155	100	31.2	36.8	44.7	49.9	41.0	52.4	28.2	22.6	55.0
100	200	100	23.9	31.0	37.4	43.5	36.1	46.1	26.3	15.9	48.7

Zehnder Paul Focus (F) 200

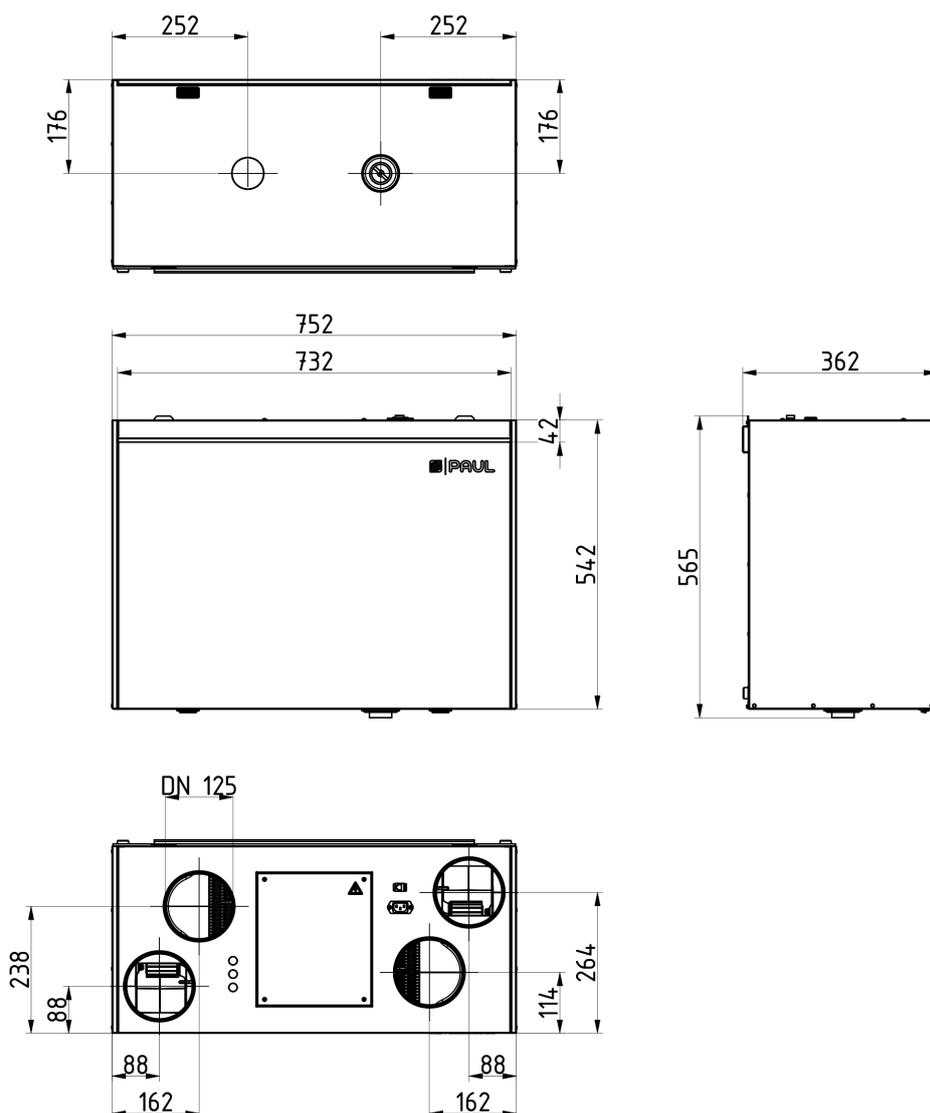
**Ventilation double flux
très haute performance**

Ed.a

Versions des appareils



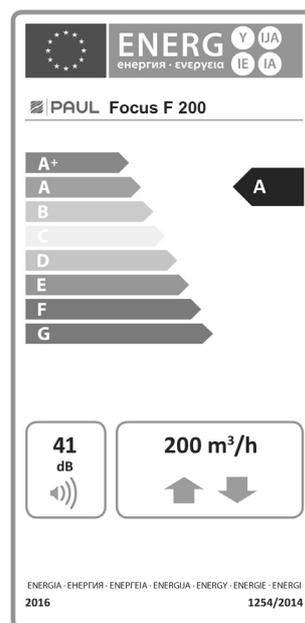
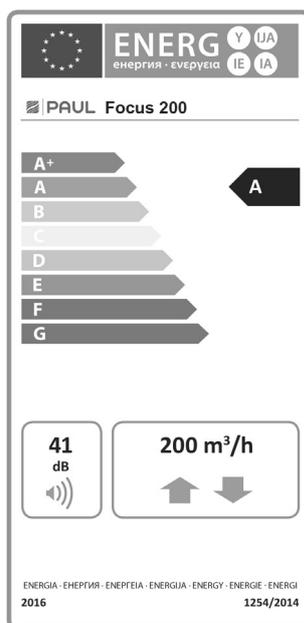
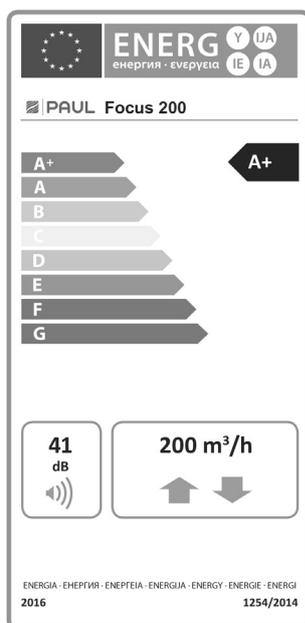
Schémas cotés



Zehnder Paul Focus (F) 200

Ventilation double flux
très haute performance

Ed.a



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".