

Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

Caractéristiques importantes

- Unité de ventilation à double flux silencieuse et puissante pour grandes habitations
- Capacité de 480 m³/h à 150 Pa
- Certificat NBN EN 308 (PHI en demande)
- Pour nouvelle construction (maison basse énergie/-passive)
- Montage mural ou sur socle
- By-pass 100 % standard
- Protection contre le gel standard
- Pulsions d'air et extraction d'air contrôlées indépendamment via le display
- Équipé de 2 filtres G4 (option F7)
- Avec signal d'encrassement du filtre
- Consignes d'entretien pour les occupants
- Options : Filterbox 180, ComfoFond-L 550, ComfoCool 550



Généralités

Le ComfoD 450 a été conçu pour la ventilation à double flux avec récupération de chaleur dans les grandes habitations. Dans ces systèmes, l'air vicié est aspiré dans la cuisine, la salle de bains, la buanderie et les toilettes. L'air frais est amené dans les pièces de vie comme le salon et les chambres à coucher. Via l'échangeur de chaleur intégré, la chaleur de l'air extrait est transférée à l'air de pulsion avant qu'il entre dans l'habitation.

Types

Le ComfoD 450 existe en 2 exécutions:

- ComfoD 450 Base
- ComfoD 450 Luxe.

Ces 2 exécutions sont disponibles en versions gauche et droite. Voir tableau récapitulatif ci-après pour les différentes exécutions.

ComfoD 450 Base

Le ComfoD 450 base peut être commandé à l'aide d'un interrupteur à

3 positions avec indication de dérangement et filtre encrassé (SAI Flash 1-3V).

ComfoD 450 Luxe

Le ComfoD 450 de luxe permet la combinaison avec différentes techniques modernes telles que des capteurs de CO₂ et d'humidité. L'unité est commandée à l'aide du ComfoControl Ease. La variante de luxe dispose de connexions pour une batterie de post-chauffe, un échangeur géothermique ou le ComfoCool 550. Voir «Options» pour plus de détails.

Rendement thermique du ComfoD 450

Les rendements thermiques du ComfoD 450, mesuré conformément la NBN EN 308 (www.epbd.be) sont: 84 % pour 352 m³/h, 83 % pour 402 m³/h et 82 % pour 454 m³/h.

Caisson

Le caisson est constitué d'une tôle revêtue, avec un panneau avant en

matière synthétique de couleur RAL 7037. L'intérieur et les raccords de canaux sont en EPP de qualité supérieure. Le ComfoD 450 est équipé de 4 raccords d'air d'un diamètre de 180 mm en haut de l'unité. Pour l'évacuation des condensats, qui peuvent se développer dans l'unité et dans l'évacuation vers l'extérieur, une évacuation spécifique en matière synthétique avec un raccord de diam. 32 mm est installé dans le fond de l'appareil. Il est important que les gaines d'évacuation extérieure d'air et de prise d'air extérieure soient isolées contre la vapeur afin d'éviter la formation de condensation.

By-pass

Le bypass fait partie intégrante en série du ComfoD 450 et permet à l'air vicié de contourner l'échangeur de chaleur. La température d'enclenchement est réglable et le bypass est commandé automatiquement suivant la température de confort réglée. Le bypass intégré s'ouvre et se ferme en

Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

fonction de la différence entre les températures interne et externe. En été, il permet d'évacuer la chaleur dans la maison pendant la nuit en pulsant l'air extérieur plus frais directement dans la maison.

Ventilateurs

Le ComfoD 450 est équipé de moteurs à courant continu, réglables en continu et économiques, avec hélice à aubage arrière. Cet aubage aérodynamique permet au ComfoD 450 d'être moins sujet aux dépôts de poussière. Les moteurs à courant continu permettent une économie d'énergie de 50 à 60 % vis-à-vis des moteurs à courant alternatif.

Filtres

Le ComfoD 450 est doté de filtres G4 côté pulsion et extraction. Les deux filtres peuvent facilement être enlevés et posés sans outils. Le ComfoD 450 est doté d'une indication d'encrassement flexible. L'utilisateur peut programmer un message d'encrassement des filtres automatique par intervalles entre 10 et 26 semaines. Ce message indiquera à l'utilisateur qu'il est temps de nettoyer ou remplacer les filtres.

Protection contre le gel automatique

Le ComfoD 450 est équipé de série d'une protection contre le gel automatique qui empêche l'échangeur de geler lorsque la température extérieure chute. La protection contre le gel automatique ralentit temporairement l'amenée d'air froid en réduisant lentement le régime du ventilateur de pulsion. La protection contre le gel est régulée en fonction de la température extérieure, la température d'extraction et l'heure. Dans les zones, où les températures

hivernales atteignent régulièrement les -10°C, une batterie de préchauffe électrique est indiquée (voir options).

