

## Ventilation mécanique double flux

## Zehnder ComfoAir 350

## Utilisation

L'appareil de ventilation double flux ComfoAir 350 de Zehnder 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 m<sup>3</sup>/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 contre-courant atteint un rendement supérieur à 90%. 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 différences de pression 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. Les régimes des débits d'air du ComfoAir 350 peuvent être réglés entre 40 m<sup>3</sup>/h et 400 m<sup>3</sup>/h.

## Régulation

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

- **ComfoAir 350** : pilotage par boîtier déporté SA 1-3V (3 vitesses+survitesse minutée réglable) ou Flash SAI 1-3V (3 vitesses + survitesse minutée réglable + indicateur d'encrassement du filtre par LED)
- **ComfoAir 350 RF** : pilotage par boîtier déporté radiofréquences RFZ (3 vitesses + survitesse minutée réglable)
- **ComfoAir 350 Luxe** : pilotage par boîtier déporté électronique ComfoControl Ease. Fonctionnalités du ComfoControl Ease : 4 vitesses, programmeur hebdomadaire, indicateur d'encrassement des filtres/pannes/température int./ext., pilotage du puits canadien hydraulique Comfofond L, raccordement possible à des sondes Co2 et/ou hygrométriques.

## Filtres

Le ComfoAir 350 est équipé ,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'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.



SA 1-3V



RFZ



ComfoControl Ease

### 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 à la 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 "ventilation libre" 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.

### Options

- **Récupération de l'humidité avec l'échangeur enthalpique de Zehnder.**  
L'échangeur de chaleur enthalpique à contre courant offre une solution hygiénique impeccable quand l'air est trop sec en hiver. Non seulement la chaleur est récupérée mais aussi l'humidité de l'air vicié qui est transférée jusqu'à 65% à l'air pulsé. Les flux d'air vicié et d'air neuf sont entièrement séparés sans aucune transmission d'odeurs ou de germes.
- **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 ComfoAir 350 équipé d'un boîtier de régulation SA 1-3V ou Flash SAI 1-3V et le ComfoAir 350 RF équipé d'un boîtier de régulation radiofréquences RFZ. Le Comfofond L est utilisé avec le ComfoAir 350 Luxe équipé d'un boîtier de régulation électronique ComfoControl Ease.
- **Préchauffeur électrique.**  
Utilisé pour les zones où la température atteint régulièrement -10°C en hiver et où le ComfoAir 350 n'est pas équipé d'un puits canadien.
- **Siphon.** Un siphon pour l'évacuation des condensats est disponible.
- **Filtre F7 sur air neuf.** Installation possible d'un filtre F7 sur l'air neuf.
- **Socle.** Socle antivibratoire adapté aux dimensions du ComfoAir 350.
- **Minuterie pour salles de bains.** Interrupteur placé en salles de bains afin d'apporter une surventilation temporisée.



Echangeur de chaleur enthalpique

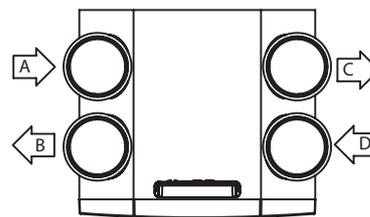
**Avantages**

- Ventilation douce de 40 jusqu'à 400 m³/h
- Récupération de chaleur avec un rendement supérieur à 90%
- Récupération de l'humidité avec l'échangeur de chaleur enthalpique de Zehnder (option)
- 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 CO<sub>2</sub> (optionnel sur ComfoAir 350 Luxe)
- Minuterie hebdomadaire sur ComfoControl Ease (ComfoAir 350 Luxe)
- Siphon approprié (optionnel)
- Socle antivibratoire (optionnel)

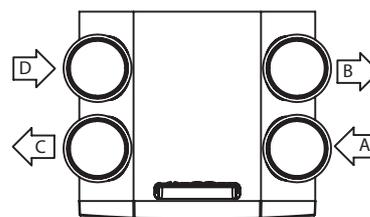
**Sens de circulation de l'air**

Les illustrations à droite montrent le sens de la circulation de l'air, vue de dessus.

