

FICHE PRODUIT

COMFORT 450 BY NILAN



Ventilation et récupération de chaleur passive



Résidentiel



Récupération de
chaleur passive



Ventilation
< 450 m³/h

COMFORT 450

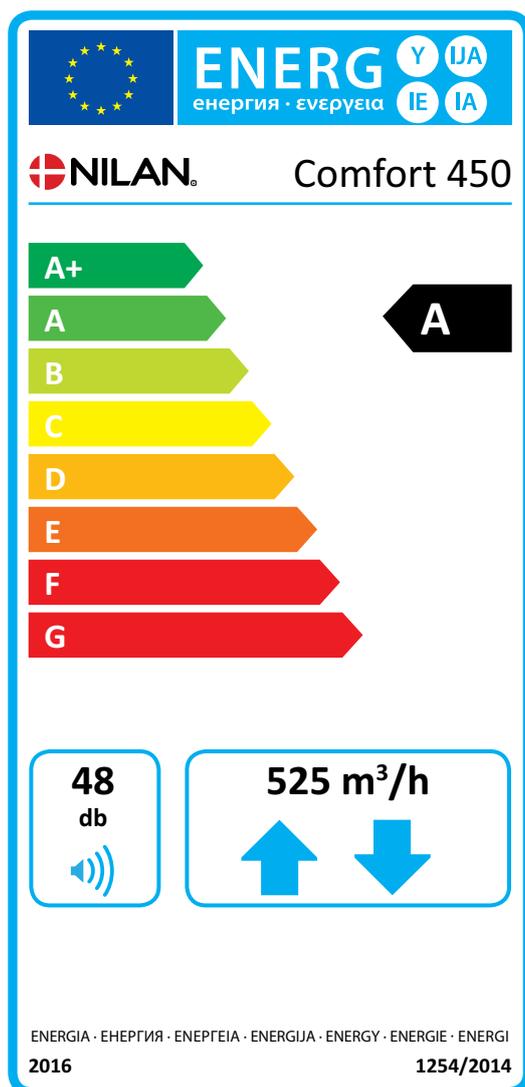
Description du produit

Comfort 450 est un système de ventilation à haut rendement énergétique avec récupération de chaleur pour les logements et petits tertiaires nécessitant une capacité de ventilation allant jusqu'à 450 m³/h.

Produit depuis plus de 15 ans, cet appareil éprouvé est constamment optimisé, notamment en termes de consommation énergétique, et de simplification des opérations de maintenance.

Comfort 450 est un système compact proposé en version gauche ou droite.

Comfort 450 est livré testé et prêt à fonctionner. L'installation et la mise en service doivent être confiées à un installateur électricien agréé.



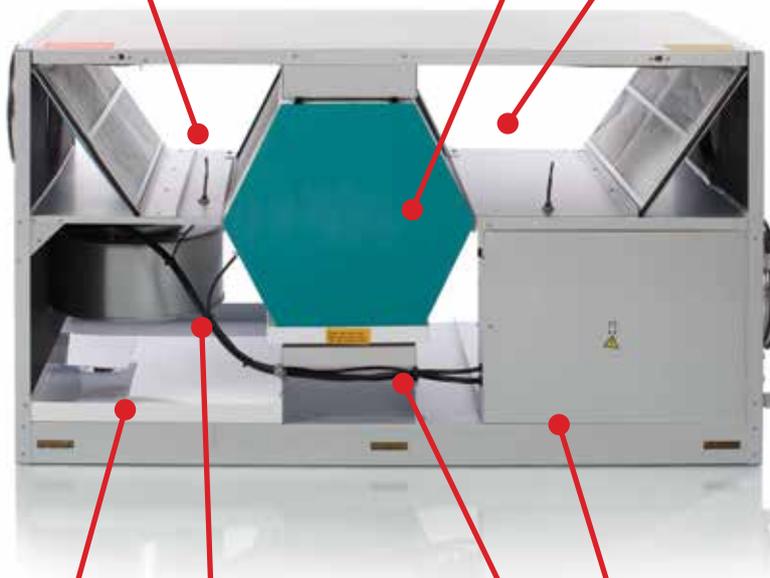
Conçu pour recevoir une batterie d'échange à eau intégrée ou externe.

Alarme planifiée pour le remplacement des filtres. Accès aisé aux filtres en ouvrant la porte supérieure à l'aide de deux vis à serrage à main. Suffisamment de place pour remplacer les filtres et nettoyer le compartiment des filtres à l'aspirateur.

Alarme optique pour le remplacement des filtres.

Échangeur à contre-courant efficace avec taux d'efficacité thermique élevé et perte de pression limitée, pour une bonne récupération de chaleur et une consommation énergétique basse.

Afin d'économiser de l'énergie, un registre bypass automatique permet à l'air extérieur de contourner l'échangeur thermique lorsqu'aucune récupération de chaleur n'est requise.



Le bac à condensats est recouvert de 2 couches de peinture thermo-laquée qui empêche la formation "d'eau acide".

Les puissants ventilateurs sont activés par des moteurs EC à haut rendement énergétique.

Ils fournissent une quantité d'air constante, via quatre vitesses de fonctionnement, paramétrables.

Le contrôleur CTS602 est équipée de série d'un panneau de commande tactile HMI. Pour une installation domotique, le contrôleur communique de série en Modbus.

Ventilation hygroréglable grâce à sa sonde hygrométrique de série pour répondre gestion en fonction du taux d'humidité.