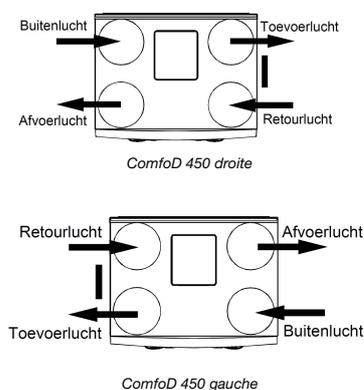
Display

Le ComfoD 450 Base est équipé d'un display à touches permettant de modifier facilement les paramètres (régime, capacité...) et de lire les données. Le ComfoD 450 Luxe est commandé à l'aide du module convivial CC Ease qui permet de programmer et lire les paramètres.

Réglage

Les 3 régimes du ComfoD 450 peuvent être réglés entre 15 et 100 %. Les pourcentages sont activés avec l'interrupteur à 3 positions avec indication de dérangement et filtre encrassé (type SAI Flash). L'utilisateur peut également opter pour une commande à radiofréquence (type RF) qui permet de commander l'unité sans fil. Le ComfoD 450 Luxe est commandée au moyen du module ComfoControl Ease qui offre différentes possibilités de réglage.

Direction des flux d'air / raccordement



Raccordement électrique

Le ComfoD 450 Base est équipé de série d'un câble à 5 brins pour le

raccordement à un réseau monophasé, 230V, 50Hz généralement utilisé dans la ventilation des habitations. Longueur de câble de 1,5 mètre. Le ComfoD 450 Luxe et la version RF sont équipés d'une prise 230 V standard.

Options

Batterie de préchauffage électrique

Le ComfoD 450 peut être équipé d'une batterie de préchauffage électrique. Une régulation automatique commute la résistance lorsque la température extérieure est inférieure à 0°C pendant une période prolongée. L'air froid extérieur est alors préchauffé avant de pénétrer dans l'échangeur de chaleur de manière à contrarier les effets du gel dans l'échangeur de chaleur. La batterie de préchauffage électrique évite la désactivation du ventilateur de pulsion par grand froid et maintient ainsi l'équilibre.

Commande à radiofréquence

Le ComfoD 450 Base est disponible en version RF. Cette exécution facilite encore la commande et l'installation. E tant donné la commutation sans fil, avec la commande RFZ, il ne faut plus d'installation électrique séparée outre le câblage existant. De ce fait, plusieurs interrupteurs RFZ peuvent être utilisés simplement. La commande RFZ est dotée d'une indication de dérangement et filtre encrassé par DEL. Celles-ci s'allument lorsque l'interrupteur est utilisé.

Socle

En plus du montage mural, le ComfoD 450 peut être également posé sur un socle. Socle spécial disponible en option.

Interrupteur de salle de bains

L'interrupteur de salle de bains/ interrupteur de pulsion dans la salle de

Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

bains permet de «forcer» le ComfoD 450 pendant une période donnée. La durée est réglable sur l'afficheur. L'interrupteur de salle de bains est connecté au ComfoD 450 avec un câble basse tension à 2 brins.

Filterbox

Le Filterbox a été développé pour les habitations où une filtration supplémentaire de l'air de pulsion est nécessaire. Le filterbox est installé dans la gaine de pulsion du système de ventilation à double flux (après l'unité) et est doté d'un filtre à particules fines H10. Dans l'unité de ventilation à double flux, un filtre G4 collecte les particules plus grosses dans l'air de pulsion. L'installation du filterbox permet de filtrer au moins 80 % de toutes les particules fines.

Capteurs sur le ComfoD Luxe Le circuit imprimé du ComfoD Luxe est doté de 4 alimentations 12V. Celles-ci permettent notamment d'alimenter les capteurs d'humidité relative et de CO2 Zehnder câblés. Ces capteurs permettent de commander à la demande l'unité de ventilation à double flux. Ainsi, les débits de ventilation peuvent être adaptés en fonction de la concentration de CO2 et de l'humidité de l'air mesurées. Outre les capteurs Zehnder, d'autres capteurs 0-10 V peuvent assurer la commande sur mesure de l'unité.

ComfoCool 550

L'unité confort ComfoCool 550 est équipée d'une pompe à chaleur qui permet d'améliorer considérablement le confort dans l'habitation lors des chaudes journées d'été. L'unité est installée au-dessus du ComfoD 450 et assure le refroidissement et la déshumidification de l'air de soufflage lorsqu'il fait chaud en été. Dans ce cas, le montage mural n'est pas autorisé. L'ensemble combiné doit alors être installé sur le support prévu à cet effet.

! la combinaison avec le ComfoCool requiert un ComfoD 450 Luxe, ainsi qu'une unité de régulation ComfoControl Luxe.