- A = air vicié (habitat)
- B = air pulsé (habitat)
- C = air rejeté (extérieur)
- D = air neuf (extérieur)



Exécution air pulsé à gauche (L)



Exécution air pulsé à droite (R)

**Numéros d'article**

ComfoAir 350 = régulation via boîtier déporté SA 1-3V ou Flash SAI 1-3V  
 ComfoAir 350 RF = Idem ComfoAir 350 + régulation via boîtier déporté radiofréquences RFZ  
 ComfoAir 350 Luxe = Idem ComfoAir 350 + régulation via boîtier électronique déporté ComfoControl Ease  
 ComfoAir 350 Luxe ERV = Idem ComfoAir 350 Luxe + échangeur enthalpique intégré  
 ComfoAir 350 Luxe VV = Idem ComfoAir 350 Luxe + préchauffeur intégré

Désignation	Air de pulsion à gauche (L)	Air de pulsion à droite (R)
ComfoAir 350	471 233 500	471 233 505
ComfoAir 350 RF	471 233 510	471 233 515
ComfoAir 350 Luxe	471 233 520	471 233 525
ComfoAir 350 Luxe ERV	471 233 530	471 233 535
ComfoAir 350 Luxe VV	471 233 540	471 233 545

**Certificats**

Domaine d'application	Certificat / admission
Allemagne	Certificat maison passive / Institut Dr. Wolfgang Feist, Darmstadt
Suisse	Approprié pour MINERGIE® et MINERGIE-P®

### Spécifications

#### Système de ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 350

Débit d'air 350 m<sup>3</sup>/h à une pression externe de 240 Pa, régulation via boîtier déporté SA 1-3V (3 vitesses+survitesse minutée) ou Flash SAI 1-3V (3 vitesses+survitesse minutée+indicateur d'encrassement des filtres par LED), by-pass automatique 100%, échangeur de chaleur contre courant, rendement thermique > 90%, équipement à posteriori d'échangeur enthalpique possible, moteurs à courant continu EC, fonction antigel continu, indicateur de panne et encrassement des filtres sur l'appareil, diamètre des raccords DN 150 ou DN 160 mm.

Dimensions: LxHxP: 625x801x572mm (sans manchons), incl. 1 filtre G4 air vicié + 1 filtre G4 air pulsé, incl. 1 paire de filtres G4 de rechange sur demande la première année.

#### Système de ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 350 RF

Débit d'air 350 m<sup>3</sup>/h à une pression externe de 240 Pa, régulation via boîtier déporté radiofréquences RFZ (3 vitesses+survitesse minutée), by-pass automatique 100%, échangeur de chaleur contre courant, rendement thermique > 90%, équipement à posteriori d'échangeur enthalpique possible, moteurs à courant continu EC, fonction antigel continu, indicateur de panne et encrassement des filtres sur l'appareil, diamètre des raccords DN 150 ou DN 160 mm.

Dimensions: LxHxP: 625x801x572mm (sans manchons), incl. 1 filtre G4 air vicié + 1 filtre G4 air pulsé, incl. 1 paire de filtres G4 de rechange sur demande la première année.

#### Système de ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 350 Luxe

Débit d'air 350 m<sup>3</sup>/h à une pression externe de 240 Pa, régulation électronique via boîtier déporté ComfoControl Ease (4 vitesses+programmateur hebdomadaire+indicateur encrassement des filtres, pannes, température int./ext.+réglages de l'appareil de ventilation+pilotage Comfofond L+raccordement possible à des sondes Co2 ou hygrométrique), by-pass automatique 100%, échangeur de chaleur contre courant, rendement thermique > 90%, équipement à posteriori d'échangeur enthalpique possible, moteurs à courant continu EC, fonction antigel continu, indicateur de panne et encrassement des filtres sur boîtier de régulation électronique, diamètre des raccords DN 150 ou DN 160 mm.

Dimensions: LxHxP: 625x801x572mm (sans manchons), incl. 1 filtre G4 air vicié + 1 filtre G4 air pulsé, incl. 1 paire de filtres G4 de rechange sur demande la première année.