L'application téléphonique par gateway LAN/WIFI est disponible en option



DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions (LxPxH)	1100 x 650 x 640 mm
Poids (1*)	72/51,5 kg
Type de tôle armoire	Acier zingué
Type d'échangeur thermique	Échangeur à contre courant en Polyéthylenterephthalat
Type de ventilateur	EC, volume constant
Filtration	ISO Coarse >90% (G4)
Raccordements	Ø 200 mm
Évacuation des condensats	PVC, Ø 20x1,5 mm
Classe taux de fuite (2*)	A1

Tension d'alimentation	230 V (±10 %), 50/60 HZ
Puissance absorbée max/intensité	270 W/2,2 A
Classe d'étanchéité	IP31
Puissance consommée en veille	3 W
Limites de fonctionnement	-20/+40 °C
Déperdition (3*)	0,82W/m².K
Classe déperdition	T2

*1 51,5 kg sans tôles latérales ni échangeur

*2 Test selon la norme EN13141-7

*3 Test selon la norme EN1886

Données ecodesign

SEC* moyen climat	-39,8 kWh/(m².a)
SEC* froid climat	-77,7 kWh/(m².a)
SEC* chaud climat	-15,5 kWh/(m².a)
SEC-catégorie	A
Typologie	Unité de ventilation résidentielle
Type de motorisation	Régénération de vitesse
Type de système de récupération de chaleur	Récupération (countre courant)
Le rendement thermique de la récupération de chaleur	86 %
Le débit maximal	525 m³/h (100 Pa)
La puissance électrique absorbée de la motorisation du ventilateur, y compris tout équipement de contrôle du moteur, au débit maximal	190 W
Le niveau de puissance acoustique L_{WA}	48 dB(A)
Le débit de référence	0,102 m³/s (367 m³/h)
La différence de pression de référence	50 Pa
SPI	0,22 W/(m³/h)
Régulatin modulée centrale	0,85
Les taux de fuites internes déclarés	1,9 %
Les taux de fuites externes déclarés	0,7 %
De l'alarme visuelle de filtre	Témoin d'alarme pour prévenir du changement planifié des filtres. NB! Des filtres régulièrement entretenu sont indispensables au bon fonctionnement de la centrale de ventilation.
Les instructions de démontage	www.nilan.dk

* D'énergie spécifique

AEC - annuelle d'électricité	362 kWh/an (100 m²)
AHS** moyen climat	4521 kWh (100 m²)
AHS** froid climat	8845 kWh (100 m²)
AHS** chaud climat	2045 kWh (100 m²)

** annuelle d'énergie consommée pour le chauffage

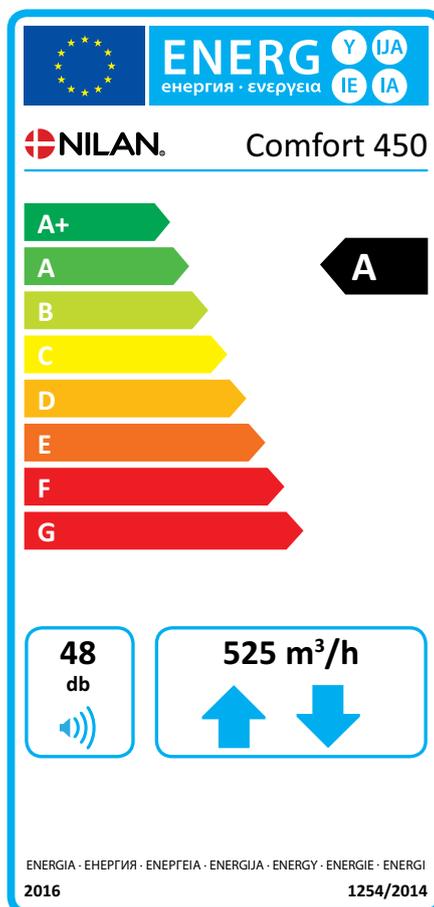
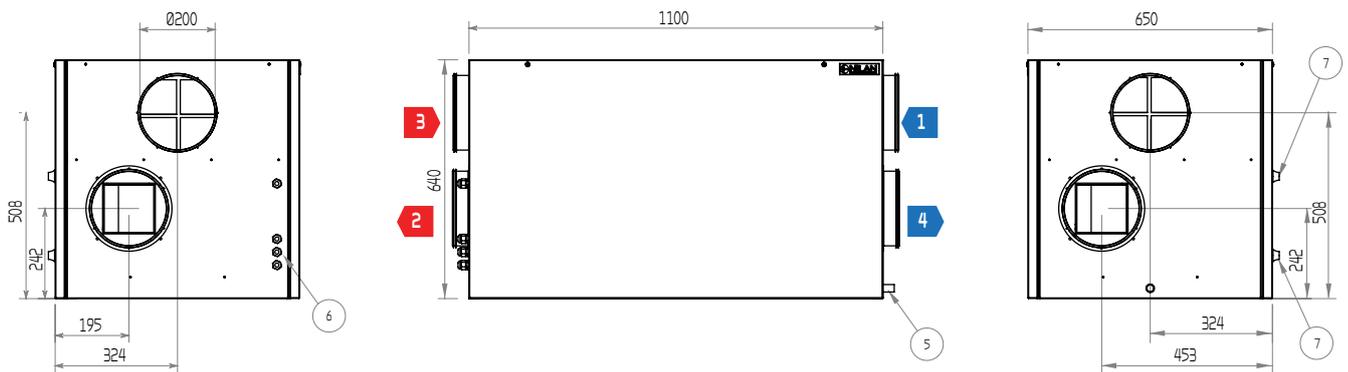


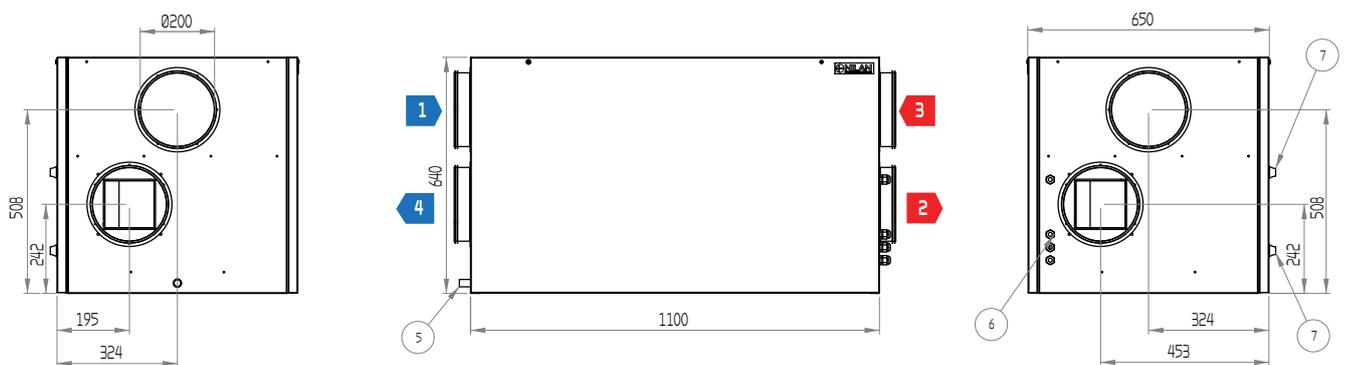
Schéma coté

Toutes les mesures sont en mm.

