

zehnder

always the
best climate

Zehnder ComfoAir 70

Mode d'emploi et notice de montage pour les utilisateurs et les installateurs



Dispositions légales

Tous droits réservés.

Ce mode d'emploi a été élaboré avec le plus grand soin. Toutefois, l'éditeur ne saurait être tenu pour responsable des dommages causés par des indications manquantes ou incorrectes dans le présent mode d'emploi. Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment et sans préavis à des modifications, partielles ou intégrales, de son contenu.

Les informations contenues dans ces documents sont la propriété de Zehnder Group. Leur divulgation en tout ou partie nécessite l'accord écrit de Zehnder Group. Une reproduction interne à l'entreprise, à des fins d'évaluation du produit ou pour son utilisation adéquate, est permise et ne nécessite aucune autorisation.

Garantie fabricant Zehnder

Il est possible de se procurer les conditions de garantie actuelles sur papier via les canaux de distribution habituels.

Marques

Toutes les marques sont reconnues, même si elles ne sont pas spécifiquement signalées. Une absence de signalisation ne signifie pas qu'un produit ou une marque n'est pas protégé.

© 2019 Zehnder Group

Sommaire

0	Avant-propos	5
0.1	Validité.....	5
0.2	Groupe cible et utilisation conforme à l'usage prévu	5
0.2.1	Qualification du groupe cible.....	5
0.2.1.1	Utilisateurs.....	5
0.2.1.2	Spécialistes	5
0.2.2	Utilisation conforme à l'usage prévu de l'appareil	5
1	Introduction et sécurité	5
1.1	Utilisation correcte.....	5
1.1.1	Appareil de ventilation ComfoAir 70.....	5
1.1.2	Interfaces de commande.....	5
1.2	Sécurité	6
1.2.1	Consignes de sécurité.....	6
1.2.2	Conditions de montage	6
1.2.3	Symboles utilisés	6
1.3	Garantie et responsabilité	6
1.3.1	Conditions de garantie	6
1.3.2	Responsabilité.....	7
2	Consignes pour l'utilisateur et les spécialistes	7
2.1	Description du produit	7
2.1.1	Plaque signalétique.....	8
2.1.2	Protection antigel	8
2.1.2.1	Mode antigel de l'appareil	9
2.1.3	Fonctionnement commun avec des foyers	9
2.2	Fonctionnement des interfaces de commande interne et externe.....	9
2.3	Fonctions de commande et signaux de l'interface de commande.....	10
2.3.1	Mode de fonctionnement Automatique	12
2.3.1.1	Mode de fonctionnement du module de capteurs HUMIDITE	13
2.3.1.2	Mode de fonctionnement des modules de capteurs CO ₂ /COV	13
2.4	Entretien par l'utilisateur.....	13
2.4.1	Remplacement des filtres de l'appareil.....	14
2.4.2	Réinitialisation du temps de fonctionnement des filtres.....	15
2.4.3	Que faire en cas de panne ?.....	15
2.5	Elimination.....	16
3	Consignes pour les spécialistes	16
3.1	Conditions préalables à l'installation.....	16
3.1.1	Transport et emballage	16
3.1.2	Contrôle du contenu de la livraison.....	16
3.2	Montage	16
3.2.1	Consignes générales de montage	16
3.2.2	Préparatifs pour le montage.....	17
3.2.3	Raccordement des gaines de ventilation (uniquement avec un raccordement pour une deuxième pièce).....	17
3.2.4	Montage de l'appareil de ventilation	19
3.2.5	Raccordements électriques.....	22
3.2.5.1	Raccordement à l'alimentation électrique.....	22
3.2.5.2	Raccordement de l'interface de commande externe	24
3.2.5.2.1	Raccordement du câble de l'interface de commande externe à l'appareil de ventilation.....	24
3.2.5.2.2	Raccordement du câble à l'interface de commande externe.....	25
3.2.5.3	Raccordement de l'interface de commande interne	26

3.2.5.4	Montage et raccordement d'un module de capteurs	26
3.2.6	Modes de fonctionnement paramétrables.....	28
3.2.6.1	Configuration du mode de fonctionnement Automatique.....	28
3.2.6.2	Configuration du mode de fonctionnement Ventilation forcée	28
3.2.6.3	Configuration du mode de fonctionnement Absent.....	28
3.2.7	Montage du cache extérieur.....	28
3.3	Maintenance et entretien par les spécialistes	30
3.3.1	Inspection et nettoyage de l'échangeur de chaleur enthalpique.....	30
3.3.2	Remplacement des ventilateurs.....	32
3.3.3	Remplacement de la platine de commande.....	32
3.4	Visualisation des messages d'anomalie	33
3.4.1	Codes d'erreur dans l'état de panne	33
3.5	Description technique.....	33
3.5.1	Courbes caractéristiques de perte de charge en fonction du débit volumétrique pour le dimensionnement d'un raccordement pour une deuxième pièce	34
3.5.2	Dimensions	35
3.5.3	Gabarit de montage (figure pas à l'échelle)	36
3.5.4	Plan des bornes	37
4	Annexes	38
4.1	Liste de contrôle A Travaux de maintenance utilisateur	38
4.2	Liste de contrôle B Travaux de maintenance spécialistes	39
4.3	Rapport de mise en service et de remise à l'exploitant	40
4.4	Compte-rendu sur le débit d'air.....	41
4.5	Fiche du produit	42
4.6	Etiquette du produit	44
4.7	Conformité.....	45
4.7.1	Déclaration de conformité de l'Union européenne.....	45
4.7.2	Certificat EAC de l'Union économique eurasiennne.....	46

0 Avant-propos

0.1 Validité

Ce document s'applique aux :

- types d'appareils de la série ComfoAir 70 ;

Les séries de types d'appareils sont désignées ci-après sous le nom de produit commun ComfoAir 70.

L'objet du présent mode d'emploi est l'appareil ComfoAir 70 dans ses différentes versions. Les éventuels accessoires ne sont décrits que dans la mesure où ils sont nécessaires pour l'utilisation adéquate. Pour de plus amples informations sur les accessoires, voir les notices correspondantes.

0.2 Groupe cible et utilisation conforme à l'usage prévu

Ce mode d'emploi est destiné aux utilisateurs et aux spécialistes. Seul un personnel suffisamment qualifié pour le travail concerné et formé en conséquence est autorisé à effectuer les activités décrites.

0.2.1 Qualification du groupe cible

0.2.1.1 Utilisateurs

Les utilisateurs doivent être formés par un spécialiste :

- instruction sur les dangers lors de la manipulation d'appareils électriques ;
- instruction sur le fonctionnement du système ;
- instruction sur la maintenance de l'appareil ComfoAir 70 ;
- connaissance et observation du présent mode d'emploi avec toutes les consignes de sécurité.

0.2.1.2 Spécialistes

Les spécialistes doivent posséder les qualifications suivantes :

- formation sur la gestion des dangers et des risques lors de l'installation et de l'utilisation d'appareils électriques ;
- formation sur l'installation et la mise en service d'appareils électriques ;
- connaissance et observation des règles locales de construction, de sécurité et d'installation applicables des municipalités ou communes concernées, des compagnies des eaux et d'électricité, ainsi que des autres prescriptions et directives administratives ;
- connaissance et observation du présent document avec toutes les consignes de sécurité.

Seul un spécialiste agréé est autorisé à installer, raccorder, mettre en service et entretenir l'appareil ComfoAir 70, sauf indication contraire dans ce mode d'emploi.

0.2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu de l'appareil

Cet appareil peut être utilisé par les enfants dès l'âge de 8 ans et par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou sans expérience ni connaissances, si elles ont été encadrées ou formées à l'utilisation sûre de l'appareil et si elles comprennent les risques qui en découlent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance qui incombent à l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

1 Introduction et sécurité

L'appareil ComfoAir 70 est construit selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues. L'appareil est soumis à un processus d'amélioration et de perfectionnement constant. En conséquence, il peut arriver qu'il diffère légèrement de la description.

1.1 Utilisation correcte

1.1.1 Appareil de ventilation ComfoAir 70

L'appareil ComfoAir 70 peut être utilisé pour la ventilation contrôlée dans les zones d'habitation et de bureau (avec certaines restrictions dans le domaine de la petite industrie) présentant une humidité relative de l'air intérieur habituelle normale d'environ 40 à 70 %, qui peut atteindre jusqu'à environ 80 % d'humidité relative pendant de brèves périodes. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à la destination. Des conditions extrêmes (par exemple, air salin ou chargé en chlore) peuvent endommager l'appareil. Pour des raisons de sécurité, il est interdit de modifier le produit ou de monter des composants qui ne sont pas expressément recommandés ou distribués pour ce produit par Zehnder Group.

1.1.2 Interfaces de commande

L'appareil de ventilation est équipé d'une interface de commande interne. Il est possible de raccorder en option une interface de commande externe à l'appareil, via un câble de 25 m de longueur maximum. L'interface de commande externe est exclusivement adaptée à une utilisation en intérieur.

1.2 Sécurité

Respecter à tout moment les consignes de sécurité et conditions de montage du présent document. Le non-respect des consignes de sécurité, conditions de montage, instructions, avertissements et remarques figurant dans ce document peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'appareil.

1.2.1 Consignes de sécurité

- N'apporter aucune modification à l'appareil ou aux spécifications fournies dans ce document. Des modifications de ce type peuvent entraîner des blessures corporelles ou réduire les performances du système de ventilation.
- Toujours respecter les règles locales de construction, de sécurité et d'installation applicables des municipalités concernées, des compagnies des eaux et d'électricité, ainsi que toutes les autres prescriptions administratives.
- Le montage, la mise en service et la maintenance doivent, sauf indication contraire dans le présent document, être effectués par une personne ou une entreprise autorisée.
- Toujours débrancher l'appareil de l'alimentation électrique avant de commencer les travaux sur le système de ventilation.
- Une fois le montage terminé, toutes les pièces qui peuvent entraîner des blessures corporelles sont protégées par le boîtier. L'appareil ne peut pas être ouvert sans outil.
- Ne pas débrancher l'appareil de l'alimentation électrique si aucune instruction contraire ne figure dans le manuel.
- Les composants électroniques peuvent être endommagés par une charge statique. C'est pourquoi il faut toujours prendre des mesures pour éviter toute décharge électrostatique lors de la manipulation des composants électroniques (par exemple, bracelet antistatique).
- Remplacer les filtres (au moins) tous les six mois. Cette opération permet de garantir un air sain et agréable et de protéger l'appareil de l'encrassement.
- Ne faire fonctionner l'appareil que lorsque le boîtier est fermé.
- Conserver ce document à proximité de l'appareil de ventilation pendant toute sa durée de vie.

1.2.2 Conditions de montage

- Vérifier que la zone de montage est exempte de givre.
- La plage de température autorisée de l'air à mettre en circulation est comprise entre -20 °C et +40 °C.
- L'appareil ne doit pas être monté dans des atmosphères explosibles.
- Lors de l'installation de l'appareil, observer les normes/règles actuelles spécifiques du pays concernant le respect des zones de sécurité pour le montage d'installations électriques dans des pièces abritant une baignoire ou une douche.
- L'appareil ne doit pas être utilisé pour l'extraction de gaz inflammables ou explosifs.
- L'appareil doit être raccordé à une alimentation électrique fixe de 230 V CA / 50-60 Hz.
- Pour la déconnexion du secteur, un dispositif de coupure avec une distance d'ouverture des contacts conforme aux conditions de la catégorie de surtension III doit être prévu pour assurer une déconnexion totale.
- Vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale de l'appareil. Les valeurs de puissance d'entrée électrique figurent dans le chapitre « Fiche du produit ».
- Vérifier si la zone de montage de l'appareil répond aux exigences énoncées dans le chapitre « Consignes de montage générales ».

1.2.3 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce document :



Remarque importante !



Attention, risque de dégradation du fonctionnement du système de ventilation ou d'endommagement de l'appareil !



Attention, risque de blessures corporelles !

1.3 Garantie et responsabilité

1.3.1 Conditions de garantie

Le fabricant garantit l'appareil pendant 24 mois à compter de sa date de montage ou de 30 mois maximum à compter de sa date de fabrication. Il est possible de faire valoir son droit à garantie exclusivement pour les défauts matériels et/ou de fabrication qui sont apparus durant la période de garantie.

Les réparations au sens des conditions de garantie doivent uniquement être effectuées après autorisation écrite préalable de Zehnder Group. Une garantie sur les pièces de rechange n'est accordée que si ces pièces ont été livrées par le fabricant et installées par un spécialiste agréé par le fabricant.

La garantie prend fin lorsque :

- la période de garantie a expiré ;
- l'appareil est utilisé sans les filtres autorisés par le fabricant de l'appareil de ventilation ;

- des pièces non livrées par le fabricant sont montées ;
- l'appareil est utilisé de façon incorrecte ;
- les défauts sont causés par un raccordement incorrect, une utilisation incorrecte ou un encrassement du système ;
- des changements ou modifications non autorisés ont été effectués sur l'installation.

1.3.2 Responsabilité

L'appareil ComfoAir 70 a été conçu et fabriqué pour la ventilation décentralisée et semi-centralisée des pièces d'habitation et locaux fonctionnels.

Toute autre utilisation est considérée comme une « utilisation incorrecte » et peut entraîner des dommages sur l'appareil ComfoAir 70 ou des blessures corporelles, dont le fabricant ne saurait être tenu pour responsable. La responsabilité du fabricant ne saurait en aucun cas être engagée suite à des dommages causés par :

- le non-respect des consignes de sécurité, d'utilisation et de maintenance fournies dans ces instructions ;
- une installation non conforme aux prescriptions ;
- le montage de pièces de rechange qui n'ont pas été livrées ou prescrites par le fabricant ;
- des défauts dus à un raccordement incorrect, une utilisation incorrecte ou un encrassement du système ;
- l'usure normale.

2 Consignes pour l'utilisateur et les spécialistes

2.1 Description du produit

Le ComfoAir 70 est un appareil qui peut être utilisé pour la ventilation décentralisée ou semi-centralisée avec récupération de chaleur, de façon à assurer une ventilation de confort saine, équilibrée et économe en énergie. L'appareil peut être utilisé comme appareil pour pièces individuelles (renouvellement de l'air dans une seule et même pièce) ou comme solution ad hoc à l'aide d'un raccordement pour une deuxième pièce. Dans le cas de cette application de l'appareil ComfoAir 70 en tant que système de ventilation semi-centralisée, il est possible, via les raccordements pour une deuxième pièce, d'extraire par exemple de l'air de la cuisine, de la salle de bains ou des toilettes et d'introduire de l'air neuf dans le séjour, la chambre à coucher et la chambre des enfants. La zone de passage entre deux pièces sert dans ce cas de zone transitoire.

