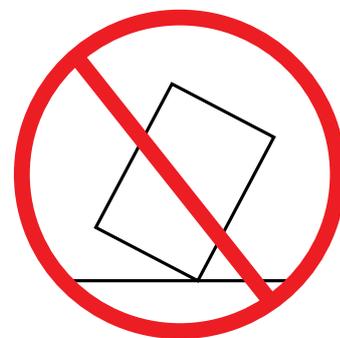




Saves Your Energy



L'INCLINAISON DE
L'APPAREIL NE DOIT
PAS DÉPASSER 45°

enervent[®]

PRO greenair HP

Systeme de ventilation avec récupérateur de chaleur et pompe à chaleur intégrée

Instructions de conception, d'installation et d'utilisation

Lire ce manuel attentivement avant toute utilisation de l'appareil et
le conserver pour référence.

HP

Pompe à chaleur

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS ET AVIS	3
<u>INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR</u>	
DESCRIPTION DU TYPE	4
EXPLICATIONS DES INSCRIPTIONS ET DES CHIFFRES	4
AVANT-PROPOS	4
PRO greenair HP	5
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA VENTILATION	5
FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE VENTILATION	6
ENTRETIEN	14
Remplacement de la courroie de l'échangeur de chaleur	15
Résolution des pannes	16
<u>INSTRUCTIONS POUR LE CONCEPTEUR</u>	
PRO greenair HP	19
LISTE DE PIÈCES	20
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	20
CONCEPTION POUR CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT	21
CONCEPTION DU RÉSEAU DE CONDUITS	22
DISTANCES À RESPECTER POUR LES ÉVÉNEMENTS D'ADMISSION D'AIR EXTÉRIEUR ET D'AIR VICIÉ	23
ISOLATION THERMIQUE DES CONDUITS DE VENTILATION	23
VENTILATION DE LA CUISINE	24
CLASSES D'EXTRACTION D'AIR POUR LES PIÈCES	24
VALEURS DIRECTRICES POUR LES DÉBITS D'AIR	24
LIEU D'INSTALLATION	25
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	25
EFFICACITÉ DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	25
DIMENSIONS	26
COURBES CARACTÉRISTIQUES	27
PUISSANCE DE CHAUFFAGE ET DE RAFRAÎCHISSEMENT	29
GRAPHIQUE DE RÉGLAGE	30
SCHÉMAS	32
CÂBLAGE EXTERNE	33
INFORMATIONS SUR LE MODBUS	33
<u>INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR</u>	
PRO greenair HP	34
LISTE DE PIÈCES	35
AVERTISSEMENT	35
CONCEPTION DU RÉSEAU DE CONDUITS	36
ISOLATION THERMIQUE DES CONDUITS DE VENTILATION	37
ÉTAPES D'INSTALLATION	36
Vidange du système de ventilation	38
FONCTIONNEMENT	39
Mise en service	39
Réglage du rapport d'admission et d'extraction d'air (après la mise en service)	39
SYSTÈME DE COMMANDE	40
ENTRETIEN	56
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	58
EFFICACITÉ DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	58
DIMENSIONS	59
COURBES CARACTÉRISTIQUES	60
GRAPHIQUE DE RÉGLAGE	62
SCHÉMAS	64
CÂBLAGE EXTERNE	67
INFORMATIONS SUR LE MODBUS	67
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	68
PARAMÈTRES DE L'AUTOMATISATION EDA	
GUIDE RAPIDE DU SYSTÈME DE VENTILATION	

- L'inclinaison de l'appareil ne doit pas dépasser 45°.
- Éteindre le système avant d'ouvrir la trappe de visite. Lorsque la trappe de visite est ouverte, attendre environ deux minutes avant de commencer toute opération d'entretien. Les ventilateurs tournent automatiquement pendant un certain temps et le compresseur peut être extrêmement chaud même lorsque l'alimentation du système de ventilation est coupée.
- Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur derrière le boîtier de commande ou le couvercle du boîtier de raccordement. Ces pièces doivent être entretenues par un technicien qualifié. Identifier la cause de toute panne avant de redémarrer l'appareil !
- Des gants de protection doivent être utilisés pour la manipulation des composants car ces derniers peuvent avoir des bords tranchants. Ceci est particulièrement vrai pour la pompe à chaleur qui doit être manipulée avec un soin extrême car les bords de la plaque de radiateur sont très coupants. Tenir compte de la masse de la pompe à chaleur, 35 kg, avant de déplacer l'élément. Toujours respecter les consignes générales de sécurité relatives aux équipements électriques pour effectuer les opérations de maintenance ou d'entretien de l'appareil.
- Pour réaliser des tests de tension, des mesures de résistance de l'isolation ou bien d'autres mesures ou travaux électriques, l'appareil doit être débranché pour ne pas risquer d'endommager les composants électroniques.



Les dispositifs de commande du système de ventilation peuvent provoquer un courant résiduel. Par conséquent, un disjoncteur à courant résiduel risque de ne pas toujours fonctionner correctement avec cet appareil. Pour réaliser des travaux d'installation électrique, respecter toutes les réglementations applicables, y compris les règles locales.

- Les débits d'air doivent être réglés. La garantie du système de ventilation est nulle si les flux d'air ne sont pas réglés et/ou un compte-rendu de réglage n'est pas fourni.
- Il peut être nécessaire de redémarrer l'appareil dans des situations exceptionnelles.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

DESCRIPTION DU TYPE

Merci d'avoir choisi un produit Enervent.
Ces instructions s'appliquent aux modèles suivants :

Enervent Pelican eco PRO greenair HP
Enervent Pegasos eco PRO greenair HP

La plaque signalétique est fixée à l'intérieur du système de ventilation. Remplir les informations dans cet espace, pour pouvoir s'y reporter facilement en cas de besoin, par exemple lors de l'achat de nouveaux filtres. Avant de commencer la lecture des instructions, vérifier le marquage du type de l'appareil.

enervent [®]	ilmanvaihtolaite ventilation unit
TYYPPI/TYPPE: SRJ.NRO/SERIAL NO: W/V/HZ/A:	
 	ENSTO ENERVENT OY KIPINÄTIE 1 06150 PORVOO TEL +358 (0)207 528800 FAX +358 (0) 207 528844

EXPLICATIONS DES INSCRIPTIONS ET DES CHIFFRES

Enervent Pelican eco PRO greenair HP

Pelican / Pegasos	Caisson du système de ventilation
eco	Système de ventilation avec ventilateurs CC
PRO greenair HP	Pompe à chaleur intégrée

AVANT-PROPOS

Les systèmes de ventilation Enervent sont conçus et fabriqués pour être utilisés à longueur d'année. Les systèmes Enervent sont installés dans les bureaux et les domiciles privés finlandais depuis plus de 20 ans. La popularité de ces systèmes n'a cessé de croître d'année en année. L'expérience d'Enervent a permis de développer l'aspect convivial de ces systèmes. La série de systèmes Enervent PRO greenair est le résultat d'un long développement de produit. Leurs propriétés sont très versatiles et facilement modifiables.

PRO greenair HP

QU'EST-CE qu'un PRO greenair HP ?

Le PRO greenair HP est un système de ventilation traditionnel alliant une récupération de chaleur régénérative et une pompe à chaleur en un seul système compact. L'énergie thermique de l'air extrait est récupérée en hiver, et l'air insufflé est rafraîchi en été. En outre, l'humidité de l'air ambiant et les niveaux de dioxyde de carbone peuvent être réduits. L'appareil est facile à installer et ne nécessite aucun module interne ni aucune expertise en réfrigération.

COMMENT fonctionne le PRO greenair HP ?

L'énergie calorifique de l'air extrait est récupérée par l'échangeur de chaleur rotatif. Ses feuilles d'aluminium sont chauffées en permanence par l'air extrait, et lorsqu'elles tournent vers le flux d'air insufflé, elles libèrent leur énergie dans l'air insufflé avec un rendement pouvant atteindre 80 %.

La pompe à chaleur fonctionne comme un circuit de réfrigération traditionnel ; le réfrigérant vaporise et emmagasine l'énergie (chaleur) de l'air extrait et la libère dans l'air insufflé lors de la condensation. C'est ainsi que le compresseur « pompe » l'énergie du côté chaud au côté froid. Le circuit frigorifique peut être alimenté en direction transversale durant les saisons chaudes pour réduire la température de l'air insufflé. Dans ce cas, le réfrigérant emmagasine l'énergie de l'air extérieur et la restitue dans l'air extrait.

Quels sont les AVANTAGES du PRO greenair HP ?

En raison de son design unique et compact, ce système convient parfaitement aux emplacements où il est impossible d'installer une pompe à chaleur extérieure. Vu que la pompe à chaleur se trouve à l'intérieur de l'appareil, un installateur de système de ventilation traditionnel peut l'installer. Aucune expertise en système de réfrigération n'est requise, car il n'y a aucune installation de circuit de refroidissement à effectuer.

L'ensemble échangeur de chaleur régénératif et pompe à chaleur réchauffe ou rafraîchit l'air insufflé à la température idéale, quelle que soit la saison. L'échangeur de chaleur et la pompe à chaleur fonctionnent ensemble pour maintenir une température ambiante constante et confortable. Ce système est extrêmement efficace et les économies en termes d'énergie et de coûts sont importantes grâce aux ventilateurs à faible consommation d'énergie, au compresseur commandé par inverter et à l'échangeur de chaleur. Le PRO greenair HP ne peut pas être utilisé comme source de chauffage principale d'un bâtiment.

À RETENIR concernant le fonctionnement du PRO greenair HP

La ventilation est la fonction principale de l'appareil. Le rafraîchissement et le chauffage sont des fonctions secondaires.

Une opération continue et ininterrompue du système assure un fonctionnement constant du compresseur, ce qui allonge considérablement sa durée de vie. Pour garantir un fonctionnement constant du système PRO greenair HP le système est conçu pour être utilisé avec une commande d'extraction d'air ou de température ambiante.

Pour un bon fonctionnement du système il est très important d'assurer des conduits d'air et des débits d'air suffisamment élevés. L'automatisation du système maintient la puissance du ventilateur à 70 % ou plus lorsque le mode de chauffage / rafraîchissement est sélectionné. Il est de la responsabilité du concepteur de la ventilation et de l'entrepreneur de concevoir, monter et ajuster le réseau de conduits d'air afin de garantir une circulation d'air suffisante.

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA VENTILATION

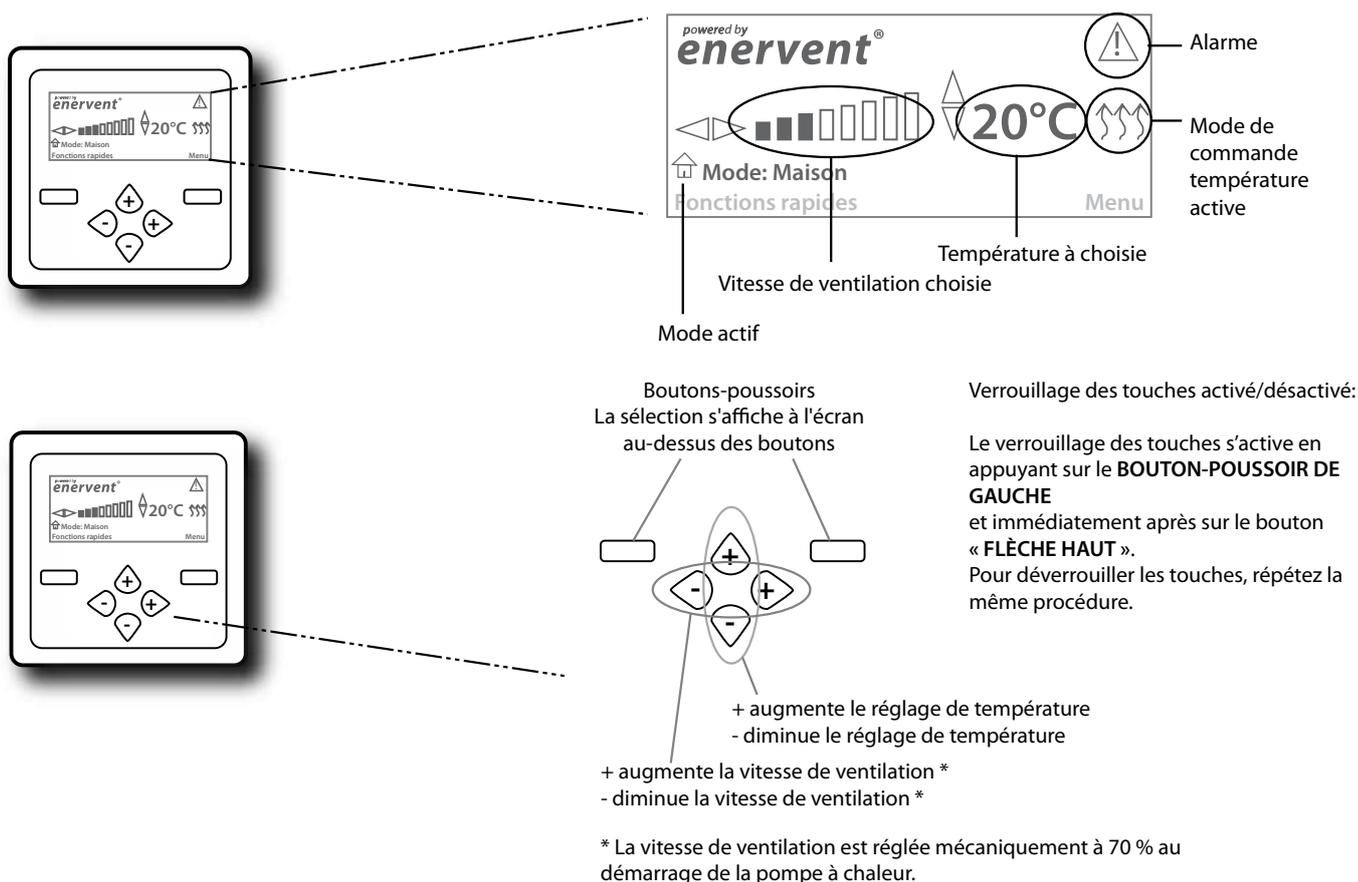
Toujours régler la ventilation sur une puissance suffisamment élevée ! Dans d'autres cas, le taux d'humidité à l'intérieur des pièces peut trop augmenter. En hiver, cela provoque de la condensation sur les surfaces froides des fenêtres. Le taux d'humidité recommandé pour l'air ambiant est de 35-45 % (à une température ambiante de 20-22 °C). Cela permet de maintenir des niveaux d'humidité raisonnables sans condensation sur les fenêtres. Surveiller l'humidité de l'air ambiant à l'aide d'un hygromètre et augmenter la puissance de ventilation lorsque le taux d'humidité dépasse 45 %.

Changer les filtres régulièrement ! En hiver, le filtre d'air extrait se salit plus vite que le filtre d'air neuf. Cela entraîne une réduction du débit d'air extrait, ce qui à son tour, augmente l'humidité de l'air ambiant et diminue la température de l'air insufflé. Lorsqu'on change les filtres, toujours vérifier que l'échangeur de chaleur tourne. L'échangeur de chaleur tourne lorsque la température de l'air vicié du HRC (récupérateur de chaleur) est supérieure à la température de l'air frais. Les températures s'affichent dans le menu Mesures. Si le système de ventilation n'est pas utilisé pendant une durée prolongée, couvrir les événements de prise d'air neuf et de sortie d'air vicié. Cela empêche toute condensation d'humidité dans les éléments du système comme, par exemple, les moteurs des ventilateurs électriques.

FUNCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE VENTILATION

Le système PRO greenair HP dispose de deux commutateurs derrière la petite trappe de droite. Passer l'interrupteur vert (principal) en position ON pour mettre le système en marche. Les ventilateurs et l'échangeur de chaleur rotatif fonctionnent dans ce mode. La pompe à chaleur ne doit pas être mise en marche avant que les débits d'air ne soient réglés. Lorsque le débit d'air est réglé et que la pompe à chaleur est utilisée pour rafraîchir ou chauffer l'air insufflé, le commutateur orange à côté de l'interrupteur principal est également mis sur la position ON. L'interrupteur principal éteint l'ensemble du système, quelle que soit la position du commutateur orange.

BOÎTIER DE COMMANDE



Le système de ventilation est commandé à l'aide du boîtier de commande. Les fonctions polyvalentes du système de commande automatique sont accessibles sur l'écran d'information et à l'aide des touches de fonctions rapides. Notre intention était de rendre le fonctionnement du système aussi simple que possible.

L'installateur du système de ventilation détermine la vitesse de fonctionnement normale du système nécessaire pour satisfaire aux exigences définies lors de la conception de la ventilation. La vitesse doit être d'au moins 70 % lors du rafraîchissement ou du chauffage. Le système fonctionne à cette vitesse par défaut. La plupart des situations dans lesquelles un changement de vitesse est nécessaire sont prises en compte lors de la conception du système. Le système de commande comporte, entre autres, les fonctions suivantes :

- **fonction de survitesse**, conçue pour une aération de courte durée
- **survitesse automatique d'humidité**, qui augmente la vitesse du ventilateur lorsque le taux d'humidité de l'air ambiant dépasse la limite autorisée (par exemple, lors d'utilisation de douches ou de saunas)
- **Survitesse de dioxyde de carbone**. Les émetteurs associés sont disponibles en option. Cette survitesse augmente la vitesse du ventilateur lorsque le niveau de monoxyde de carbone dans l'air ambiant dépasse la limite autorisée (par exemple, présence de nombreuses personnes dans le bâtiment)

Le boîtier de commande affiche la température d'extraction de l'air ou la température ambiante, en fonction des paramètres. Comme valeur par défaut d'usine, le PRO greenair HP affiche la température de l'air extrait. La température peut être modifiée au moyen des boutons verticaux « + » et « - ».

L'indicateur de régulation de la température sur le boîtier de commande affiche le mode actif.



Le système est en mode chauffage. Le système ne chauffe pas continuellement, même lorsque l'indicateur de chauffe du boîtier de commande est allumé. La puissance est réglée pour atteindre la température souhaitée.



Le système est en mode rafraîchissement. Le système ne rafraîchit pas en continu, même lorsque l'indicateur de rafraîchissement du boîtier de commande est allumé. La puissance est réglée pour atteindre la température souhaitée.



Le système utilise la récupération de chaleur uniquement pour le chauffage ou le rafraîchissement.

Aucun indicateur L'air neuf est directement insufflé à l'intérieur.

Le mode de ventilation est indiqué sur le côté gauche de l'écran. Le système peut être dans l'un des modes suivants : Maison (*maison occupée*) / Absent (*maison vide*) / Absent lgtps (*absence de longue durée*) / Boosting (*survitesse*) / Surpression (contact de cheminée) / Max chauff or Refrd (*chauffage ou rafraîchissement max.*) / Hotte (*poêle*) / AspCent (*aspiration centralisée*) / Refrd nuit été (*rafraîchissement nocturne*).

Les alarmes disposent de leurs propres symboles sur l'écran. Le symbole apparaît à l'écran lorsqu'un défaut est détecté dans le système ou lorsqu'un entretien est nécessaire.

FONCTIONS RAPIDES

Les choix rapides s'affichent dans l'angle inférieur gauche de l'écran lorsque le mode standard est activé. Appuyer sur le bouton multifonctions de gauche pour afficher la liste des fonctions rapides. Les fonctions suivantes peuvent être utilisées comme fonctions rapides :

	Réglage d'usine	Sélections personnelles
Surpression	√	
Boosting	√	
Absent	√	
Absent lgtps	√	
Max. chauffage	√	
Refrd nuit été	√	
Para.vit.vent	√	
Ctrlr tempéra.	√	
Min. - max. : 18–26 °C	√	

L'installateur du système de ventilation peut modifier la liste des fonctions rapides. Pour activer les fonctions rapides, appuyer sur « Change » (*Modifier*) avec le bouton multifonctions de droite.