Version gauche



Version droite



Raccordements

- 1: Air neuf extérieur
- 2: Air soufflé
- 3: Air extrait
- 4: Air rejeté

- 5: Évacuation des condensats
- 6: Batterie de chauffe électrique ou à eau
- 7: Façade principale (côté échangeur)

CARACTERISTIQUES

Les systèmes Nilan sont testés conformément aux normes en vigueur par des instituts d'essais indépendants accrédités.

Capacité

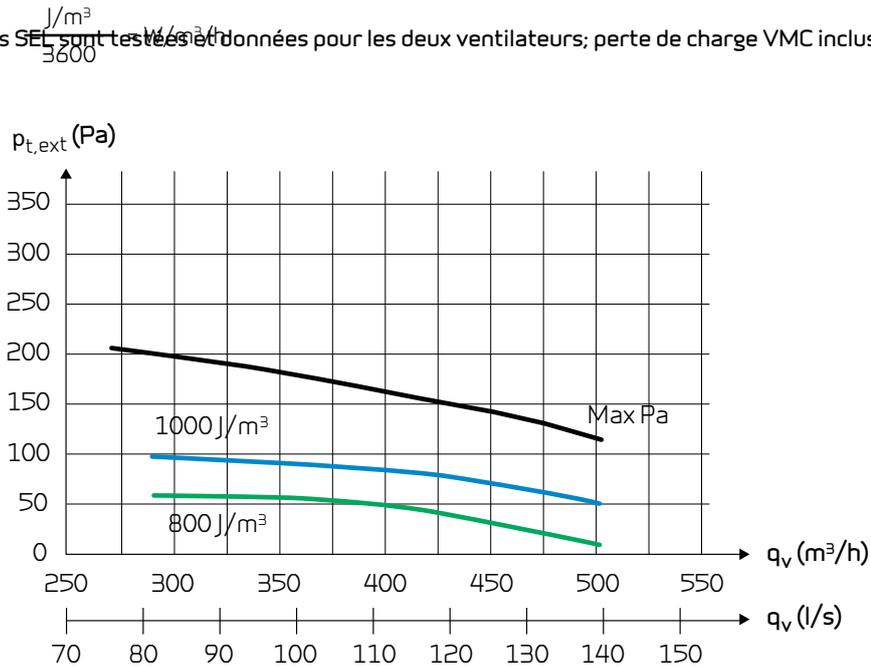
La capacité du système standard est fonction de q_v et $P_{t,ext}$.

Les valeurs SEL conformément à la norme EN 13141-7 s'appliquent aux modèles standards avec filtration ISO Coarse >90% (G4) et sans batterie de chauffe.

Les valeurs SEL englobent la consommation électrique totale du système, y compris la commande.

Facteur de conversion :

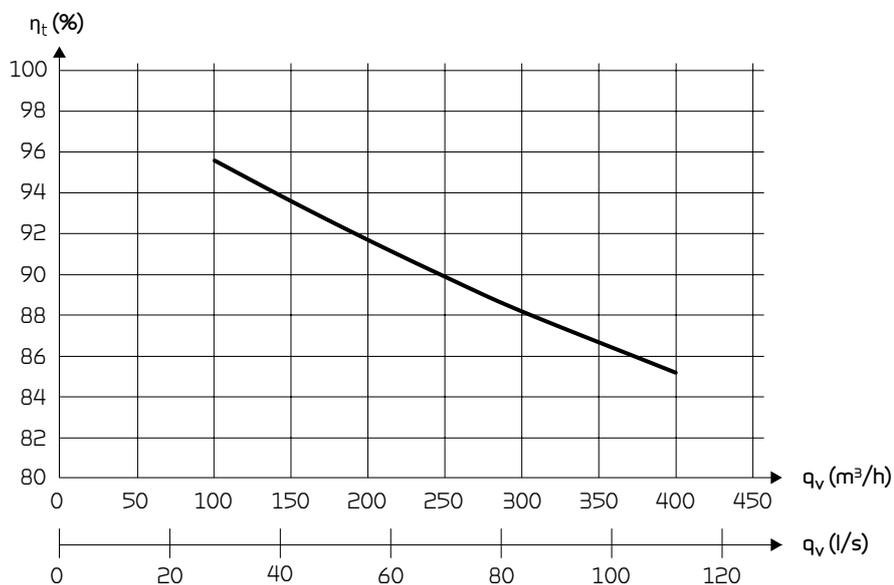
REMARQUE! Les valeurs SEL sont testées et données pour les deux ventilateurs; perte de charge VMC incluses.



Rendement thermique

Rendement thermique des centrales à échangeur à contre-courant (air sec) conformément à la norme.

Taux d'efficacité thermique EN308 : $\eta_t = (t_{air\ soufflé} - t_{air\ extérieur}) / (t_{air\ extrait} - t_{air\ extérieur})$



Propriétés acoustiques

Propriétés acoustiques pour $q_v = 300 \text{ m}^3/\text{h}$ et $P_{t, \text{ext}} = 100 \text{ Pa}$ conformément à la norme EN 9614-2 pour les surfaces et à la norme EN 5136 pour les conduits.

Le niveau de puissance acoustique L_{WA} diminue avec la baisse du débit d'air et de la contre-pression.

Le niveau de pression acoustique L_{pA} à une distance donnée dépend de l'environnement sonore sur le lieu d'installation.