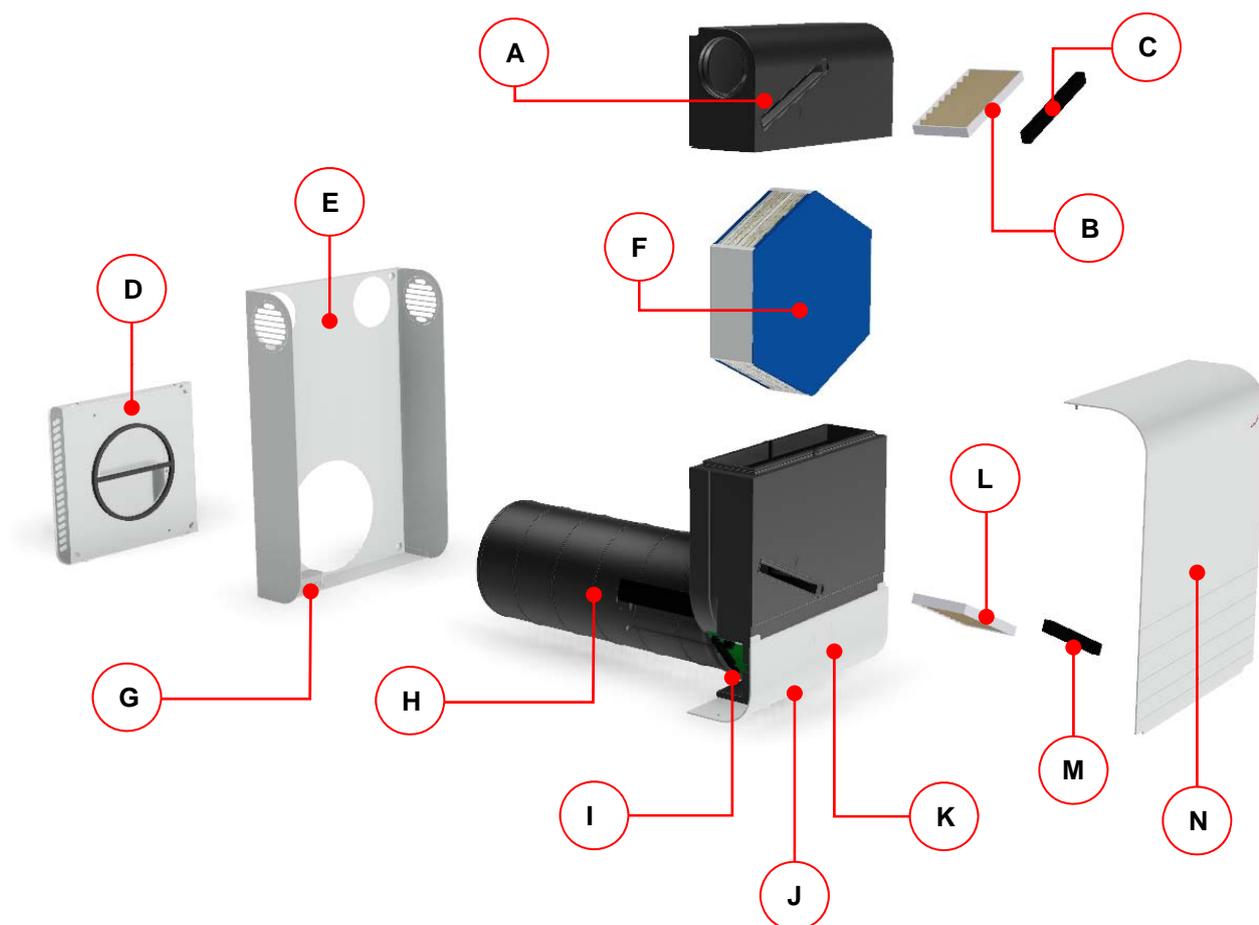
L'échangeur de chaleur enthalpique de l'appareil ComfoAir 70 sert à la récupération de chaleur. En plus de la chaleur, il permet de transférer l'humidité grâce à ses propriétés physiques. Le boîtier se compose d'une tôle d'acier galvanisée revêtue par cataphorèse et de couvercles en aluminium de teinte RAL 9016. Le corps de l'appareil fabriqué en polypropylène de haute qualité sert à loger les principaux composants de l'appareil et assure également l'isolation thermique et acoustique nécessaires de l'appareil.

L'appareil ComfoAir 70 est doté de deux ventilateurs radiaux de 24 V CC sans entretien avec commutation électronique. Ces ventilateurs et la platine de commande sont alimentés à la tension de service nécessaire par un bloc secteur intégré de 230 V CA / 24 V CC.

Deux filtres de la classe ISO Coarse 70% (G4) sont intégrés de série à l'appareil, respectivement pour l'air extérieur et l'air extrait. Il est possible d'utiliser en option des filtres de classe ISO ePM10 (F7) pour l'air extérieur.

Le cache extérieur est disponible en trois matériaux différents : en aluminium blanc, en plastique ABS blanc ou en acier inoxydable.

L'appareil ComfoAir 70 est doté de clapets qui ferment automatiquement les conduits d'air extérieur et d'air extrait de l'appareil dans certains états de fonctionnement.



Position	Désignation
A	Partie supérieure du boîtier en EPP
B	Filtre d'air extrait ISO Coarse 70 % (G4)
C	Couvercle de filtre en caoutchouc cellulaire
D	Cache extérieur (avec bande d'étanchéité gonflante collée au dos)
E	Support mural
F	Echangeur de chaleur enthalpique (échangeur de chaleur et d'humidité à membrane)
G	Boîte à bornes
H	Unité de boîtier en EPP avec ventilateurs et mécanisme à clapets intégrés
I	Platine de commande
J	Capot de recouvrement design inférieur en aluminium avec interface de commande intégrée
K	Interface de commande tactile
L	Filtre d'air extérieur ISO Coarse 70 % (G4) ou ISO ePM10 60 % (F7)
M	Couvercle de filtre en caoutchouc cellulaire
N	Capot de recouvrement design supérieur en aluminium

2.1.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique permet d'identifier le produit sans ambiguïté. Elle se trouve sous le capot de recouvrement design supérieur, sur le corps de l'appareil en polypropylène. Les indications figurant sur la plaque signalétique sont nécessaires pour l'utilisation en toute sécurité du produit et les demandes de service après-vente. La plaque signalétique doit être apposée de manière permanente sur le produit.

2.1.2 Protection antigel

L'appareil ComfoAir 70 est équipé d'une régulation antigel automatique, qui prévient la formation de givre dans l'échangeur de chaleur en cas de température extérieure trop basse. Le mode antigel est activé si besoin aussi bien dans les quatre vitesses manuelles du ventilateur que dans la vitesse automatique.

2.1.2.1 Mode antigel de l'appareil

En mode antigel, le rapport entre les débits volumétriques d'air neuf et d'air extrait est automatiquement adapté à la température extérieure par la régulation et l'appareil est arrêté à une température extérieure inférieure à -15 °C. Une vérification est régulièrement effectuée afin de déterminer si les conditions de température ont varié pour ce qui concerne la protection antigel et, selon les résultats de cette vérification, le mode de fonctionnement conditionné par la protection antigel est automatiquement activé.

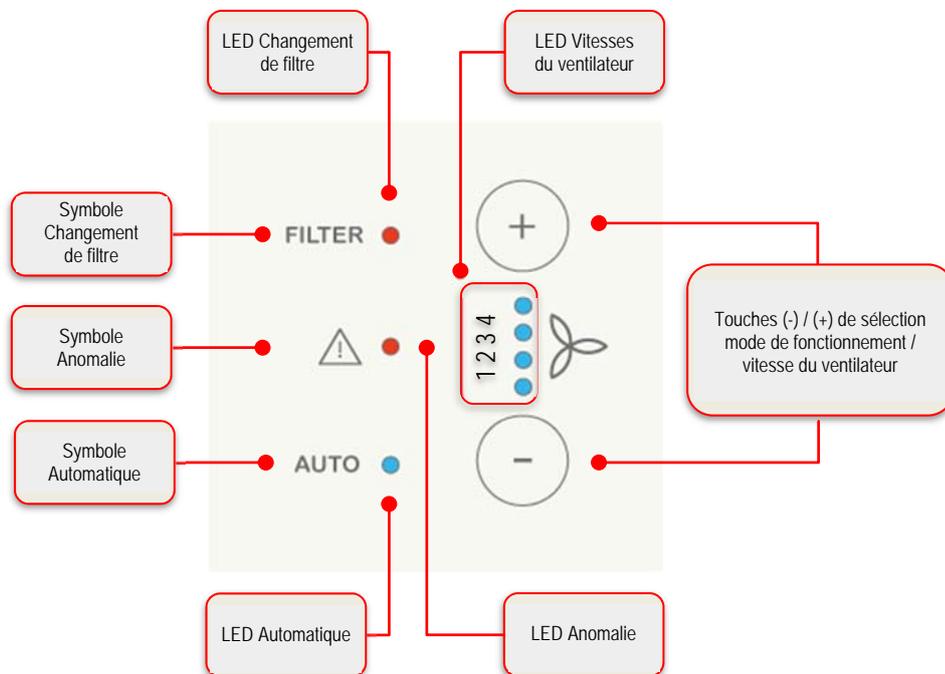
2.1.3 Fonctionnement commun avec des foyers

Un fonctionnement commun avec des foyers dépendant de l'air intérieur est uniquement autorisé en association avec les installations de sécurité correspondantes, dans le respect des lois, prescriptions et normes en vigueur.

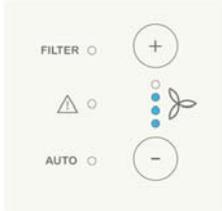
2.2 Fonctionnement des interfaces de commande interne et externe

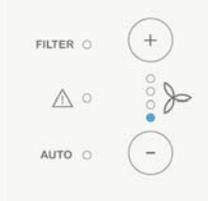
Les interfaces de commande disposent de boutons tactiles, c'est-à-dire que les fonctions de commande sont activées en effleurant les touches correspondantes. L'appareil ComfoAir 70 peut être utilisé simultanément avec l'interface de commande interne et l'interface de commande externe. Pour ce faire, la configuration des touches et les signaux LED des deux interfaces de commande sont identiques du point de vue fonctionnel.

Les deux touches servent au réglage des différentes vitesses du ventilateur et des modes de fonctionnement. Les vitesses du ventilateur et le mode de fonctionnement Automatique sont signalés par des LED bleues et les informations de service par des LED rouges.



2.3 Fonctions de commande et signaux de l'interface de commande

Symbole	Désignation	Explication
 <p>LED1 allumée</p>	<p>Mode de fonctionnement Vitesse du ventilateur (Vit.Vent. \triangleq VV)</p> <p>Vitesse du ventilateur 1 (VV1)</p>	<p>La sélection de la vitesse actuelle du ventilateur (au total 4 vitesses du ventilateur avec vitesses de rotation pré-réglées pour chaque ventilateur) s'effectue via les touches (-) / (+).</p> <p>L'effleurement de la touche (+) permet de régler la vitesse du ventilateur immédiatement supérieure et l'effleurement de la touche (-), la vitesse du ventilateur immédiatement inférieure.</p>
 <p>LED1-2 allumées</p>	Vitesse du ventilateur 2 (VV2)	
 <p>LED1-3 allumées</p>	Vitesse du ventilateur 3 (VV3)	
 <p>LED1-4 allumées</p>	Vitesse du ventilateur 4 (VV4)	
 <p>LED AUTO allumée</p>	<p>Mode de fonctionnement Automatique (AUTO)</p>	<p> La fonction Automatique ne peut être activée qu'avec un module de capteurs.</p> <p>L'effleurement de la touche (+) à partir de la vitesse VV4 actuellement active permet de régler l'appareil sur la vitesse du ventilateur AUTO. L'effleurement de la touche (-) permet de quitter la vitesse du ventilateur AUTO et de remettre l'appareil sur la vitesse VV4. La visualisation de la fonction Automatique s'effectue via la LED Automatique.</p>
 <p>LED AUTO allumée</p>	<p>Mode de fonctionnement Fonction Salle de bains</p>	<p> La fonction Salle de bains ne peut être activée qu'avec un module de capteurs et un réglage du commutateur DIP configuré.</p> <p>Les ventilateurs fonctionnent à la vitesse de rotation maximale à partir d'une humidité relative de l'air intérieur de 80 %. Si l'humidité passe sous ce seuil, le mode de fonctionnement précédemment actif est repris.</p>

 <p>LED1-4 allumées</p>	<p>Mode de fonctionnement Ventilation forcée</p>	<p> La fonction Ventilation forcée en tant que vitesse du ventilateur 4 activée temporairement ne peut être activée qu'avec un réglage du commutateur DIP configuré.</p> <p>Une fois la période de ventilation forcée écoulée, l'appareil repasse à la dernière vitesse du ventilateur sélectionnée. La dernière vitesse du ventilateur est la vitesse du ventilateur qui était active plus de 10 s. Si la ventilation forcée est activée, les modes de fonctionnement « Mode air extrait » ou « Mode air neuf » éventuellement actifs sont maintenus.</p> <p>La durée de la ventilation forcée de 15, 30 ou 45 min peut être réglée par le service client avec le module de programmation. (Réglage d'usine : 15 min)</p>
 <p>LED1 allumée pendant la phase active</p>	<p>Mode de fonctionnement Absent</p>	<p> La fonction Absent en tant que vitesse du ventilateur 1 activée temporairement ne peut être activée qu'avec la vitesse VV1 configurée.</p> <p>La période de service active de la vitesse VV1 de 15, 30 ou 45 min/h peut être réglée par le service client avec le module de programmation. (Réglage d'usine : 60 min/h \triangle fonctionnement permanent en VV1).</p>
	<p>Mode économie d'énergie de l'affichage LED</p>	<p>L'affichage LED de l'interface de commande passe en mode économie d'énergie au bout de 10 secondes sans saisie de commande (les fonctions de l'appareil restent actives, l'affichage LED est éteint). L'effleurement d'une touche quelconque réactive l'affichage LED. L'effleurement de la touche ne modifie toutefois pas le mode de fonctionnement.</p>
	<p>Mode de fonctionnement Stand-by</p>	<p>L'appareil peut être placé en mode Stand-by en effleurant la touche (-) depuis la vitesse VV1. Les ventilateurs s'arrêtent.</p> <p> Les clapets se ferment automatiquement.</p> <p>L'effleurement de la touche (+) permet de quitter le mode Stand-by. L'appareil fonctionne alors à la vitesse VV1.</p> <p> Les clapets s'ouvrent automatiquement.</p> <p>Le mode Stand-by n'est pas signalé par les LED de l'interface de commande.</p>
 <p>Clignotement alternatif de la LED1 avec la vitesse VV actuelle</p>	<p>Mode de fonctionnement Air extrait</p>	<p>L'effleurement de la touche (-) pendant 5 secondes dans les modes VV1 à VV4 permet d'activer ou de désactiver le mode de fonctionnement Air extrait. Le ventilateur d'air neuf est arrêté, le ventilateur d'air extrait continue de fonctionner à la vitesse VV actuelle.</p> <p>L'affichage de la vitesse VV actuelle alterne toutes les 2 secondes avec la LED1 clignotante.</p> <p>Pour éviter la formation de condensats sur le cache extérieur, l'appareil passe automatiquement en mode de fonctionnement Antigel si la température de la protection antigel est atteinte. Le ventilateur d'air neuf est activé chaque heure pendant quelques minutes pour relever la température extérieure correcte.</p>
 <p>Clignotement alternatif de la LED4 avec la vitesse VV actuelle</p>	<p>Mode de fonctionnement Air neuf</p>	<p>L'effleurement de la touche (+) pendant 5 secondes dans les modes VV1 à VV4 permet d'activer ou de désactiver le mode de fonctionnement Air neuf. Le ventilateur d'air extrait est arrêté, le ventilateur d'air neuf continue de fonctionner à la vitesse VV actuelle.</p> <p>Si la température extérieure passe au-dessous de 13 °C, le ventilateur d'air extrait est activé.</p> <p>L'affichage de la vitesse VV actuelle alterne toutes les 2 secondes avec la LED4 clignotante.</p>

 <p>Clignotement des LED1-3 Clignotement lors de la désactivation de la dernière vitesse active du ventilateur d'air neuf (affichage des LED1-3 illustré à titre d'exemple)</p>	<p>Mode de fonctionnement Antigel</p>	<p>Un seuil de température est affecté à chaque vitesse du ventilateur. Si la température descend en dessous de ce seuil, une routine antigel propre est activée. Pour ce faire, la vitesse de rotation du ventilateur d'air neuf est régulée entre les valeurs de consigne maximale et minimale selon la température extérieure qui a tendance à baisser. La vitesse du ventilateur peut toujours être modifiée.</p> <p>Si la température passe sous un second seuil de température, le ventilateur d'air neuf est désactivé.</p> <p>Si la température extérieure passe en dessous du seuil de température limite de -15 °C, le ventilateur d'air extrait est également désactivé et l'appareil est arrêté.</p> <p>Après l'arrêt, l'effleurement de la touche (-) ou (+) permet de faire clignoter les LED symbolisant la dernière vitesse active du ventilateur. La vitesse du ventilateur ne peut pas être modifiée, ce qui est signalé par le clignotement de la LED Anomalie.</p> <p> La fermeture et l'ouverture des clapets s'effectuent automatiquement en fonction de la routine antigel actuelle.</p>
 <p>Clignotement rapide de la LED Anomalie</p>	<p>Signalement d'états verrouillés</p>	<p>Si, l'effleurement d'une touche sélectionne un état qui n'est pas disponible, ce problème est signalé par le clignotement rapide de la LED Anomalie.</p> <p>Ces états sont Stand-by verrouillé, mode Air neuf ou Air extrait verrouillé et arrêt par la protection antigel.</p>
 <p>Clignotement de la LED Changement de filtre</p>	<p>Signal de contrôle des filtres</p>	<p>La surveillance des filtres s'effectue en fonction du temps de fonctionnement. La durée préétablie par défaut est de 90 jours.</p> <p>Une fois le temps de fonctionnement des filtres écoulé, un message de contrôle des filtres est émis via le clignotement de la LED Changement de filtre.</p> <p>En effleurant simultanément les touches (-) et (+) pendant 3 secondes, ce signal de contrôle des filtres peut être validé et le temps de fonctionnement des filtres peut être réinitialisé.</p>
 <p>LED Anomalie allumée Code d'erreur LED1-4</p>	<p>Signal de message d'anomalie Code d'erreur</p>	<p>La survenue d'une panne est signalée par la LED Anomalie.</p> <p>Les erreurs qui peuvent être diagnostiquées par l'appareil sont symbolisées par un code d'erreur (voir 3.4.1) via les LED1-4.</p> <p>En effleurant simultanément les touches (-) et (+) pendant 3 secondes, ce signal de message d'anomalie peut être effacé.</p>

2.3.1 Mode de fonctionnement Automatique



Le mode de fonctionnement Automatique suppose le montage d'un module de capteurs à l'intérieur de l'appareil et sa configuration. Les modules de capteurs utilisés dans le conduit d'air extrait de l'appareil de ventilation sont disponibles en tant qu'accessoires en option.