DESCRIPTION DE LA FONCTION

Le système de ventilation peut être utilisé en mode de fonctionnement HOME ou OFFICE. Les fonctions disponibles dépendent du mode de fonctionnement. Le mode de fonctionnement souhaité est spécifié lors de la commande du système de ventilation.

VENTILATEURS

Lors de la mise sous tension, le relais de commande du registre est mis sous tension et le récupérateur de chaleur se met sur puissance maximale. Après un moment, le ventilateur d'extraction d'air se met en marche, suivi du ventilateur d'insufflation d'air. Après cela, le système de ventilation fonctionne selon les paramètres définis.

La vitesse du ventilateur peut être réglée de 20 à 100 %. La vitesse se règle sur l'affichage standard du boîtier de commande ou dans les réglages de la minuterie hebdomadaire / annuelle. Il est possible de régler une différence de vitesse entre les ventilateurs d'insufflation et d'extraction d'air. Lors de la mise en marche de la pompe à chaleur, la vitesse du ventilateur se règle automatique à un minimum de 70 %.

Les facteurs suivants influent sur la vitesse du ventilateur :

- survitesse, surpression (contact de cheminée), prolongation
- les vitesses de ventilation, réglées sur 1 si la température de l'air insufflé est trop faible
- le ventilateur d'insufflation d'air est arrêté et la vitesse du ventilateur d'extraction d'air est réglée sur 1 si un défaut est détecté pendant le fonctionnement de l'échangeur de chaleur
- commandes forcées de la hotte et de l'aspiration centralisée (commande de pression constante)
- rafraîchissement nocturne été

Commande de surpression du ventilateur (contact de cheminée)

Utilisée uniquement en mode de fonctionnement MAISON

La commande de surpression peut être lancée directement à partir du boîtier de commande ou par l'intermédiaire d'un interrupteur séparé. Cela facilite l'allumage du feu. La durée de surpression et les vitesses des ventilateurs d'insufflation ou d'extraction d'air peuvent être réglées à l'aide du boîtier de commande. La commande de surpression peut être désactivée à l'aide du boîtier de commande.

La commande de surpression diminue la vitesse du ventilateur d'extraction d'air et augmente la vitesse du ventilateur d'insufflation d'air durant 10 minutes. Il en résulte une surpression à l'intérieur du bâtiment, ce qui favorise un bon tirage de la cheminée.

L'usage excessif de la fonction de surpression peut activer la protection antigel de l'échangeur de chaleur, ce qui réduit la pression à l'intérieur du bâtiment. Dans ce cas, la fumée de la cheminée peut revenir à l'intérieur du bâtiment. Dans cette situation, la porte d'entrée doit être momentanément ouverte.

REMARQUE : le système de ventilation ne fournit pas l'air nécessaire à la combustion du foyer. La fonction de surpression est utilisée uniquement lors de l'allumage du feu et n'est pas prévue pour fonctionner durant toute la durée de combustion du foyer.

Réduction des taux d'humidité et de dioxyde de carbone

La puissance des ventilateurs du système de ventilation est réglée en fonction des besoins effectifs de ventilation et des indications des capteurs d'humidité et de dioxyde de carbone. La fonction doit être activée dans le menu Paramètres.

Le niveau de dioxyde de carbone ou d'humidité à l'intérieur des pièces est maintenu au-dessous des limites définies par l'intermédiaire du boîtier de commande. Si les capteurs d'humidité extérieurs ne sont pas connectés, les ventilateurs sont réglés selon les lectures du capteur d'humidité interne du système. Il est possible de connecter deux capteurs de dioxyde de carbone et deux capteurs d'humidité au système de ventilation. Les capteurs sont vendus séparément.

Commande de survitesse des ventilateurs

La fonction de boosting (survitesse) est lancée directement depuis le boîtier de commande. La survitesse augmente momentanément la vitesse des deux ventilateurs (réglage d'usine : vitesse du ventilateur à 90 %, durée de 30 minutes). La survitesse peut être arrêtée à l'aide du boîtier de commande.

Commande de ventilation prolongée

Utilisée uniquement en mode de fonctionnement TRAVAIL

Lorsque le programme du minuteur hebdomadaire arrête le système de ventilation, il peut être redémarré pour une «durée prolongée». La durée de la prolongation est définie à l'aide du boîtier de commande, et la prolongation est lancée à l'aide du boîtier de commande ou par l'intermédiaire d'un commutateur externe (disponible en option). La prolongation peut être arrêtée à l'aide du boîtier de commande.

Commande de pression constante des pièces

La pression à l'intérieur des pièces est maintenue à un niveau constant quel que soit le fonctionnement de la hotte ou de l'aspiration centralisée. Il s'agit ici notamment d'assurer le bon fonctionnement de la cheminée.

La commande de pression constante nécessite une tension de commande externe (commutateur sans potentiel) de la hotte et de l'aspiration centralisée. La prolongation peut être arrêtée à l'aide du boîtier de commande.

Commande de pression constante du réseau de conduits d'air

Il est possible de connecter deux capteurs de pression différentielle 0-10 V / 24 V (en option) à la carte mère du système de ventilation. Ils mesurent les pressions dans les réseaux de conduits d'insufflation et d'extraction ; les pressions sont maintenues aux valeurs définies, peu importe la vitesse des ventilateurs.

Minuteurs hebdomadaire et annuel

Les minuteurs peuvent être utilisés pour régler différentes vitesses de ventilation sur une certaine période. Par exemple, lorsque la maison est vide, les ventilateurs peuvent fonctionner à vitesse réduite au moyen des programmes hebdomadaires. Les minuteurs hebdomadaire et annuel se règlent dans le menu des programmes. Le minuteur hebdomadaire dispose de 20 programmes, qui comprennent une heure de début et une heure de fin ainsi que l'action que le système doit effectuer durant période spécifiée. Le minuteur annuel dispose de cinq programmes, qui comprennent une heure de début et une heure de fin ainsi que l'action que le système doit effectuer durant la période spécifiée.

En mode de fonctionnement Travail, il est possible d'arrêter le système de ventilation pendant une période spécifique. Dans ce cas, le réseau de conduits doit être équipé de registres pour bloquer toute entrée d'air extérieur froid dans les

conduits. Le bouton de prolongation peut être utilisé pour mettre les ventilateurs en route durant une période spécifique. Dans ce mode les commandes forcées externes sont désactivées. En été, il est déconseillé d'éteindre le système de ventilation lorsque le rafraîchissement est utilisé, car la température des pièces augmente et le rafraîchissement des espaces chauds nécessite énormément d'énergie.

RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

Durant la période estivale, lorsque la température extérieure dépasse la valeur de consigne de 8 °C, la récupération de chaleur est limitée. Durant cette période l'échangeur de chaleur est arrêté sauf si une commande de chauffage est reçue. Lorsque la température descend en dessous de 8 °C, la récupération de chaleur fonctionne à 100 % de puissance. Cela peut conduire à des situations contradictoires, en particulier au printemps, lorsque le soleil chauffe les pièces alors que la température extérieure est inférieure à 8 °C. Durant la période d'arrêt, l'échangeur de chaleur tourne pendant 10 secondes toutes les deux heures pour éviter l'accumulation de poussière (fonction de nettoyage en période d'arrêt).

Récupérateur de froid

Au cours de la période de limitation de puissance en été, l'échangeur de chaleur tourne en permanence lorsque la température extérieure est supérieure de 2 °C à la température de l'air extrait (soit, la température ambiante). L'échangeur de chaleur s'arrête lorsque la température de l'air extérieur est de 1 °C inférieure à la température de l'air extrait.

Protection antigel du récupérateur de chaleur

Le système de commande EDA du système de ventilation met en route et arrête le ventilateur d'insufflation en fonction des températures mesurées pour éviter le gel de l'échangeur de chaleur. Le ventilateur d'insufflation fonctionne normalement une fois le risque de gel écarté. La protection antigel peut être arrêtée à l'aide du boîtier de commande.

Efficacité de la récupération de chaleur

L'efficacité de la récupération de chaleur pour l'air extrait et l'air insufflé s'affiche en pourcentage sur le menu Mesures du boîtier de commande.

TEMPÉRATURES

Les systèmes équipés d'une fonction rafraîchissement, tel que le PRO greenair HP, doivent toujours être réglés en fonction de l'air d'extraction ou de la température ambiante.

Température constante de l'air extrait

Le système de commande EDA du système de ventilation commande la puissance de la pompe à chaleur en fonction des lectures du capteur de température de l'air extrait afin de maintenir la température d'extraction d'air à la valeur définie par le boîtier de commande avec une précision de ± 2 °C (réglage de température : 15–30 °C). Le chauffage est verrouillé, c'est-à-dire qu'il est activé uniquement lorsque le récupérateur de chaleur fonctionne et que le système de commande requiert un chauffage. Le rafraîchissement est activé uniquement lorsque le système de commande requiert un rafraîchissement. Les fonctions de chauffage et de rafraîchissement ne peuvent pas être activées simultanément.

Le chauffage et le rafraîchissement sont tous deux désactivés en mode de fonctionnement Office ou durant la période d'arrêt.

Fonction de chauffage ou rafraîchissement maximum

Dans le menu Choix rapide du boîtier de commande, les fonctions « Max. chauffage/refrd » activent momentanément un rafraîchissement ou un chauffage efficace. La fonction peut être activée lorsque la température extérieure est inférieure (chauffage max.) ou supérieure (rafraîchissement max.) à la valeur définie au boîtier de commande. Cette fonction reste active jusqu'à ce que la température indiquée sur l'affichage standard du boîtier de commande soit atteinte. Cette fonction est également accessible dans les programmes de minuterie.

Rafraîchissement nocturne

La température ambiante peut être réduite durant les nuits fraîches d'été à l'aide de l'air extérieur.

Le chauffage et le rafraîchissement sont désactivés lorsque le rafraîchissement nocturne fonctionne. Les vitesses de ventilation sont choisies en fonction du mode de commande sélectionné. Le rafraîchissement nocturne se met en marche automatiquement lorsque cette option est activée dans le menu Choix rapide.

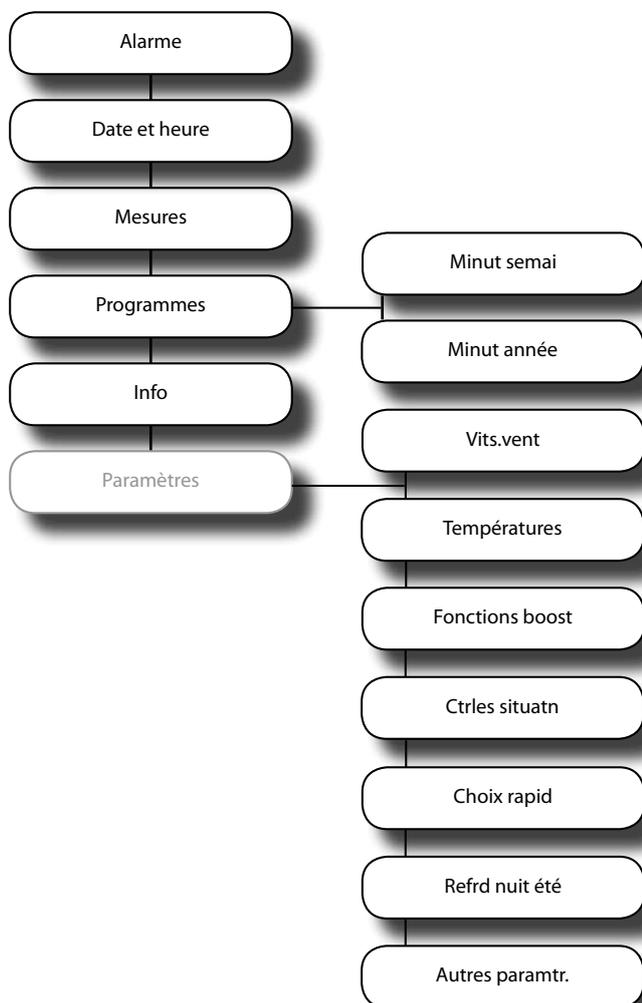
COMMANDES DE L'ACTIONNEUR DE REGISTRE

Les actionneurs (en option) de registre (en option) sont commandés en parallèle.

Les registres s'ouvrent lorsque les ventilateurs se mettent en marche. Les actionneurs de registre sont à ressort, et le registre se ferme lorsque l'actionneur est hors tension.

MENU PRINCIPAL DU SYSTÈME DE COMMANDE

Il n'est pas prévu que l'utilisateur final utilise toutes les fonctions automatiques du système de commande. En règle générale, les fonctions destinées à l'utilisateur final sont rassemblées dans le menu principal. Les autres menus peuvent comporter différents paramètres que l'installateur doit programmer selon les désirs de l'utilisateur final. Le menu principal comporte les sous-menus suivants : Alarme, Date et heure, Mesures, Programmes et Info. Le mot de passe pour le menu Settings est 6143.



ALARME

Toutes les alarmes et les messages d'erreur sont affichés sur la page d'alarme du système. La liste des alarmes affiche les 20 derniers événements. L'état d'une alarme peut être « ON », « OFF » ou « RES. ». Il existe deux classes d'alarmes, A et B. Les alarmes de classe A arrêtent le système et déclenchent une alarme externe de classe A. Les alarmes de classe B déclenchent une alarme de type B, mais n'arrêtent pas le système. Après un certain nombre d'alarmes, le système entre en mode panne. Dans ce mode, le ventilateur d'extraction fonctionne à sa puissance la plus faible et le ventilateur d'insufflation est arrêté.

Alarme 1-20/20	
Alarme name	état
Alarme temps DD:MM:YY	HH:MM
Alarme texte	
Sortie	Choisir

La liste affiche en premier l'alarme la plus récente, et l'alarme la plus ancienne est effacée lorsque le nombre d'alarmes atteint 20. La fenêtre d'alarme affiche le nom et le statut de l'alarme sur la première ligne et l'heure de l'événement d'alarme sur la deuxième ligne. Les troisième et quatrième lignes sont réservées au texte descriptif de l'alarme. L'état d'une alarme peut être « on », « off » ou « res. ». Lorsque l'état d'une alarme est « on », l'alarme est active et la sortie d'alarme est activée. De même, lorsque l'état d'une alarme est « on », le bouton multifonctions de droite arrête l'alarme et son état change de « on » à « res. », avec désactivation de la sortie d'alarme pour l'alarme en question. Si l'alarme est une alarme de classe A, le système ne fonctionne plus avant correction de la cause de l'alarme et désactivation de l'alarme sur l'écran. Si l'état est « off », l'alarme n'est plus active mais reste affichée sur la liste.

LISTE DES ALARMES

Alarme	Classe de l'alarme	Cause	Solution
Rappel d'entretien	B	Le système de commande affiche un rappel pour vérifier l'état du système de ventilation et changer les filtres tous les six mois.	Entretien du système de ventilation et changer les filtres.
Alarme filtre Alarme air insufflé	B	Le capteur de pression différentielle (en option) de l'air insufflé émet une alarme lorsque le filtre est bouché.	Remplacer le filtre d'air insufflé.
Alarme filtre Filtre air extrait	B	Le capteur de pression différentielle (en option) de l'air extrait émet une alarme lorsque le filtre est bouché.	Remplacer le filtre d'air extrait.
Air insufflé froid	B	Voir le tableau de résolution des pannes à la page 22.	Entretien du système de ventilation ou faire appel aux services d'un professionnel.
Risque d'incendie Air insufflé chaud	A	Voir le tableau de résolution des pannes à la page 22.	Contactez un atelier agréé. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.
Risque d'incendie Air ambiant chaud	A	En l'absence d'incendie, voir le tableau de résolution des pannes à la page 22.	Contactez un atelier agréé. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.
Air extrait froid	B	Voir le tableau de résolution des pannes à la page 22.	Entretien du système de ventilation ou faire appel aux services d'un professionnel.
Risque d'incendie Air extrait chaud	A	En l'absence d'incendie, voir le tableau de résolution des pannes à la page 22.	Contactez un atelier agréé. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.
Externe Arrêt d'urgence	A	Cette alarme est activée uniquement pour les systèmes raccordés au système immotique d'un bâtiment. En l'absence d'urgence, voir le tableau de résolution des pannes à la page 22.	Contactez un atelier agréé. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.
Externe Risque d'incendie	A	Cette alarme est activée uniquement pour les systèmes raccordés au système immotique d'un bâtiment. En l'absence d'incendie, voir le tableau de résolution des pannes à la page 22.	Contactez un atelier agréé. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.

DATE ET HEURE

Ce menu comporte les paramètres de l'heure, la date, le mois et l'année. Le jour de la semaine s'affiche automatiquement. Pour le bon fonctionnement des minuteurs hebdomadaire et annuel, il est important de régler correctement la date et l'heure.

Date et heure	
Heure:	08:00
Date:	01 Lundi
Mois:	1
An:	2011
Sortie	Changer

MESURES

Le menu Mesures est un menu interactif pour l'affichage des informations sur les différentes mesures. Les informations provenant des accessoires de mesure raccordés, tels que les capteurs de dioxyde de carbone et d'humidité, sont affichées ici.

Descriptif des mesures :

AirFrais	Température de l'air extérieur
entr RRC	Température de l'air insufflé après récupération de chaleur
Neuf.	Température de l'air insufflé
Vicié	Température de l'air extrait
Rtour eau	Température de l'air extrait après la pompe à chaleur et avant l'échangeur de chaleur
Air rejeté	Température de l'air vicié
t. pièce OP	Température ambiante, mesurée par le boîtier de commande (en option)
Humid. vicié	Humidité de l'air extrait
Humidit 48 h	Niveau moyen de l'humidité de l'air extrait au cours des dernières 48 heures
RRC η	Efficacité de la récupération de chaleur pour l'air insufflé
RRC η vicié	Efficacité de la récupération de chaleur pour l'air extrait
RRC	-100-0 le système demande du rafraîchissement 0-100 (uniquement) récupérateur de chaleur utilisé 100-200 le système demande du chauffage
RH_1	Résultat de mesure du capteur* externe d'humidité
RH_2	Résultat de mesure du capteur* externe d'humidité
CO2_1	Résultat de mesure du capteur* de dioxyde de carbone
CO2_2	Résultat de mesure du capteur* de dioxyde de carbone

*Le capteur est en option.