Puissance acoustique (L_{WA})

Bande d'octave Hz	Surface dB(A)	Air soufflé dB(A)	Air extrait dB(A)
63	29	56	38
125	40	56	40
250	41	57	37
500	46	61	32
1.000	40	59	22
2.000	29	58	22
4.000	17	55	17
8.000	14	54	15
Total $\pm 2 \text{ dB(A)}$	48	66	44

FONCTIONNEMENT

Contrôle intelligent de l'hygrométrie

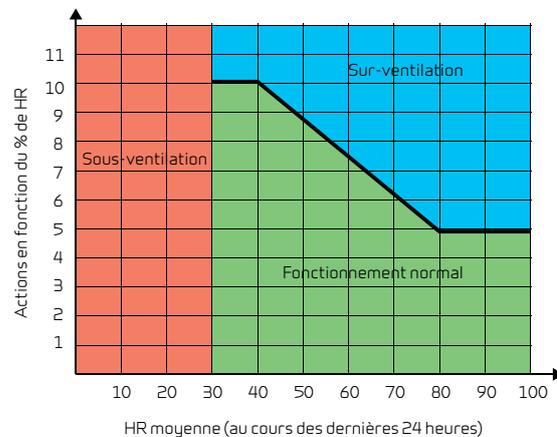
La fonction de contrôle du taux d'humidité de Nilan s'adapte automatiquement aux besoins des habitants.

La commande CTS602 de Nilan n'exige pas que vous définissiez un niveau fixe pour le taux d'humidité de l'air (HR), à partir duquel le système doit commander la ventilation. À l'aide du capteur d'humidité intégré, la régulation intègre automatiquement le niveau moyen des dernières 24 heures. Le niveau moyen détermine s'il convient de modifier la circulation de l'air en cas de fluctuations du taux d'humidité actualisé.

De cette façon, le système fonctionne toujours de manière optimale selon le taux d'humidité réel au lieu d'un taux d'humidité purement théorique.

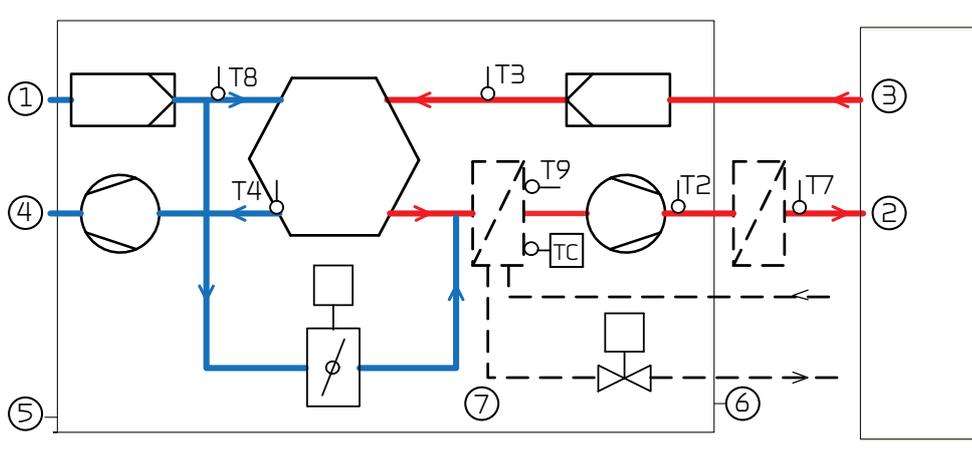
Cette technique permet d'économiser de l'énergie puisqu'elle s'adapte automatiquement aux besoins de l'habitation. La composition de la famille influe largement sur la production d'humidité.

Par ailleurs, le système de ventilation s'adapte automatiquement au niveau d'été et d'hiver.



Si le taux d'humidité varie de plus de 5-10 % par rapport au taux moyen, le système réagit en sur/sous-ventilant.

Schéma de fonctionnement



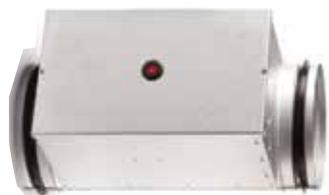
Raccordements

- 1 : Air neuf extérieur
- 2 : Air soufflé
- 3 : Air extrait
- 4 : Air rejeté
- 5 : Évacuation des condensats
- 6 : Batterie de chauffe électrique et à eau

Automatisme

- T2/T7 : Capteur d'air soufflé
T9/TC : Capteur pour protection hors gel de la batterie
T3 : Capteur d'air extrait
T4 : Capteur d'air rejeté et de dégivrage
T8 : Capteur d'air extérieur

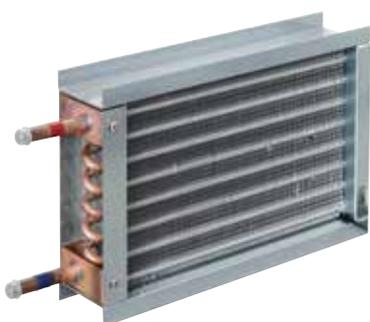
Capacité - Batterie de chauffe (option)



Batterie de chauffe électrique

La batterie de chauffe électrique est montée dans le conduit d'air soufflé à une distance correspondant au minimum à deux fois le diamètre du conduit à compter du raccord d'air soufflé de l'appareil (généralement, 320 mm minimum) et raccordée au contrôleur CTS 602 et à une alimentation 230 V.

La batterie de chauffe électrique peut fournir jusqu'à 3,0 kW de puissance de chauffe .



Batterie de chauffe à eau encastrable

La batterie de chauffe à eau est conçue pour être intégrée dans le système et doit être raccordée à la source de chaleur principale et à la commande CTS 602. La batterie de chauffe à eau est dotée de tubes en cuivre et de lamelles en aluminium.

La capacité est indiquée dans le tableau ci-dessous.

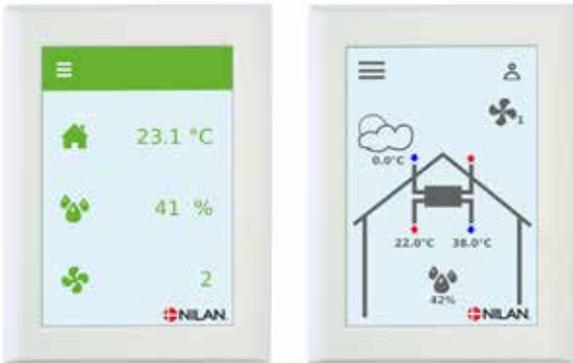
Capacité de la batterie de chauffe à eau