La fonction Automatique passe en mode de fonctionnement Antigél si les critères de la protection antigél sont réunis.

L'utilisation de la fonction Automatique suit la logique d'une régulation en fonction des besoins pour optimiser le climat intérieur et améliorer ainsi le confort et la qualité de vie dans les pièces d'habitation. Le comportement de ventilation est ainsi optimisé et la formation de moisissures est prévenue, ce qui permet finalement de réaliser également davantage d'économies d'énergie.

L'appareil de ventilation ComfoAir 70 avec module de capteurs est classé dans la classe d'efficacité énergétique A.

2.3.1.1 Mode de fonctionnement du module de capteurs HUMIDITE



Le module de capteurs HUMIDITE devrait de préférence être monté dans des appareils prévus pour ventiler des pièces très humides.

Le module de capteurs HUMIDITE est doté d'un capteur de température et d'humidité et détermine l'humidité relative (HR). En fonction de l'évaluation du signal du capteur actuel par rapport à la valeur de consigne, les ventilateurs sont régulés selon la courbe caractéristique 1. Etant donné que la réduction de la différence de température entre l'air intérieur et l'air extérieur fait baisser la performance de déshumidification, le débit volumétrique est diminué à 20 m³/h à partir de $\Delta T < 5$ K. Si le mode de fonctionnement Fonction Salle de bains est activé, l'appareil fonctionne à la vitesse du ventilateur la plus élevée à partir d'une humidité relative de 80 %.

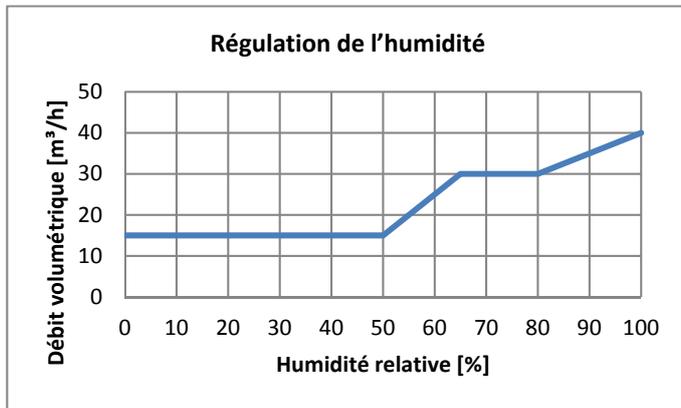


Diagramme 1 : Courbe caractéristique du réglage d'usine pour le mode de fonctionnement Automatique avec régulation de l'humidité

2.3.1.2 Mode de fonctionnement des modules de capteurs CO₂/COV



Le module de capteurs CO₂ et le module de capteurs COV sont chacun combinés à un capteur de température et d'humidité.

Le module de capteurs CO₂ et le module de capteurs COV offrent chacun la possibilité d'évaluer la qualité de l'air en plus de l'humidité relative de l'air en vue de la régulation de l'appareil de ventilation. Le module de capteurs COV détecte les composés organiques volatils (COV) et le module de capteurs CO₂, en tant que capteur NDIR (capteur infrarouge non dispersif), détecte le dioxyde de carbone (CO₂). La corrélation entre les composés organiques volatils et la concentration en CO₂ dans les pièces d'habitation est très bonne. En fonction de l'évaluation du signal du capteur actuel par rapport à la valeur de consigne, les ventilateurs sont régulés selon la courbe caractéristique 2.

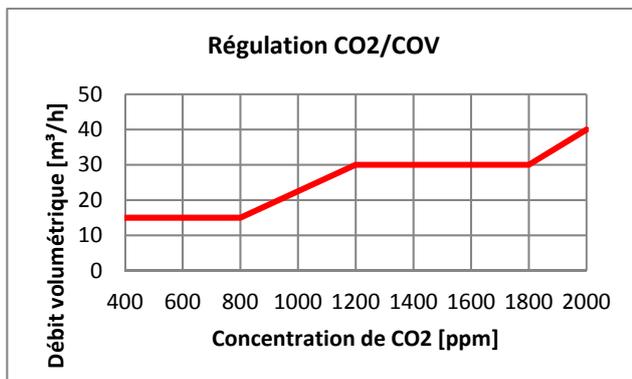


Diagramme 2 : Courbe caractéristique du réglage d'usine pour le mode de fonctionnement Automatique avec régulation CO₂/COV



Les modules de capteurs CO₂ et COV combinés à un capteur de température et d'humidité peuvent être désactivés individuellement si nécessaire selon la régulation humidité ou qualité de l'air. Si les deux modules de capteurs sont configurés comme actifs, la caractéristique de régulation du module de capteurs ayant le signal de capteur le plus fort est exécutée.

Les réglages matériels requis de la régulation ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé compétent.

2.4 Entretien par l'utilisateur



Si les travaux de maintenance ne sont pas effectués régulièrement, cela affecte le fonctionnement de l'appareil de ventilation décentralisée sur le long terme !

La maintenance de l'appareil de ventilation incombant à l'utilisateur se limite au remplacement régulier des filtres et au nettoyage extérieur de l'appareil, si nécessaire. Contrôler les filtres lorsque la LED Changement de filtre clignote.



Remplacer les filtres au moins tous les six mois. Cette opération permet de garantir un air sain et agréable et de protéger l'appareil de l'encrassement.



Il est possible de nettoyer la surface de l'appareil et en particulier, l'interface de commande à l'aide d'un chiffon légèrement humide et d'une solution de savon doux. Ne jamais frotter à sec !

Les produits de nettoyage suivants sont inadaptés :

- alcool (> 5 %) ;
- acétone ;
- benzol ou tétrachlorure de carbone ;
- tous les types de produits de nettoyage « agressifs » ;
- produits abrasifs ;
- nettoyeurs pour vitres, etc.



Remarque concernant les appareils avec raccordement pour une deuxième pièce !

Le remplacement ou le nettoyage des nattes filtrantes au niveau des bouches d'extraction d'air (par exemple, salle de bains, cuisine, toilettes) devrait être effectué tous les 2 à 3 mois ou à la discrétion de l'utilisateur, en contrôlant le degré d'encrassement.

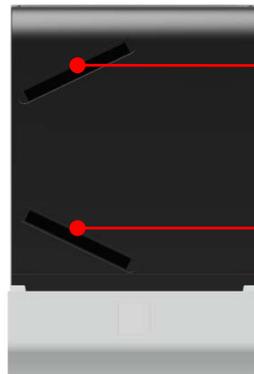
2.4.1 Remplacement des filtres de l'appareil



L'appareil ComfoAir 70 ne doit pas fonctionner sans filtre. Lors du remplacement des filtres, l'appareil doit être placé en mode de fonctionnement Stand-by.

L'appareil ComfoAir 70 comporte de série deux filtres de haute qualité de la classe ISO Coarse (G4). Il est possible d'installer a posteriori un filtre de classe ISO ePM10 (F7). Celui-ci est inséré dans le compartiment de filtre inférieur (filtre d'air extérieur). Les filtres de l'appareil ComfoAir 70 doivent être contrôlés selon le message correspondant de l'interface de commande et, si nécessaire, être remplacés. Pour ce faire, procéder comme suit :

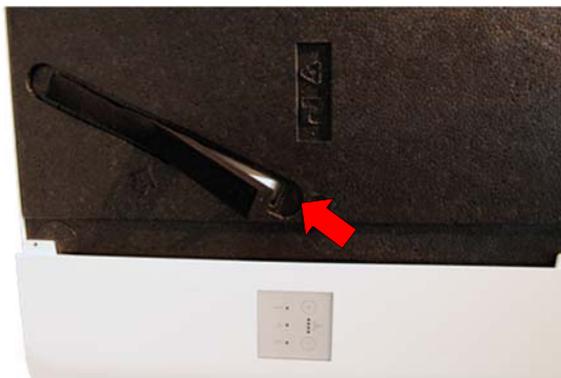
1. Placer l'appareil en mode de fonctionnement Stand-by.
2. Retirer le capot de recouvrement design supérieur en le tirant vers le haut hors des guidages.



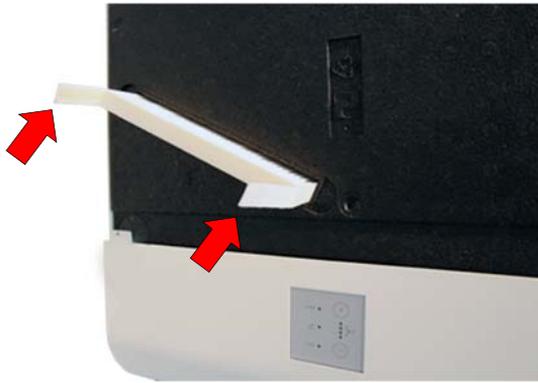
Compartiment du filtre d'air extrait ISO Coarse (G4)

Compartiment du filtre d'air extérieur ISO Coarse (G4) ou ISO ePM10 (F7)

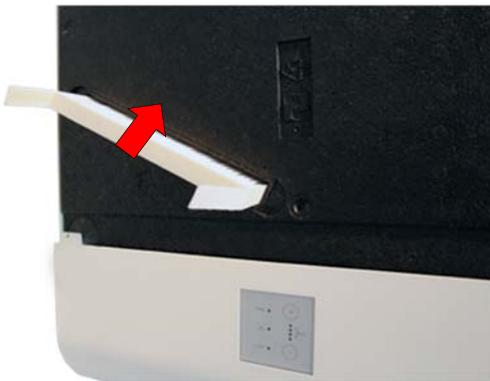
3. Insérer un doigt sur le côté dans la cavité entre le couvercle de filtre en caoutchouc cellulaire et le boîtier en EPP et retirer le couvercle de filtre.



4. Enlever avec précaution le filtre du compartiment de filtre en le saisissant au niveau des pattes de traction.



5. Insérer le filtre neuf dans le compartiment de filtre avec la flèche d'orientation de l'autocollant du filtre orientée vers le centre de l'appareil. Veiller à ce que le filtre ne soit pas poussé en forçant dans le boîtier.



6. Remettre les couvercles de filtre en place, de sorte que le compartiment de filtre soit uniformément recouvert.
7. Procéder de la même manière pour le filtre supérieur de l'appareil.
8. Mettre en place le capot de recouvrement design supérieur sur l'appareil par le haut. Veiller à ce qu'il s'engage dans le guidage du capot de recouvrement design inférieur et à ce que les ergots d'engagement s'insèrent dans les pattes élastiques prévues du support mural.



9. Replacer l'appareil dans le mode de fonctionnement souhaité.

2.4.2 Réinitialisation du temps de fonctionnement des filtres

Une fois le remplacement des filtres effectué, le compteur de temps de fonctionnement des filtres doit être réinitialisé. Pour ce faire, il est possible d'effacer le signal de contrôle des filtres en effleurant les touches (-) et (+) pendant 3 secondes. La LED rouge symbolisant le changement de filtre s'éteint sur l'interface de commande.

2.4.3 Que faire en cas de panne ?

En cas de panne, contacter l'installateur. Noter le type de l'appareil ComfoAir 70. Pour ce faire, se reporter à la plaque signalétique située sous le capot de recouvrement design de l'appareil.

L'appareil doit rester connecté au secteur, dans la mesure où le ComfoAir 70 ne doit pas être mis hors service en raison d'une panne grave, de travaux de maintenance ou d'une autre raison impérative.



Dès que l'appareil est déconnecté du secteur, l'habitation n'est plus ventilée mécaniquement. Des problèmes d'humidité et de moisissures peuvent donc apparaître dans l'habitation. Un arrêt

prolongé, en particulier pendant les mois d'été, entraîne un risque d'accumulation d'impuretés à l'intérieur du cache extérieur et dans la partie de la prolongation tubulaire du boîtier en EPP.



L'appareil de ventilation doit être laissé en fonctionnement en permanence, à l'exception des temps nécessaires aux travaux de maintenance et de réparation. Durant une absence, l'appareil doit fonctionner en mode de fonctionnement Absent.

2.5 Elimination

Consulter le fournisseur pour savoir ce qu'il faut faire de l'appareil ComfoAir 70 à la fin de son cycle de vie. S'il n'est pas possible de rapporter l'appareil ComfoAir 70, ne pas le mettre avec les déchets ménagers normaux, mais se renseigner auprès de la municipalité sur les possibilités de recyclage des composants ou le traitement respectueux de l'environnement des matériaux.

3 Consignes pour les spécialistes

3.1 Conditions préalables à l'installation

Les conditions suivantes doivent être garanties pour une installation correcte :

- montage selon les règles générales de sécurité et d'installation applicables localement, notamment de la compagnie d'électricité, ainsi que selon les prescriptions de ce mode d'emploi ;
- mur extérieur ayant une épaisseur de construction finale d'au moins 275 mm ;
- espace suffisant par rapport aux autres objets et pour les travaux de maintenance (au moins 10 cm côté air extrait, 20 cm côté air neuf, 80 cm à l'avant et 20 cm au-dessus de l'appareil en se référant aux surfaces du boîtier à l'état monté) ;
- ouverture d'aspiration recommandée de l'air extérieur > 1 m par rapport au sol, et au minimum air non contaminé dans la zone d'aspiration ;
- alimentation électrique 230 V CA, 50-60 Hz pour appareils fixes.

3.1.1 Transport et emballage

Procéder avec précaution lors du transport et du déballage de l'appareil ComfoAir 70. L'appareil de ventilation et le cache extérieur sont emballés dans un carton de protection pour le transport.



Ne pas endommager ni éliminer l'emballage avant le montage final de l'appareil de ventilation.

3.1.2 Contrôle du contenu de la livraison

Si le produit livré est endommagé ou incomplet, contacter immédiatement le fournisseur. Font partie du contenu de la livraison :

- appareil ComfoAir 70 avec kit de montage ;
- cache extérieur avec kit de montage ;
- gabarit de montage imprimé sur la face intérieure du couvercle du carton ;
- mode d'emploi et notice de montage ;
- étiquettes produit pour le label d'efficacité énergétique.



Pour les appareils avec raccordement pour une deuxième pièce, utiliser le matériel accessoire de la gamme de produits Zehnder lors de la pose des gaines à air.