Mesures	
AirFrais	xx,x°C
entr RRC	xx,x°C
Neuf	xx,x°C
Vicié	xx,x°C
Rtour eau/NA	xx,x°C
Air rejeté	xx,x°C
t. pièce OP	xx,x°C
Humid. vicié	xx %
Humidit 48 h	xx %
RRC η	xx %
RRC η vicié	xx %
Refroidsmt	
RH_1	xx %
RH_2	xx %
CO2_1	xx ppm
CO2_2	xx ppm
Sortie	

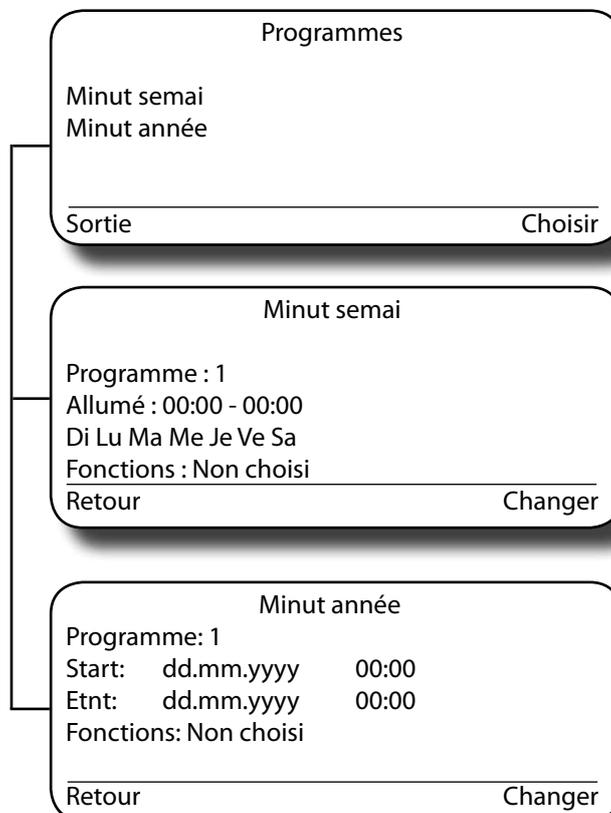
PROGRAMMES

Les réglages des minuteurs hebdomadaire et annuelle sont effectués dans le menu Programmes. **Le minuteur hebdomadaire dispose de 20 programmes**, qui comprennent une heure de début et une heure de fin ainsi que l'action que le système doit effectuer pendant la période spécifiée. **Le minuteur annuel dispose de cinq programmes**, qui comprennent une heure de début et une heure de fin ainsi que l'action que le système doit effectuer pendant la période spécifiée.

Un programme se règle de la façon suivante :

- 1) Dans le menu Programmes sélectionner le minuteur hebdomadaire ou le minuteur mensuel. Le minuteur hebdomadaire permet de programmer les événements qui se produisent souvent, tels que ceux relatifs aux heures de travail. Le minuteur annuel est utilisé pour programmer de plus longs cycles.
- 2) Le numéro du programme est sélectionné.
- 3) La période pour un programme actif est sélectionnée, par exemple, 7:00-16:00 tous les jours de la semaine pour le minuteur hebdomadaire ou 1.7.2010-15.7.2010 pour le minuteur annuel.
- 4) L'événement (à savoir, la fonction) est sélectionné.

Les événements du programme disposent de certaines valeurs d'usine par défaut. L'installateur du système de ventilation peut modifier ces valeurs si nécessaire. Les valeurs indiquées ci-dessous sont les valeurs d'usine par défaut.



Programmes :

les fonctions « Absent » et « Absent lgtps » ne sont pas bien adaptées au PRO greenair HP, car la puissance du ventilateur du système de ventilation est toujours d'au moins 70 % lors du fonctionnement de la pompe à chaleur et la température d'extraction d'air doit être d'au moins 20 °C pour que le système fonctionne de manière optimale. Les fonctions « Absent » et « Absent lgtps » n'aident pas à économiser de l'énergie avec le PRO greenair HP.

Absent	Dans ce mode, les ventilateurs du système fonctionnent à 30 % de puissance et la température peut chuter de 2,0 °C.
Absent lgtps	Dans ce mode, les ventilateurs du système fonctionnent à 20 % de puissance et la température peut chuter de 3,0 °C, avec désactivation des fonctions de chauffage et rafraîchissement.
Chfge non Refrd. non	Le chauffage à l'aide de la pompe à chaleur est désactivé.
Bss temp	Le rafraîchissement à l'aide de la pompe à chaleur est désactivé.
Max chff.	La valeur de température réglée est diminuée de 2 °C.
Max refrd.	Puissance de chauffage maximale utilisée. Cette fonction reste active jusqu'à ce que le programme se termine ou que la valeur définie soit atteinte.
Tps rlai	Puissance de rafraîchissement maximale utilisée. Cette fonction reste active jusqu'à ce que le programme se termine ou que la valeur définie soit atteinte.
IV %	Le relais programmé est réglé pour se mettre en marche à un certain moment.
	La puissance du ventilateur est réglée de 20 à 100 % durant une période programmée.

INFO

Le menu Info est un menu interactif qui affiche le modèle du système, le numéro de série et la version du système de commande.

Info

Enervent	
Pelican PRO greenair HP	
v. CMère	2.17
L. écran	2.11
No. série	60387

Sortie

SETTINGS

Dans le menu Settings, l'installateur du système de ventilation règle la vitesse des ventilateurs, les températures, etc. Si l'installation est correctement effectuée, l'utilisateur final n'aura pas besoin de ce menu. Consulter la section « Instructions d'installation » pour plus d'informations sur ce menu. Le mot de passe pour accéder à ce menu est 6143.

Paramètres

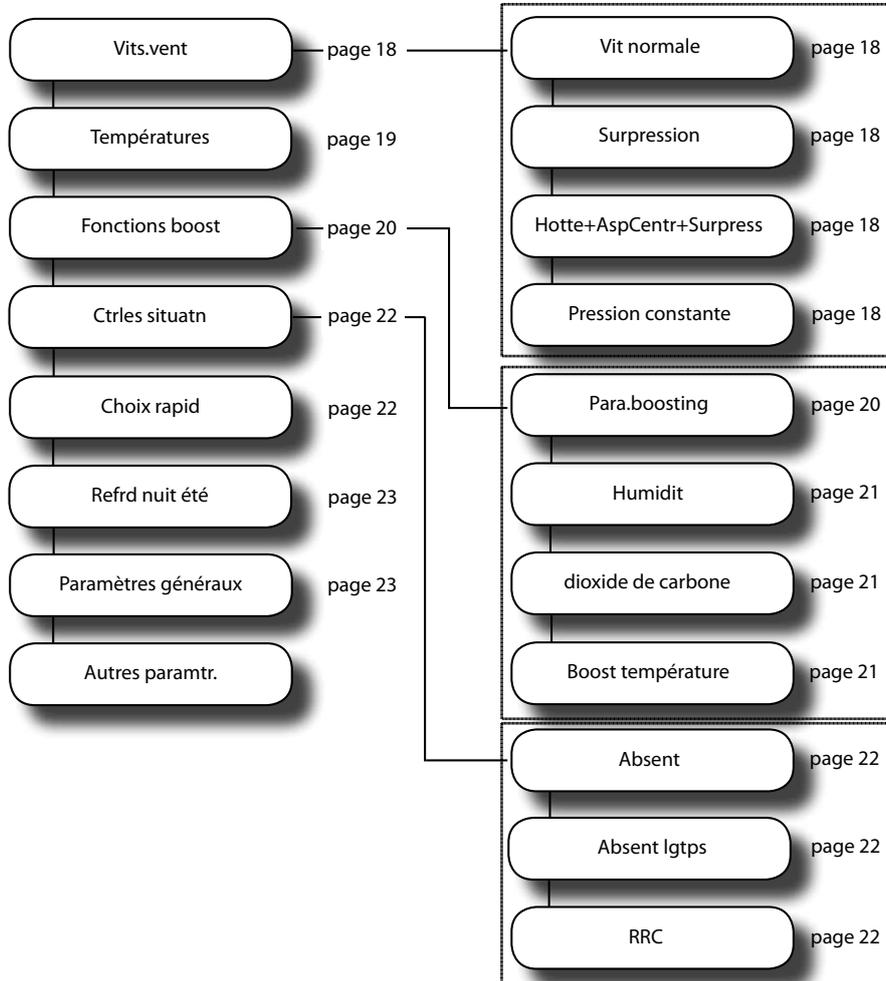
Entrez coode
6143

Sortie Choisir

PARAMÈTRES

Ce menu permet de définir les paramètres nécessaires à la mise en service du système. Le code est 6143.

Réglages :



VITESSES DE VENTILATION

Vits.vent	
Vit normale	
Surpression	
Hotte+AspCent+Surpress	
Pression constante	
Sortie	Choisir

La différence de vitesse entre les ventilateurs d'insufflation et d'extraction se règle dans le menu Norm. speed. Les valeurs réglées ne déterminent pas la vitesse des ventilateurs mais les différences de vitesse. Les valeurs réglées réduisent le nombre de segments selon la valeur des colonnes vitesse de ventilateur de l'affichage standard de l'EDA. Voir les symboles affichés à la page 11.

Surpression Les vitesses de ventilation sont réglées de telle sorte que le tirage de la cheminée soit suffisant. La commande de surpression diminue la vitesse du ventilateur d'extraction d'air et augmente la vitesse du ventilateur d'insufflation d'air.

Une durée de surpression suffisante est généralement de 10-15 minutes.

REMARQUE : le système de ventilation ne fournit pas l'air nécessaire à la combustion du foyer. La fonction de surpression est utilisée uniquement lors de l'allumage du feu et n'est pas prévue pour fonctionner durant la durée de combustion du foyer.

Les vitesses des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait peuvent être définies séparément pour différentes combinaisons de hotte, d'aspiration centralisée et de surpression.

H = hotte en marche – par exemple, extraction 30 %, insufflation 50 %

AC = aspiration centralisée en marche – par exemple, extraction 30 %, insufflation 50 %

HAC = hotte et aspiration centralisée, surpression et hotte, ou surpression et aspiration centralisée en marche simultanément – par exemple, extraction 30 %, insufflation 70 %

HAS = l'ensemble de surpression, hotte, et aspiration centralisée en marche simultanément – par exemple, extraction 30 %, insufflation 100 %

Vit normale	
Vent. neuf	#
Vent. vicié	#
Air frs max :	##°C
Air frs min :	##°C
Retour	Changer

Surpression	
Vent. neuf	#
Vent. vicié	#
SP t:	# min
Retour	Changer

Hotte+AspCent+Surpr				
	H	AC	HAC	HAS
Neuf	#	#	#	#
Vicié	#	#	#	#
Retour				Changer

Pression constante	
Prss gaine cst	<input type="checkbox"/>
CPCG EC P-a:	## Pa
CPCG EC I-t:	## s
CPGC EC R-t:	## s
CPCG EC Dz:	## Pa
CPCG AC Délai:	## s
CPCG AC Dz:	## Pa
Neuf	## Pa
Vicié	## Pa
Neuf min :	## Pa
Neuf max :	## Pa
Vicié min:	## Pa
Vicié max:	## Pa
TV:	## s
PV:	## s
Alm prs dif:	## Pa
Retour	Changer

TEMPÉRATURES

Para. température	
Mesur. vicié	###, # °C
Mesure neuf :	###, # °C
Mode ctrl Tp :	Vicié
Pnt réglge :	###, # °C
Min:	###, # °C
Max:	###, # °C
OP 1	<input type="checkbox"/>
OP 2	<input type="checkbox"/>
OP 3	<input type="checkbox"/>
OP 4	<input type="checkbox"/>
OP 5	<input type="checkbox"/>
Temp. trans 1	<input type="checkbox"/>
Temp. trans 2	<input type="checkbox"/>
Temp. trans 3	<input type="checkbox"/>
Sortie	Changer

- Mesur. vicié : Affiche la température de l'air extrait ou de la pièce (selon la commande de température sélectionnée) avec une précision d'un dixième.
- Mesure neuf : Affiche la température de l'air insufflé avec une précision d'un dixième.
- Mode ctrl Tp : Sélection du mode de commande de température.
- Pnt réglge : Régulation constante de l'air extrait ou régulation constante de la température des pièces.
- Setpoint (point de consigne) : Sélection du point de consigne de la température de l'air extrait ou des pièces avec une précision d'un dixième. Réglage rapide avec une précision d'un dixième avec les touches + et - du boîtier de commande.
- Min. : Température minimale autorisée de l'air insufflé.
- Max. : Température maximale autorisée de l'air insufflé.

OP1-OP5 (boîtiers de commande 1 à 5) :
Sélection des boîtiers de commande utilisés pour la régulation de la température des pièces. Si plusieurs boîtiers sont sélectionnés, la température indiquée correspond à la moyenne des mesures des boîtiers sélectionnés. De série, un seul boîtier est inclus.

Temp.trans 1-3 (capteurs de température 1 à 3) :
Sélection du capteur de température (équipement en option) utilisé pour la régulation de la température des pièces. Si plusieurs boîtiers sont sélectionnés, la température indiquée correspond à la moyenne des mesures des boîtiers sélectionnés.

FONCTIONS DE SURVITESSE

Fonctions boost	
Para. boosting	
Humidit	<input type="checkbox"/>
dioxyde de carbone	<input type="checkbox"/>
Boost température	<input type="checkbox"/>
Sortie	Choisir

Fonctions boost : Sélection des réglages des fonctions de survitesse.

Humidit : Activez pour autoriser la survitesse d'humidité

dioxyde de carbone :

Activez pour autoriser la survitesse de dioxyde de carbone

Boost température :

Activez pour autoriser la survitesse de température

Para. boosting	
Bosot man.	
RRC η	
CO2 boost	
Boost température	
Fction limite	
Retour	Choisir

Boost man.	
Tps boost :	## min
Vitesse ventila	#
Retour	Changer

RRC η neuf	
Fonction: Limite fixe	
Limit humid :	## %
Max ventln	#
RH P-a :	## %
RH I-t :	## min
RH DZ:	## %
Reset t:	## min
Retour	Changer

CO2 boost	
CO2 limit :	## ppm
Max ventln	#
CO2 P-a :	## ppm
CO2 I-t :	## min
CO2 DZ :	## ppm
Reset t :	## min
Retour	Changer

Boost température	
Mesure	Tp. air vicié
Max ventln	#
T P-band:	## °C
T I-time:	## °C
T DZ:	## °C
Reset t:	## min
Retour	Changer

Fction limite	
P-a :	## °C
I-t :	## min
DZ :	#
Reset t :	## min
Retour	Changer

RRC η neuf (survitesse d'humidité) sert à réduire le niveau d'humidité à l'intérieur des pièces en accélérant la ventilation. Le système de ventilation est équipé de série d'un capteur pour mesurer l'humidité de l'air extrait. Deux capteurs d'humidité externes peuvent être raccordés au système (équipements en option). La survitesse d'humidité peut être activée ou désactivée, la fonction de survitesse est également sélectionnable.

CO₂ boost (survitesse de dioxyde de carbone [CO₂]) sert à réduire le niveau de CO₂ à l'intérieur des pièces en accélérant la ventilation. Deux capteurs externes peuvent être raccordés au système (équipements en option).

Boost température sert à augmenter l'effet de chauffage/rafraîchissement en accélérant la ventilation.

Fonction limite sert à réduire l'effet de ventilation si la température de l'air insufflé passe en dessous ou en dessus du seuil limite.

Pour de plus amples informations sur réglages des fonctions de survitesse, reportez-vous aux pages 23 et 24.

COMMANDES DE SITUATION

Ctrles situatn	
Absent	
Absent lgtps	
RRC	
<hr/>	
Sortie	Choisir

Absent	
vitesse ventilateur	#
Baisse temp.	##°C
Chfge:	<input type="checkbox"/>
Refrdsmnt:	<input type="checkbox"/>
Retour	Changer

Absent lgtps	
vitesse ventilateur	#
Baisse temp.	##°C
Chfge:	<input type="checkbox"/>
Refrdsmnt:	<input type="checkbox"/>
Retour	Changer

RRC	
RC antigel	<input type="checkbox"/>
RRC tp dégel :	##°C
RRC dégel :	## Pa
RRC délai :	## min
Sortie	Changer

Vitesse ventilateur : Sélection de la vitesse des ventilateurs désirée lorsque la fonction Absent est active.

Baisse temp. : Sélection de la chute de température désirée lorsque la fonction Absent est active.

Chfge : Chaleur activée.

Refrdsmnt : Rafraîchissement autorisé.

RC antigel : Activation du dégivrage du récupérateur de chaleur.

RRC tp dégel : Le dégivrage a lieu en deçà de cette valeur limite pour la température de l'air extérieur.

REMARQUE ! Les réglages HRC dégel et RRC délai ne sont pas utilisés dans les modèles pour maisons individuelles !

FONCTIONS RAPIDES

Coix rapid	
Supression	<input type="checkbox"/>
Boosting	<input type="checkbox"/>
Absent	<input type="checkbox"/>
Absent lgtps	<input type="checkbox"/>
Max. chauffage	<input type="checkbox"/>
Refrd nuit été	<input type="checkbox"/>
Para.vit.vent	<input type="checkbox"/>
Ctrlr tempéra.	<input type="checkbox"/>
Min-max:	##° ##°C
<hr/>	
Retour	Changer

Sélection des fonctions pouvant être accédées rapidement à l'aide du bouton multifonctions de gauche du boîtier de commande. Les fonctions Absent et Absent lgtps ne peuvent pas être sélectionnées comme fonctions rapides si elles sont configurées comme DI. Les fonctions Para.vit.vent (réglages des vitesses des ventilateurs) et Ctrlr tempéra. (commande de température) nécessitent l'utilisation des boutons + et - du boîtier de commande. Min-Max : réglage des valeurs minimale et maximale pour la régulation de température du boîtier.

RAFRAÎCHISSEMENT NOCTURNE

Refrd nuit été	
Nuit éLim ex	##,## °C
Nuit éstart :	##,## °C
Nuit éstop :	##,## °C
Nuit édiff :	##,## °C
Nuit évitesse v	#
Refrd. Off:	<input type="checkbox"/>
Star ##	Etnnt : ##
Di Lu Ma Me Je Ve Sa	
Retour	Changer

REMARQUE ! En été, le rafraîchissement nocturne doit être activé dans le menu des fonctions rapides.

- Nuit éLim ex : Valeur limite du rafraîchissement nocturne. Le rafraîchissement nocturne est autorisé lorsque la température extérieure dépasse la valeur définie.
- Nuit éstart : La fonction de rafraîchissement nocturne s'active lorsque la température de l'air extrait ou de l'air des pièces est supérieure à la valeur Nuit éstart.
- Nuit éstop : La fonction de rafraîchissement nocturne se désactive lorsque température de l'air extrait ou de l'air des pièces est inférieure à la valeur Nuit éstop. La valeur Snight stop doit toujours être de 1 °C inférieure à la valeur Nuit éstart.
- Nuit édiff : La fonction de rafraîchissement nocturne s'active lorsque la différence de température entre l'air extrait ou l'air des pièces et l'air extérieur est supérieure à la valeur Nuit édiff.
- Nuit évitesse v : Sélection de l'effet de ventilation actif pendant le rafraîchissement nocturne.
- Refrd. Off : Activation/désactivation du rafraîchissement nocturne.
- Start : Heure d'activation du rafraîchissement nocturne.
- Etnnt : Heure de désactivation du rafraîchissement nocturne.
- Di-Sa : Sélection des jours où le rafraîchissement nocturne est autorisé.

PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Paramètres généraux	
Modbus adrs. :	1
Mode usage	MSON
Chfge	<input type="checkbox"/>
Refrdsmnt	<input type="checkbox"/>
RRC	<input type="checkbox"/>
Sortie	Changer

- Modbus adrs. : Adresse Modbus de la carte mère Élective 1-10.
- Mode usage: MAISON ou TRAVAIL.
- Chfge : Active ou désactive le chauffage. X=activé.
- Refrdsmnt : Active ou désactive le rafraîchissement. X=activé.
- RRC : Active ou désactive le récupérateur de chaleur. X=activé.

AUTRES RÉGLAGES

Autres paramtr.	
Entrez code	####
Retour	Choisir

Le menu Autres paramtr. n'est pas destiné au client et l'utilisateur n'a pas besoin des informations qu'il comporte. Ses réglages sont définis en usine.