Régime Entrée / Sortie [°C]	Côté eau			Côté air			
	Flux [m³/h]	Chute de pression [kPa]	Puissance [kW]	Flux [m³/h]	Température en amont de VF* [°C]	Température en aval de VF* [°C]	Chute de pression dans VF* [Pa]
40/30	0,05	1,6	0,61	100	16	34	2
	0,1	5	1,13	220	16	31,1	3
	0,14	8,7	1,6	350	16	29,3	5
	0,18	13,5	2,03	500	16	27,9	9
60/40	0,05	1,3	1,11	100	16	48,6	2
	0,09	3,8	2,05	220	16	43,3	3
	0,13	6,9	2,87	350	16	40	5
	0,16	10,7	3,66	500	16	37,5	9
70/40	0,04	0,8	1,28	100	16	53,6	2
	0,07	2,3	2,34	220	16	47,1	3
	0,09	4,1	3,24	350	16	43,1	5
	0,12	6,3	4,12	500	16	40,1	9

* Batterie de chauffe à eau

AUTOMATISME

Commande CTS 602



Comfort 450 est contrôlée par le biais du panneau de commande à écran tactile HMI livré avec la centrale. Le contrôleur propose de nombreuses fonctions telles que la programmation hebdomadaire, le paramétrage de la périodicité de maintenance des filtres, le réglage de la vitesse de ventilation, la fonction bypass pour l'été (« free cooling » rafraîchissement libre), la configuration d'un chauffage additionnel, le journal des alarmes, etc.

La configuration d'usine de la commande peut être modifiée par l'utilisateur, selon les besoins d'exploitation afin d'obtenir une utilisation et un rendement optimal.

Le mode d'emploi de la commande est fourni dans un manuel à part livré avec le système.

Application Utilisateur Nilan

Lors de l'achat d'un gateway (passerelle) Nilan, l'utilisateur peut accéder à la centrale via une application Utilisateur Nilan. Grâce à l'application, l'utilisateur peut visualiser et surveiller l'opération en cours, même en étant positionné à l'extérieur de la maison. L'application vous permet de personnaliser les paramètres de base, tels que température ambiante souhaitée, la vitesse de ventilation souhaitée, le contrôle de l'hygrométrie, etc.

Deux exemples des fonctions essentielles de l'application : vous pouvez voir combien de jours il reste jusqu'au prochain changement de filtre et vous recevez une notification lorsque vous devez changer le filtre ou en cas d'alarme.

Une autre information qu'il est bon de connaître : les courbes de tendance vous permettant de suivre le fonctionnement de la centrale des sept derniers jours, il peut par ex. s'agir de la température ambiante ou de l'humidité relative.

Le gateway (passerelle) est connecté au Modbus de la centrale grâce avec un câble LAN et connecté au routeur Internet de l'utilisateur via une connexion LAN ou WiFi. Ainsi, il est établi une connexion cloud sécurisée entre la centrale et le smartphone.



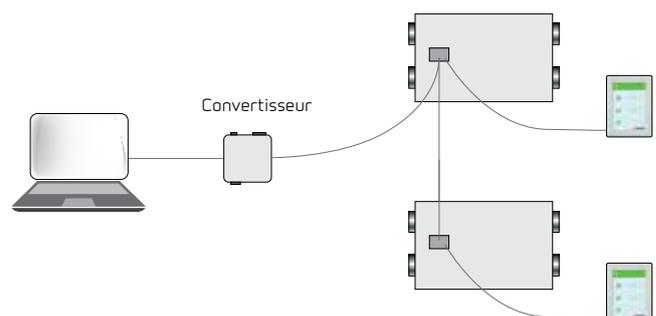
Communication externe

De série, la commande CTS 602 communique par Modbus RTU RS485. Un système CTS, qui utilise cette forme de communication, peut être facilement relié au système de ventilation.

Les systèmes Nilan sont équipés d'une communication Modbus ouverte : il est possible non seulement de surveiller la centrale de ventilation via un système/ordinateur externe, mais aussi de paramétrer son mode de fonctionnement de la même façon qu'avec le pupitre de commande.

De série, le protocole est configuré pour une adresse Modbus RTU 30, mais il peut être réglé sur une valeur comprise entre 1 et 247.

Via un convertisseur Modbus, il est possible de raccorder un ou plusieurs appareils de ventilation à un ordinateur en vue de leur surveillance et de leur commande.



