

Zehnder ComfoAir 350

Ventilation double flux haute performance

Ed.a



Unité de commande ComfoSense



Radiocommande à distance RFZ



Unité de commande ComfoControl Luxe

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 ComfoAir 350 dispose de débits d'air de 40 à 400 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 tout 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 400 m³/h.

Régulation

La ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 350 est proposée en 3 versions en fonction du type de régulation :

- Zehnder ComfoAir 350 : livrée avec bouton à impulsion. Boîtier déporté SA 1-3V en option
- Zehnder ComfoAir 350 RF : pilotage par boîtier déporté radiofréquences RFZ (3 vitesses + survitesse minutée réglable)

- Zehnder ComfoAir 350 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., pilotage du puits canadien hydraulique Comfond L, raccordement possible à des sondes CO₂ et/ou hygrométriques.

Filtres

Le Zehnder ComfoAir 350 est équipé, en standard, d'un filtre F7 sur l'air neuf et d'un filtre G4 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 ComfoAir 350 de Zehnder 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 quelles directions en fonction des besoins. Ils facilitent le montage des conduites de ventilation et permettent le découplage acoustique du réseau de distribution d'air.

Entretien

L'entretien de l'appareil de ventilation ComfoAir 350 de Zehnder 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 une solution et l'air extérieur plus frais est pulsé directement dans la pièce. A cet effet, le système de ventilation ComfoAir 350 de Zehnder 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 Uniclma, adhère aux recommandations d'affichage des performances définies



Zehnder ComfoAir 350

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

Options

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

• Puits canadiens Aéraulique Comfofond CF et Hydraulique/ Géothermique ComfoFond L de Zehnder.

Le Comfofond CF utilise des gaines d'air enterrées dans le sol, la prise d'air neuf se faisant via une borne positionnée dans le terrain. Le ComfoFond L 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. Utilisant 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 CF est utilisé avec le Zehnder ComfoAir 350 équipé d'un boîtier de régulation SA 1-3V ou Flash SAI 1-3V et le Zehnder ComfoAir 350 RF équipé d'un boîtier de régulation radiofréquences RFZ. Le ComfoFond L est utilisé avec le Zehnder ComfoAir 350 Luxe équipé d'un boîtier de régulation électronique ComfoSense.

• Préchauffeur électrique.

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

• Siphon.

Un siphon pour l'évacuation des condensats est disponible.

• Socle.

Socle antivibratoire adapté aux dimensions du Zehnder ComfoAir 350.

• Minuterie pour salles de bains.

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

Avantages

- Ventilation douce de 40 jusqu'à 400 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 par boîtiers déportés mécanique, radiofréquences 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 sur air neuf et air vicié. F7 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
- Réglage du puits canadien hydraulique ComfoFond L (ComfoAir 350 Luxe)
- Débits d'air réglables en fonction du dimensionnement de chaque projet
- Réglage du CO₂ (optionnel sur ComfoAir 350 Luxe)
- Minuterie hebdomadaire sur ComfoSense (ComfoAir 350 Luxe)
- Siphon approprié (optionnel)
- Socle antivibratoire (optionnel)

Certificats

- Certificat pour maison passive
- Certificat NF205



Caractéristiques

Zehnder ComfoAir 350

Puissance de 350 m³/h à une pression externe de 240 Pa, By-pass automatique 100 %, échangeur de chaleur en matière plastique, rendement therm. 96 %, installation a posteriori d'un échangeur enthalpique possible, moteurs EC, fonction antigel réglable en continu, bouton à impulsion intégré, indicateur de panne sur l'appareil, entrée 0-10 V (x2), section de raccordement DN 150 ou DN 160. équipement d'un filtre G4 sur l'air vicié + 1 filtre F7 pour l'air neuf

Zehnder ComfoAir 350 RFZ

Idem ComfoAir 350 à associer au transmetteur radiofréquences mural RFZ (3 vitesses + interrupteur minuté)

Zehnder ComfoAir 350 Luxe

Idem ComfoAir 350 + boîtier électronique déporté ComfoSense (4 vitesses, date et heure réglables, programmation à la journée et à la semaine, récepteur radio intégré)