ENTRETIEN

Le système de ventilation ne nécessite aucun entretien régulier, à part un changement régulier des filtres et le nettoyage de l'échangeur de chaleur et des ventilateurs. Débrancher le système de l'alimentation électrique avant tout entretien. Attendre environ deux minutes avant de commencer les travaux d'entretien afin de permettre l'arrêt des ventilateurs et le refroidissement du compresseur.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

Vérifier visuellement la propreté de l'échangeur de chaleur lors du remplacement des filtres. Si nécessaire, retirer l'échangeur de chaleur du système et le laver dans un bain de détergent neutre ou avec de l'air comprimé. L'utilisation d'un nettoyeur haute pression est strictement interdite. L'échangeur de chaleur ne doit pas être immergé dans l'eau ! Il y a un moteur électrique à l'intérieur du corps de l'échangeur. Il ne doit pas entrer en contact avec l'eau. Lors du démarrage du système après le nettoyage, vérifier la rotation de l'échangeur de chaleur. Débrancher la pompe à chaleur lors de la vérification de l'échangeur de chaleur. Si le système est utilisé avec la pompe à chaleur et la trappe de visite ouverte, le pressostat de la pompe à chaleur se déclenche. On peut mettre en marche la pompe à chaleur une fois la trappe de visite fermée.

Nettoyage des ventilateurs

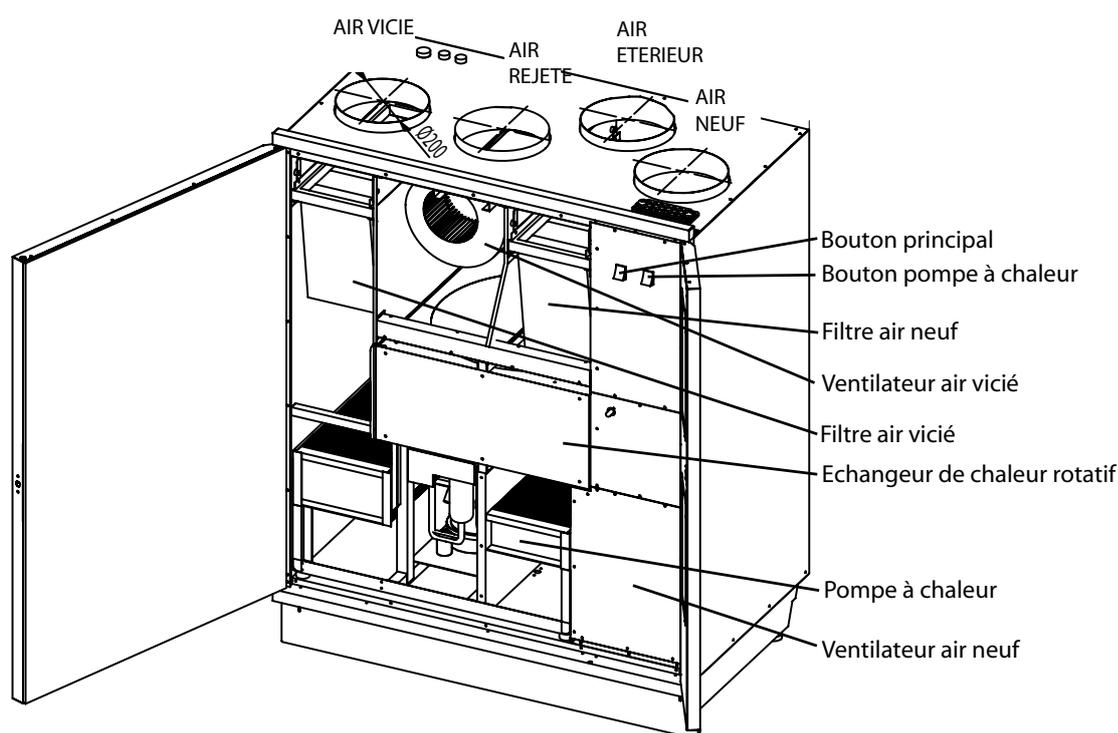
Vérifier visuellement la propreté des ventilateurs lors du remplacement des filtres. Si nécessaire, les ventilateurs peuvent être démontés et nettoyés à l'aide d'une brosse à dents ou de l'air comprimé.

Remplacement des filtres

L'intervalle de remplacement recommandé pour les filtres à manches est de six mois. Pour remplacer les filtres à manches, libérer les leviers de verrouillage du filtre en tirant le filtre usagé hors du système, puis installer un nouveau filtre. Engager les leviers de verrouillage du filtre. Il est recommandé de passer l'aspirateur à l'intérieur du système lors du remplacement des filtres. REMARQUE : refermer soigneusement la trappe de visite !

Nettoyage des radiateurs d'air d'insufflation et d'extraction

Vérifier visuellement la propreté des radiateurs d'air extrait et d'air insufflé de la pompe à chaleur lors du remplacement des filtres. Le système reste propre lorsque les filtres sont remplacés régulièrement. Si les radiateurs de la pompe à chaleur sont sales, il est nécessaire de retirer la pompe à chaleur du système de ventilation pour nettoyage. L'échangeur de chaleur rotatif doit être retiré avant de retirer la pompe à chaleur. Débrancher les deux raccords rapides de la pompe à chaleur avant de démonter. Les radiateurs sont nettoyés avec de l'air sous pression. Ne pas endommager les lamelles des radiateurs. Après nettoyage, la pompe à chaleur est remise en place dans le système de ventilation et les raccords rapides sont connectés.



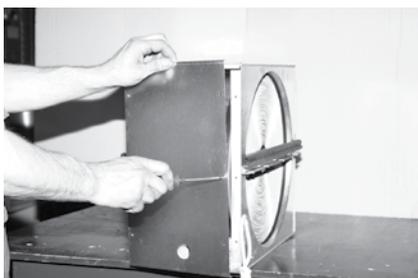


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

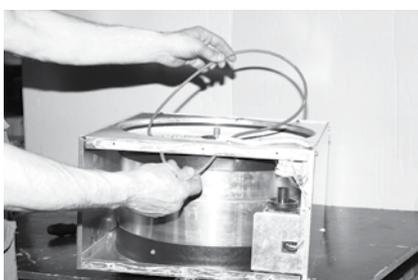


Fig. 4

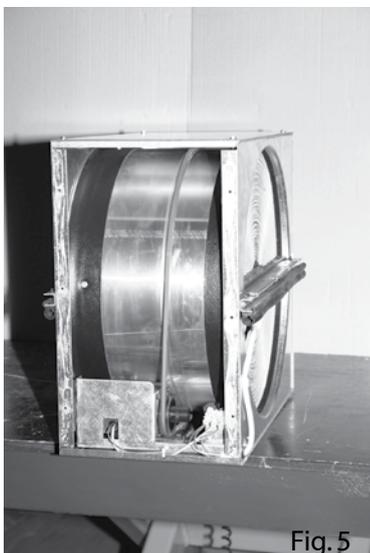


Fig. 5

Une courroie de rechange est livrée avec tous les échangeurs de chaleur. Pour l'utiliser, il faut démonter l'échangeur de chaleur du système de ventilation. Desserrez la douille à baïonnette avant de retirer l'échangeur de chaleur du système. Ouvrez la trappe de visite (voir ci-dessous) et sortez la courroie de rechange de ses supports. Laissez les supports sur l'échangeur de chaleur. Tirez la courroie sur sa poulie. Fermez la trappe de visite. Remettez l'échangeur de chaleur dans l'appareil et connectez la douille à baïonnette.

Suivez les instructions ci-dessous si aucune courroie de rechange ne se trouve dans l'échangeur de chaleur.

Pour éteindre le système de ventilation, coupez l'alimentation électrique, retirez le fusible ou débranchez la prise. Ouvrez la trappe de visite.

Débranchez l'échangeur de chaleur. Sortez l'échangeur de chaleur du système de ventilation. Retirez le capot en dévissant les vis (Fig. 1).

Faites basculer l'échangeur de chaleur sur le côté de sorte à passer son axe en position verticale. Retirez la bande d'étanchéité (Fig. 2).

Enlevez la vis hexagonale et les vis de la poutre en U. Retirez la poutre en U. Retirez l'ancienne courroie. Éliminez les éventuelles saletés de la surface des rotors et insérez la nouvelle courroie à l'intérieur de l'échangeur de chaleur à travers l'enveloppe externe et le joint d'étanchéité (Fig. 3 et 4).

Passez soigneusement la courroie autour du joint d'étanchéité tout en faisant tourner le rotor. Remontez la poutre en U. Remettez les vis de la poutre et la vis hexagonale de l'axe. Placez la courroie sur sa poulie et donnez quelques tours au rotor (fig. 5).

Nettoyez l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Fermez le capot. Remontez l'échangeur de chaleur dans le système de ventilation et rebranchez-le. Allumez le système de ventilation et vérifiez que l'échangeur de chaleur tourne. Fermez la trappe de visite.

REMARQUE ! Une courroie de rechange est livrée avec le système de ventilation (fixée à l'intérieur de l'échangeur de chaleur).

RÉSOLUTION DES PANNES

AIR INSUFFLÉ FROID APRÈS LE PRÉCHAUFFEUR (limite inférieure TE10)

Cause possible	Solution
La pompe à chaleur n'est pas en marche.	Mettre en marche la pompe à chaleur.
La courroie de l'échangeur de chaleur est rompue.	Remplacer la courroie.
La courroie de l'échangeur de chaleur est grasseuse et glissante.	Contacteur un atelier agréé.
Le ventilateur d'extraction s'est arrêté.	Contacteur un atelier agréé.
Le filtre d'air d'extraction est obstrué.	Remplacer les filtres.
Les vannes d'extraction d'air sont réglées trop bas pour permettre une bonne circulation d'air.	Contacteur un atelier agréé.
L'isolation thermique des conduits d'air est insuffisante.	Vérifier l'épaisseur de l'isolation des conduits d'air insufflé et d'air extrait et ajouter de l'isolant si nécessaire.
Le capteur de température TE 10 est défectueux.	Contacteur un atelier agréé.

AIR INSUFFLÉ CHAUD APRÈS LE PRÉCHAUFFEUR (limite supérieure TE10)

Cause possible	Solution
Risque d'incendie.	Alarme de classe A activée. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.
Le capteur de température TE 10 est défectueux.	Contacteur un atelier agréé.

AIR AMBIANT CHAUD (limite supérieure TE20)

Cause possible	Solution
Risque d'incendie.	Alarme de classe A activée. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.
Le capteur de température TE 20 est défectueux.	Contacteur un atelier agréé.

AIR EXTRAIT FROID (limite inférieure TE30)

Cause possible	Solution
Isolation des conduits insuffisante.	Ajouter des couches d'isolation.
La trappe de l'appareil est ouverte.	Fermer la trappe.
Faible température ambiante.	Augmenter la température ambiante.
Le capteur de température TE 30 est défectueux.	Contacteur un atelier agréé.

AIR EXTRAIT CHAUD (limite supérieure TE30)

Cause possible	Solution
Risque d'incendie.	Alarme de classe A activée. Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.
Le capteur de température TE 30 est défectueux.	Contacteur un atelier agréé.

ARRÊT D'URGENCE EXTERNE (arrêt d'urgence)

Cause possible	Solution
Ventilation arrêtée depuis le bouton d'arrêt d'urgence.	Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.

RISQUE D'INCENDIE EXTERNE (risque d'incendie)

Cause possible	Solution
Ventilation arrêtée depuis la commande externe anti-incendie.	Identifier la cause de la panne avant de désactiver l'alarme.

RÉDUCTION DES DÉBITS D'AIR

Cause possible	Solution
Les filtres du système sont obstrués.	Changer les filtres.
La vitesse de ventilation sélectionnée est trop basse.	Sélectionner une vitesse plus élevée.
Les ventilateurs fonctionnent selon un programme.	Vérifier le programme.
L'évent d'air extérieur est obstrué.	Nettoyer l'évent d'air extérieur.
Les pales des ventilateurs sont encrassées.	Nettoyer les ventilateurs.

AUGMENTATION DU NIVEAU DE BRUIT DU SYSTÈME

Cause possible	Solution
Les filtres sont obstrués.	Changer les filtres.
L'évent d'air extérieur est obstrué.	Nettoyer l'évent d'air extérieur.
Les paliers des ventilateurs sont défectueux.	Remplacer les paliers ou contacter un atelier agréé.
Le moteur et/ou la boîte d'engrenage de l'échangeur de chaleur sont défectueux.	Contacteur un atelier agréé.
Les pales des ventilateurs sont encrassées.	Nettoyer les ventilateurs.

LE COMPRESSEUR NE DÉMARRE PAS

Cause possible	Solution
Le compresseur se met en marche trop souvent.	Réinitialiser le système de ventilation en coupant l'alimentation électrique quelques minutes, puis remettre le système sous tension.

INSTRUCTIONS POUR LE CONCEPTEUR

PRO greenair HP

QU'EST-CE qu'un PRO greenair HP ?

Le PRO greenair HP est un système de ventilation traditionnel alliant une récupération de chaleur régénérative et une pompe à chaleur en un seul système compact. L'énergie thermique de l'air extrait est récupérée en hiver, et l'air insufflé est rafraîchi en été. En outre, l'humidité de l'air ambiant et les niveaux de dioxyde de carbone peuvent être réduits. Le système est facile à installer et ne nécessite aucun module interne ni aucune expertise en réfrigération.

COMMENT fonctionne le PRO greenair HP ?

L'énergie calorifique de l'air extrait est récupérée par l'échangeur de chaleur rotatif. Ses feuilles d'aluminium sont chauffées en permanence par l'air extrait, et lorsqu'elles tournent vers le flux d'air insufflé, elles libèrent leur énergie dans l'air insufflé avec un rendement pouvant atteindre 80 %.

La pompe à chaleur fonctionne comme un circuit de réfrigération traditionnel, le réfrigérant vaporise et emmagasine l'énergie (chaleur) de l'air extrait et la libère dans l'air insufflé lors de la condensation. C'est ainsi que le compresseur « pompe » l'énergie du côté chaud au côté froid. Le circuit frigorifique peut être alimenté en direction transversale durant les saisons chaudes pour réduire la température de l'air insufflé. Dans ce cas, le réfrigérant emmagasine l'énergie de l'air extérieur et la restitue dans l'air extrait.

Quels sont les AVANTAGES du PRO greenair HP ?

En raison de son design unique et compact, ce système convient parfaitement aux emplacements où il est impossible d'installer une pompe à chaleur extérieure. Vu que la pompe à chaleur se trouve à l'intérieur de l'appareil, un installateur de système de ventilation traditionnel peut l'installer. Aucune expertise en système de réfrigération n'est requise, car il n'y a aucune installation de circuit de refroidissement à effectuer.

L'ensemble échangeur de chaleur régénératif et pompe à chaleur réchauffe ou rafraîchit l'air insufflé à la température idéale, quelle que soit la saison. L'échangeur de chaleur et la pompe à chaleur fonctionnent ensemble pour maintenir une température ambiante constante et confortable. Le système est extrêmement efficace et les économies en termes d'énergie et de coûts sont importantes grâce aux ventilateurs à faible consommation d'énergie, au compresseur commandé par inverter et l'échangeur de chaleur efficace. Le PRO greenair HP ne peut pas être utilisé comme source de chauffage principale d'un bâtiment.

À RETENIR concernant le fonctionnement du PRO greenair HP

La ventilation est la fonction principale de l'appareil. Le rafraîchissement et le chauffage sont des fonctions secondaires. Le système ne peut pas être utilisé comme source de chauffage principale d'un bâtiment.

Une opération continue et ininterrompue du système assure un fonctionnement constant du compresseur, ce qui allonge considérablement sa durée de vie. Pour garantir un fonctionnement constant du système PRO greenair HP, le système est conçu pour être utilisé au moyen d'une commande d'extraction d'air ou de température ambiante.

Pour un bon fonctionnement du système il est très important d'assurer des conduits d'air et des débits d'air suffisamment grands. L'automatisation du système maintient la puissance du ventilateur à 70 % ou plus lorsque le mode de chauffage / rafraîchissement est sélectionné. Il est de responsabilité du concepteur de la ventilation et de l'entrepreneur de concevoir, monter et ajuster le réseau de conduits d'air afin de garantir une circulation d'air suffisante.

LISTE DE PIÈCES

LES ÉLÉMENTS LIVRÉS AVEC LE SYSTÈME SONT :

1. système de ventilation Enervent PRO greenair HP™
2. boîtier de commande
3. câble du boîtier de commande RJ4P4C, longueur 20 m (installation dans un conduit d'un diamètre minimal de 16 mm)

LES ÉLÉMENTS SUIVANTS SONT DISPONIBLES EN OPTION :

4. boîtiers de commande supplémentaires, 4 max. par système
5. câble du boîtier de commande RJ4P4C, longueur 20 m
6. filtre fin F7 à l'intérieur de l'appareil
7. filtre à cassette fin F7 dans le logement des conduits
8. contact de cheminée (bouton)
9. capteur de CO₂ (jusqu'à deux capteurs peuvent être raccordés au système de commande)
10. capteur d'humidité relative (jusqu'à deux capteurs peuvent être raccordés au système de commande)
11. capteur de température ambiante
12. capteur de pression différentielle des filtres (garde-filtre)
13. registres d'air extérieur et d'air extrait (recommandés pour les systèmes EDW)
14. actionneurs de registre (avec retour à ressort ou électrique)
15. silencieux de conduit
16. capteur de pression différentielle HRC (dégivrage)
17. capteur de monoxyde de carbone (commande relais)
18. commutateur de survitesse (bouton)
19. commutateur d'extension de temps LAP5 à usage de bureaux
20. capteur de présence LA14
21. passerelle KNX
22. interface Freeway WEB
23. module silencieux

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le système de ventilation PRO greenair HP est la combinaison d'une récupération de chaleur régénérative et d'une pompe à chaleur. La base du système est une pompe à chaleur à air d'extraction et un échangeur de chaleur rotatif dans lequel l'air insufflé et l'air extrait se croisent. La chaleur est récupérée de l'air extrait d'abord dans la pompe à chaleur et puis dans l'échangeur de chaleur rotatif à haute efficacité. La température de l'air provenant de l'extérieur s'élève d'abord dans l'échangeur de chaleur rotatif et puis dans le radiateur d'air entrant de la pompe à chaleur. L'air insufflé ne nécessite aucune autre méthode de chauffage. L'échangeur de chaleur régénératif possède une grande capacité de récupération d'énergie calorifique. La combinaison d'un échangeur de chaleur rotatif et d'une pompe à chaleur nous donne une pompe à chaleur à haut rendement (COP).

Le PRO greenair HP permet de chauffer un bâtiment au moyen de la technologie des pompes à chaleur pour insuffler, à bas coût, de l'air chaud dans les pièces. En outre, c'est un moyen efficace pour rafraîchir les pièces en été.

LES POINTS SUIVANTS DOIVENT ÊTRE PRIS EN COMPTE LORS DE LA CONCEPTION D'UN SYSTÈME DE VENTILATION AVEC RAFRAÎCHISSEMENT :

- Le débit d'air ne doit pas être inférieur à 1 l/s/m^2 .
- Le débit d'air du bâtiment doit être à peu près égal au débit d'air maximal du système de ventilation s'il doit atteindre une puissance de ventilation raisonnable.
- La puissance de rafraîchissement par ventilation spécifique aux pièces est calculée comme suit :
HT = débit d'air x énergie calorifique de l'air x masse spécifique de l'air x différence de température
Exemple : une chambre à coucher pour deux est alimentée avec un air plus froid que l'air ambiant de 6°C :
 $2 \times 6 \text{ l/s} = 12 \text{ l/s}$ d'air insufflé -> $\text{HT} = 12 \times 1.2 \times 1 \times 6 = 86.4 \text{ W}$
Une personne émet une chaleur de 70-140 W, en fonction des conditions.
- Le réseau de conduits doit être conçu pour une vitesse d'air atteignant jusqu'à 3 m/s afin d'éviter les problèmes de nuisance sonore.
- Les pièces disposant d'un grand nombre de produits électroniques nécessitent un dispositif de rafraîchissement séparé.