Aperçu des fonctions		+ Standard - Option
Alarmes	Description des erreurs lorsqu'une alarme est déclenchée. Journal des alarmes contenant les 16 alarmes les plus récentes.	+
Alarme commune	Le contrôleur CTS602 possède un signal de sortie qui est activé en cas d'alarme, et peut par ex. être connecté à une automatisation externe.	
Surveillance des filtres	Alarme de filtre avec réglage de durée pendant 30/90/180/360 jours.	+
Affichage des données	Un aperçu du fonctionnement actuel comme par ex. les températures, la vitesse du ventilateur, etc.	+
Programmation hebdomadaire	Le contrôleur CTS602 est équipé de 3 programmes hebdomadaires qui peuvent être paramétrés individuellement (paramètres d'usine désactivés).	+
Contrôle de l'hygrométrie	Offre la possibilité de paramétrer la vitesse de ventilation en sur-ventilation ou sous-ventilation en cas de haute/basse hygrométrie.	+
Qualité de l'air	Permet d'ajuster la ventilation en fonction du niveau de CO ₂ de l'air.	-
Niveau faible (hiver)	Évitez un faible niveau d'humidité dans le logement en activant une faible ventilation lorsque les températures extérieures sont basses.	+
Contrôle de la température	Possibilité de contrôler le fonctionnement de la centrale en fonction de la température ambiante.	+
Mode été/mode hiver	La centrale peut être paramétrée en mode été et en mode hiver.	
Langues	Il est possible de choisir parmi 10 langues dans le panneau de commande.	+
Niveaux utilisateur	Dans le panneau de commande, il existe 3 niveaux utilisateur correspondant aux trois degrés d'utilisation : Utilisateur/Installateur/Usine	+
Sélection utilisateur 1	Permet de contrôler le mode de fonctionnement via un signal externe sans potentiel.	+
Sélection utilisateur 2	Permet de contrôler le mode de fonctionnement et prévaut la sélection utilisateur 1 via un signal externe sans potentiel.	-
Batterie électrique de post-chauffage	Avec une batterie électrique de post-chauffage, la température de l'air soufflé peut être contrôlée et la centrale peut contribuer à chauffer la maison.	-
Batterie de post chauffage à eau	Avec une batterie de post chauffage à eau, la température de l'air soufflé peut être contrôlée et la centrale peut contribuer à chauffer la maison.	-
Anti-givre	Pour protéger toute batterie de chauffage à eau contre le gel, la centrale s'arrête d'elle-même et déclenche une alarme si la température dans la batterie de post chauffage à eau devient trop basse.	-
Renouvellement d'air	Paramétrage sans pas de régulation de quatre vitesses de ventilation. L'air soufflé et l'air vicié peuvent être paramétrés individuellement.	+
Dégivrage	Fonction automatique basée sur la température pour le dégivrage des échangeurs à contre courant si de la glace s'y est formée.	+
Ambiante basse	Fonction de sécurité en cas de panne du système de chauffage du logement, la centrale de ventilation s'arrête pour que le logement n'atteigne de températures encore plus basses.	+
Chaleur externe	La centrale de ventilation peut contrôler l'apport de chaleur externe en fonction de la température ambiante actuelle.	+
Système d'automatisation incendie externe	La centrale de ventilation peut être connectée à un système d'automatisation incendie externe ou à un thermostat incendie, qui donne un signal indiquant si la centrale doit s'arrêter ou peut continuer de fonctionner.	+
Système d'automatisation incendie intégré	La centrale de ventilation peut être livrée avec un système d'automatisation incendie intégré qui peut contrôler les clapets coupe-feu.	-
Régulation à pression constante	Il est possible de réguler les ventilateurs d'air extrait et injecté en mode pression constante.	-
Démarrage différé	Il est possible d'activer le démarrage différé des ventilateurs, par ex. dans le cas où un clapet serait connecté.	+
Restaurer les paramètres de réglage	Il est possible de sauvegarder les paramètres actuels et de les recharger ultérieurement si par ex. l'utilisateur a effectué des changements quant aux paramètres l'appareil. Il est également possible de réinstaller les paramètres d'usine.	+
Fonctionnement manuel	Il est possible de tester différentes fonctions manuellement.	+
Fonction économie d'énergie	Il est possible d'activer une fonction économie d'énergie.	+
Modbus	Il est possible de paramétrer une adresse Modbus à la centrale. Elle est paramétrée en usine à 30.	+
Affichage des données	Il est possible d'enregistrer les données de fonctionnement de la centrale toutes les 1 à 120 min. Les alarmes seront enregistrées au moment où elles se déclencheront.	+
Panneau de commande	Vous pouvez choisir entre 2 images d'écran sur l'écran principal.	+

Vous trouverez de plus amples informations concernant toutes les fonctions dans le logiciel et dans le guide de montage de la centrale.

ACCESSOIRES



Batterie de préchauffage pour la protection antigel

Avec une batterie de préchauffage, l'air extérieur est réchauffé avant d'être admis dans l'installation. Cela vous évite de devoir la dégivrer, une opération qui entraîne une perte de puissance. La batterie est livrée avec un capteur de température à monter dans le conduit.



EM-box

Un boîtier EM permet de récupérer la chaleur de l'air extrait de la hotte et d'accroître ainsi le taux d'efficacité thermique pendant que vous faites la cuisine. Le boîtier EM est doté d'un filtre en acier qui élimine efficacement les particules de graisse présentes dans l'air extrait de la hotte pour protéger.



Filtre à pollen ISO ePM1 50-65% (F7)

Comfort 450 est livré avec un filtre ISO Coarse >90% (G4). Toutefois, un filtre à pollen de classe ISO ePM1 50-65% (F7) peut également être installé dans la centrale. Le filtre à pollen est monté avec le filtre à plaque ISO Coarse >90% (G4) fourni.



Siphon

Pour éviter que de l'air parasite ne s'insinue dans l'appareil via l'évacuation de condensat, il est nécessaire d'installer un siphon. Tant qu'il y a de l'eau dans le système d'évacuation, le siphon fonctionne parfaitement, mais pendant les mois d'été où il n'y a pas de condensation de l'air extrait, le siphon sèche et il n'empêche plus l'air parasite de s'insinuer. Le siphon Nilan avec boule est une protection contre l'air parasite qui fonctionne toute l'année.



Patins anti-vibratiles

Il est important de s'assurer que le système de ventilation ne provoque pas de vibrations dans la structure du bâtiment. Pour ce faire, le système de ventilation doit reposer sur un matériau anti-vibratile. Nilan propose des patins anti-vibratiles efficaces, vendus par quatre, et qui se placent sous la centrale.



Câble chauffant

Afin de protéger l'évacuation des condensats contre le gel, un câble chauffant auto-réglable de 3 ou 5 m est proposé en option.



Gateway (passerelle) grâce à l'application

Le Comfort 450 peut être contrôlé avec une application pour smartphone via une connexion gateway (passerelle). Nilan Gateway se connecte au contrôleur CTS602 et permet une connexion cloud à la centrale. Le gateway (passerelle) est proposé en deux versions - avec connexion LAN ou avec connexion WiFi à un routeur.



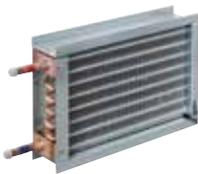
Batterie de chauffe électrique avec régulation

Une batterie de chauffe électrique permet d'augmenter la température de l'air soufflé jusqu'au niveau souhaité. La batterie de chauffe électrique est prévue pour être montée dans le conduit d'air soufflé, avec les capteurs nécessaires déjà en place (*Carte électronique supplémentaire inclus*).



Batterie de chauffe à eau avec régulation

Une batterie de chauffe à eau permet d'augmenter la température de l'air soufflé jusqu'au niveau souhaité. La batterie de chauffe à eau est conçue pour être intégrée dans la centrale et doit être raccordée à la source de chaleur principale. Elle est livrée avec une vanne deux voies, un capteur de température et un thermostat antigel (*Carte électronique supplémentaire inclus*).



Batterie de chauffe à eau avec régulation

Une batterie de chauffe à eau permet d'augmenter la température de l'air soufflé jusqu'au niveau souhaité. La batterie de chauffe à eau est conçue pour être intégrée dans la centrale et doit être raccordée à la source de chaleur principale. Elle est livrée avec une vanne deux voies, un capteur de température et un thermostat antigel (*Carte électronique supplémentaire inclus*).