Zehnder ComfoAir 350 Luxe VV

Idem ComfoAir 350 Luxe + préchauffeur intégré

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

Références

Désignation	Air de pulsion à gauche (L)	Air de pulsion à droite (R)
Zehnder ComfoAir 350 (bouton à impulsion intégré)	471 233 500	471 233 505
Zehnder ComfoAir 350 RF (à associer avec le transmetteur RFZ)	471 233 510	471 233 515
Zehnder ComfoAir 350 Luxe (avec régulation électronique ComfoSense intégrée)	471 233 520	471 233 525
Zehnder ComfoAir 350 Luxe ERV (avec échangeur enthalpique et régulation ComfoSense intégrés)	471 233 530	471 233 535
Zehnder ComfoAir 350 Luxe VV (avec préchauffage électrique et régulation électronique ComfoSense intégrés)	471 233 540	471 233 545
Zehnder ComfoCool 350 (unité de rafraîchissement optionnelle)	471 400 200	471 400 205

Zehnder ComfoAir 350

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

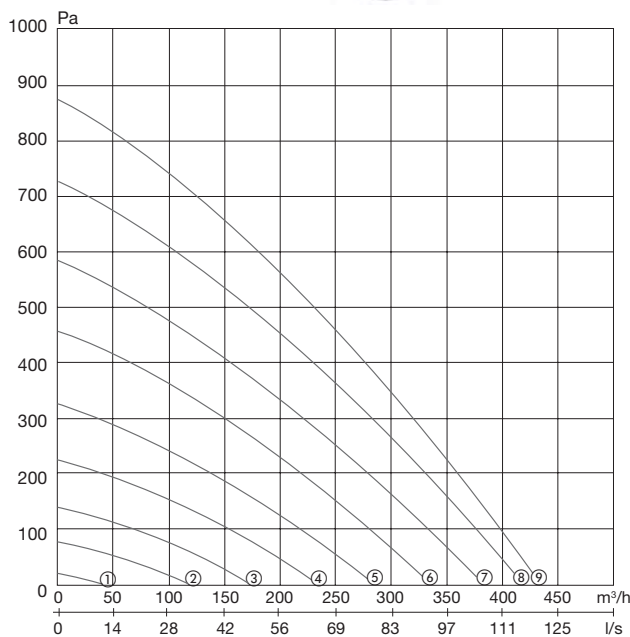
Accessoires

Désignation	Référence
RFZ, transmetteur radiofréquences mural pour Zehnder ComfoAir 350 RF (3 vitesses + interrupteur minuté)	655 000 755
Boîtier en applique pour régulation électronique ComfoSense	659 000 250
ComfoControl Luxe, régulation électronique pour versions Luxe accompagnées d'un ComfoCool 350	655 010 110
Socle antivibratoire	642 300 135
Batterie de préchauffage	471 230 000
Siphon	736 003 520
Echangeur enthalpique	400 400 013
Capteur de CO ² (pour versions Luxe)	659 000 340
Capteur d'humidité (HR) (pour versions Luxe)	659 000 330

Tableau de données

Position du commutateur réglage usine (régime)	Régime %	Débit volumétrique Qv m ³ /h	Pression ΔP_{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	

Puissance / pression statique



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

Zehnder ComfoAir 350

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

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

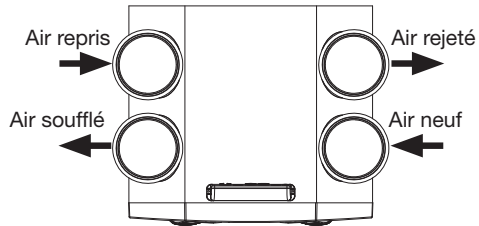
Régime	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	dB(A)
1	27	17	17	14	4	19
2	32	29	24	19	16	26
3	36	36	32	29	27	35
4	41	40	39	36	35	41
5	46	44	44	42	41	47
6	50	47	50	46	45	52
7	52	49	52	50	49	55
8	53	52	55	54	52	58
9	53	53	56	55	54	59

Zehnder ComfoAir 350

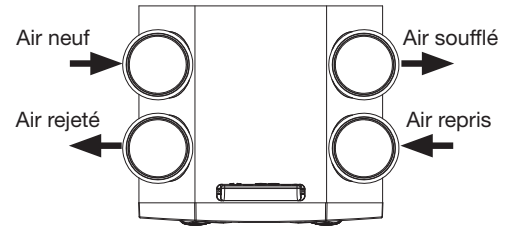
**Ventilation double flux
haute performance**