LES POINTS SUIVANTS DOIVENT ÊTRE PRIS EN COMPTE LORS DE LA CONCEPTION D'UN SYSTÈME DE VENTILATION AVEC CHAUFFAGE :

- Le débit d'air ne doit pas être inférieur à 1 l/s/m^2 .
- Le débit d'air du bâtiment doit être à peu près égal au débit d'air maximal du système de ventilation s'il doit atteindre une puissance de chauffage raisonnable.
- La puissance de chauffage par ventilation spécifique aux pièces est calculée comme suit :
HT = débit d'air x énergie calorifique de l'air x masse spécifique de l'air x différence de température
Exemple : une chambre à coucher pour deux est alimentée avec un air plus chaud que l'air ambiant de 14°C :
 $2 \times 6 \text{ l/s} = 12 \text{ l/s}$ d'air insufflé -> $\text{HT} = 12 \times 1.2 \times 1 \times 14 = 201.6 \text{ W}$
Puissance de chauffage $1 \text{ l/s } 7 \text{ m}^2 \times 1.2 \times 1 \times 14 = 16.8 \text{ W/m}^2$
- Le réseau de conduits doit être conçu pour une vitesse d'air atteignant jusqu'à 3 m/s afin d'éviter les problèmes de nuisance sonore.

Pour économiser de l'énergie, il est souhaitable de concevoir le système de telle sorte qu'il soit capable à la fois de rafraîchir le bâtiment et d'assurer une ventilation de base. La ventilation de base est définie conformément à la section D2 du code du bâtiment. Le système de ventilation est choisi pour satisfaire aux exigences de ventilation de base avec une vitesse de ventilation de 50-60 % et à la survitesse de rafraîchissement avec une vitesse de ventilation de 70-100 %. Le réseau de conduits est conçu pour assurer de grands flux de rafraîchissement d'air sans une augmentation trop élevée de la vitesse de l'air afin d'éviter tout problème de bruit. Les vannes utilisées doivent être conçues pour fonctionner avec deux modes de fonctionnement : ventilation standard et survitesse. Les conduits doivent être correctement isolés. L'importance de l'isolation est primordiale lorsque le système de ventilation est équipé d'une fonction rafraîchissement. Il en résulte un système équilibré et silencieux que ce soit en ventilation standard ou en survitesse.

Les dimensions du réseau de conduits doivent être choisies pour être suffisamment grandes afin d'éviter des vitesses d'air excessives. La taille du raccord des conduits du système de ventilation ne détermine pas la taille du réseau de conduits utilisé. La taille du réseau de conduits est choisie en fonction des débits d'air nécessaires. Calculer la pression dans le conduit pour déterminer si le système peut fonctionner correctement. La valeur SFP doit être calculée pour le réseau de conduits et pour le système de ventilation. Le plus petit conduit doit être de 125 mm. En particulier, les conduits d'air extérieur et d'extraction d'air doivent être dimensionnés de manière à être suffisamment grands. La grille d'air extérieur ne doit pas être munie d'un filet anti-insectes, et le diamètre de la grille doit être au moins égal au diamètre des raccords des conduits du système de ventilation. La taille du conduit doit rester constante de la grille à l'appareil. Des matériaux approuvés doivent être utilisés pour le réseau de conduits - par exemple, des conduits d'air en acier galvanisé ou des conduits en plastique homologués pour la ventilation. Toutes les vannes utilisées doivent être homologuées pour une utilisation avec un système de ventilation. La taille minimale des vannes d'insufflation et d'extraction d'air est de 125 mm. REMARQUE : les pièces avec piscine nécessitent toujours une conception spéciale, et toutes les recommandations appropriées doivent être respectées.

L'évent d'apport en air extérieur doit toujours être placé sur un mur de l'immeuble orienté au nord ou dans un autre endroit ombragé où les variations de température sont aussi minimales que possible. L'air d'extraction doit être dirigé vers l'extérieur à proximité du faite du toit, env. 90 cm au-dessus de la surface du toit. Utiliser un fourreau isolé fabriqué en usine. Un capot de protection doit être installé sur la partie supérieure du conduit d'extraction d'air pour empêcher l'eau de pluie de pénétrer dans le conduit. Le diamètre du fourreau de toit pour extraction d'air doit être au moins égal au diamètre du raccord des conduits du système de ventilation. Il doit y avoir suffisamment de trappes dans le réseau de conduits pour faciliter le nettoyage du réseau de conduits de l'intérieur. Les emplacements des trappes doivent être marqués, par exemple, sur les fermes de toit, afin de faciliter leur localisation ultérieure.

Les pièces suivantes disposent de vannes d'extraction : toilettes, cuisine, salle d'eau, salle de bains, sauna, penderie, placard à balais et buanderie. Une hotte standard est installée au-dessus de la cuisinière. La hotte souffle l'air directement à l'extérieur. La hotte est utilisée uniquement lors de la cuisson. En outre, une vanne principale d'extraction d'air est installée dans le plafond de la cuisine. Les vannes d'insufflation se trouvent dans les pièces suivantes : chambre à coucher, salon, salle à manger, sauna séparé, atelier de bricolage et vestiaire. Il est recommandé de les installer au plafond à proximité de la fenêtre. Dans un sauna, la vanne est montée et réglée de manière à diriger le flux d'air au-dessus du poêle. Les interstices des portes ou les grilles d'aération sont utilisés pour diriger le flux d'air des pièces propres à celles moins propres. La hauteur minimale de l'interstice de porte est de 20 mm, dans un sauna elle est de 100 mm. L'air de combustion des poêles à bois et des cheminées de sauna peut être pris à l'extérieur avec un conduit séparé d'air frais, qui peut être fermé lorsque cela est nécessaire. Ne laisser aucun interstice sous les portes lorsque des pièces mitoyennes ont des exigences différentes en termes de bruit. Par exemple, le niveau de bruit maximal fixé pour une buanderie est de 33 dB (A), mais pour les salles de séjour il est de 28 dB (A). Si les interstices de la porte doivent être omis, la pièce doit être équipée de vannes d'insufflation et d'extraction d'air.

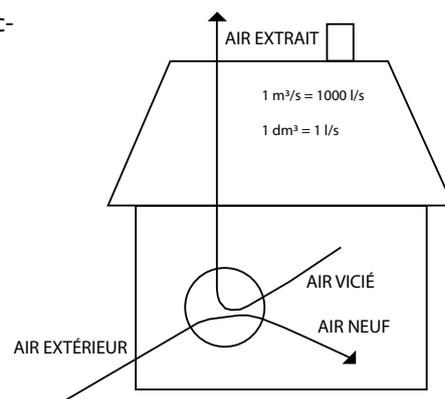
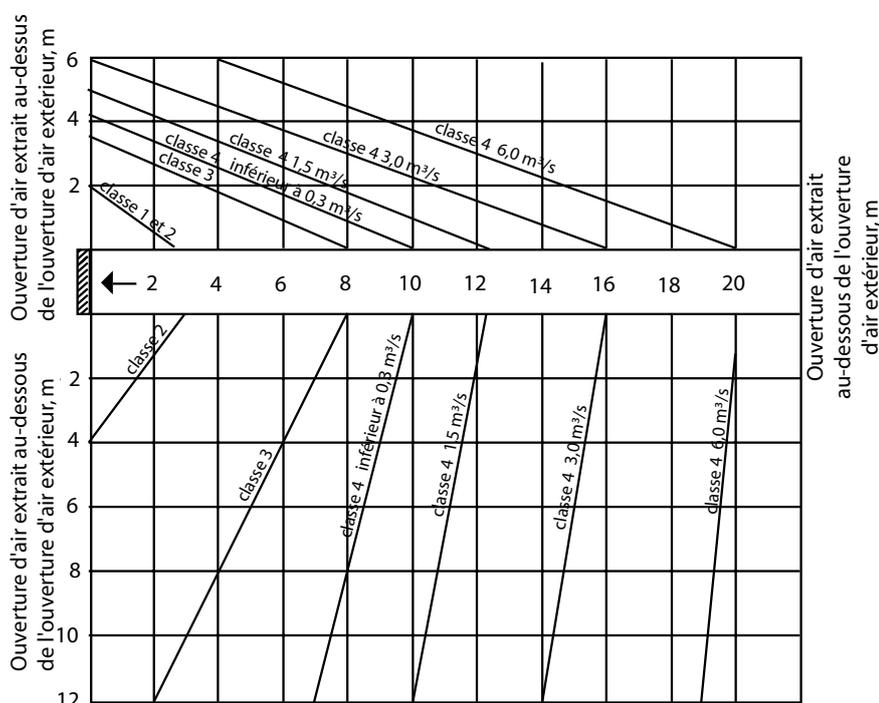
La ventilation d'un garage ne doit pas être raccordée au système de ventilation de l'immeuble. Le garage doit être équipé d'un système de ventilation par gravité, un ventilateur de toit, ou un système de récupération de chaleur distinct. Le raccordement d'une hotte au système de ventilation n'est pas recommandé. Une armoire sèche-linge avec un ventilateur séparé peut être raccordée indirectement à la vanne d'extraction au moyen des « griffes » fournies avec l'armoire sèche-linge. Dans ce cas, une partie de l'air extrait est prise de l'armoire sèche-linge et une autre de la pièce. Le débit d'extraction d'air à travers une vanne ne doit pas être inférieur à 12 l/s.

Les conduits d'insufflation et d'extraction d'air doivent être équipés de silencieux. Les silencieux sont dimensionnés selon les besoins. Des modules silencieux sont disponibles pour les systèmes PRO greenair HP.

La valeur SFP ainsi que la conception et d'autres valeurs de dimensionnement peuvent être calculées avec le logiciel **Enervent Energy Optimizer**, disponible sur le site Web de Enervent (www.enervent.fi).

DISTANCES À RESPECTER POUR LES ÉVÉNEMENTS D'ADMISSION D'AIR EXTÉRIEUR ET D'AIR VICIÉ

Normalement, l'événement d'admission d'air extérieur est sur le mur et l'événement d'extraction d'air est situé sur le toit.



ISOLATION THERMIQUE DES CONDUITS DE VENTILATION

Les conduits de ventilation doivent bénéficier d'une isolation thermique pour empêcher l'eau de se condenser sur leurs surfaces internes et externes, et cela en toutes circonstances. De plus, cette isolation empêche d'éventuels facteurs externes de faire fluctuer excessivement la température de l'air à l'intérieur des conduits. Le spécialiste de la ventilation calcule les besoins en isolation en fonction de l'emplacement des conduits et des températures d'air. Au moment de choisir les matériaux d'isolation, il faudra tenir compte des éventuelles chutes au-dessous de zéro de la température de l'air extrait. Le logiciel Energy Optimizer, accessible sur le site d'Ensto Enervent, peut être utilisé pour calculer la température de l'air extrait par rapport aux différentes températures d'air extérieur. Les logiciels de calculs proposés par les fabricants de matériau d'isolation peuvent également être utilisés pour définir l'épaisseur des matériaux d'isolation.

Tableau 1: Isolation thermique des conduits de ventilation en mode Chauffage

Conduit d'air insufflé entre le système de ventilation et la vanne d'insufflation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.
Conduit d'air extrait entre la vanne d'insufflation et le système de ventilation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.

Tableau 2: Isolation thermique des conduits de ventilation en mode Rafraîchissement

Conduit d'air insufflé entre le système de ventilation et la vanne d'insufflation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Au moins 18 mm d'isolation en caoutchouc cellulaire est nécessaire sur la surface du conduit ainsi qu'une isolation supplémentaire suffisante.
Conduit d'air extrait entre la vanne d'insufflation et le système de ventilation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.

Exemples d'isolation pour conduits de ventilation :

Conduit d'air extérieur (conduit d'air neuf)

Environnements froids : isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm (plus flocon de fibre, si utilisé).

Environnements chauds/semi-chauds* :

Option 1 : isolation de 80 mm avec surface externe étanche à la vapeur

Option 2 : isolation en caoutchouc cellulaire de 20 mm sur la surface du conduit et isolation étanche à la vapeur de 50 mm sur la surface externe.

L'isolation doit empêcher la vapeur d'eau de se condenser à la surface externe du conduit et prévenir les températures d'air élevées en été.

Conduit d'air insufflé

Environnements froids/semi-chauds* :

Pour une ventilation standard, l'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Par exemple, une isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm peut être utilisée (plus flocon de fibre, le cas échéant).

Environnements chauds : Aucune isolation n'est nécessaire pour une ventilation standard.

En modes Chauffage et Rafraîchissement, voir tableaux 1 et 2.

Conduit d'air extrait

Environnements chauds : Aucune isolation n'est nécessaire pour une ventilation standard.

Environnements froids/semi-chauds* :

Pour une ventilation standard, l'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Par exemple, une isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm peut être utilisée (plus flocon de fibre, le cas échéant).

En modes Chauffage et Rafraîchissement, voir tableaux 1 et 2.

Conduit d'air vicié

Environnements froids : isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm

Environnements chauds/semi-chauds :

Option 1 : isolation de 80 mm avec surface externe étanche à la vapeur

Option 2 : isolation en caoutchouc cellulaire de 20 mm sur la surface du conduit et isolation étanche à la vapeur de 50 mm sur la surface externe.

L'isolation doit empêcher la vapeur d'eau de se condenser à la surface externe du conduit.

Conduit d'air recyclé

L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.**

*) Un environnement semi-chaud se réfère également aux faux plafonds, sous-planchers et coffrages.

**) Pour la rénovation de systèmes Kotilämpö, le conduit d'air recyclé peut être laissé tel quel.

L'isolation sonore n'est pas prise en compte dans les instructions et exemples d'isolation présentés dans ce document.

VENTILATION DE LA CUISINE

Une hotte standard est installée au-dessus de la cuisinière. La hotte souffle l'air directement à l'extérieur. La hotte est utilisée uniquement lors de la cuisson. En outre, une vanne principale d'extraction d'air est installée dans le plafond de la cuisine.

La hotte ne doit pas être raccordée au système de ventilation.

CLASSES D'EXTRACTION D'AIR POUR LES PIÈCES

L'air extrait sortant du bâtiment est classé comme suit :

Air extrait de classe 1, contenant uniquement une petite quantité d'impuretés. Les sources des impuretés sont principalement les personnes et les structures. L'air peut être utilisé comme air de retour ou de transfert.

Air extrait de classe 2, contenant quelques impuretés. L'air n'est pas utilisé comme air de retour pour les autres pièces, mais il peut être utilisé comme air de transfert pour les toilettes et les salles d'eau.

Air extrait de classe 3, provenant de pièces où l'humidité, les processus, les produits chimiques et les odeurs réduisent la qualité de l'air extrait. L'air ne peut pas être utilisé comme air de retour ou de transfert.

Air extrait de classe 4, contenant des impuretés, de mauvaises odeurs ou des effets néfastes sur la santé à des concentrations beaucoup plus élevées que celles autorisées pour l'air intérieur. L'air ne peut pas être utilisé comme air de retour ou de transfert.

Exemples de classification de l'air extrait des pièces :

Classe 1, bureaux et locaux d'entreposage connexes, aires de service à la clientèle, salles de formation, salles de réunion et salles d'activité commerciale sans charge d'odeur.

Classe 2, salles de séjour, salles à manger, cafés, magasins, installations de stockage des immeubles de bureaux, vestiaires et des espaces de restauration où fumer est interdit.

Classe 3, toilettes et salles d'eau, saunas, cuisines résidentielles, salles de formation à la cuisine et salles de dessin.

Classe 4, hottes à usage professionnel, grilles et extractions ciblées en cuisines, garages et tunnels de conduite, zones de peinture et de traitements chimiques, blanchisseries, zones réservées au traitement de déchets alimentaires, laboratoires chimiques, fumoirs, hôtels et restaurants où fumer est autorisé.

VALEURS DIRECTRICES POUR LES DÉBITS D'AIR

AIR EXTRAIT

Cuisine	8,0 l/s
- durant les périodes de survitesse	25 l/s
Salle de bains	10 l/s
- durant les périodes de survitesse	15 l/s
Toilettes	7,0 l/s
- durant les périodes de survitesse	10 l/s
Penderie	3,0 l/s
Atelier de bricolage	1,0 l/s/m ²
Vestiaire	2,0 l/s/m ²
Salle d'eau	3,0 l/s/m ²
Buanderie	8,0 l/s/m ²
- durant les périodes de survitesse	15 l/s

AIR INSUFFLÉ

Salon	0,5 l/s/m ²
Chambre à coucher	0,5 l/s/m ² , 6 l/s/personne
Sauna	2,0 l/s/m ²
Salle à manger séparée	0,5 l/s/m ²
Atelier de bricolage	1,0 l/s/m ²
Vestiaire	2,0 l/s/m ²
Salle d'eau	3,0 l/s/m ²

Avec rafraîchissement d'air insufflé forcé, le débit ne doit pas être inférieur à 1 l/s/m².

Commande de surpression du ventilateur (contact de cheminée)

La commande de surpression diminue la vitesse du ventilateur d'extraction d'air et augmente la vitesse du ventilateur d'insufflation d'air durant 10 minutes. REMARQUE : le système de ventilation ne fournit pas l'air nécessaire à la combustion du foyer. La fonction de surpression est utilisée uniquement lors de l'allumage du feu et n'est pas prévue pour fonctionner durant la durée de combustion du foyer.

LIEU D'INSTALLATION

Le système est placé dans une pièce insonorisée. Le niveau de bruit du système dépasse le niveau maximal (33/38 dB) spécifié dans le Code du bâtiment pour les buanderies etc. PRO greenair HP est installé sur une surface de sol plane ou sur un socle de montage spécialement préparé. Pour prévenir l'introduction de poussière ou d'impureté dans le système lors du montage, la trappe et les raccords des conduits doivent être obstrués et être ouverts uniquement lorsque cela est absolument nécessaire.

