

Utilisation

L'appareil de ventilation double flux ComfoAir 550 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 550 dispose de débits d'air de 50 à 600 m³/h à une pression externe de 150 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 550 peuvent être réglés entre 50 m³/h et 600 m³/h.

Régulation

La ventilation mécanique double flux ComfoAir 550 est proposée en 3 versions en fonction du type de régulation :

- **ComfoAir 550** : 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 550 RF** : pilotage par boîtier déporté radiofréquences RFZ (3 vitesses+survitesse minutée réglable)
- **ComfoAir 550 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 550 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

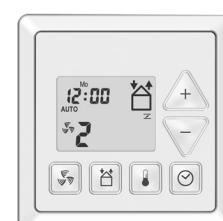
L'appareil de ventilation ComfoAir 550 de Zehnder se distingue par des dimensions compactes. Tous les raccordements d'air sont situés sur la face supérieure. Les raccordements aérauliques offrent des possibilités de raccordements adaptables ayant fait leurs preuves. Les manchons de raccordement isolés 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 550 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 550 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 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 550 équipé d'un boîtier de régulation SA 1-3V ou Flash SAI 1-3V et le ComfoAir 550 RF équipé d'un boîtier de régulation radiofréquences RFZ. Le Comfofond L est utilisé avec le ComfoAir 550 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 550 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 550.
- **Minuterie pour salles de bains.** Interrupteur placé en salles de bains afin d'apporter une surventilation temporisée.



Echangeur de chaleur enthalpique

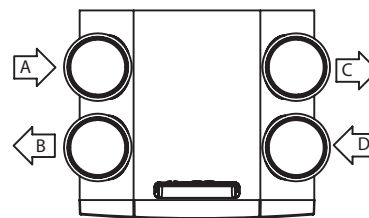
Avantages

- Ventilation douce de 50 jusqu'à 600 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 550 Luxe)
- Débits d'air réglables en fonction du dimensionnement de chaque projet
- Réglage du CO₂ (optionnel sur ComfoAir 550 Luxe)
- Minuterie hebdomadaire sur ComfoControl Ease (ComfoAir 550 Luxe)
- Siphon approprié (optionnel)
- Socle antivibratoire (optionnel)

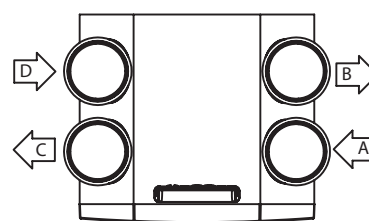
Sens de circulation de l'air

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 550 = régulation via boîtier déporté SA 1-3V ou Flash SAI 1-3V
- ComfoAir 550 RF = Idem ComfoAir 550 + régulation via boîtier déporté radiofréquences RFZ
- ComfoAir 550 Luxe = Idem ComfoAir 550 + régulation via boîtier électronique déporté ComfoControl Ease
- ComfoAir 550 Luxe ERV = Idem ComfoAir 550 Luxe + échangeur enthalpique intégré
- ComfoAir 550 Luxe VV = Idem ComfoAir 550 Luxe + préchauffeur intégré

Désignation	Air de pulsion à gauche (L)	Air de pulsion à droite (R)
ComfoAir 550	471 333 500	471 333 505
ComfoAir 550 RF	471 333 510	471 333 515
ComfoAir 550 Luxe	471 333 520	471 333 525
ComfoAir 550 Luxe ERV	471 333 530	471 333 535
ComfoAir 550 Luxe VV	471 333 540	471 333 545

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 550

Débit d'air 550 m³/h à une pression externe de 250 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 180 ou DN 200 mm.

Dimensions: LxHxP: 725x800x569mm, 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 550 RF

Débit d'air 550 m³/h à une pression externe de 250 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 180 ou DN 200 mm.

Dimensions: LxHxP: 725x800x569mm, 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 550 Luxe

Débit d'air 550 m³/h à une pression externe de 250 Pa, régulation électronique via boîtier déporté ComfoControl Ease (4 vitesses+programmeur 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 180 ou DN 200 mm.

Dimensions: LxHxP: 725x800x569mm, 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 550 Luxe ERV