Dimensions

Les dimensions (en mm) sont indiquées sur la page ci-après.

0.1.

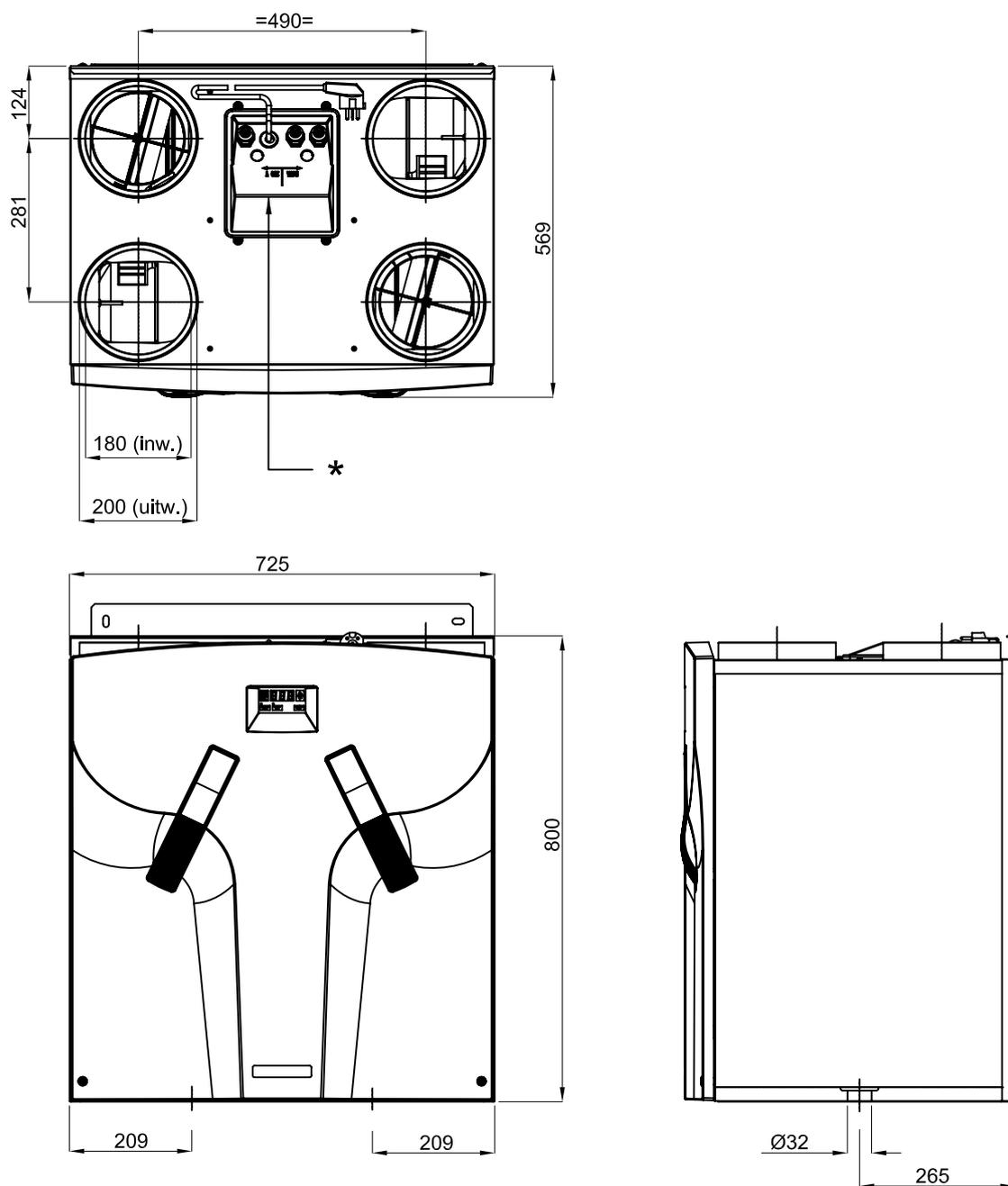
Données des versions Base/ Luxe

Pour des données relatives aux exécutions, aux options et à la commande

zie tabel 0.1.

Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations



0.1: cotes ComfoD 450

Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

Options versions base/luxe

Options	ComfoD 450 Base	ComfoD 450 Base RF	ComfoD 450 Luxe
Regulation	interrupteur 3 positions Flash SAI 1-3V (230V + basse tension)	commande RF RFZ (batterij) Timer RF salle de bains (batterie)	CC Ease (4 fils basse tension) CC Luxe (4 fils basse tension)
	interrupteur salle de bains	interrupteur salle de bains	interrupteur salle de bains
	ventilateur pulsion désactivé	ventilateur pulsion désactivé	ventilateurs désactivés séparément
Connections électrique ComfoD 450	câble à 5 brins	230V avec terre	230V avec terre
Signal filtre/dérangement	sur ComfoD	sur ComfoD	
	sur Flash SAI 1-3V	sur RFZ	sur CC Ease ou CC Luxe
Connect. suppl. sur circuit imprimé	batterie pré-chauffe	batterie pré-chauffe	batterie pré-chauffe
	interrupteur salle de bains	interrupteur salle de bains	interrupteur salle de bains
	contact ext. filtre/dérangem.	contact ext. filtre/dérangem.	contact ext. filtre/dérangem.
			4 capteurs (4x0-10 V) batterie post-chauffe
			ComfoFond-L éch. géothermique
			ComfoCool 550

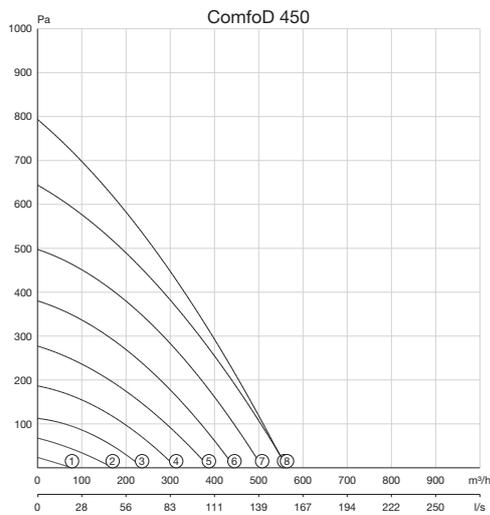
tabel 0.1

Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

ComfoD 450

Position	Réglage	Capacité Qv m³/h	Pression P st Pa	Absorbée puissance Wel	Absorbé courant A	Cos phi (-)	Niveau sonore		Poids kg
	pourcentage %						Extraction dB(A) dB(A)	Pulsion dB(A) dB(A)	
ComfoD 450									
(1)	15%	55	5	12	0.09	0.58	28	34	47
(2)	30%	120	30	19	0.15	0.55	36	49	
(3)	40%	160	50	33	0.27	0.53	46	56	
(4)	50%	215	90	53	0.43	0.54	49	62	
(5)	60%	260	135	84	0.65	0.56	51	64	
(6)	70%	300	180	120	0.95	0.55	53	69	
(7)	80%	345	230	170	1.27	0.58	56	71	
(8)	90%	380	275	230	1.65	0.61	59	72	
(9)	100%	390	300	240	1.73	.60	60	74	



Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

0.2.

ComfoD 450										
Débit de ventilation [m³/h]		55	120	160	215	260	300	345	380	390
Pression statique [Pa]		5	30	50	90	135	180	230	275	300
Puissance acoustique Lw	Bruit rayonné [dB(A)]	16	29	36	38	42	45	47	49	50
	Raccordement pulsion [dB(A)]	34	49	56	62	64	69	71	72	74
	Raccordement extraction [dB(A)]	28	36	46	49	51	53	56	59	60

0.2

Niveau sonore

Ventilateur		Puissance sonore dB ref. 10 ⁻¹² W						
Type	Position	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
ComfoD 450	1	46	40	29	18	11	6	10
ComfoD 450	2	56	55	46	35	32	20	10
ComfoD 450	3	60	63	52	43	41	31	19
ComfoD 450	4	65	69	58	49	48	39	27
ComfoD 450	5	70	69	62	53	52	45	33
ComfoD 450	6	72	71	69	58	57	51	39
ComfoD 450	7	74	74	71	61	60	54	42
ComfoD 450	8	75	74	72	63	62	57	45
ComfoD 450	9	75	75	75	65	64	59	47

Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

Accessoires et dispositifs de réglage et de commande

Pour les accessoires et dispositifs de réglage et de commande, reportez-vous aux chapitres concernés. Vous trouverez ci-dessous un aperçu sous forme de tableau.

Accessoires	Pages
Bouche de ventilation pulsion d'air (STH)	
Bouche de ventilation extr/pulsion (Bouche de confort ZSX)	
Bouche de ventilation extraction d'air (STB / atténuateur de transmission SGD)	
Bouche de ventilation extraction d'air (STC / atténuateur de transmissionSGD)	
Filterbox 180	

Régulateurs	Pages
Capteur CO2 câblé sans interrupteur à 3 positions (pour ComfoD luxe)	
Capteur humidité relative câblé (pour ComfoD Luxe)	
ComfoControl Luxe (pour ComfoD luxe et ComfoCool)	
ComfoSense (pour ComfoD Luxe)	
Commande RF RFZ (pour ComfoD RF)	
Interrupteur à 3 positions SAI Flash 1-3 V (pour ComfoD Base)	



Zehnder ComfoD 450

Ventilation à double flux pour grandes habitations