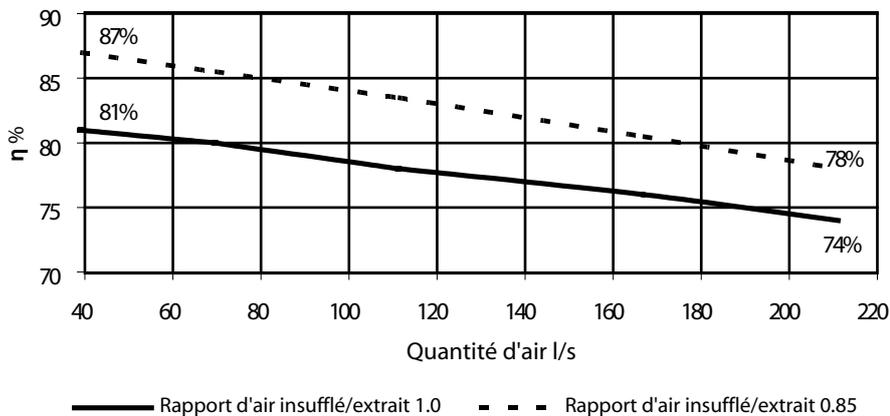
Étant donné que le système contient une pompe à chaleur pour air d'extraction, il doit être vidangé à l'aide d'un siphon. Deux conduites de condensat filetées distinctes de 32 mm sont prévues au bas du système, une pour le côté d'extraction d'air et l'autre du côté d'insufflation d'air.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

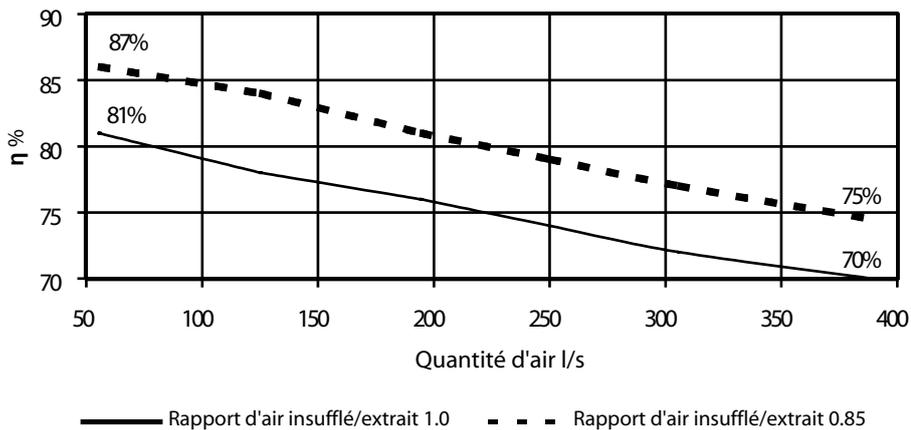
MODÈLE :	Pelican eco PRO greenair HP	Pegasos eco PRO greenair HP
Largeur	998 mm	1 250 mm
Profondeur	590 mm	677 mm
Hauteur	1 270 mm	1 400 mm
Poids	150 kg	250 kg
Diamètre du conduit	Ø 200 mm	Ø 250 mm
Ventilateurs CC, insufflation / extraction	170 W, 1,22 A	565 W, 3,5 A
Tension	230 V~, 50 Hz	400 V 3~, 50 Hz
Fusible	16 A lent	3 x 16 A lent
Tableau de commande : Fusible sous verre 5 x 20 mm	F1 : T250 mA F2 : T3.15 A F3 : T160 mA	F1 : T250 mA F2 : T8 A F3 : T160 mA
Protection contre les surtensions	Intégré	Intégré
Moteur de l'échangeur de chaleur	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A
Bus de communication	RS-485	RS-485
Protocole standard	Modbus RTU	Modbus RTU
Réfrigérant	R410A, 1,5 kg	R410A, 1,5 kg
Puissance nominale du compresseur	1,1 kW	2,6 kW

EFFICACITÉ DE LA RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

ENERVENT PELICAN EFFICACITÉ DE TEMPÉRATURE DU RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR

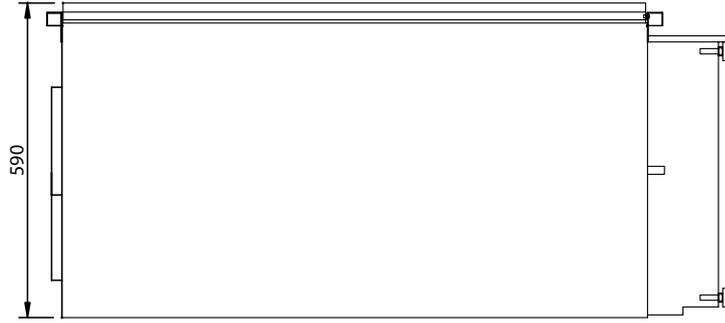
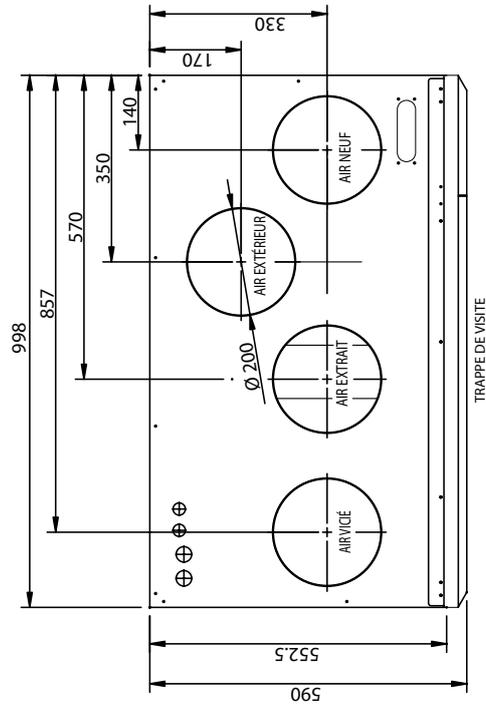
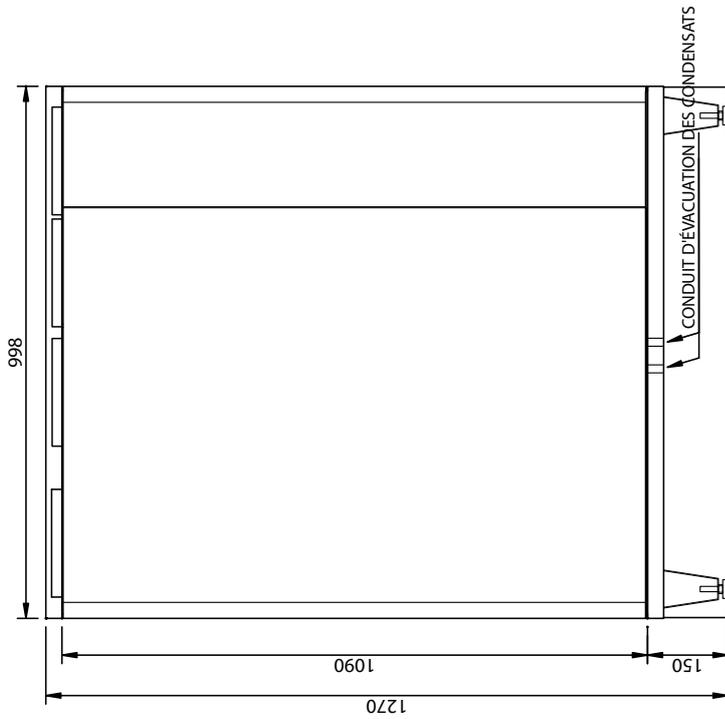


ENERVENT PEGASOS XL EFFICACITÉ DE TEMPÉRATURE DU RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR

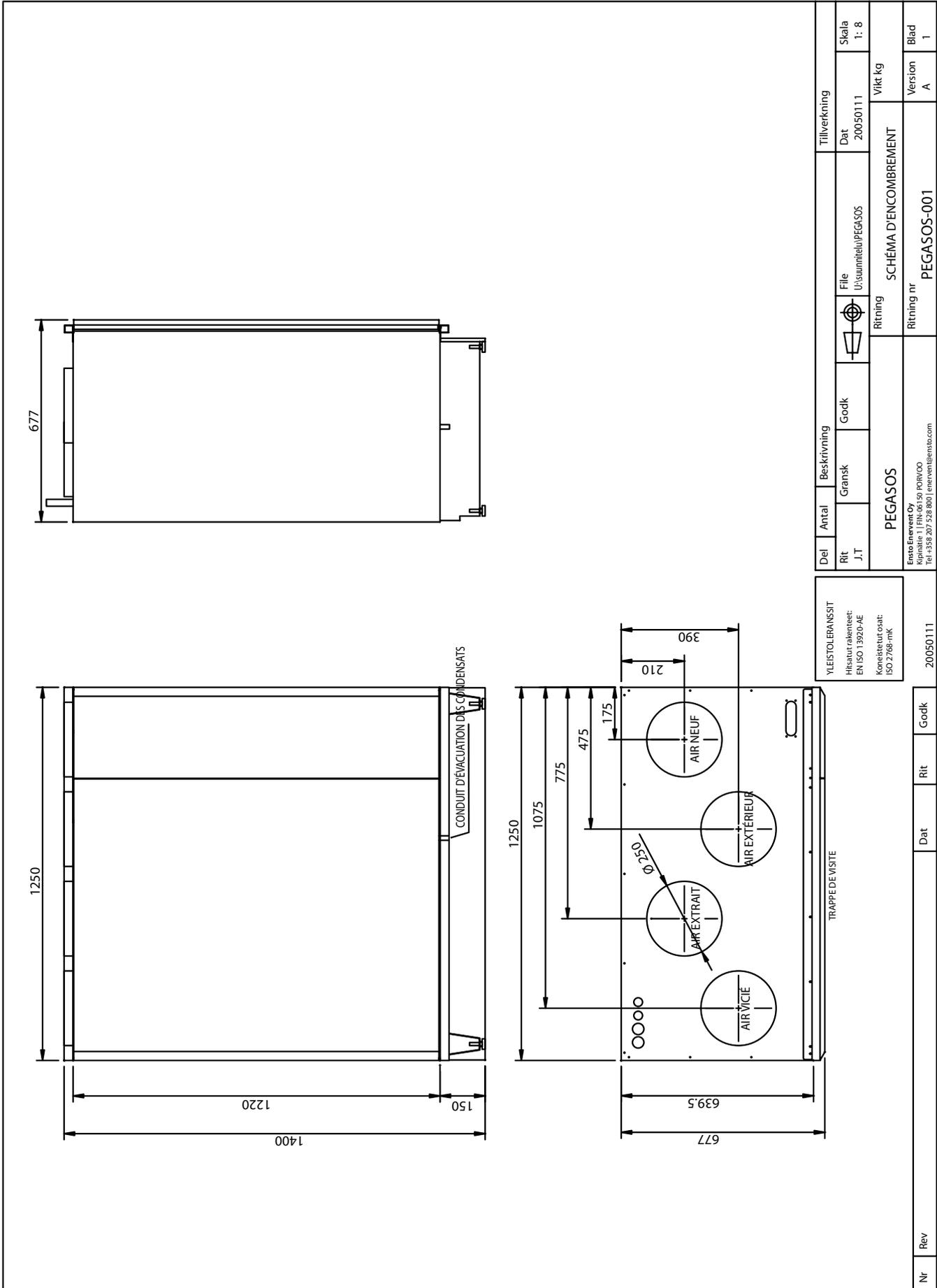


INSTRUCTIONS POUR LE CONCEPTEUR

DIMENSIONS



YLEISTOLERANSIT		Osa		Osan nimitys		Valmistaja		Suhde	
Hittaus rakennus:		Piirt	Tark	Hyv	File	Pvm	20010305	1 : 8	
EN ISO 13920-AE		J.T			U:PELICAN				
Koneistutus osat:		PELICAN PRO greenair HP		Nimitys		SCHEMA D'ENCOMBREMENT		Paino kg	
ISO 2768-mK						PELICAN 002		Muutos	
20020528		Ensto Enevent Oy		Pir no		D		1	
		Kipinätie 1 FIN-06100 PORVOO							
		Tel: +358 207 228 800 enevent@ensto.com							

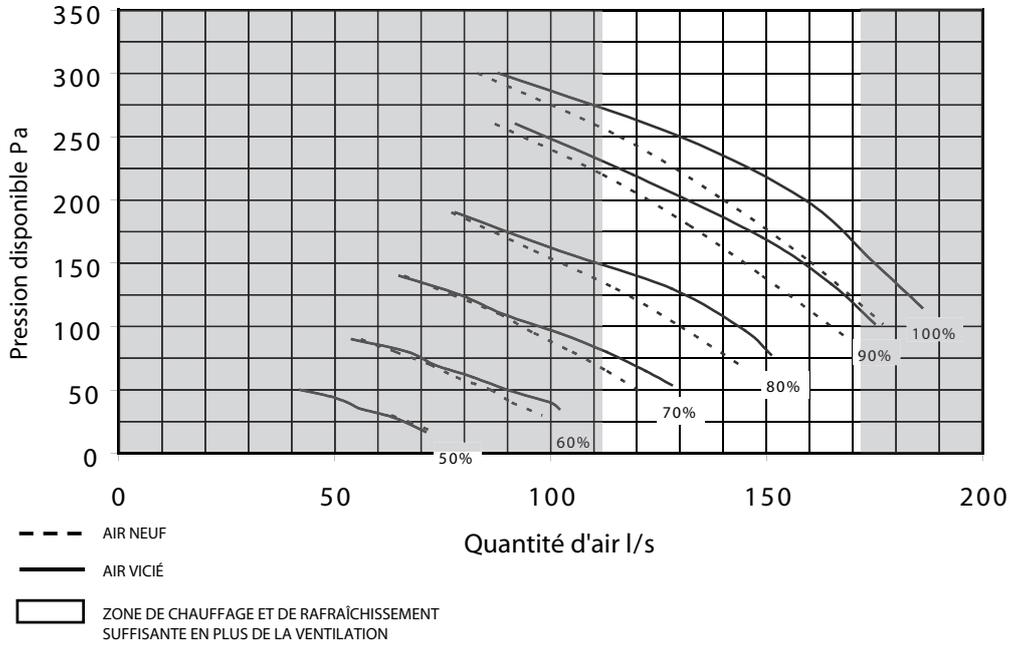


Del	Antal	Beskrivning	Tillverkning
Rit	Gransk	Godk	Dat
J.T			20050111
		File	Skala
		U:\suunnitelu\PEGASOS	1: 8
		Ritning	Vikt kg
		PEGASOS	SCHEMA D'ENCOMBREMENT
		Ritning nr	Version
		PEGASOS-001	A
Ensto Energvent Oy		Kipinätie 1 FIN-06150 PORVUO	
Tel: +358 207 528 800 enervent@ensto.com			

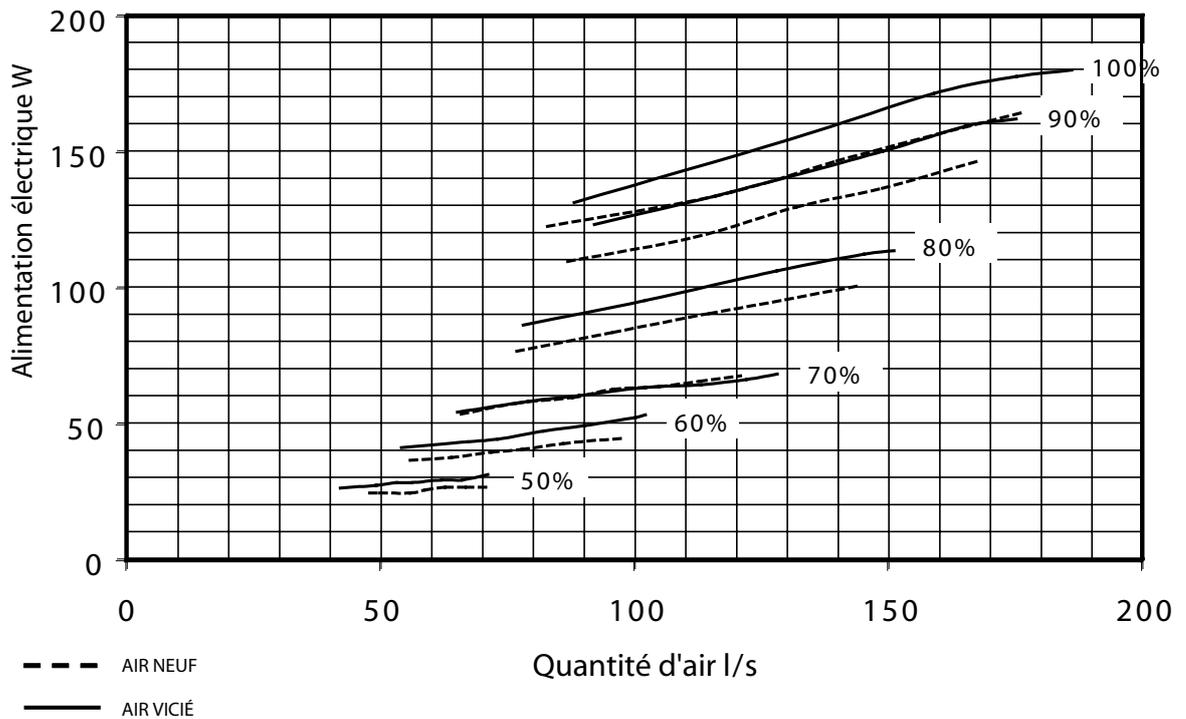
Nr	Rev	Dat	Rit	Godk

INSTRUCTIONS POUR LE CONCEPTEUR

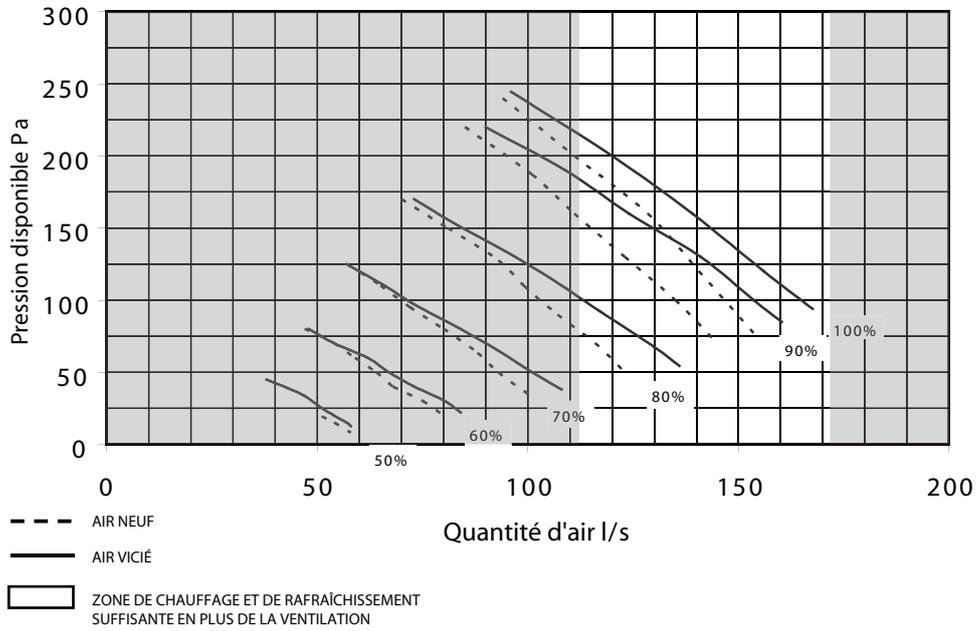
Pelican eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F5



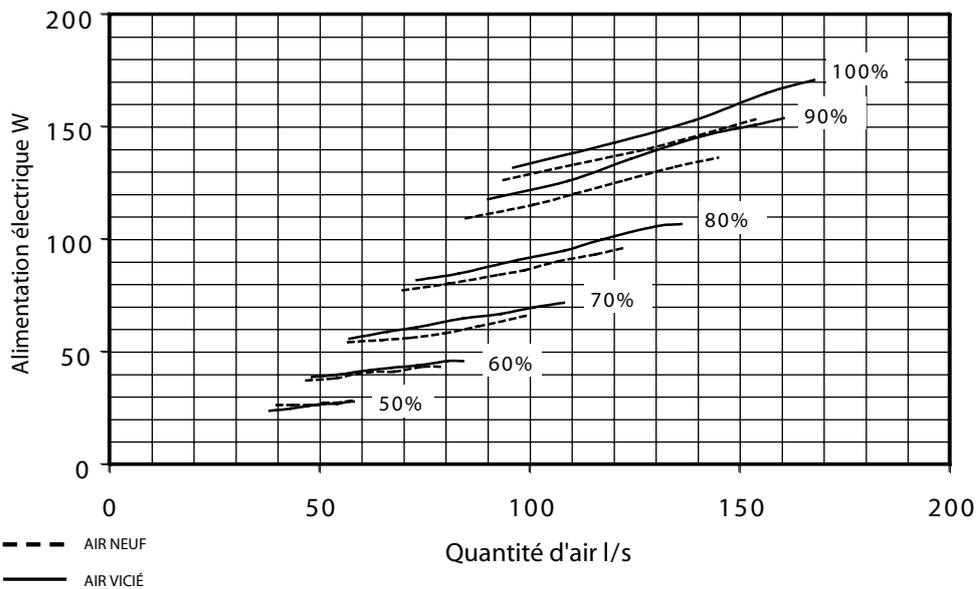
Pelican eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F5