3.2 Montage

3.2.1 Consignes générales de montage

L'appareil ComfoAir 70 est exclusivement prévu pour un montage dans un mur extérieur, le boîtier de l'appareil devant se trouver côté intérieur, en position verticale. Pour l'installation de l'appareil de ventilation, un tube de montage mural doit d'abord être monté dans le mur extérieur. La méthode de montage du tube de montage mural est indiquée dans les instructions de montage fournies avec chaque tube.



Lors de la planification de l'emplacement de montage, il faut prendre en compte qu'un espace libre de 10 cm côté air extrait et de 20 cm côté air neuf doit être disponible pour le fonctionnement correct de la version standard. Pour les travaux de maintenance, il faut respecter un espace libre de 80 cm devant l'appareil et de 20 cm au-dessus de ce dernier.



L'appareil est conforme au type de protection IP20. Les normes/précriptions éventuelles spécifiques du pays concernant le respect des zones de sécurité en cas de montage dans des pièces abritant une baignoire ou une douche doivent être observées.

3.2.2 Préparatifs pour le montage

Avant l'installation de l'appareil de ventilation, un tube de montage mural approprié doit déjà être monté dans le mur extérieur à l'emplacement de montage prévu et être ajusté à fleur à la dimension de la structure finie du mur.



Le montage de l'appareil ComfoAir 70 est uniquement autorisé en association avec le tube de montage mural rond ou le tube de montage mural carré.

Le tube de montage mural carré spécifiquement prévu pour les constructions neuves devrait être intégré à la construction du mur extérieur pendant la phase d'érection du mur. Le tube de montage mural rond est de préférence utilisé pour les projets d'assainissement et de rénovation de la structure du bâtiment et est inséré via un avant-trou (\varnothing 270 mm) dans le mur extérieur.



Lors de l'installation du tube de montage mural, respecter les instructions fournies avec le tube pour assurer un montage correct. Utiliser le gabarit de montage pour reporter tous les centres des perçages sur la surface du mur intérieur.

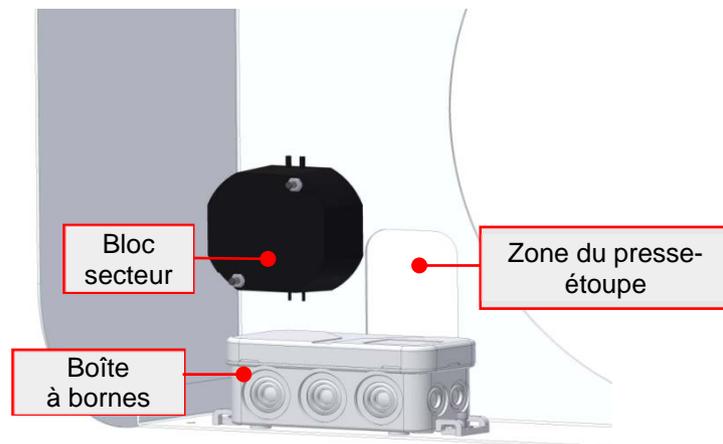
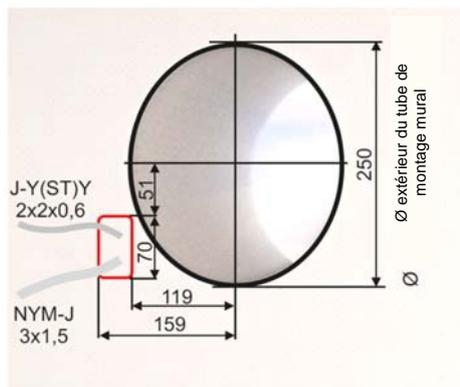


Pour l'alimentation électrique, un raccordement au secteur de 230 V CA pour appareils fixes doit être préparé par le client.



Pour le raccordement d'une interface de commande externe, un câble doit être posé par le client entre l'interface de commande et l'appareil de ventilation (recommandation : câble intérieur du type J-Y(ST)Y 2x2x0,6 LG avec un code couleur selon la norme VDE 0815).

Le câble d'alimentation secteur (par exemple, NYM-J 3x1,5) et éventuellement le câble vers l'interface de commande externe doivent être posés encastrés jusque dans la zone inférieure gauche de l'appareil. Les extrémités des câbles devraient dépasser de la surface du mur d'environ 10 cm dans la zone du presse-étoupe.



3.2.3 Raccordement des gaines de ventilation (uniquement avec un raccordement pour une deuxième pièce)



La pose des gaines de ventilation et des accessoires nécessaires (adaptateurs, coudes, bande d'étanchéité) devrait être effectuée avant l'installation de l'appareil de ventilation.

Lors du montage des gaines de ventilation, les points suivants doivent être pris en compte :

- Il est possible d'installer les gaines de ventilation soit sur le côté, soit sur l'arrière de l'appareil.
- Monter les gaines de ventilation de façon étanche à l'air sur les raccords prévus à cet effet. Pour ce faire, utiliser la bande d'étanchéité recommandée (accessoire). La bande d'étanchéité devrait être humectée avec un spray au silicone pour que le raccordement de la gaine de ventilation au boîtier soit plus simple.
- Pour un montage à l'arrière de l'appareil, retirer les bouchons pleins du boîtier en EPP et poser les gaines de ventilation dans la deuxième pièce à ventiler. Utiliser les bouchons pleins installés à l'arrière sur les raccords latéraux pour une deuxième pièce lors de la livraison pour fermer les raccords latéraux
- Retirer la grille en sectionnant les deux brides



Raccordement pour une deuxième pièce vers l'arrière :

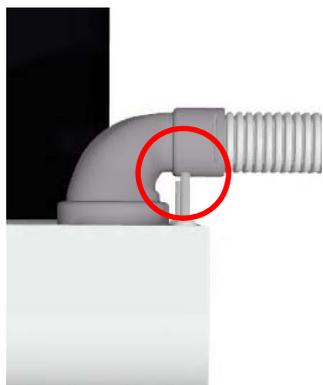
- Recommandation : utiliser la « jonction 90/75 sur flat 51 » et guider la gaine dans la couche d'isolation de l'isolation du mur extérieur.



Restriction en cas de montage de la gaine plate flat 51 sur le mur intérieur !

Lors de l'utilisation de la pièce de raccordement « jonction 90 sur flat 51 / coude à 90° », la gaine plate flat 51 qui s'y raccorde doit être guidée vers le bas, puis seulement via une équerre à 90° (« coude flat 51 H ») vers la gauche ou vers la droite.

La raison pour cela est le point de fixation du support mural se trouvant à côté du raccordement pour une deuxième pièce, qui ne doit pas se trouver dans la zone de la gaine plate.



Exception : le montage de l'appareil sur des cloisons sèches ou sur une installation en applique. Comme le support mural est directement fixé à la cloison sèche dans ce cas, la gaine plate peut également être guidée derrière le mur sans entrer en collision avec les dispositifs de fixation courts à utiliser (par exemple, chevilles pour plaques de plâtre). Tenir compte de la longueur de vis ou de cheville plus courte à utiliser, qui est de 35 mm maximum.

Pour garantir un montage correct, la pièce de raccordement correspondante vers le système flat 51 doit dépasser de 27 mm du mur, de sorte que le raccord s'insère de 22 mm dans le corps en EPP après le montage.



Raccordement pour une deuxième pièce sur le côté :

- En cas de sortie latérale des gaines de ventilation, laisser les bouchons pleins dans les raccords arrière et retirer uniquement la grille extérieure du côté de raccordement souhaité sur le boîtier en aluminium.



Poser le tuyau de raccordement de manière flexible, de sorte qu'il puisse être désolidarisé de l'appareil à l'état monté pour les travaux d'entretien ultérieurs (le tuyau doit pouvoir être retiré du raccord).



- La bande d'étanchéité autocollante doit être collée à l'extérieur sur toute la circonférence du raccord, à 10 mm de distance de l'extrémité avant du raccord. Cette extrémité de la pièce de raccordement (avec la bande d'étanchéité collée) est insérée de 35 mm dans le corps en EPP pour le montage.



Veiller à ce que le tuyau dépasse encore suffisamment du mur, même après les travaux de plâtrerie du mur intérieur !

- Pour le raccordement à la deuxième pièce, utiliser un raccord de tuyau $d_a = 100$ mm ou utiliser la gaine plate Zehnder flat 51 avec une pièce de raccordement.



Les gaines de ventilation d'un raccordement pour une deuxième pièce ont un impact sur l'équilibre des débits volumétriques de l'appareil de ventilation. L'équilibre doit être établi via un logiciel informatique, en fonction de la courbe caractéristique de l'installation.

3.2.4 Montage de l'appareil de ventilation



Vérifier l'absence de tension sur le câble d'alimentation secteur avant le début des travaux !



Vérifier au préalable la capacité de charge requise de la surface de fixation (le poids propre de l'appareil ComfoAir 70 est de 22 kg) et la sécurité de la fixation via des chevilles et vis suffisamment longues. Le matériel de montage fourni doit uniquement être considéré comme une proposition.



Utiliser le gabarit de montage comme aide pour effectuer les perçages. Avant le montage de l'appareil, démonter les capots de recouvrement design supérieur et inférieur. Détacher le raccord enfichable du câble plat sur l'interface de commande interne.



Un module de capteurs (accessoire en option) doit être intégré à l'appareil à l'état non monté avant le montage.

Procéder comme suit pour le montage de l'appareil :



Enlever le verrouillage de transport en suivant les instructions sur l'étiquette jaune sur le boîtier EPP.

1. Retirer le capot de recouvrement design supérieur du support en le tirant vers le haut et dévisser les deux vis pour démonter le capot de recouvrement design inférieur.



2. Lever légèrement le capot de recouvrement design inférieur et retirer avec précaution le câble plat de la platine de l'interface de commande interne en le saisissant au niveau du connecteur rouge, sur le côté intérieur du capot de recouvrement design.



3. Retirer le support mural du boîtier en EPP, de sorte que l'appareil se présente maintenant débarrassé de tout composant du boîtier.
4. Percer les quatre trous de fixation du support mural selon le gabarit de montage et placer le matériel de fixation fourni ou approprié selon la construction du mur (chevilles) dans les trous.



Si les centres des perçages ne sont pas disponibles, il est possible de reporter ultérieurement sur la surface du mur intérieur les trous à percer via un alignement vertical et une pose centrée du support mural par rapport à l'axe du tube.

5. Visser le support mural au mur intérieur et veiller à ce que le câble d'alimentation secteur et, le cas échéant, le câble de l'interface de commande externe, soient passés dans la zone du presse-étoupe.



Si le mur intérieur présente des irrégularités ou s'il n'est pas vertical, le support mural doit être aligné à l'aide de matériels appropriés (rondelles d'écartement ou moyens similaires).



6. Effectuer le raccordement de l'alimentation électrique dans la boîte à bornes conformément à 3.2.5.1 et, le cas échéant, le raccordement côté appareil de l'interface de commande externe avec les bornes à vis de l'élément du raccord enfichable conformément à 3.2.5.2.1.
7. Le cas échéant, raccourcir le tube en EPP à la longueur du tube de montage mural + 5 mm ou à l'épaisseur du mur, de sorte qu'il se termine également à fleur de la façade.



La découpe doit être effectuée sur toute la circonférence à angle droit par rapport à l'axe de la prolongation tubulaire en EPP !



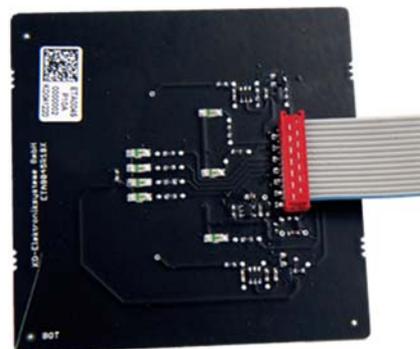
8. Insérer comme illustré ci-dessous l'appareil de ventilation dans le tube de montage mural en respectant une distance pouvant atteindre environ 15 cm par rapport au support mural, de sorte que la platine de commande reste librement accessible.



Pour simplifier l'insertion de l'appareil de ventilation, le bord découpé du tube en EPP doit être ébavuré et une petite quantité de spray au silicone doit être pulvérisée dans le tube de montage mural.



9. Avant d'insérer entièrement l'appareil de ventilation, effectuer les raccordements électriques de l'alimentation électrique 3.2.5.1, de l'interface de commande interne 3.2.5.3 et, le cas échéant, de l'interface de commande externe 3.2.5.2 sur la platine de commande.
10. Fixer le capot de recouvrement design inférieur avec la vis gauche. Il est maintenant possible de faire pivoter le capot de recouvrement design inférieur. Brancher le câble plat dans l'emplacement illustré sur l'interface de commande.



11. Insérer l'appareil jusqu'en butée dans le tube de montage mural en faisant attention aux raccordements électriques.



-  ***Veiller à ce que la face inférieure du boîtier en EPP repose sur le support mural. Le cas échéant, faire légèrement coulisser le cadre supérieur du support mural vers le haut.***
En position finale, le boîtier en EPP doit se terminer à fleur ou être légèrement en retrait du bord avant du support mural. Le support mural devra éventuellement être ajusté à l'aide d'entretoises.

12. Faire pivoter le capot de recouvrement design inférieur sur le boîtier en EPP. Pour ce faire, appuyer légèrement sur le capot de recouvrement design inférieur pour l'éloigner du support mural, de façon à pivoter sans collision devant le bord du support mural.



-  ***Veiller à ce que le câble plat se trouve dans la cavité prévue du boîtier en EPP lors du montage du capot de recouvrement design inférieur.***

13. Fixer le capot de recouvrement design inférieur au support mural avec les deux vis et placer le capot de recouvrement design supérieur sur le boîtier en EPP en respectant les consignes données en 2.4.1.



3.2.5 Raccordements électriques



Les raccordements électriques doivent être effectués conformément aux normes applicables spécifiques du pays et uniquement par un personnel spécialisé !

3.2.5.1 Raccordement à l'alimentation électrique



Vérifier l'absence de tension sur le câble d'alimentation secteur avant le début des travaux !



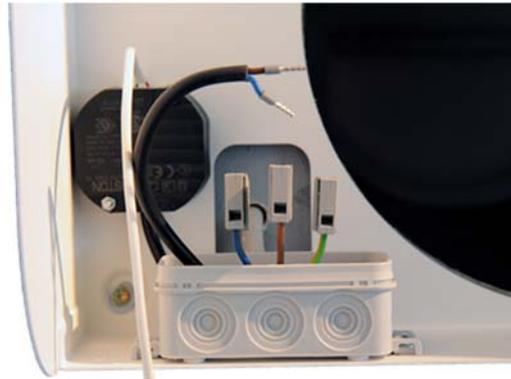
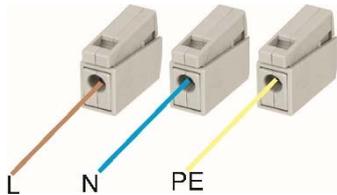
Un dispositif de coupure avec une distance d'ouverture des contacts conforme aux conditions de la catégorie de surtension III doit être monté par le client conformément aux dispositions d'installation pour assurer une déconnexion totale dans l'installation électrique fixe.

1. Guider le câble d'alimentation secteur et le câble secteur côté primaire du bloc secteur dans la boîte à bornes.



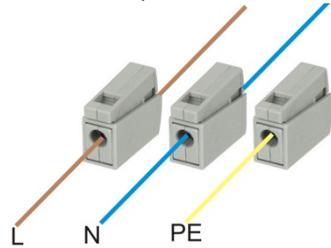
Conformément à la classe de protection II (isolation de protection) les fils du câble d'alimentation secteur et les fils du câble secteur côté primaire du bloc secteur doivent être posés avec une double isolation dans les passe-câbles jusque dans la boîte à bornes.

2. Connecter à chaque fil du câble d'alimentation secteur une borne pour luminaires WAGO du kit de montage avec raccord enfichable pour conducteurs rigides.

