

Documentation
Zehnder ComfoAir 180

zehnder

always
around you

Chauffage

Rafraîchissement

Ventilation

Purification d'air



Zehnder ComfoAir 180

Ventilation double flux haute performance

Ed.a



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 :

- 91 % suivant NF 205

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 dans 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 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.

Zehnder ComfoAir 180

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

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-support de toilette...

Certificats

- Certificat pour maison passive
- Certificat NF205



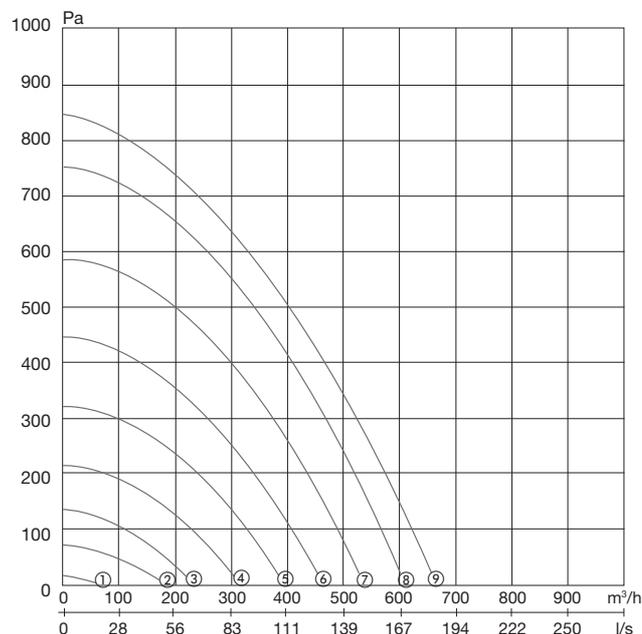
Caractéristiques techniques

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

Tableau de données

Régime %	Débit volumétrique Qv m ³ /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

Zehnder ComfoAir 180

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

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 m³/h	Débit de pointe m³/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



Organisme certificateur
mandaté par AFNOR Certification

CERTIFICAT



VENTILATION MECANIQUE CONTROLE *Controlled Mechanical Ventilation*

Dé livré à / *granted to*
ZEHNDER GROUP France

7 rue Jean Mermoz - BP60136
91004 EVRY CEDEX
FRANCE

Pour les produits suivants / *For the following products*

Groupe de ventilation double flux
Mechanical supply and exhaust ventilation unit

**Zehnder
ComfoAir 180**

(références et caractéristiques données en annexe(s) / *references and characteristics given in attached appendix*)

Fabriqués dans l'usine :
Manufactured in production plant :
Zehnder Group Nederland BV
Lingenstraat, 2
8028 PM ZWOLLE
HOLLANDE

Ce certificat est délivré par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION dans les conditions fixées par le référentiel de certification
NF 205 Ventilation Mécanique Contrôlée en vigueur

En vertu de la présente décision notifiée par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification accorde le droit d'usage
de la marque NF à la société qui en est bénéficiaire pour les produits visés ci-dessus, dans les conditions définies
par les règles générales de la marque NF et par le référentiel de certification NF mentionné ci-dessus

*This certificate is issued by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION according to the certification rules NF 205 Controlled Mechanical
Ventilation in force. On the strength of the present decision notified by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification grants
the right to use the NF Mark to the grantee for the aforementioned products, within the frame of the general conditions applying to the NF
Mark and to the aforementioned NF certification*



CERTIFICATION
DE PRODUITS
ET SERVICES

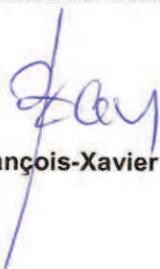
Organisme
accrédité
n° 5-0517
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

Date de début de validité : 03/11/2014
Effective date : 11/03/2014

Date de fin de validité : 30/06/2016
Expiry date : 06/30/2016

Etabli à Paris, le 03/11/2014

Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION
Le Directeur Général


François-Xavier BALL

Certificat N°:14.077

BA117

Annexe au certificat n° 14.077 de la société ZEHNDER GROUP FRANCE
Appendix of certificate n°14.077 of the company ZEHNDER GROUP FRANCE

Marque / Trademark : **ZEHNDER**

Références / References : **ComfoAir 180**

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES /CERTIFIED CHARACTERISTICS :

Efficacité thermique / Thermal efficiency : 91 %

Caractéristiques aérauliques et puissance électrique pondérée / Air flow characteristics and electric power weighted

Réserve de pression / Reserve of pressure : Prefmin+5 Pa

Configuration		Configuration Minimale – Débit de Base/ Minimal configuration – base airflow rate	Configuration Maximale– Débit de Base Maximal configuration – base airflow rate	Configuration Maximale - Débit de Pointe Maximum configuration – Peak air flow rate
Consigne/ Setting		60 m ³ /h - 65 Pa	120 m ³ /h - 85 Pa	180 m ³ /h - 115 Pa
Circuit d'air extrait/ Exhaust air circuit	Débit d'air/ Airflow rate	64 m ³ /h	123 m ³ /h	181 m ³ /h
Circuit d'air neuf / Fresh air circuit	Débit d'air/ Airflow rate	66 m ³ /h	126 m ³ /h	180 m ³ /h
Différence entre le débit d'air extrait (exigence ≤ max (7m³/h ; 10% du débit d'air de consigne) / Difference between exhaust airflow rate (requirement ≤ max (7m³/h ;10% of setting airflow rate)		3%	2 %	0 %