Pelican eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F7



Pelican eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F7



INSTRUCTIONS POUR LE CONCEPTEUR

Pegasos eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F5

Y-axis: Pression disponible Pa (0 to 500)
 X-axis: Quantité d'air l/s (0 to 400)

Legend:
 - - - AIR NEUF
 — AIR VICIÉ
 [] ZONE DE CHAUFFAGE ET DE RAFRAÎCHISSEMENT SUFFISANTE EN PLUS DE LA VENTILATION

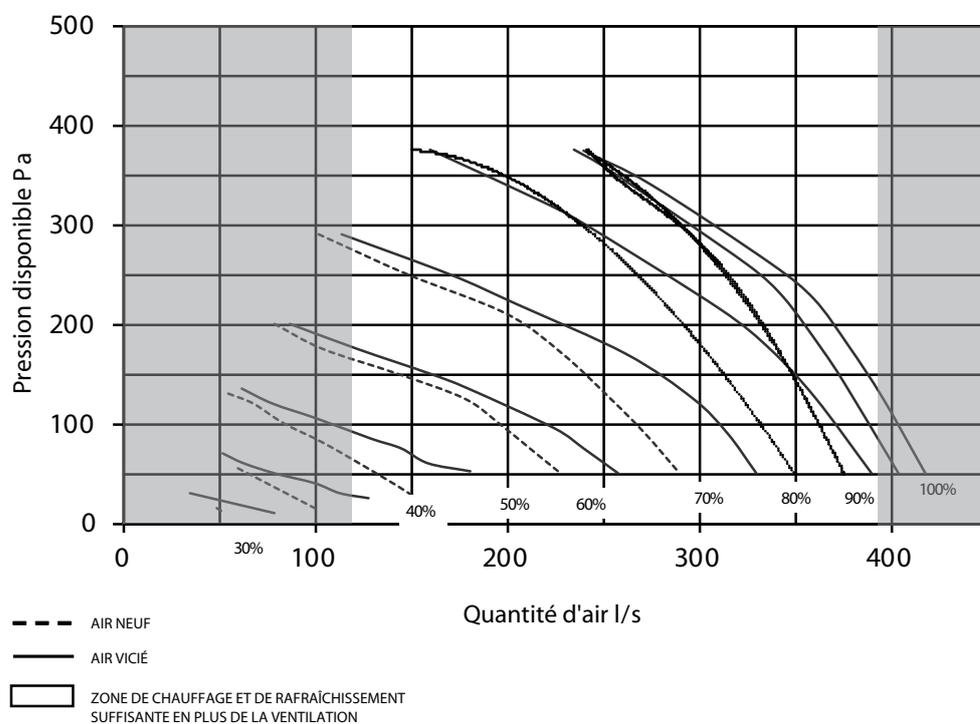
Pegasos eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F5

Y-axis: Alimentation électrique W (0 to 500)
 X-axis: Quantité d'air l/s (0 to 400)

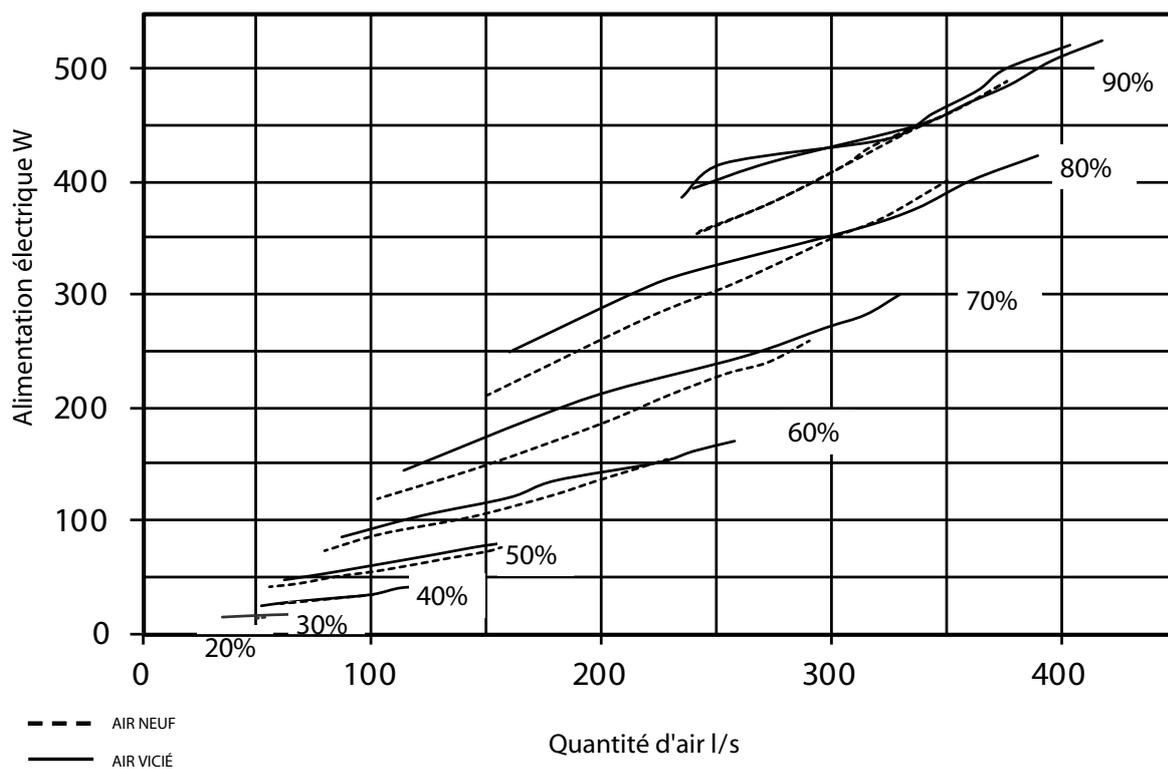
Legend:
 - - - AIR NEUF
 — AIR VICIÉ

38

Pegasos eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F7/F5

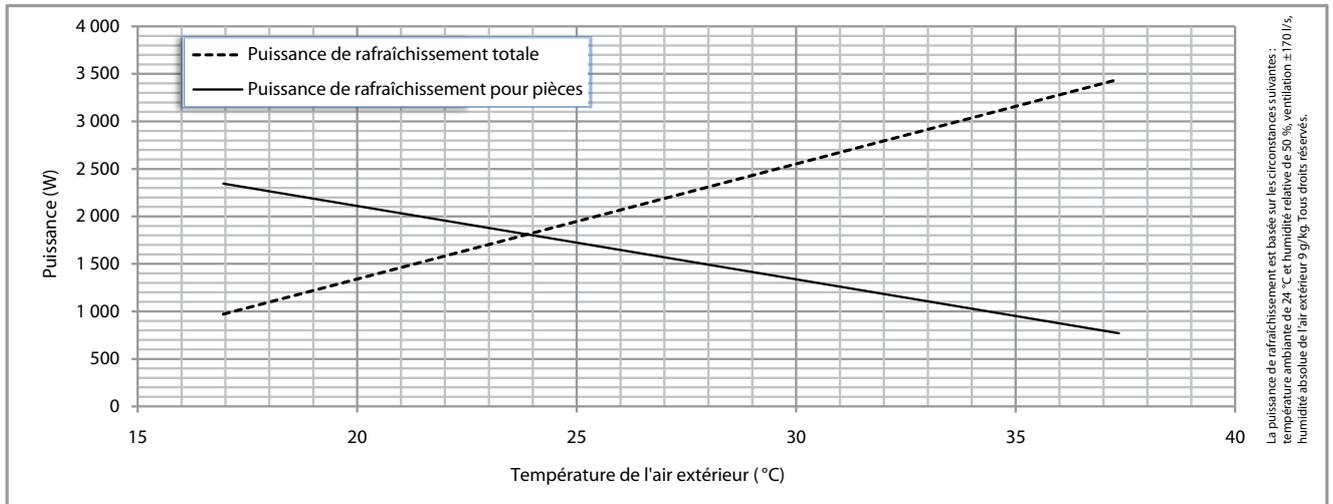


Pegasos eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F7/F5



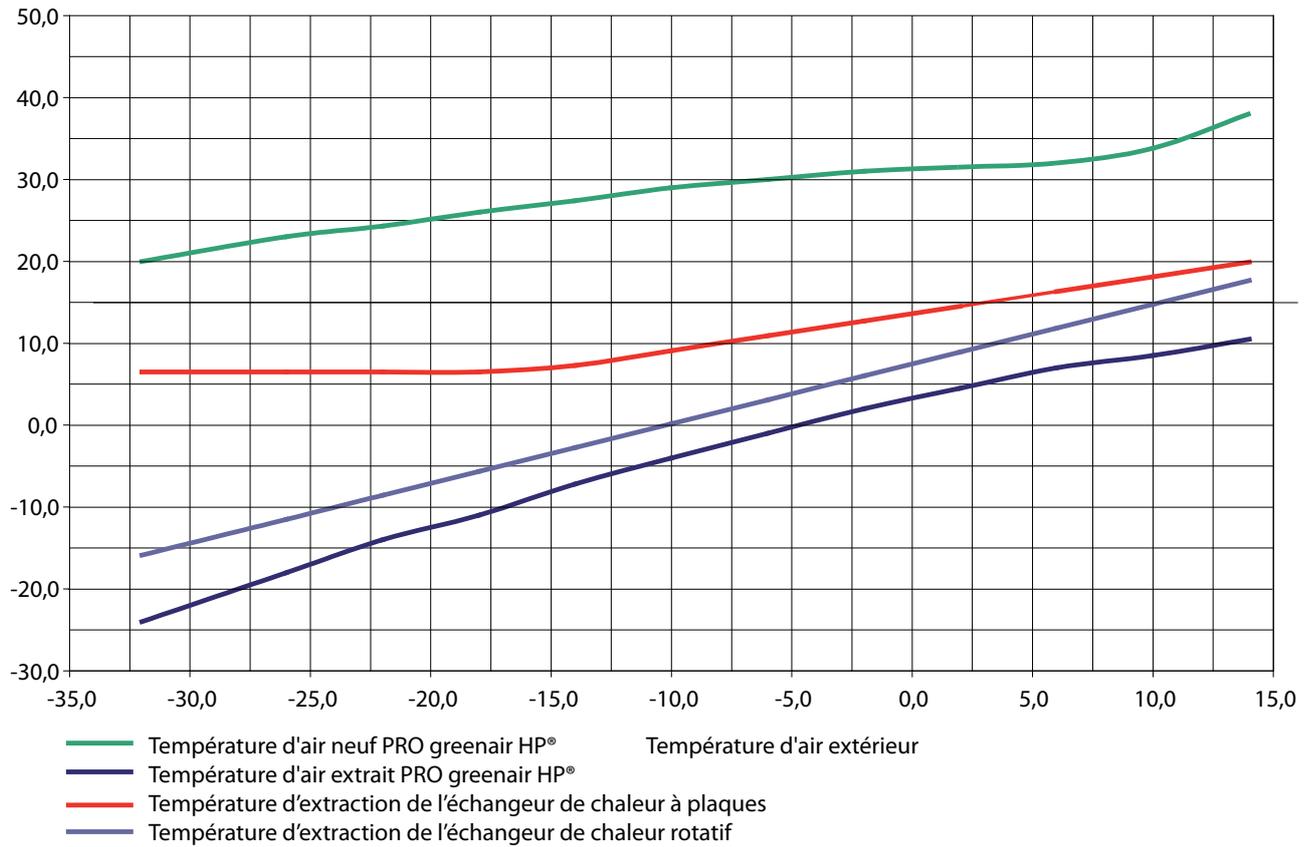
INSTRUCTIONS POUR LE CONCEPTEUR

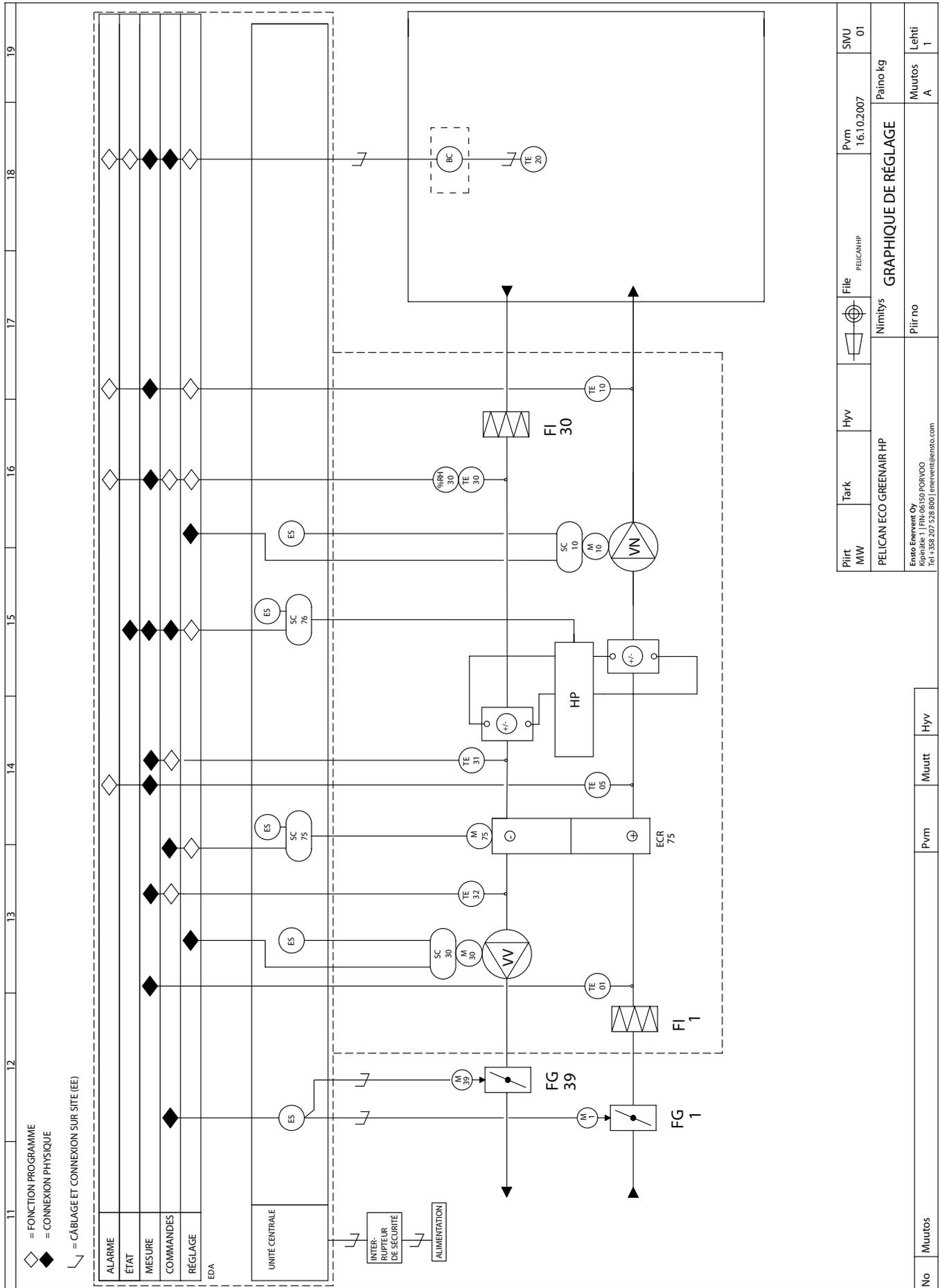
PUISSANCE DE CHAUFFAGE ET DE RAFFRAÎCHISSEMENT



INSTRUCTIONS POUR LE CONCEPTEUR

Températures d'air neuf et d'air vicié





CÂBLAGES EXTERNES

Point	Description	Livraison	Tension	Exemple de câble
OP panel 1	Boîtier de commande	1 pièce incluse de série	RS-485 / Modbus RTU bus	Câble RJ4P4C de 20 m inclus de série
OP panel 2	Boîtier de commande	En option (2 max. peuvent être raccordés)	RS-485 / Modbus RTU bus	Câble RJ4P4C de 20 m inclus de série
TE20	Capteur TE20 de température ambiante (raccordé au boîtier de commande)	Accessoire	2 V max.	KLM, 2 x 0,8
DO1	Registre d'air extérieur, actionneur de registre	Accessoire	max. 250 VCA, 1 A	MMJ, 3 x 1,5
DO1	Registre d'air vicié, actionneur de registre	Accessoire	max. 250 VCA, 1 A	MMJ, 3 x 1,5
DO2	Sortie de relais programmable	Standard	max. 250 VCA, 1 A	MMJ, 3 x 1,5
AI1, AI2	Capteur d'humidité relative en % (2 max. peuvent être raccordés)	Accessoire	0-10 V / 24 V	KLM, 4 x 0,8
AI5, AI6	Capteur de CO ₂ (2 max. peuvent être raccordés)	Accessoire	0-10 V / 24 V	KLM, 4 x 0,8
ALM A	Sortie d'alarme de classe A	Doit être raccordé	max. 24 V, 1 A	KLM, 2 x 0,8
ALM B	Sortie d'alarme de classe B	Doit être raccordé	max. 24 V, 1 A	KLM, 2 x 0,8
DI1	Arrêt d'urgence	Doit être raccordé	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI2	Informations d'alarme externe (risque d'incendie)	Doit être raccordé	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI3	Commutateur on/off d'extension de temps (utilisé uniquement en mode de fonctionnement OFFICE)	Accessoire	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI4	Bouton de survitesse	Accessoire	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI6	Bouton cheminée (surpression)	Accessoire	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8

Les câbles de commande à basse tension doivent être séparés du câble d'alimentation à haute tension !

Le boîtier de commande est livré séparément pour tous les modèles. Le boîtier de commande (IP20) doit être installé dans un endroit sec.

INFORMATIONS SUR LE MODBUS

- Adresse Modbus 1 par défaut
- Format de communication : RS485
- Trafic Modbus via le connecteur Freeway du tableau de commande
- Vitesse : 19.200 bps
- 8 bits
- Pas de parité

Brochage du connecteur Freeway :

- 1 = +5 V
- 2 = L1 Rx/D réception
- 3 = L2 Tx/D transmission
- 4 = Terre

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

PRO greenair HP

QU'EST-CE qu'un PRO greenair HP ?

Le PRO greenair HP est un système de ventilation traditionnel alliant une récupération de chaleur régénérative et une pompe à chaleur en un seul système compact. L'énergie thermique de l'air extrait est récupérée en hiver, et l'air insufflé est rafraîchi en été. En outre, l'humidité de l'air ambiant et les niveaux de dioxyde de carbone peuvent être réduits. Le système est facile à installer et ne nécessite aucun appareil en intérieur ou une expertise en réfrigération.

COMMENT fonctionne le PRO greenair HP ?

L'énergie calorifique est récupérée de l'air extrait par l'échangeur de chaleur rotatif. Ses feuilles d'aluminium sont chauffées en permanence par l'air extrait, et lorsqu'elles tournent vers le flux d'air insufflé, elles libèrent leur énergie dans l'air insufflé avec un rendement pouvant atteindre 80 %.

La pompe à chaleur fonctionne comme un circuit de réfrigération traditionnel, le réfrigérant vaporise et emmagasine l'énergie (chaleur) de l'air extrait et la libère dans l'air insufflé lors de la condensation. C'est ainsi que le compresseur « pompe » l'énergie du côté chaud au côté froid. Le circuit frigorifique peut être alimenté en direction transversale durant les saisons chaudes pour réduire la température de l'air insufflé. Dans ce cas, le réfrigérant emmagasine l'énergie de l'air extérieur et la restitue dans l'air extrait.