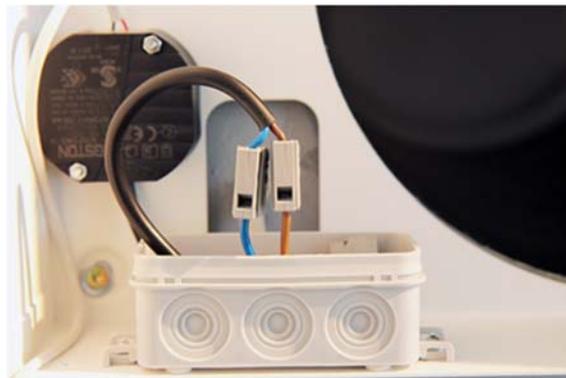


3. Serrer un fil du câble secteur côté primaire du bloc secteur sur le raccord de serrage pour toron de la borne pour luminaires WAGO du conducteur L et du conducteur N. La borne pour luminaires WAGO du conducteur PE reste non affectée (l'appareil de ventilation correspond à la classe de protection II – isolation de protection).

Fils du câble côté primaire du bloc secteur



Fils du câble d'alimentation secteur



4. Placer les raccords de serrage dans la boîte à bornes et fermer celle-ci avec le couvercle.



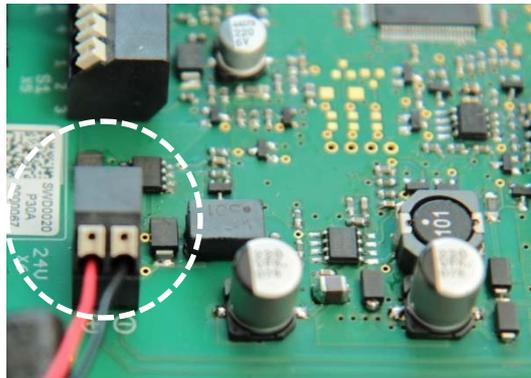
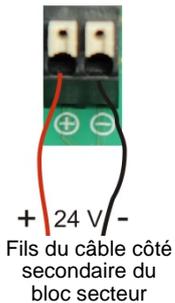
- Serrer les fils du câble très basse tension côté secondaire du bloc secteur sur la borne 24 V X6 de la platine de commande.



Faire attention à la configuration des bornes qui dépend de la polarité côté secondaire !

Code couleur pour le câble très basse tension du bloc secteur	Point de serrage borne 24 V X6
rouge	+
noir	-

Borne X6
Tension de service
de la platine de
commande



3.2.5.2 Raccordement de l'interface de commande externe



Le raccordement côté appareil d'une interface de commande externe en option doit être effectué au cours du raccordement de l'alimentation électrique.

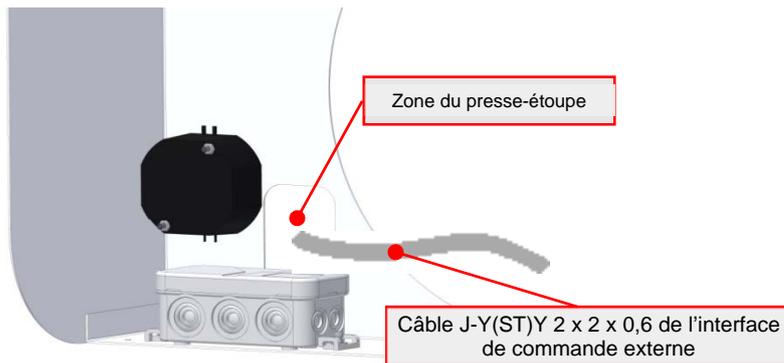
3.2.5.2.1 Raccordement du câble de l'interface de commande externe à l'appareil de ventilation

L'extrémité du câble de l'interface de commande externe fourni par le client (J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6) qui dépasse dans la zone du presse-étoupe doit être raccordée comme suit :

- Retirer du raccord enfichable à 4 pôles du câble de raccordement pré confectionné (fourni avec le kit d'interface de commande externe) l'élément du raccord enfichable avec les bornes à vis.



- Serrer les quatre fils du câble de l'interface de commande externe fourni par le client (J-Y(ST)Y 2x2x0,6) sur l'élément du raccord enfichable avec les bornes à vis.



Noter la couleur des fils correspondant à la configuration des points de serrage. Cette affectation du code couleur doit coïncider avec la configuration des points de serrage sur l'interface de commande externe. Reporter dans le tableau ci-dessous le code couleur pour que l'affectation soit reproductible en cas de démontage de l'interface de commande externe.

Noter la couleur des fils Code couleur du câble de raccordement	Point de serrage sur le raccord enfichable	Code couleur du câble de l'interface de commande externe
blanc	-	
jaune	A	
vert	B	
marron	+	

3. Serrer les fils du câble de raccordement sur la borne BUS X7 de la platine de commande.



Veiller à l'affectation correcte des fils selon la configuration de la borne BUS X7.

Code couleur du câble de raccordement	Point de serrage de la borne BUS X7
blanc	-
jaune	A
vert	B
marron	+



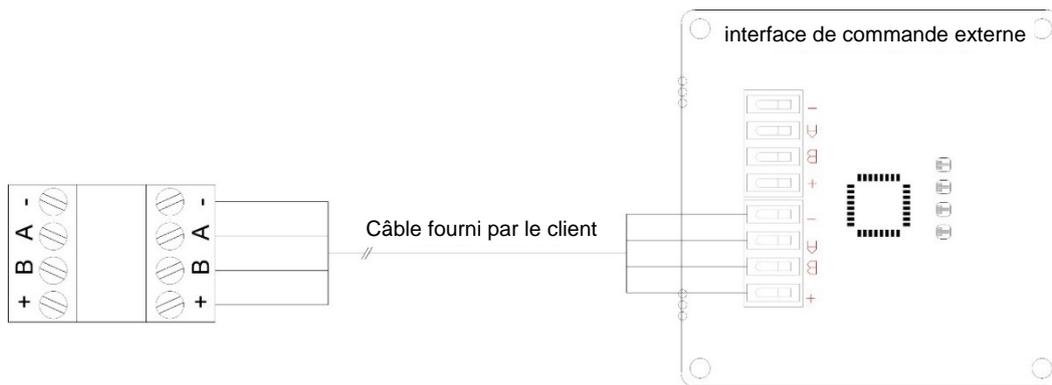
4. Assembler l'élément du raccord enfichable du câble de raccordement et l'élément du raccord enfichable du câble de l'interface de commande externe.

3.2.5.2.2 Raccordement du câble à l'interface de commande externe

Connecter le câble aux bornes à ressort de la platine de raccordement de l'interface de commande externe conformément à l'illustration.



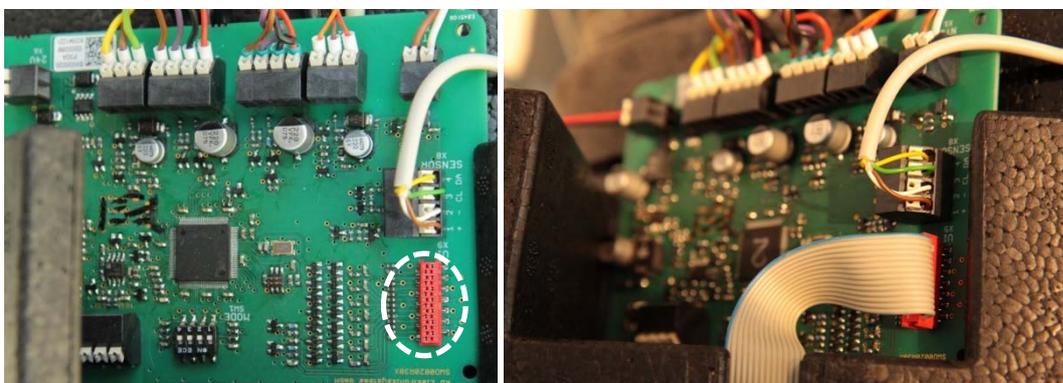
Veiller à l'affectation correcte des fils selon la configuration du raccord enfichable.



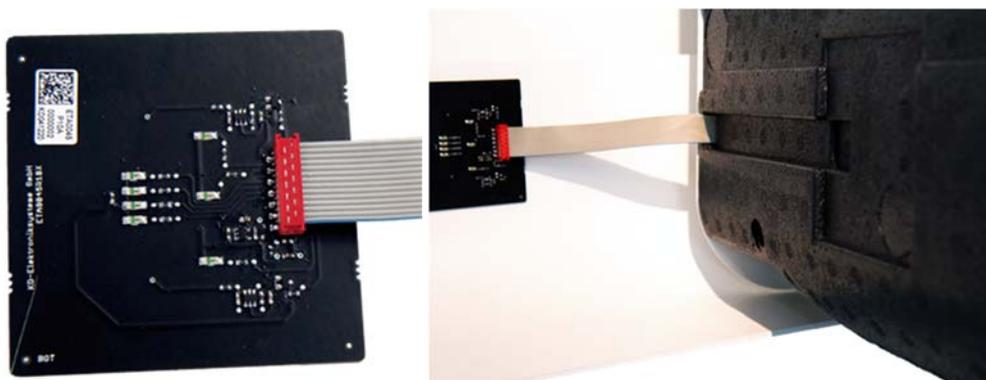
3.2.5.3 Raccordement de l'interface de commande interne

L'interface de commande interne doit être raccordée à la platine de commande via à un câble plat.

1. Insérer d'abord le connecteur de l'une des extrémités du câble dans la position illustrée dans la douille X9 prévue à cet effet de la platine de commande.



2. Insérer le connecteur de l'autre extrémité du câble dans la position illustrée dans l'interface de commande.



Veiller à ce que le câble plat se trouve dans la cavité prévue à cet effet du boîtier en EPP lors du montage du capot de recouvrement design inférieur.

3.2.5.4 Montage et raccordement d'un module de capteurs



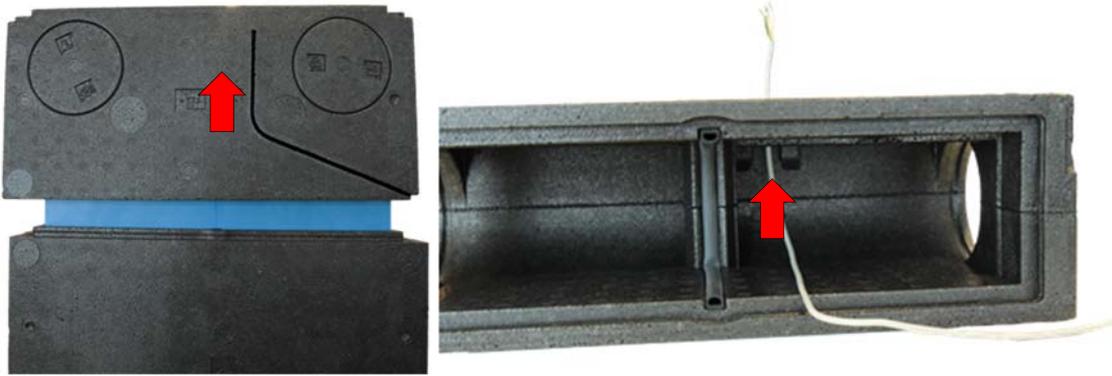
Le montage et le raccordement d'un module de capteurs devraient être effectués avant l'installation de l'appareil de ventilation.



En cas de montage ultérieur, l'appareil de ventilation doit être retiré du tube de montage mural jusqu'à ce que le boîtier en EPP se trouve devant le bord latéral du support mural.

Après le démontage des capots de recouvrement design supérieur et inférieur, procéder comme suit :

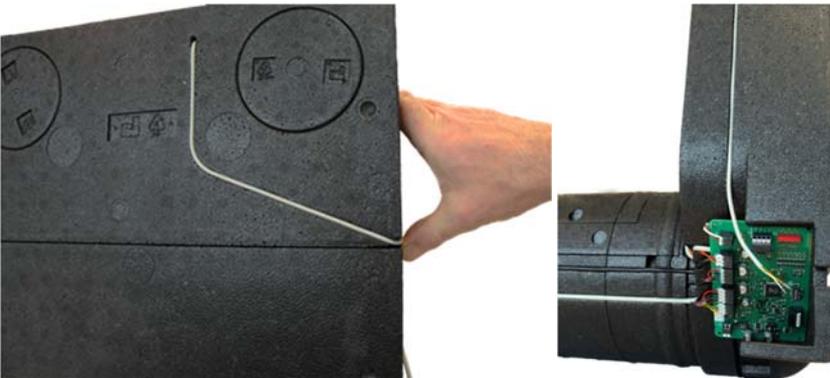
1. Retirer la partie supérieure du boîtier en EPP et guider le câble des capteurs avec les extrémités des fils de l'intérieur vers l'extérieur à travers le trou du boîtier en EPP.



2. Connecter le module de capteurs en veillant au guidage du câble dans la rainure de fixation du boîtier en EPP.



3. Placer la partie supérieure du boîtier en EPP sur la partie inférieure du boîtier en EPP. Poser le câble des capteurs à l'arrière et sur le côté dans la rainure de câble des parties de boîtier en EPP prévue à cet effet, de sorte que le câble aboutisse dans la zone de la platine de commande.



4. Connecter le câble au point de serrage SENSOR X8 de la platine de commande.



Veiller à l'affectation correcte des fils selon la configuration de la borne SENSOR X8.

Code couleur du câble des capteurs	Point de serrage SENSOR X8	Signal
marron	1	+
blanc	2	-
vert	3	CL
jaune	4	DA



5. Le commutateur DIP à quatre pôles MODE SW1 sert à la configuration de la fonction Automatique du module de capteurs concerné. Le cas échéant, corriger les positions du commutateur DIP selon le mode de fonctionnement prévu de la fonction Automatique.

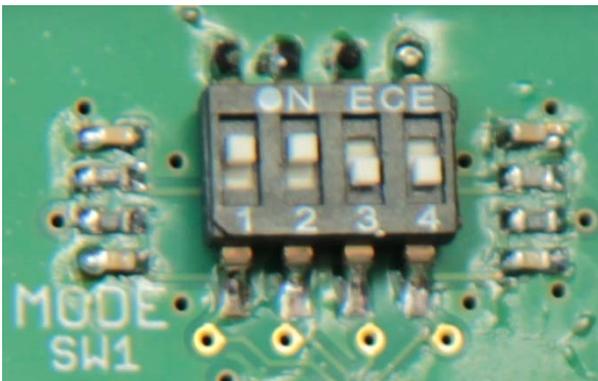


Fig. Positions du commutateur DIP, réglage d'usine

3.2.6 Modes de fonctionnement paramétrables

3.2.6.1 Configuration du mode de fonctionnement Automatique

Le commutateur DIP MODE SW1 permet de configurer le mode de fonctionnement Automatique selon différentes modalités de fonctionnement. L'utilisation de la fonction Salle de bains suppose que le module de capteurs HUMIDITE soit autorisé (commutateur DIP n° 2 du MODE SW1 en position ON).

Commutateur DIP n°				Fonction Automatique activée
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	Régulation COV/CO ₂
ON	ON	OFF	OFF	Régulation COV/CO ₂ et régulation HUMIDITE
OFF	ON	OFF	OFF	Régulation HUMIDITE
OFF	ON	OFF	ON	Régulation HUMIDITE avec fonction Salle de bains
ON	ON	OFF	ON	Régulation COV/CO ₂ et régulation HUMIDITE avec fonction Salle de bains

3.2.6.2 Configuration du mode de fonctionnement Ventilation forcée

La vitesse du ventilateur 4 temporairement active fait office de fonction Ventilation forcée. Pour autoriser le mode de fonctionnement Ventilation forcée, le commutateur DIP n° 3 du MODE SW1 doit être placé en position ON.

Commutateur DIP n°	Position du commutateur DIP
3	ON

La durée de la ventilation forcée de 15, 30 ou 45 min peut être paramétrée avec le module de programmation.

3.2.6.3 Configuration du mode de fonctionnement Absent

La vitesse du ventilateur 1 temporairement active fait office de fonction Absent.