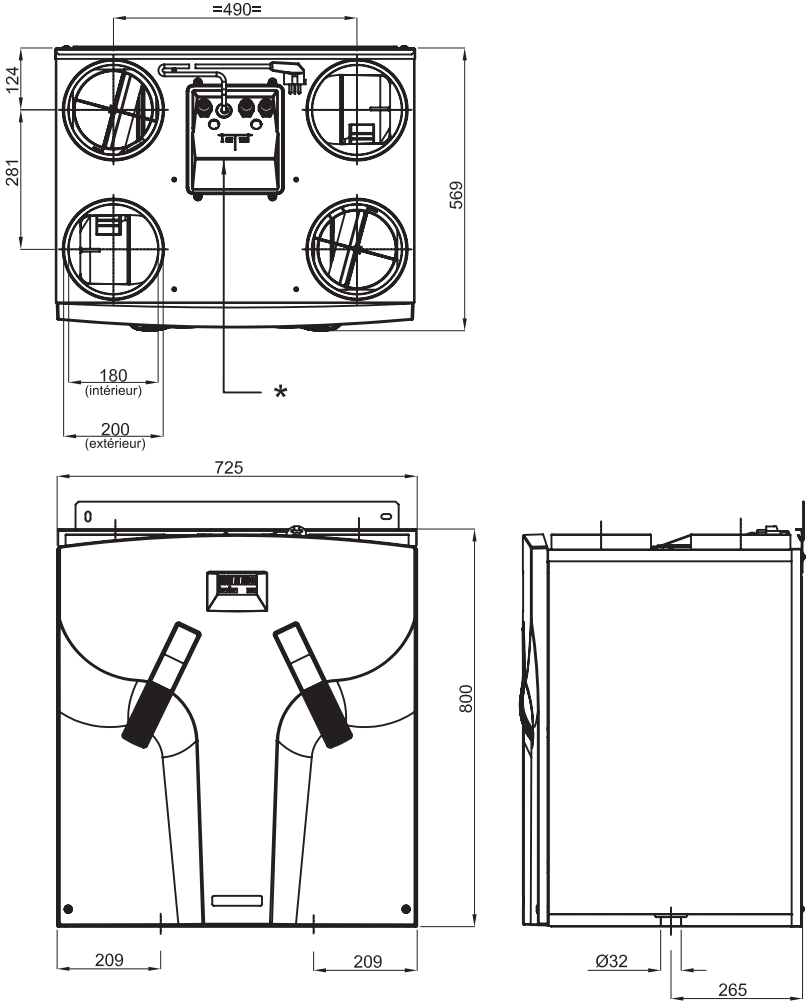
Idem ComfoAir 550 Luxe + échangeur enthalpique intégré

Système de ventilation mécanique double flux Zehnder ComfoAir 550 Luxe VV

Idem ComfoAir 550 Luxe + préchauffeur électrique

Ventilation mécanique double flux **Zehnder ComfoAir 550**

Dimensions

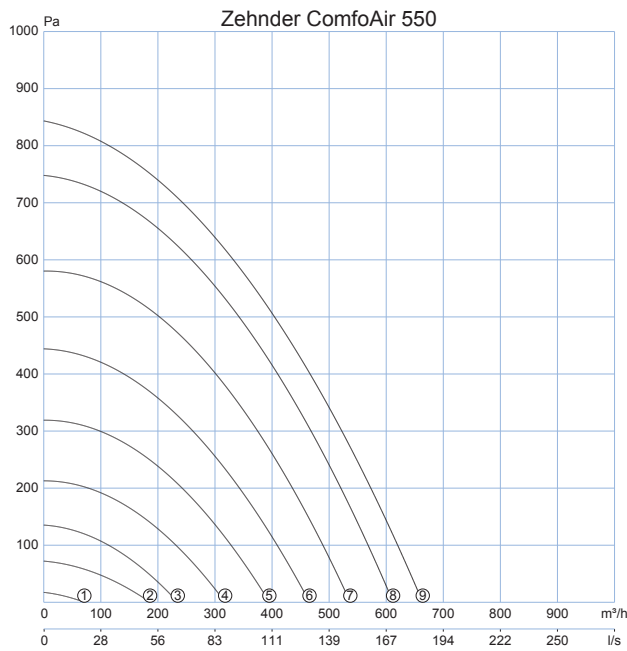


Ventilation mécanique double flux

Zehnder ComfoAir 550

Zehnder ComfoAir 550

Position du commutateur Valeur d'usine	Vitesse de rotation %	Débit d'air Qv m3/h	Pression ΔP_{st} Pa	Puissance absorbée W	Ampérage A	COS ϕ (-)	Niveau sonore		Poids kg
							air vicié (0m) dB(A)	air pulsé (0m) dB(A)	
Zehnder ComfoAir 550									
(1)	15%	50	5	13	0.12	0.47	28	35	47
(2)	30%	140	30	26	0.22	0.51	38	50	
(3)	40%	180	60	41	0.35	0.51	44	58	
(4)	50%	225	100	69	0.57	0.53	48	63	
(5)	60%	280	150	110	0.86	0.56	52	67	
(6)	70%	330	215	160	1.21	0.57	55	71	
(7)	80%	380	285	220	1.65	0.58	59	74	
(8)	90%	430	360	310	2.22	0.61	63	78	
(9)	100%	460	410	350	2.459	0.62	63	79	



Niveau acoustique

Puissance acoustique

Appareil de ventilation Type	Position	Puissance acoustique dB ref. 10 ⁻¹² W						
		125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
Zehnder ComfoAir 550	9	78	78	79	69	70	66	54
Zehnder ComfoAir 550	8	78	78	77	69	69	65	52
Zehnder ComfoAir 550	7	75	75	73	66	66	61	48
Zehnder ComfoAir 550	6	73	72	70	63	62	56	44
Zehnder ComfoAir 550	5	70	70	66	58	58	51	38
Zehnder ComfoAir 550	4	67	68	61	53	53	44	32
Zehnder ComfoAir 550	3	63	65	55	45	44	35	24
Zehnder ComfoAir 550	2	56	55	47	37	37	25	14
Zehnder ComfoAir 550	1	45	39	29	26	21	9	12