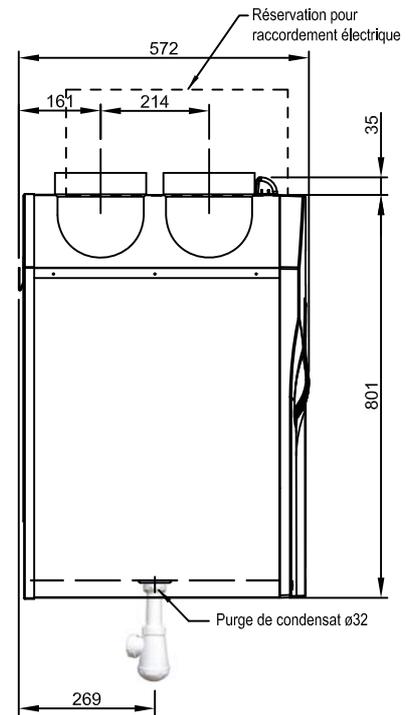
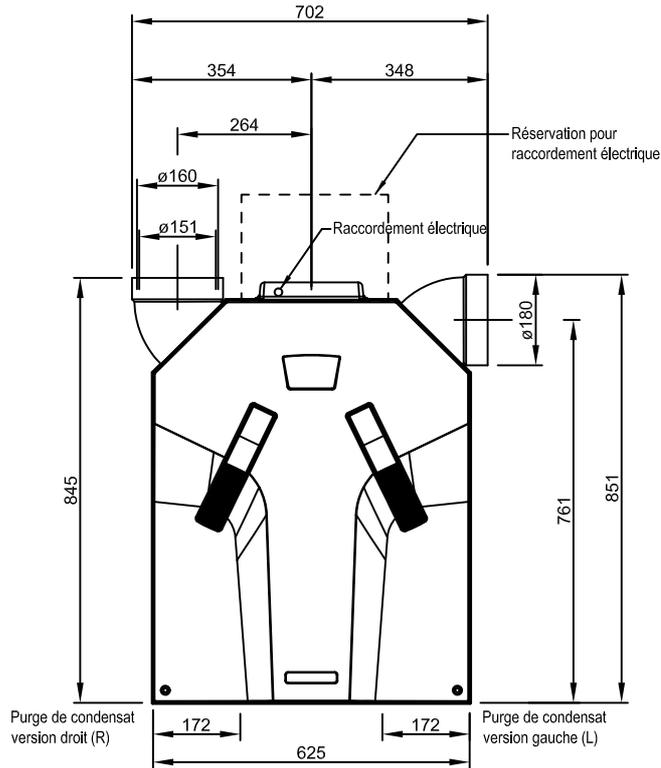
#### Système de ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 350 Luxe ERV

Idem ComfoAir 350 Luxe + échangeur enthalpique intégré

#### Système de ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 350 Luxe VV

Idem ComfoAir 350 Luxe + préchauffeur électrique

Dimensions



Dimensions de l'appareil (mm)

Hauteur	801
Largeur	625
Profondeur	572
Hauteur totale	860
Largeur totale	702

Ventilation mécanique double flux

Zehnder ComfoAir 350

Zehnder ComfoAir 350

Position du commutateur Valeur d'usine	Vitesse de rotation %	Débit d'air Qv m3/h	Pression $\Delta P_{st}$ Pa	Puissance absorbée W	Ampérage A	COS $\phi$ (-)	Niveau sonore		Poids kg
							air vicié (0m) dB(A)	air pulsé (0m) dB(A)	
Zehnder ComfoAir 350									
(1)	15	100	20	10	0.08	0.50	37	45	35
(2)	30	140	40	17	0.13	0.57	43	53	
(3)	40	180	65	27	0.21	0.56	47	59	
(4)	50	225	100	44	0.35	0.55	52	64	
(5)	60	260	140	70	0.55	0.55	54	68	
(6)	70	300	175	105	0.81	0.56	57	71	
(7)	80	325	215	145	1.00	0.58	59	74	
(8)	90	350	240	196	1.42	0.60	61	75	
(9)	100	-	-	243	1.77	0.60	-	-	



## Niveau acoustique

## Puissance acoustique

Appareil de ventilation Type	Position	Puissance acoustique dB ref. 10 <sup>-12</sup> W						
		125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
Zehnder ComfoAir 350								
Zehnder ComfoAir 350	8	79	76	74	69	62	57	45
Zehnder ComfoAir 350	7	78	76	72	68	61	55	43
Zehnder ComfoAir 350	6	77	74	69	64	58	52	40
Zehnder ComfoAir 350	5	75	71	66	61	54	47	35
Zehnder ComfoAir 350	4	71	69	62	56	49	42	30
Zehnder ComfoAir 350	3	66	65	56	51	43	35	22
Zehnder ComfoAir 350	2	60	60	50	44	35	26	12
Zehnder ComfoAir 350	1	56	50	41	34	23	13	13