La période de service active de la vitesse du ventilateur 1 de 15, 30 ou 45 min/h peut être paramétrée avec le module de programmation.

3.2.7 Montage du cache extérieur



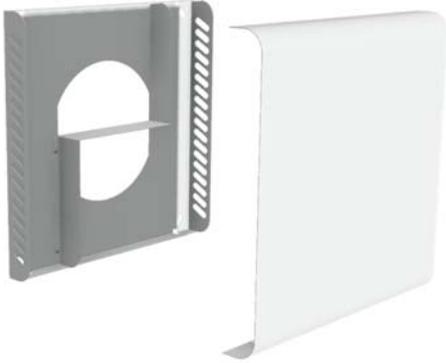
Lors du montage du cache extérieur, veiller à ce que toute chute soit évitée par une fixation ! L'accessoire de montage fourni doit, le cas échéant, être remplacé par le client par du matériel de fixation approprié, selon la construction de la façade. La responsabilité d'un montage sûr et correct incombe à l'artisan qui effectue le montage.



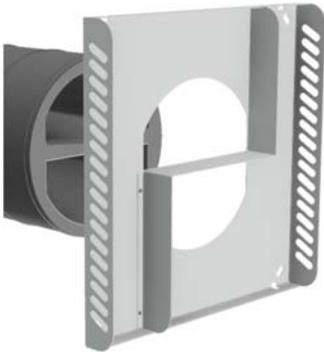
Le montage du cache extérieur ne doit être effectué qu'une fois la façade achevée, mais immédiatement après le montage de l'appareil de ventilation. Vérifier la planéité entre le tube de montage mural, le boîtier tubulaire en EPP et la surface de la façade.

Procéder comme suit pour le montage du cache extérieur :

1. Retirer la coiffe supérieure du cache extérieur.



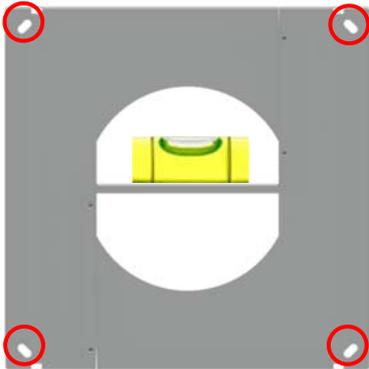
2. Placer la coiffe inférieure de manière parfaitement ajustée sur le contour de l'unité du boîtier en EPP côté mur extérieur. Les ouvertures de passage d'air latérales de la coiffe inférieure sont alors orientées en oblique vers le bas.



3. Reporter les centres des trous oblongs sur la façade.



La cloison entre les conduits d'air rejeté et d'air extérieur devrait alors se trouver à l'horizontale et dans la zone de chevauchement avec la cloison du boîtier tubulaire en EPP.



4. Préparer une technique de fixation adaptée à la construction de la façade pour les quatre points de fixation.
5. Coller la bande d'étanchéité gonflante autocollante fournie dans le kit de montage sur le pourtour arrière des ouvertures des conduites d'air de la coiffe inférieure.



6. Monter la coiffe inférieure du cache extérieur sur la façade.



Lors du vissage, la coiffe inférieure ne doit pas se déformer. Le cas échéant, desserrer de nouveau les vis, de sorte que la coiffe inférieure repose encore fermement contre la façade, mais qu'elle ne se déforme pas.

Pour éviter toute pénétration d'eau, l'espace entre la coiffe inférieure et la façade doit être rendu étanche avec un matériau d'étanchéité approprié (acrylique résistant aux intempéries).

7. Fixer la coiffe supérieure à la coiffe inférieure en haut et en bas avec deux vis du kit de montage fourni.



La sécurisation de la coiffe supérieure par une quadruple fixation supplémentaire doit généralement être effectuée.

3.3 Maintenance et entretien par les spécialistes



Avant toute intervention dans l'appareil, vérifier l'absence de tension au niveau du câble d'alimentation secteur !



Si les travaux de maintenance réguliers ne sont pas effectués sur l'appareil ComfoAir 70, cela affecte le fonctionnement de la ventilation de confort.



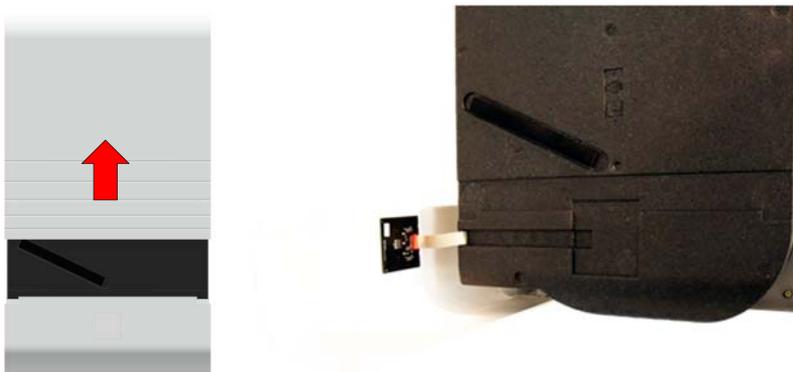
Un bracelet ESD (antistatique) doit impérativement être porté pendant les travaux sur les composants électriques, afin de protéger la platine de commande de toute influence électrostatique.

Les travaux de maintenance nécessaires sont simples à réaliser sur l'appareil ComfoAir 70 et doivent être effectués à intervalles réguliers, de sorte que l'appareil reste impeccable sur le plan de l'hygiène. En cas de remplacement régulier des filtres et d'utilisation de nos filtres d'origine, il suffit de respecter un intervalle de maintenance de 2 ans. Si l'appareil fonctionne de manière incorrecte, même brièvement, sans filtre ou avec des filtres de moindre qualité, l'échangeur de chaleur enthalpique doit être immédiatement nettoyé et l'appareil doit de nouveau être exploité correctement. Indépendamment de la maintenance de l'appareil, l'état d'encrassement du cache extérieur doit régulièrement être vérifié, en particulier le conduit d'aspiration de l'air extérieur. Les impuretés éventuellement présentes doivent immédiatement être éliminées. Le démontage et le remontage du cache extérieur sont décrits en 3.2.7.

3.3.1 Inspection et nettoyage de l'échangeur de chaleur enthalpique

Procéder comme suit :

1. Déconnecter l'appareil ComfoAir 70 de la tension d'alimentation.
2. Retirer le capot de recouvrement design supérieur. Desserrer la vis de fixation droite du capot de recouvrement design inférieur et faire pivoter ce dernier vers la gauche.

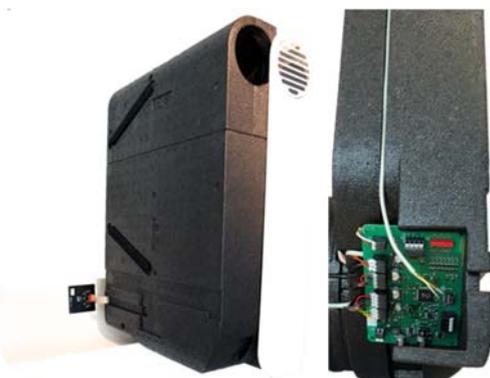


- Retirer avec précaution l'appareil du tube de montage mural, jusqu'à ce que l'arrière de la partie supérieure du boîtier en EPP se trouve devant le bord supérieur du support mural.



Si un module de capteurs est monté, le câble des capteurs doit être débranché au niveau du point de serrage SENSOR X8 de la platine de commande et retiré de la rainure de la partie inférieure du boîtier en EPP.

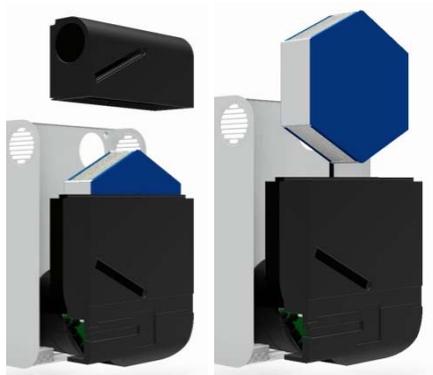
Pour ce faire, le connecteur du câble plat doit être retiré de l'interface de commande et le capot de recouvrement design inférieur doit être dévissé. L'appareil peut ensuite être retiré un peu plus vers l'avant pour pouvoir accéder librement à la platine de commande.



- Retirer le couvercle de filtre et le filtre du compartiment de filtre supérieur.
- Enlever la partie supérieure du boîtier en EPP en tirant vers le haut. L'échangeur de chaleur enthalpique peut maintenant être retiré de la partie inférieure du boîtier en EPP.



Veiller à ne pas endommager les gaines de ventilation éventuellement montées pour le raccordement pour une deuxième pièce.



- Nettoyer l'échangeur de chaleur enthalpique si nécessaire.

Procéder comme suit :

- Plonger l'échangeur de chaleur enthalpique à plusieurs reprises dans de l'eau chaude (max. 40 °C).
- Puis rincer abondamment l'échangeur de chaleur enthalpique à l'eau courante chaude (max. 40 °C).



En règle générale, proscrire tout produit de nettoyage agressif ou désincrustant !

- Pour sécher l'échangeur de chaleur enthalpique, le placer de sorte que l'eau résiduelle puisse s'écouler par les ouvertures.



Des indications sur la désinfection correcte sont également disponibles sur le site Internet du fabricant www.core.life.

7. Après l'inspection, remonter tous les composants dans l'ordre inverse.



Une fois les travaux de maintenance terminés, toutes les gaines de ventilation détachées doivent de nouveau être raccordées de façon étanche à l'air à l'appareil ComfoAir 70.

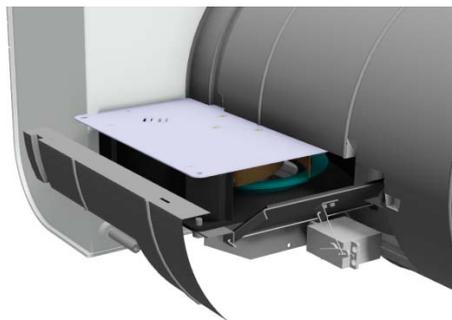
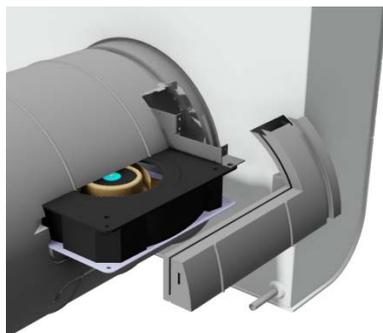
8. Reconnecter l'alimentation électrique.

3.3.2 Remplacement des ventilateurs

L'appareil doit être entièrement retiré du mur pour procéder au remplacement des ventilateurs. Procéder comme suit :

1. Déconnecter l'appareil CA 70 de la tension d'alimentation.
2. Suivre les étapes 2 et 3 conformément à 3.3.1.
3. Retirer le connecteur du câble plat de l'interface de commande.
4. Débrancher le câble très basse tension côté secondaire de la borne 24 V X6 de la platine de commande. Le cas échéant, détacher le raccord enfichable de l'interface de commande externe raccordée.
5. Retirer entièrement l'appareil du tube de montage mural.

Les ventilateurs se trouvent dans le tube en EPP et sont accessibles en retirant les bouchons fin de ligne. Les ventilateurs de construction identique peuvent, après débranchement des câbles des bornes de la platine de commande, être retirés par le côté du tube en EPP en guidant en même temps les câbles de raccordement.



Lors du remplacement des ventilateurs, veiller à ce que tous les fils des câbles soient débranchés avant leur retrait et à ce qu'ils soient de nouveau connectés selon le plan des bornes (voir 3.5.4) lors du montage.

6. Après l'inspection, remonter tous les composants dans l'ordre inverse.



Une fois les travaux de maintenance terminés, toutes les gaines de ventilation détachées doivent de nouveau être raccordées de façon étanche à l'air à l'appareil ComfoAir 70.

7. Reconnecter l'alimentation électrique.

3.3.3 Remplacement de la platine de commande

La platine de commande se trouve dans la partie inférieure gauche du boîtier en EPP et est accessible en retirant l'appareil du tube de montage mural. Procéder comme suit :

1. Déconnecter l'appareil CA 70 de la tension d'alimentation.
2. Suivre les étapes 2 à 4 conformément à 3.3.1, de façon à pouvoir accéder librement à la platine de commande.



Lors du remplacement de la platine de commande, veiller à ce que tous les fils des câbles soient débranchés avant leur retrait et à ce qu'ils soient de nouveau connectés selon le plan des bornes (voir 3.5.4) lors du montage.

3. Après le remplacement de la platine de commande, remonter tous les composants dans l'ordre inverse.



Une fois les travaux de maintenance terminés, toutes les gaines de ventilation détachées doivent de nouveau être raccordées de façon étanche à l'air à l'appareil ComfoAir 70.

4. Reconnecter l'alimentation électrique.

3.4 Visualisation des messages d'anomalie

La commande de l'appareil est équipée d'un système interne de détection des défauts. La visualisation d'un message d'anomalie s'effectue par le clignotement de la « LED Anomalie » rouge et d'un pronostic de défaillance codé avec les LED1-4. En réaction à un état de panne, les ventilateurs sont arrêtés et les clapets se ferment automatiquement.

3.4.1 Codes d'erreur dans l'état de panne

Erreur	LED1	LED2	LED3	LED4
Ventilateur 1	clignote	-	-	clignote
Ventilateur 2	-	clignote	-	clignote
Capteur de température air ext.	-	-	clignote	clignote
Servo 1	clignote	-	clignote	clignote
Servo 2		clignote	clignote	clignote
Capteur d'humidité	clignote	clignote	-	clignote
Capteur de CO ₂ /COV	-	-	-	clignote

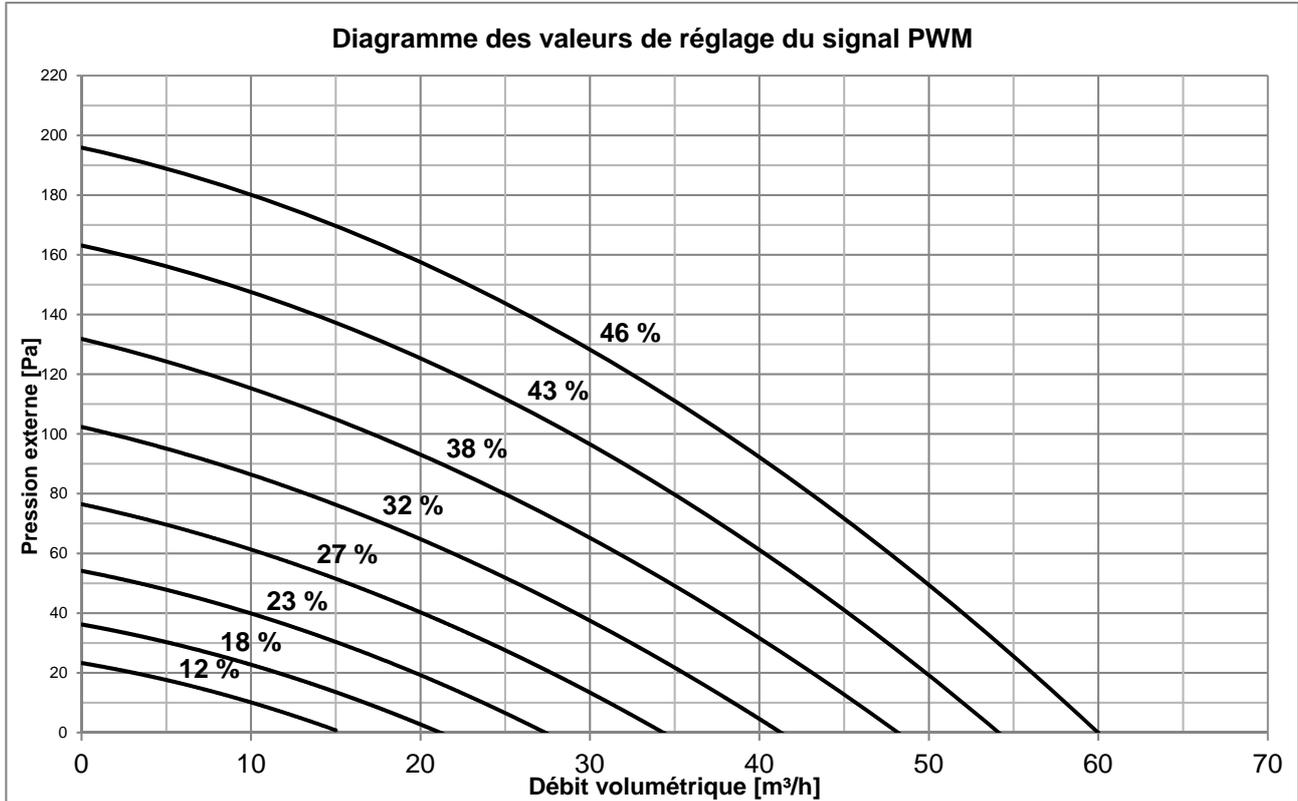
Si un message d'anomalie apparaît, noter le numéro de série figurant sur la plaque signalétique et s'adresser à l'installateur compétent.