Carte électronique supplémentaire

Une carte électronique permet d'élargir les fonctions de la régulation CTS 602.



Capteur de CO₂

Lorsqu'un capteur de CO₂ est monté, la vitesse de ventilation peut être préprogrammée avec CTS 602 pour déclencher la surventilation en cas de concentration de CO₂ élevée dans l'air extrait. Le niveau de CO₂ est programmable (*Carte électronique supplémentaire nécessaire*).



Câble d'extension HMI pour le panneau de commande

Le panneau de commande du système de ventilation est connecté via un câble court. Ainsi, le panneau de commande doit être installé à proximité de la centrale. Si la centrale est située dans un endroit empêchant de consulter le panneau de commande, comme un placard par ex. ou un plafond, vous avez la possibilité de commander un câble d'extension avec prise de courant. Ainsi, le panneau de commande pourra être placé dans un endroit où son utilisateur pourra le consulter.

Il est important de s'assurer que le panneau de commande soit placé de manière à ce que l'utilisateur puisse voir d'éventuelles alarmes, telles que celle du changement de filtres par ex.

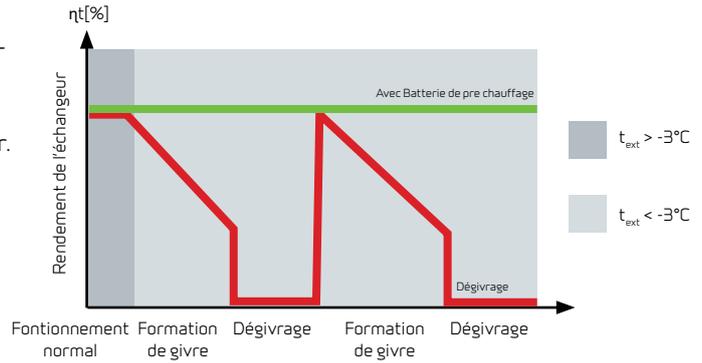
ANTIGEL

Tous les systèmes de ventilation à échangeur à contre-courant finissent par geler lorsque la température extérieure reste en dessous de 0 °C.

L'air extrait se condense lors du processus récupération de chaleur. Sous l'influence du rendement thermique élevé, les condensats se transforment lentement en glace, laquelle finit par colmater l'échangeur à contre-courant en l'absence de toute intervention.

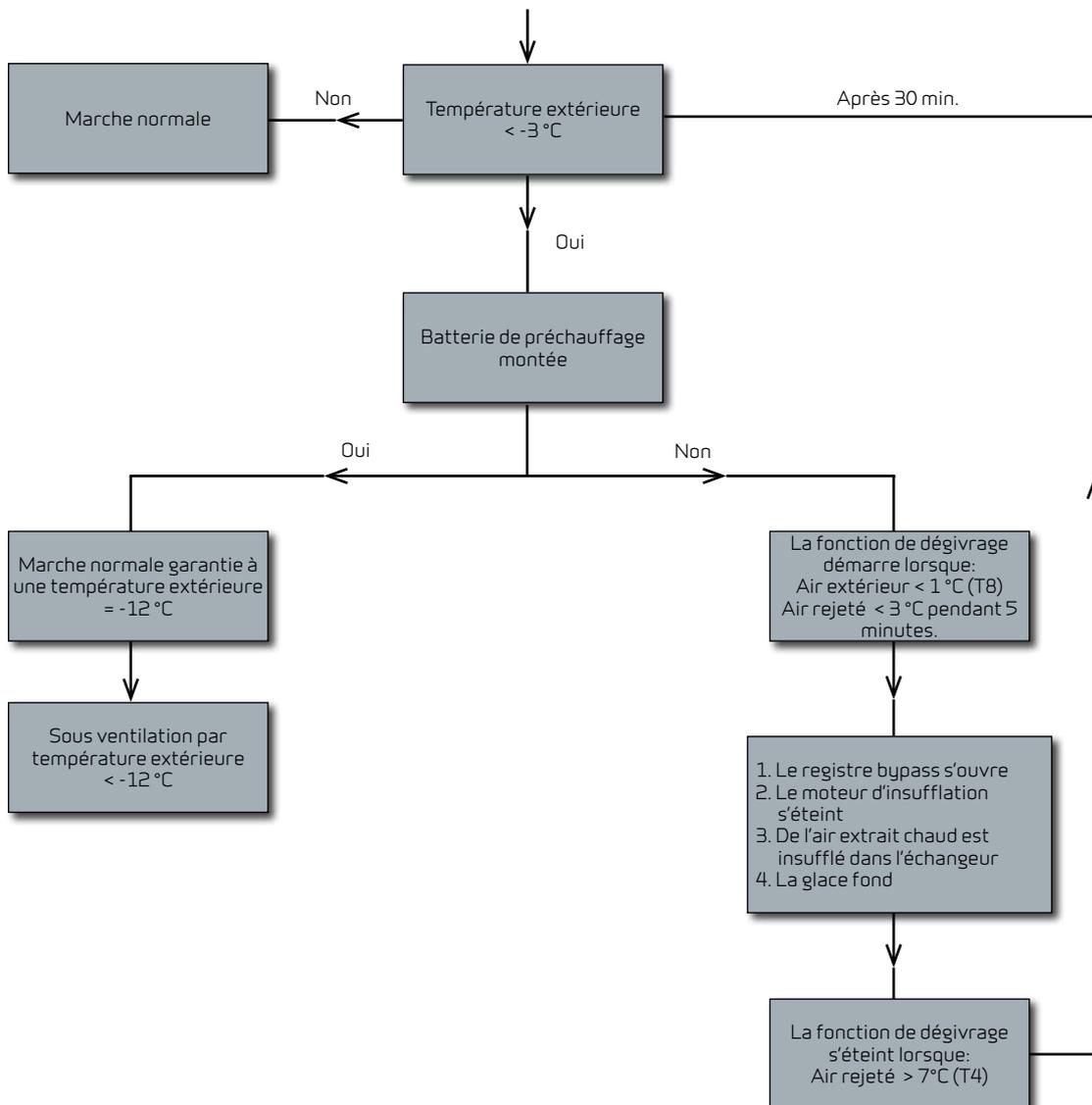
L'utilisateur doit décider s'il convient de préserver le fonctionnement de la centrale en cas de gel permanent ou si un ralentissement est acceptable.