Aéraulique et puissances consommé à Prefmin/ Air flow rate and electric power weighted Prefmin

Configuration		Configuration Minimale – Débit de Base/ Minimal configuration – base airflow rate	Configuration Maximale– Débit de Base Maximal configuration – base airflow rate	Configuration Maximale - Débit de Pointe Maximum configuration – Peak air flow rate
Consigne/ Setting		60 m ³ /h - 60 Pa	120 m ³ /h - 80 Pa	180m ³ /h - 110 Pa
Circuit d'air extrait/ Exhaust air circuit	Débit d'air/ Airflow rate	60 m ³ /h	120 m ³ /h	181 m ³ /h
	Pression mesurée/ Measured pressure	70 Pa	88 Pa	117 Pa
	Exigence : pression mesuré au débit d'air de consigne compris entre (Prefmin+y , prefmax+y) Pressure at the setting airflow rate between (Prefmin+y , prefmax+y)	[60+5; 170+5]	[80+5; 190+5]	[110+5; 220+5]
Circuit d'air neuf / Fresh air circuit	Débit d'air/ Airflow rate	61 m ³ /h	123 m ³ /h	180 m ³ /h
	Différence de pression / Pressure difference	69 Pa	88 Pa	117 Pa
	Différence entre le débit d'air extrait (exigence ≤ max (7m³/h ; 10% du débit d'air de consigne) / Difference between exhaust airflow rate (requirement ≤ max (7m³/h ;10% of setting airflow rate)	2 %	2 %	0 %
Puissance électrique / Electric power	Puissance absorbée / Power consumption	17 W	36 W	73 W
	Puissance électrique pondérée/ Electric power weighted	-	37 W-Th-C	
	Exigence/Requirement	-	≤ 53,9 W-Th-C	

Annexe au certificat n° 14.077 de la société ZEHNDER GROUP FRANCE
Appendix of certificate n°14.077 of the company ZEHNDER GROUP FRANCE

Marque / Trademark : **ZEHNDER**

Références / References : **ComfoAir 180**

Domaine d'emploi / Field of use

Type de logement / Type of residence	Salle de bain/ Bathroom	WC/ toilet	Salle d'eau/ utility room	Débit de base/ Base airflow rate (m3/h)	Débit de pointe/ Peak airflow rate (m3/h)	Puissance électrique pondérée/ Electric power weighted
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

Débit de base / Basic airflow rate - Débit de pointe / Maximum airflow rate
Puissance consommée : Power consumption

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES / COMPLEMENTARY INFORMATION:

Les deux ventilateurs sont en aval de l'échangeur. Both of the fans are downstream the heat exchanger.

Fuites / Leakage :

Fuites externes / External air leakage rate : 2,5 %

Fuites internes / Internal air leakage : 0,5 %

Acoustique / acoustic :

Niveau de puissance acoustique à l'extraction / Acoustic power at exhaust : 45,2 dB(A)

Niveau de puissance acoustique au soufflage / Acoustic power at supply : 53,5 dB(A)

Utilisation d'un piège à son/use of a sound trap : oui / yes

Éléments de régulation du débit / Extraction regulators : Bouche ANJOS Alizée

Filtres / Filters :

Extraction / Exhaust air : G4

Insufflation / Supply air : F7

Date de fin de validité : 30/06/2016

Expiry date : 06/30/2016

Fin de liste

Certificat

Critères de certification Maison Passive

Pour un climat temperé, valable jusqu'au 31.12.2015

Catégorie: **Appareil à récupération de chaleur**
Fabricant: **Zehnder Group Nederland B.V**
8028 PM Zwolle, NETHERLANDS
Nom du produit: **ComfoAir 180 (V) HRV, ComfoD180 (V) HRV**

**Les critères suivants ont été contrôlés
afin d'établir le certificat:**

Critère de confort	$\theta_{\text{air neuf}} \geq 16,5 \text{ °C}$ par $\theta_{\text{air extérieur}} = -10 \text{ °C}$
Efficacité thermique de l'échangeur	$\eta_{\text{HR,eff}} \geq 75\%$
Consommation électrique	$P_{\text{el}} \leq 0,45 \text{ Wh/m}^3$
Étanchéité à l'air	Les fuites d'air internes et externes de l'appareil ne dépasser pas 3 % sur le flux d'air nominal extrait.
Équilibrage des débits d'air	Équilibrage du débit d'air: oui Équilibrage automatique du débit d'air: non
Niveau sonore - Isolation phonique	le niveau sonore admissible de $L_w \leq 35 \text{ dB(A)}$ n'a pas été atteint. En ce cas : 43 dB(A) L'unité doit être installée dans une salle séparée.
Qualité de l'air ambiant	Filtre air extérieur F7 Filtre air vicié extrait G4
Protection antigel	Protection antigel de l'échangeur avec soufflage d'air continu jusqu'à $\theta_{\text{air extérieur}} = -15 \text{ °C}$

Pour plus d'information, veuillez vous reporter à l'annexe du certificat.

**Certifié pour une
plage d'utilisation
de**

90 – 145 m³/h

$\eta_{\text{HR,eff}}$

82%

**Efficacité
électrique**

0,27 Wh/m³