3.5 Description technique

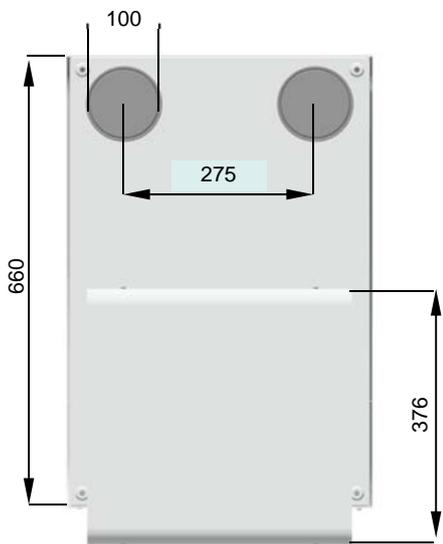
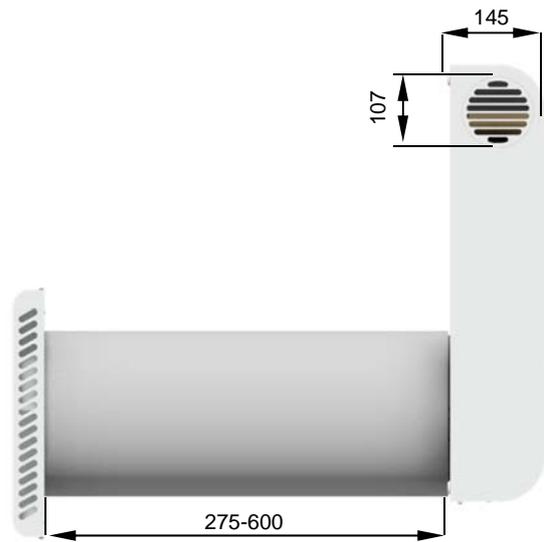
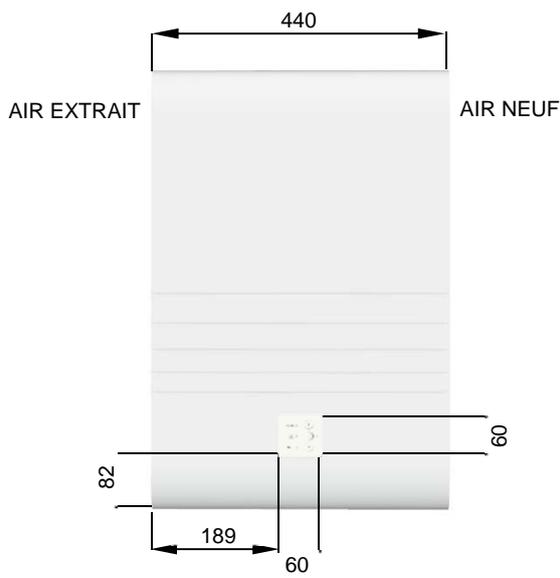
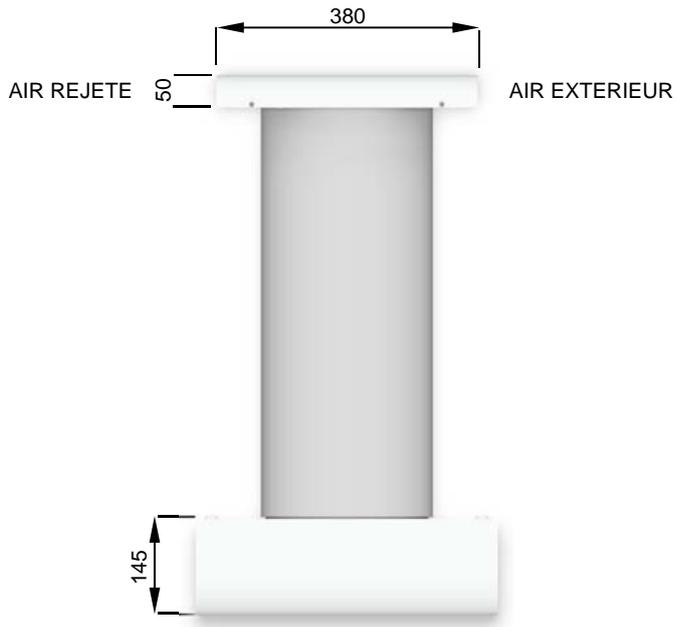
Spécification générale		Description/valeur		
Type d'échangeur thermique	Echangeur de chaleur enthalpique avec membrane en polymère			
Boîtier/habillage intérieur	Aluminium, revêtu par cataphorèse, sans pont thermique ; habillage intérieur en polypropylène expansé (EPP) pour l'isolation thermique et acoustique			
Raccords de tuyauterie	DN 100 (dimension du manchon)			
Poids	22 kg			
Raccordement électrique	230 V CA, 50-60 Hz			
Courant assigné	0,15 A			
Classe de protection	II			
Type de protection	IP 20			
Limites d'utilisation	-20 °C à 40 °C			
Emplacement de montage	Côté intérieur d'un mur extérieur vertical ; épaisseur du mur comprise entre 275 mm min. et 600 mm max (jusqu'à 900 mm avec élément d'extension)			
Position de montage	Suspendu au mur, ouvertures d'air neuf et d'air extrait en haut			
Caractéristiques de fonctionnement				
Vitesse du ventilateur	Débit volumétrique	Taux de variation de la température	Taux de variation de l'humidité	Puissance absorbée
	[m ³ /h]	[%]	[%]	[W]
Stand-by	-	-	-	< 1
VV1	15	90	84	4
VV2	25	83	73	5
VV3	40	76	61	9
VV4	60	71	54	17
Caractéristiques acoustiques, émission sonore du boîtier				
Niveau de pression acoustique L _p en [dB(A)], conditions en champ libre à une distance de 3 m				
Vitesse du ventilateur	Standard	1 raccordement pour une deuxième pièce	2 raccordements pour une deuxième pièce	Côté extérieur
VV1	11,0	9,2	2,9	13,9
VV2	23,6	16,3	16,0	25,0
VV3	29,4	24,3	16,2	34,6
VV4	36,4	31,2	22,7	44,9

Caractéristiques acoustiques, passage sonore		
Etat de fonctionnement des clapets	Indice d'affaiblissement acoustique pondéré	Isolement acoustique normalisé pondéré
	$R_{w,P} (C;C_{tr})$ [dB]	$D_{n,e,w}$ [dB]
Clapets ouverts	17 (-1 ; -3)	40
Clapets fermés	25 (-1 ; -4)	48

3.5.1 Courbes caractéristiques de perte de charge en fonction du débit volumétrique pour le dimensionnement d'un raccordement pour une deuxième pièce



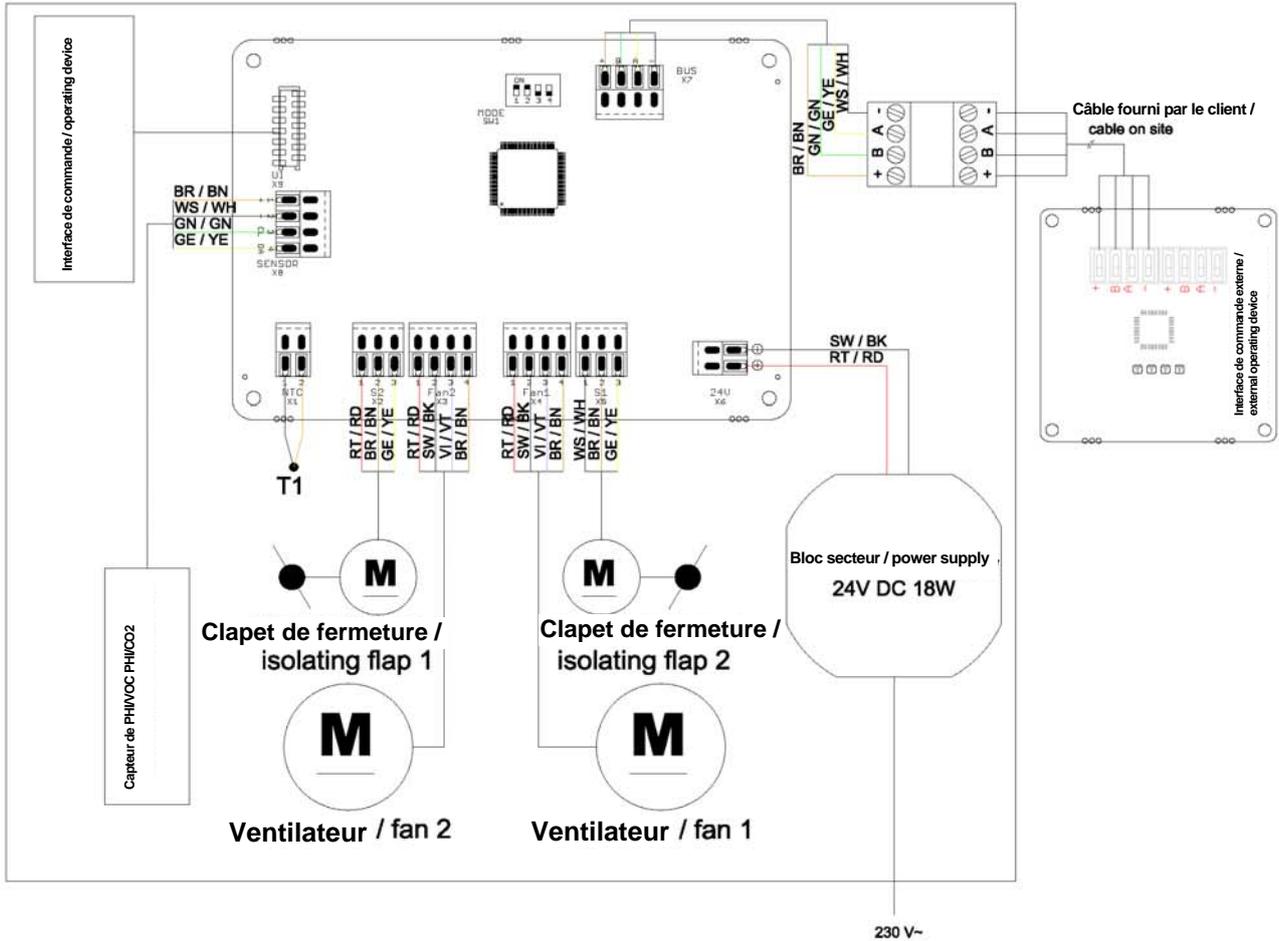
3.5.2 Dimensions



Plan des bornes pour la récupération de chaleur Mise à jour 11/05/2017

Version / version : Premium1	
Air extérieur / intake air	T1/clapet de fermeture 1/ventilateur 1
Air neuf / supply air	
Air rejeté / exhaust air	Ventilateur 2 / clapet de fermeture 2
Air vicié / extract air	Capteur de PHI/VOC PHI/CO2

Commutateur DIP SW1		
Commutateur n°	Fonction	Réglage d'usine
1	Capteur de VOC/CO2 activé	MARCHE
2	Capteur d'humidité activé	MARCHE
3	Fonction de ventilation forcée	ARRÊT
4	Fonction bain	ARRÊT



4 Annexes

4.1 Liste de contrôle A Travaux de maintenance utilisateur

Travaux de maintenance		Indiquer la date dans la colonne trimestre			
1. Changer les deux filtres dans l'appareil récupérateur de chaleur (périodicité de changement des filtres 90 jours)					
Trimestre Année	I	II	III	IV	
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
2. Nettoyer le filtre additionnel d'air extrait / les filtres dans les bouches d'extraction d'air (périodicité de changement des filtres 2 mois env.)					
Trimestre Année	I	II	III	IV	
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
3. Remplacer les autres filtres dans le système de gaines de ventilation					
Trimestre Année	I	II	III	IV	
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					
20...					

4.2 Liste de contrôle B Travaux de maintenance spécialistes

Travaux de maintenance Consigner les résultats								
– Les travaux de maintenance indiqués doivent être effectués en fonction des composants réellement installés. – Examen du système de ventilation conformément à DIN 1946-6 Annexe E (normative) et Annexe F (informative) – Remarques sur l'état par compte-rendu rédigé sans forme particulière – Rapport annuel d'approfondissement rédigé sur feuille séparée								
N°	Composants	Tous les ans	Résultat	20...	20...	20...	20...	20...
1	Ventilateur / appareil de ventilation	Le nettoyage des composants a-t-il été effectué ?	oui / non					
		- Ventilateur - Echangeur de chaleur enthalpique - Surfaces de circulation d'air de l'appareil						
		Dispositifs de protection antigel / dégivrage en état de fonctionnement ?	oui / non					
		La transmission des bruits solidiens dans les fixations est-elle évitée ?	oui / non					
		Les indicateurs de fonctionnement sont-ils en état de fonctionnement ?	oui / non					
2	Electrotechnique/régulation	Fiabilité des raccordements des câbles et fixations par serrage ?	oui / non					
		Les appareils de régulation et de commande sont-ils en état de fonctionnement ?	oui / non					
3	Gaine de ventilation / isolation thermique	Le nettoyage (si nécessaire) est-il effectué ? Vérification OK ? Nettoyage si nécessaire, voir la norme VDI 6022	oui / non					
		Isolation thermique et pare-vapeur OK ?	oui / non					
		Les raccords flexibles entre l'appareil et la gaine de ventilation sont-ils en état de fonctionnement ?	oui / non					
4	Ventilateur, appareil de ventilation, filtres, état des filtres	La classe spécifiée pour les filtres est-elle respectée ?	oui / non					
5	Ventilateur / appareil de ventilation et foyers si présents	Dispositif de sécurité avec foyers en état de fonctionnement ?	oui / non					
6	Bouches d'extraction d'air / d'insufflation	Position et serrage corrects ?	oui / non					
		La classe spécifiée pour les filtres est-elle respectée ?	oui / non					
		Filtres, état des filtres OK ?	oui / non					
		Débits d'air selon le protocole OK ?	oui / non					
7	Bouches pour l'air transféré	Section libre OK ?	oui / non					
		Pas de transmission de bruits solidiens ni aériens ?	oui / non					

4.3 Rapport de mise en service et de remise à l'exploitant

Informations sur le client		
Nom :	Prénom :	Tél. :
Rue :	CP :	Ville :
Projet de construction :		
Type d'appareil :	N° de série :	Année de fabrication :

Intégralité			
N°	Composants	Version	Résultat
1	Gaine d'air neuf	- Exécution comme prévue - Possibilité de nettoyage	oui / non oui / non
2	Bouches d'insufflation	- Disposition comme prévue - Exécution comme prévue - Possibilité de nettoyage	oui / non oui / non oui / non
3	Bouches pour l'air transféré	- Disposition comme prévue - Exécution comme prévue	oui / non oui / non
4	Bouches d'extraction d'air	- Disposition comme prévue - Exécution comme prévue - Possibilité de nettoyage	oui / non oui / non oui / non
5	Gaine d'air extrait	- Possibilité de nettoyage	oui / non
6	Ventilateur d'extraction d'air	- Possibilité de nettoyage	oui / non
7	Système de commande et de régulation	- opérationnel ?	oui / non
8	Filtres, en option	- changement ou possibilité de nettoyage	oui / non
9	Echangeur thermique pour la récupération de chaleur	- Possibilité de nettoyage	oui / non
10	Documentation	- disponible	oui / non