Dans les logements habités la nuit, lorsque la température extérieure est au plus bas, il est conseillé de protéger le système contre le gel via une batterie de préchauffage. En revanche, pour la ventilation des bureaux, un ralentissement nocturne de la centrale peut être acceptable.



L'énergie requise par la batterie de préchauffage n'est pas perdue, car elle garantit un rendement de l'échangeur élevé et constant.

Protection Antigél



Transport et stockage

D'usine, Comfort 450 est conditionné dans un emballage destiné à le protéger lors du transport et du stockage.

Jusqu'à son installation, Comfort 450 doit être stocké dans son emballage d'origine, dans un endroit sec et abrité.

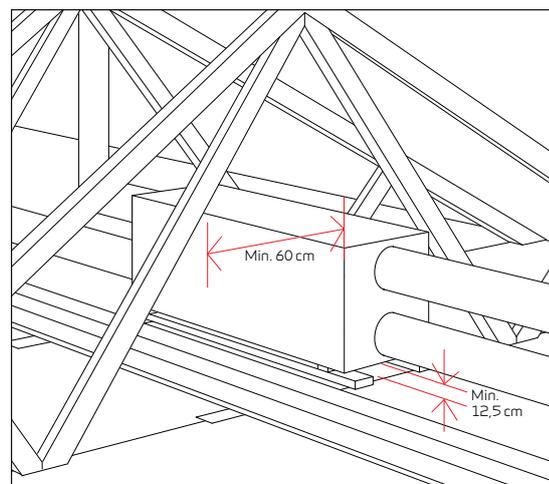
L'emballage ne doit être retiré qu'au dernier moment.

Respecter les prescriptions de stockage portées sur l'emballage, notamment les indications "HAUT" et "BAS".

Conditions d'installation

Pour l'installation du système, veuillez tenir compte des futures opérations d'entretien et de maintenance. Il est recommandé de laisser un espace libre d'au moins 60 cm devant l'appareil.

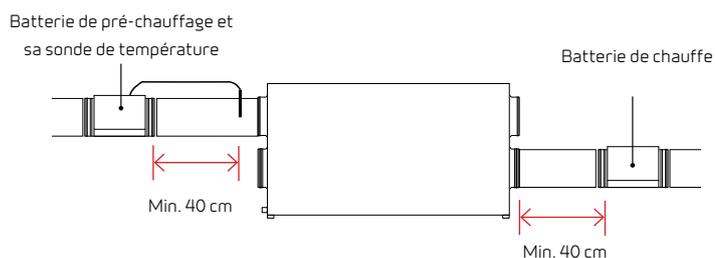
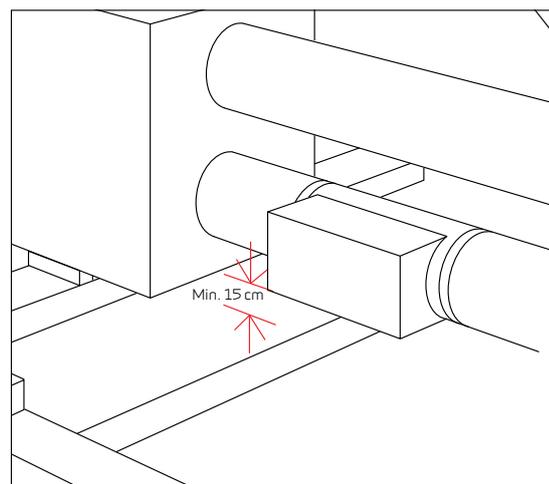
L'appareil doit être de niveau pour l'évacuation des condensats. L'évacuation doit être équipée d'un siphon, raccordé étanche, avec une garde d'eau de 125 mm.



Installation de batteries de chauffe électriques

La batterie de chauffe électrique (option) est montée dans la gaine. La batterie doit être isolée à l'aide d'un matériau anti-feu.

Le raccordement de la batterie de chauffe électrique doit être effectué par un électricien agréé.



INFORMATIONS DE A A Z

Nilan développe et produit des solutions de ventilation et de pompe à chaleur à haut rendement, qui garantissent un climat intérieur sain et une basse consommation énergétique dans le plus grand respect de l'environnement. Afin de simplifier au maximum toutes les phases du processus de construction (de la sélection de la solution à son entretien, en passant par son intégration au projet et à sa mise en œuvre), nous vous proposons des supports d'information, disponible au téléchargement sur le site www.nilan.dk.



Brochure

Informations générales concernant la solution et les avantages offerts par celle-ci.



Fiches produits

Informations techniques qui vous permettent de choisir la solution idéale.



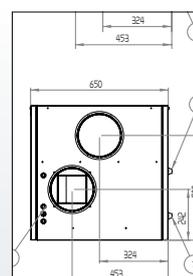
Instructions de montage

Instructions détaillées concernant l'installation et la mise au point de la solution.



Instructions d'utilisation

Instructions détaillées concernant le réglage de la solution pour une utilisation optimale au quotidien.



Plans

Des descriptifs et des plans en 3D peuvent être téléchargés en vue de l'intégration de la solution dans votre projet.

WWW.NILAN.DK

Visitez le site www.nilan.dk pour en savoir plus sur notre entreprise et nos solutions, télécharger notre matériel d'information ou rechercher votre revendeur le plus proche.



Nilan A/S
Nilanvej 2
8722 Hedensted
Danmark
Tlf. +45 76 75 25 00
Fax +45 76 75 25 25
nilan@nilan.dk
www.nilan.dk

France:

Nilan France
2 Rue des Arrostants
Parc Activités de Napollon
13400 Aubagne
Tel: 04 84 83 05 63
info@nilan.fr
www.nilan.fr

Belgium:

Nilan Belgium
Lerenveld 22
2547 Lint
Tel: +32 3 298 32 53
info@nilanbelgium.be
www.nilanbelgium.be

Schweiz:

Nilan AG
Schützenstrasse 33
CH-8902 Urdorf
Tel: +41 44 736 50 00
info@nilan.ch
www.nilan.ch