Ed.a

Variantes d'appareils vues du dessus

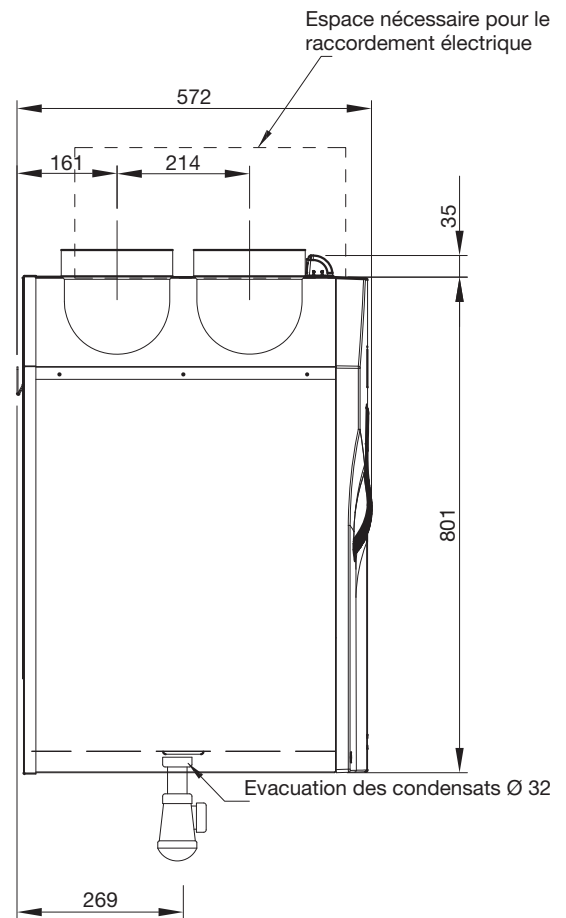
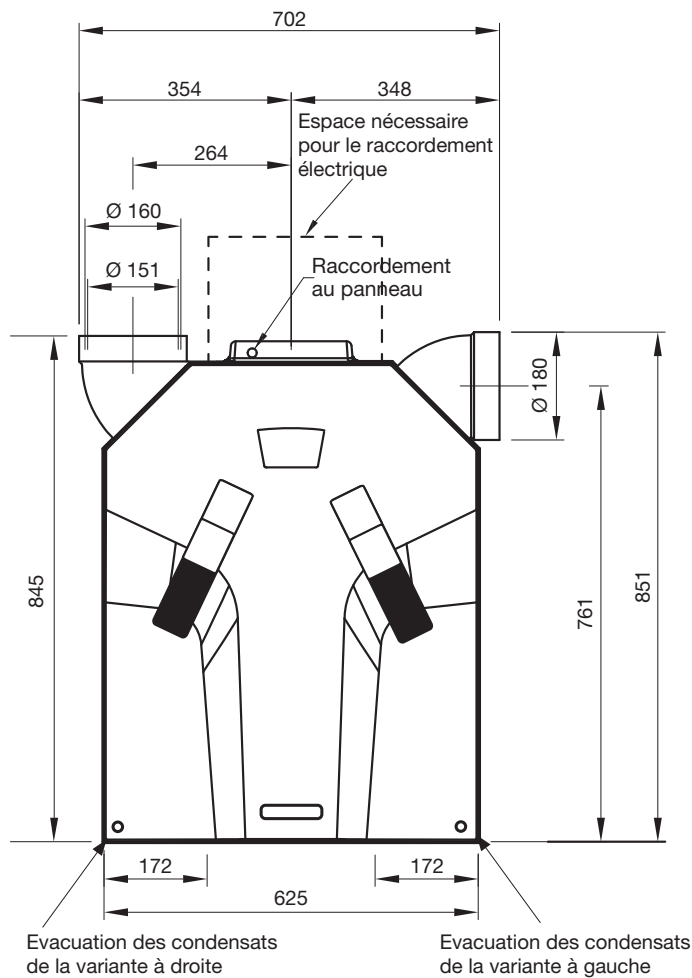


Variante air soufflé à gauche



Variante air soufflé à droite

Schéma coté



Zehnder ComfoAir 350

Ventilation double flux haute performance

Ed.a

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 m³/h	Débit de pointe m³/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
T4	3	3	1	195	255	64,07
	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
T5 et +	3	3	1	195	270	68,95
	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
T5 et +	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