Fonctionnement

1	En ventilation nominale, opérationnel comme prévu	Résultat OK Des mesures sont requises	oui / non oui / non
2	Niveaux de commutation possibles comme prévus	Résultat OK Des mesures sont requises	oui / non oui / non
3	Puissance électrique absorbée	Résultat OK Des mesures sont requises	oui / non oui / non

Visa de confirmation

Date : Signature/cachet :

Personnel chargé de la mise en service / installateur

4.5 Fiche produit

Fiche produit pour RVU selon Réglementation EU No 1254/2014 Contient les spécifications pour RVU selon Réglementation EU No 1253/2014 Machine de ventilation avec récupération de chaleur Zehnder ComfoAir 70										
Nom du fournisseur ou marque commerciale	Zehnder Group			Zehnder Group						
Référence du modèle établie par le fournisseur	ComfoAir 70 (sans NRA)			ComfoAir 70 Sensorik (sans NRA)						
SEC [kWh/(m ² a)] la consommation d'énergie spécifique (froid, moyen, chaud)	-66,4	-32,9	-11,1	-76,3	-40,0	-16,6				
Classe de SEC	A+	B	E	A+	A	E				
Typologie de l'unité de ventilation	UVR Double flux			UVR Double flux						
Type de motorisation installée	A plusieurs vitesses			A plusieurs vitesses						
Type de système de récupération de chaleur	Récupération			Récupération						
Rendement thermique [%]	76			76						
Débit maximal [m ³ /h]	60			60						
Puissance électrique absorbée [W]	17			17						
Niveau de puissance acoustique [dB(A)]	47			47						
Débit de référence [m ³ /s]	42			42						
Différence de pression de référence [Pa]	0			0						
SPI [W/(m ³ /h)]	0,21			0,21						
Facteur de régulation et type de régulation	1 Régulation manuelle			0,65 Régulation modulée locale						
Taux de fuites internes et externes maximaux déclarés [%]	Internes : 0,1			Internes : 0,1						
	Externes : 0,9			Externes : 0,9						
Taux de mélange	U1			U1						
Position et description de l'alarme visuelle des filtres	Alerte "Filtre" sur l'écran de contrôle			Alerte "Filtre" sur l'écran de contrôle						
Adresse Internet concernant les instructions de montage et démontage	www.zehnder.fr			www.zehnder.fr						
Sensibilité du flux d'air aux variations de pression [%]	< 10			< 10						
Etanchéité à l'air intérieur/extérieur [m ³ /h]	de l'intérieur vers l'extérieur : 5,2 de l'extérieur vers l'intérieur : 6,9			de l'intérieur vers l'extérieur : 5,2 de l'extérieur vers l'intérieur : 6,9						
CEA [kWh/a] la consommation d'électricité annuelle (froid, moyen, chaud)	871	334	289	704	167	122				
EAC [kWh/a] l'économie annuelle de chauffage (froid, moyen, chaud)	7941	4060	1836	8517	4354	1969				

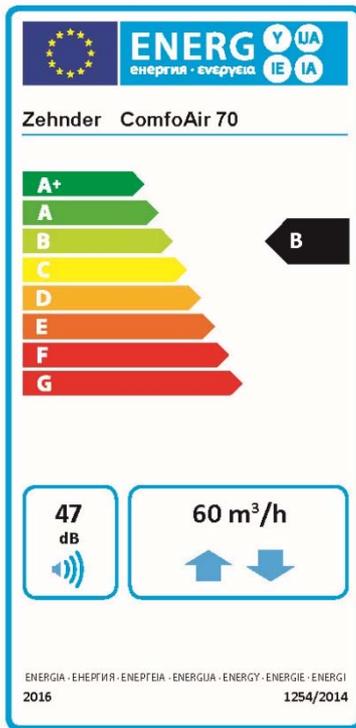
Fiche produit pour RVU selon Réglementation EU No 1254/2014 Contient les spécifications pour RVU selon Réglementation EU No 1253/2014 Machine de ventilation avec récupération de chaleur Zehnder ComfoAir 70												
Nom du fournisseur ou marque commerciale	Zehnder Group											
Référence du modèle établie par le fournisseur	ComfoAir 70 (1 NRA)			ComfoAir 70 Sensorik (1 NRA)			ComfoAir 70 (2 NRA)			ComfoAir 70 Sensorik (2 NRA)		
SEC [kWh/(m²a)] la consommation d'énergie spécifique (froid, moyen, chaud)	-68,5	-34,3	-12,1	-77,5	-40,8	-17,1	-68,5	-34,3	-12,1	-77,5	-40,8	-17,1
Classe de SEC	A+	A	E									
Typologie de l'unité de ventilation	UVR Double flux											
Type de motorisation installée	A plusieurs vitesses											
Type de système de récupération de chaleur	Récupération			Récupération			Récupération			Récupération		
Rendement thermique [%]	76			76			76			76		
Débit maximal [m³/h]	50			50			50			50		
Puissance électrique absorbée [W]	17			17			17			17		
Niveau de puissance acoustique [dB(A)]	42			42			34			34		
Débit de référence [m³/s]	35			35			35			35		
Différence de pression de référence [Pa]	50			50			50			50		
SPI [W/(m³/h)]	0,21			0,21			0,21			0,21		
Facteur de régulation et type de régulation	1 Régulation manuelle			0,65 Régulation modulée locale			1 Régulation manuelle			0,65 Régulation modulée locale		
Taux de fuites internes et externes maximaux déclarés [%]	Internes : 0,1 Externes : 0,9											
Taux de mélange	-			-			-			-		
Position et description de l'alarme visuelle des filtres	Alerte "Filtre" sur l'écran de contrôle			Alerte "Filtre" sur l'écran de contrôle			Alerte "Filtre" sur l'écran de contrôle			Alerte "Filtre" sur l'écran de contrôle		
Adresse Internet concernant les instructions de montage et démontage	www.zehnder.fr			www.zehnder.fr			www.zehnder.fr			www.zehnder.fr		
Sensibilité du flux d'air aux variations de pression [%]	-			-			-			-		
Etanchéité à l'air intérieur/extérieur [m³/h]	-			-			-			-		
CEA [kWh/a] la consommation d'électricité annuelle (froid, moyen, chaud)	845	308	263	693	156	111	845	308	263	693	156	111
EAC [kWh/a] l'économie annuelle de chauffage (froid, moyen, chaud)	8091	4136	1870	8614	4404	1991	8091	4136	1870	8614	4404	1991

4.6 Etiquette du produit

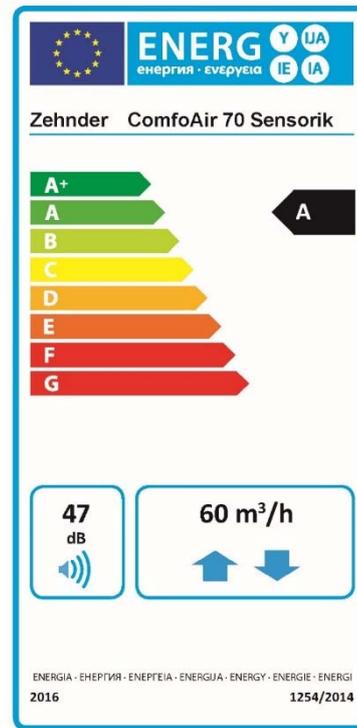
Différentes étiquettes produit correspondant à divers labels d'efficacité énergétique selon la Directive ErP s'appliquent au ComfoAir 70 en fonction de l'application de l'appareil. L'étiquette produit correspondant au système de ventilation dépend de l'installation du système et de la référence du modèle de la fiche du produit. L'étiquette produit indique les informations suivantes de la fiche produit :

- la classe d'efficacité énergétique pour la zone climatique « moyenne » ;
- le niveau de puissance acoustique L_{WA} dans les espaces intérieurs ;
- le débit volumétrique maximal.

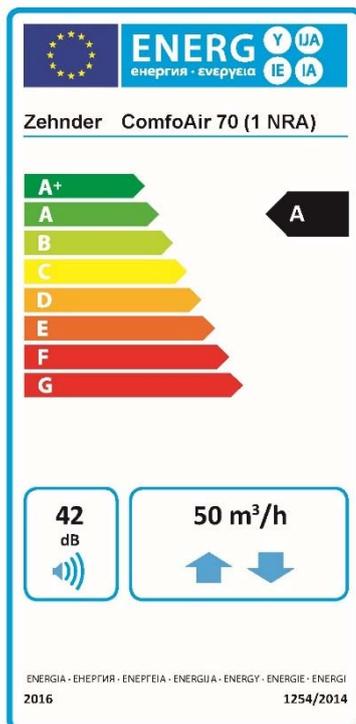
Standard



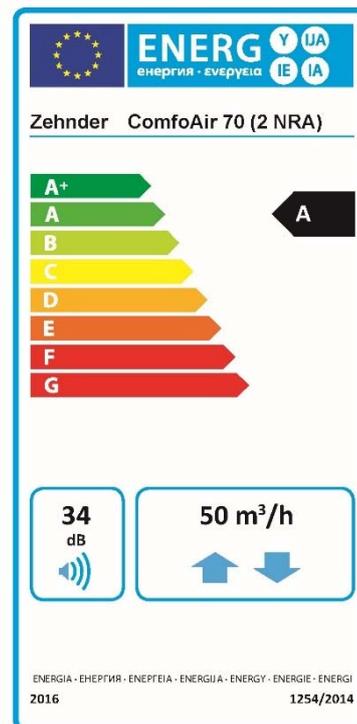
Avec capteurs



1 raccordement pour une deuxième pièce (1 NRA)



2 raccordements pour une deuxième pièce (2 NRA)



4.7 Conformité

4.7.1 Déclaration de conformité de l'Union européenne

Fabricant :
PAUL Wärmerückgewinnung GmbH
August-Horch-Straße 7
08141 Reinsdorf / Allemagne

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

Par la présente, nous déclarons que, de par sa conception et sa fabrication, le produit / la série désigné(e) ci-après satisfait, dans sa version commercialisée par nos soins, aux exigences de sécurité et de santé fondamentales des directives de l'Union Européenne mentionnées ci-dessous actuellement en vigueur. Le fabricant assume seul la responsabilité de la conformité.

Désignation du produit : Appareil récupérateur de chaleur décentralisé Série ComfoAir 70

Directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

Normes appliquées :

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Prescriptions générales
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A13:2012/AC:2013 + A13:2012 + A2:2009 + AC:2006 + AC:2010
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Règles particulières pour les pompes à chaleur électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs

Directive 2014/30/EU du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant la compatibilité électromagnétique

Normes appliquées :

EN 61000-6-1:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-1 : Normes génériques – Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011/AC2012 + A1:2011 Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-3 : Normes génériques – Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
EN 55011:2009 + A1:2010 Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure

Directive 2009/125/UE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie

Normes appliquées :

Règlementation Ecodesign (1254/2014/EU)

Directive 2010/30/UE du Parlement Européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur l'étiquetage et l'information relative à la consommation d'énergie et d'autres ressources des appareils liés à l'énergie

Règlementation applicable:

Règlementation étiquetage (1254/2014/EU)

Directive 2010/30/EU du Parlement Européen et du Conseil du 8 Juin 2011 relative à la restriction d'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

Règlementation applicable:

EN 50581:2013-02 Documentation technique sur l'évaluation des produits électriques et électroniques en rapport avec les restrictions de substances dangereuses

Autres normes appliquées :

EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines – Appréciation du risque et réduction du risque

EN ISO 3743-1:2010 Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – Méthodes d'expertise en champ réverbéré applicables aux petites sources transportables – Partie 1 : Méthode par comparaison en salle d'essai à parois dures

DIN EN 13141-7:2010 Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements – Partie 7 : Essais de performance des centrales double flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécaniques prévus pour des logements individuels

DIN EN 13141-8:2014 Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements – Partie 8 : Essais de performance des unités de soufflage et d'extraction (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécaniques non raccordés prévus pour une pièce

DIN EN ISO 10140-2:2010 Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction – Partie 2 : Mesurage de l'isolation au bruit aérien

EN ISO 717-1:2013 Acoustique – Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction – Partie 1 : Isolement aux bruits aériens

Signé pour et au nom de :
Reinsdorf, le 01/04/2019



Michael Pitsch
Gérant

4.7.2 Certificat EAC de l'Union économique eurasienne

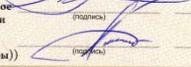
Fabricant :

PAUL Wärmerückgewinnung GmbH
August-Horch-Straße 7
08141 Reinsdorf
Allemagne

CERTIFICAT EAC

Par la présente, nous déclarons que, de par sa conception et sa fabrication, le produit / la série désigné(e) ci-dessous satisfait, dans sa version commercialisée par nos soins, aux exigences de sécurité et de santé fondamentales du certificat EAC de l'Union économique eurasienne figurant ci-dessous.

Désignation du produit : Appareil récupérateur de chaleur décentralisé Série ComfoAir 70

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ ТС RU C-DE.AЯ46.B.67165	
Серия RU № 0250161	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ	Орган по сертификации "РОСТЕСТ-Москва" ЗАО "Региональный орган по сертификации и тестированию". Адрес: 119049, г. Москва, ул. Житная, д. 14, стр. 1. Фактический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский просп., д. 31. Телефон: (499) 1292311, (495) 6682893. Факс: (495) 6682893. E-mail: office@rostest.ru. Аттестат пер. № РОСС RU.0001.10АЯ46, 13.05.2014 г., Росаккредитация
ЗАЯВИТЕЛЬ	Общество с ограниченной ответственностью "Цендер ГмбХ". Агентский договор № б/н от 30.10.2012 г. Адрес: РФ, 117152, г. Москва, Севастопольский проспект, д. 11Г. ОГРН: 1037789004120. Телефон: (495) 6020315. Факс: (495) 6020315. E-mail: mail@zehndergroup.ru
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Фирма "Zehnder Group Deutschland GmbH". Адрес: Almweg 34, D-77933 Lahr, Germany (Германия). Заводы: 1. "Zehnder Group Nederland B.V.", Lingenstraat 2, 8028 PM Zwolle-NL, The Netherlands (Нидерланды). 2. "PAUL Warmerückgewinnung GmbH", August-Horch-Strasse 7, 08141 Reinsdorf, Deutschland (Германия)
ПРОДУКЦИЯ	Приточно-вытяжные вентиляционные установки с рекуперацией тепла. Модели: см. приложения (бланки №№ 0176030, 0176031). Директива № 2006/42/ЕС. Серийный выпуск.
КОД ТН ВЭД ТС	8415
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ	ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ	Протокол испытаний № 1132-11-2013 от 28.11.2013 г. Испытательный центр Федерального государственного унитарного предприятия "Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении" (пер. № РОСС RU.0001.21АЮ15 от 01.07.2010 г. до 01.07.2015 г.). Акт анализа состояния производства № 32-220 от 09.10.2013 г. ОС "РОСТЕСТ-МОСКВА" (пер. № РОСС RU.0001.10АЯ46 от 07.05.2013 г. до 07.06.2015 г.)
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Срок службы указан изготовителем в документации на продукцию.
СРОК ДЕЙСТВИЯ С	28.11.2014
ПО	28.11.2018
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации	 А. Б. Савкин (подпись, фамилия)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	 С. А. Пасько (подпись, фамилия)

Signé pour et au nom de :

Reinsdorf, le 12/09/2017



Michael Pitsch
Gérant

Zehnder Group France

3 rue du Bois Briard
91080 Courcouronnes
France

T 01.69.36.16.46
F 01.69.47.45.48

ventilation@zehnder.fr
www.zehnder.fr