Quels sont les AVANTAGES du PRO greenair HP ?

En raison de son design unique et compact, le système est idéal pour des emplacements où il est impossible d'installer un système extérieur de pompe à chaleur. Vu que la pompe à chaleur est installée à l'intérieur de l'appareil, un installateur de système de ventilation traditionnel peut l'installer. Aucune expertise en système de réfrigération n'est requise, car il n'y a aucune installation de circuit de refroidissement à effectuer.

L'ensemble échangeur de chaleur régénératif et pompe à chaleur réchauffe ou rafraîchit l'air insufflé à la température idéale, quelle que soit la saison. L'échangeur de chaleur et la pompe à chaleur fonctionnent ensemble pour maintenir une température ambiante constante et confortable. Ce système est extrêmement efficace et les économies en termes d'énergie et de coûts sont importantes grâce aux ventilateurs à faible consommation d'énergie, au compresseur commandé par inverter et à l'échangeur de chaleur. Le PRO greenair HP ne peut pas être utilisé comme source de chauffage principale d'un bâtiment.

À RETENIR concernant le fonctionnement du PRO greenair HP

La ventilation est la fonction principale de l'appareil. Le rafraîchissement et le chauffage sont des fonctions secondaires.

Une opération continue et ininterrompue du système assure un fonctionnement constant du compresseur, ce qui allonge considérablement sa durée de vie. Pour garantir un fonctionnement constant du système PRO greenair HP, le système est conçu pour être utilisé au moyen d'une commande d'extraction d'air ou de température ambiante.

Pour un bon fonctionnement du système il est très important d'assurer des conduits d'air et des débits d'air suffisamment élevés. L'automatisation du système maintient la puissance du ventilateur à 70 % ou plus lorsque le mode de chauffage / rafraîchissement est sélectionné. Il est de la responsabilité du concepteur de la ventilation et de l'entrepreneur de concevoir, monter et ajuster le réseau de conduits d'air afin de garantir une circulation d'air suffisante.

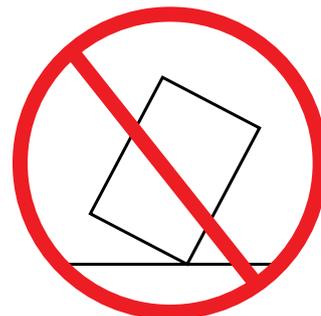
LISTE DE PIÈCES

LES ÉLÉMENTS LIVRÉS AVEC LE SYSTÈME SONT :

1. système de ventilation Enervent PRO greenair HP
2. boîtier de commande
3. câble du boîtier de commande RJ4P4C, longueur 20 m (installation dans un conduit d'un diamètre minimal de 16 mm)

LES ÉLÉMENTS SUIVANTS SONT DISPONIBLES EN OPTION :

4. boîtiers de commande supplémentaires, 4 max. par système
5. câble du boîtier de commande RJ4P4C, longueur 20 m
6. filtre fin F7 à l'intérieur de l'appareil
7. filtre à cassette fin F7 dans le logement des conduits
8. contact de cheminée (bouton)
9. capteur de CO₂ (jusqu'à deux capteurs peuvent être raccordés au système de commande)
10. capteur d'humidité relative en % (jusqu'à deux capteurs peuvent être raccordés au système de commande)
11. capteur de température ambiante
12. capteur de pression différentielle des filtres (garde-filtre)
13. registres d'air extérieur et d'air extrait (recommandés pour les systèmes EDW)
14. actionneurs de registre (avec retour à ressort ou électrique)
15. silencieux de conduit
16. capteur de pression différentielle HRC (dégivrage)
17. capteur de monoxyde de carbone (commande relais)
18. commutateur de survitesse (bouton)
19. commutateur d'extension de temps LAP5 à usage de bureaux
20. capteur de présence LA14
21. passerelle KNX
22. interface Freeway WEB
23. module silencieux



L'INCLINAISON DE
L'APPAREIL NE DOIT
PAS DÉPASSER 45°

AVERTISSEMENT

Éteindre le système avant d'ouvrir la trappe de visite. Attendre environ deux minutes après l'ouverture de la trappe de visite avant de commencer les travaux d'entretien. Les ventilateurs tournent automatiquement pendant un certain temps et le compresseur peut être extrêmement chaud même lorsque l'alimentation du système de ventilation est coupée.

Des gants de protection doivent être utilisés pour la manipulation des composants car ces derniers peuvent avoir des bords tranchants. Ceci est particulièrement vrai pour la pompe à chaleur qui doit être manipulée avec un soin extrême car les bords de la plaque de radiateur sont très coupants. Tenir compte de la masse de la pompe à chaleur, 35 kg, avant de déplacer l'élément. Toujours respecter les consignes de sécurité relatives aux équipements électriques lors de toute opération de maintenance de l'appareil.



Pour économiser l'énergie, il est souhaitable de concevoir le système de telle sorte qu'il soit capable à la fois de rafraîchir le bâtiment et d'assurer une ventilation de base. La ventilation de base est définie conformément à la section D2 du code du bâtiment. Le système de ventilation est choisi pour satisfaire aux exigences de ventilation de base avec une vitesse de ventilation de 50-60 % et à la survitesse de rafraîchissement avec une vitesse de ventilation de 70-100 %. Le réseau de conduits est conçu pour assurer de grands flux de rafraîchissement d'air sans une augmentation trop élevée de la vitesse de l'air afin d'éviter tout problème de bruit. Les vannes utilisées doivent être conçues pour fonctionner avec deux modes de fonctionnement : ventilation standard et survitesse. Les conduits doivent être correctement isolés. L'importance de l'isolation est primordiale lorsque le système de ventilation est équipé d'une fonction rafraîchissement. Il en résulte un système équilibré et silencieux que ce soit en ventilation standard ou en survitesse.

Les dimensions du réseau de conduits doivent être choisies pour être suffisamment grandes afin d'éviter des vitesses d'air excessives. La taille du raccord des conduits du système de ventilation ne détermine pas la taille du réseau de conduits utilisé. La taille du réseau de conduits est choisie en fonction des débits d'air nécessaires. Calculer la pression dans le conduit pour déterminer si le système peut fonctionner correctement. La valeur SFP doit être calculée pour le réseau de conduits et pour le système de ventilation. Le plus petit conduit doit être de 125 mm. En particulier, les conduits d'air extérieur et d'extraction d'air doivent être dimensionnés de manière à être suffisamment grands. La grille d'air extérieur ne doit pas être munie d'un filet anti-insectes, et le diamètre de la grille doit être au moins égal au diamètre des raccords des conduits du système de ventilation. La taille du conduit entre la grille et l'appareil doit rester constante. Des matériaux approuvés doivent être utilisés pour le réseau de conduits, par exemple des conduits d'air en acier galvanisé ou des conduits en plastique homologués pour la ventilation. Toutes les vannes utilisées doivent être homologuées pour une utilisation avec un système de ventilation. La taille minimale des vannes d'insufflation et d'extraction d'air est de 125 mm. REMARQUE : Les pièces avec piscine nécessitent toujours une conception spéciale, et les recommandations appropriées doivent être respectées.

L'évent d'apport en air extérieur doit toujours être placé sur un mur de l'immeuble orienté au nord ou dans un autre endroit ombragé où les variations de température sont aussi minimales que possible. L'air d'extraction doit être dirigé vers l'extérieur à proximité du faite du toit, environ 90 cm au-dessus de la surface du toit. Utiliser un fourreau isolé fabriqué en usine. Un capot de protection doit être installé sur la partie supérieure du conduit d'extraction d'air pour empêcher l'eau de pluie de pénétrer dans le conduit. Le diamètre du fourreau de toit pour extraction d'air doit être au moins égal au diamètre du raccord des conduits du système de ventilation. Il doit y avoir suffisamment de trappes dans le réseau de conduits pour faciliter le nettoyage du réseau de conduits par l'intérieur. Les emplacements des trappes doivent être repérés, par exemple sur les fermes de toit, afin de faciliter leur localisation.

Les pièces suivantes disposent de vannes d'extraction : toilettes, cuisine, salle d'eau, salle de bains, sauna, penderie, placard à balais et buanderie. Une hotte standard est installée au-dessus de la cuisinière. La hotte souffle l'air directement à l'extérieur. La hotte est utilisée uniquement lors de la cuisson. En outre, une vanne principale d'extraction d'air est installée dans le plafond de la cuisine. Des vannes d'insufflation se situent dans les pièces suivantes : chambre à coucher, salon, salle à manger, sauna séparé, atelier de bricolage et vestiaire. Il est recommandé de les installer au plafond à proximité de la fenêtre. Dans un sauna, la vanne est montée et réglée de manière à diriger le flux d'air au-dessus du poêle. Les interstices des portes ou les grilles d'aération sont utilisés pour diriger le flux d'air des pièces propres à celles moins propres. La hauteur minimale de l'interstice de porte est de 20 mm, dans un sauna elle est de 100 mm. L'air de combustion des poêles à bois et des cheminées de sauna peut être pris à l'extérieur avec un conduit séparé d'air frais, qui peut être fermé lorsque cela est nécessaire. Ne laisser aucun interstice sous les portes lorsque des pièces mitoyennes ont des exigences différentes en termes de bruit. Par exemple, le niveau de bruit maximal autorisé pour une buanderie est de 33 dB(A), mais pour les salles de séjour il est de 28 dB(A). Si les interstices de la porte doivent être omis, la pièce doit être équipée de vannes d'insufflation et d'extraction d'air.

La ventilation d'un garage ne doit pas être raccordée au système de ventilation de l'immeuble. Le garage doit être équipé d'un système de ventilation par gravité, un ventilateur de toit ou un système de récupération de chaleur distinct. Le raccordement d'une hotte au système de ventilation n'est pas recommandé. Une armoire sèche-linge avec un ventilateur séparé peut être raccordée indirectement à la vanne d'extraction au moyen des « griffes » fournies avec l'armoire sèche-linge. Dans ce cas, une partie de l'air extrait est prise de l'armoire sèche-linge et une autre de la pièce. Le débit d'extraction d'air à travers une vanne ne doit pas être inférieur à 12 l/s.

Les conduits d'insufflation et d'extraction d'air doivent être équipés de silencieux. Les silencieux doivent être dimensionnés selon les besoins. Des modules silencieux sont disponibles pour tous les systèmes PRO greenair HP.

La valeur SFP ainsi que la conception et d'autres valeurs de dimensionnement peuvent être calculées avec le logiciel **Enervent Energy Optimizer**, accessible sur le site d'Enervent (www.enervent.fi).

ISOLATION THERMIQUE DES CONDUITS DE VENTILATION

Les conduits de ventilation doivent bénéficier d'une isolation thermique pour empêcher l'eau de se condenser sur leurs surfaces internes et externes, et cela en toutes circonstances. De plus, cette isolation empêche d'éventuels facteurs externes de faire fluctuer excessivement la température de l'air à l'intérieur des conduits. Le spécialiste de la ventilation calcule les besoins en isolation en fonction de l'emplacement des conduits et des températures d'air. Au moment de choisir les matériaux d'isolation, il faudra tenir compte des éventuelles chutes au-dessous de zéro de la température de l'air extrait. Le logiciel Energy Optimizer, accessible sur le site d'Ensto Enervent, peut être utilisé pour calculer la température de l'air extrait par rapport aux différentes températures d'air extérieur. Les logiciels de calculs proposés par les fabricants de matériau d'isolation peuvent également être utilisés pour définir l'épaisseur des matériaux d'isolation.

Tableau 1: Isolation thermique des conduits de ventilation en mode Chauffage

Conduit d'air insufflé entre le système de ventilation et la vanne d'insufflation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.
Conduit d'air extrait entre la vanne d'insufflation et le système de ventilation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.

Tableau 2: Isolation thermique des conduits de ventilation en mode Rafraîchissement

Conduit d'air insufflé entre le système de ventilation et la vanne d'insufflation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Au moins 18 mm d'isolation en caoutchouc cellulaire est nécessaire sur la surface du conduit ainsi qu'une isolation supplémentaire suffisante.
Conduit d'air extrait entre la vanne d'insufflation et le système de ventilation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.

Exemples d'isolation pour conduits de ventilation :

Conduit d'air extérieur (conduit d'air neuf)

Environnements froids : isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm (plus flocon de fibre, si utilisé).

Environnements chauds/semi-chauds* :

Option 1 : isolation de 80 mm avec surface externe étanche à la vapeur

Option 2 : isolation en caoutchouc cellulaire de 20 mm sur la surface du conduit et isolation étanche à la vapeur de 50 mm sur la surface externe.

L'isolation doit empêcher la vapeur d'eau de se condenser à la surface externe du conduit et prévenir les températures d'air élevées en été.

Conduit d'air insufflé

Environnements froids/semi-chauds* :

Pour une ventilation standard, l'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Par exemple, une isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm peut être utilisée (plus flocon de fibre, le cas échéant).

Environnements chauds : Aucune isolation n'est nécessaire pour une ventilation standard.

En modes Chauffage et Rafraîchissement, voir tableaux 1 et 2.

Conduit d'air extrait

Environnements chauds : Aucune isolation n'est nécessaire pour une ventilation standard.

Environnements froids/semi-chauds* :

Pour une ventilation standard, l'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Par exemple, une isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm peut être utilisée (plus flocon de fibre, le cas échéant).

En modes Chauffage et Rafraîchissement, voir tableaux 1 et 2.

Conduit d'air vicié

Environnements froids : isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm

Environnements chauds/semi-chauds :

Option 1 : isolation de 80 mm avec surface externe étanche à la vapeur

Option 2 : isolation en caoutchouc cellulaire de 20 mm sur la surface du conduit et isolation étanche à la vapeur de 50 mm sur la surface externe.

L'isolation doit empêcher la vapeur d'eau de se condenser à la surface externe du conduit.

Conduit d'air recyclé

L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.**

*) Un environnement semi-chaud se réfère également aux faux plafonds, sous-planchers et coffrages.

***) Pour la rénovation de systèmes Kotilämpö, le conduit d'air recyclé peut être laissé tel quel.

L'isolation sonore n'est pas prise en compte dans les instructions et exemples d'isolation présentés dans ce document.

ÉTAPES D'INSTALLATION

Le système est placé dans une pièce insonorisée. Le niveau de bruit du système dépasse le niveau maximal (33/38 dB) spécifié dans le Code du bâtiment pour les buanderies, etc. PRO greenair HP est installé sur un sol plat ou sur un socle de montage spécialement préparé. Pour prévenir l'introduction de poussière ou d'impureté dans le système lors du montage, la trappe et les raccords des conduits doivent être obstrués et être ouverts uniquement lorsque cela est absolument nécessaire.

Étant donné que le système contient une pompe à chaleur pour air d'extraction, il doit être vidangé à l'aide d'un siphon. Deux conduites de condensat filetéées internes et distinctes R1/4" (13,5 mm) sont prévues au bas du système, une pour le côté d'extraction d'air et l'autre du côté d'insufflation d'air.

ÉTAPES D'INSTALLATION :

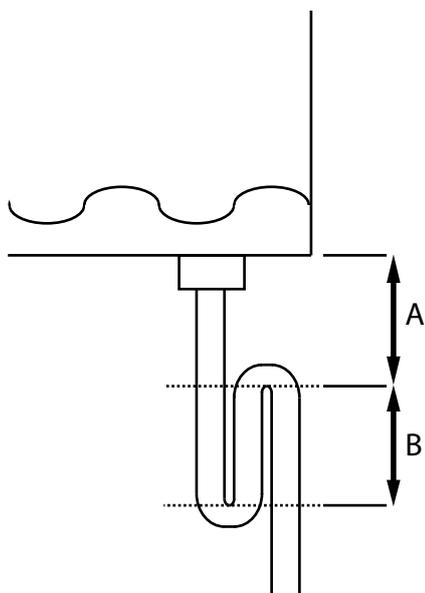
REMARQUE : l'échangeur de chaleur rotatif peut être retiré du système, le rendant plus léger et plus facile à installer.

1. Installer le système sur le sol ou sur un socle de montage à l'horizontale, de sorte à reposer sur ses propres tampons en caoutchouc. Laisser un passage d'air de 10 mm entre le système et les côtés. Si le système est installé avec son côté contre le mur, un passage d'air de 15 mm doit être laissé sur le côté. Prendre en compte l'espace nécessaire pour l'évacuation des condensats sous le système.
2. Faire en sorte de laisser un espace minimal de 75 mm sur le devant du système et que les orifices de raccordement électriques sont faciles d'accès. Le système est équipé d'une prise de raccordement (230 VCA, 50 Hz, 16 A). Le câble de raccordement se trouve dans l'angle avant de l'appareil, au-dessus du petit portillon. La longueur du câble de raccordement est de 120 cm.
3. Raccorder les conduits au système à l'aide de raccords flexibles. Il est conseillé d'installer des silencieux dans les conduits d'air extrait et d'air insufflé.
4. Vidanger le système conformément aux instructions fournies à la page suivante.

VIDANGE DU SYSTÈME DE VENTILATION

Il est recommandé que tous les systèmes de ventilation Enervent soient équipés d'un circuit de vidange des condensats. Lorsque l'air se refroidit, l'eau se condense, c'est à dire, une condensation d'eau se forme. Cela se produit principalement en hiver, lorsque l'air ambiant humide entre en contact avec le rotor refroidi par l'air extérieur ou lorsque le système de ventilation est équipé d'un radiateur de refroidissement. Le conduit d'évacuation des condensats ne doit pas être directement relié à un égout ! Les condensats doivent être acheminés vers un tuyau d'au moins 15 mm de diamètre, à travers un siphon vers un conduit d'évacuation au sol ou similaire. Le tuyau doit être installé en dessous du système de ventilation, il ne doit pas comporter de longues parties horizontales, et il ne doit contenir qu'un seul siphon. Si le système est équipé de plusieurs conduits d'évacuation de condensats, chacun doit avoir son propre siphon.

Il existe un vide à l'intérieur du système, et la distance recommandée entre la sortie des condensats et le siphon (A) est de 75 mm ; cependant, la distance minimale en millimètres se calcule en divisant le vide par 10 (par exemple, un vide de 500 Pa -> 50 mm). La hauteur recommandée de la colonne d'eau du siphon est de 50 mm ; cependant, la distance minimale en millimètres se calcule en divisant le vide par 20 (par exemple, un vide de 500 Pa -> hauteur de la colonne d'eau 25 mm). Si un radiateur de conduit est installé, il existe une surpression à l'intérieur, et la distance recommandée entre la sortie des condensats et le siphon (A) est de 25 mm. La hauteur recommandée de la colonne d'eau du siphon (B) est de 75 mm ; cependant, la distance minimale en millimètres se calcule en divisant le vide par 10 (par exemple, un vide de 500 Pa -> hauteur de la colonne d'eau 50 mm). Le siphon doit être rempli d'eau avant de mettre le système en route. Le siphon peut s'assécher si aucune eau ne s'y accumule. Si cela se produit, de l'air risque d'entrer dans le tuyau et empêcher aux condensats d'entrer dans le siphon, ce qui peut entraîner un bruit de gargouillis gênant.



MISE EN SERVICE

Le système de ventilation Enervent PRO greenair HP peut être mis en service après vérification des points suivants :

- Le système est installé sur une surface plane (à vérifier à l'aide d'un niveau à bulle ; ceci est important pour une bonne évacuation des condensats) !
- Les deux sorties de condensat et leurs siphons séparés sont raccordés au système d'égout.
- Les conduits équipés de silencieux sont fixés aux raccords des conduits du système de ventilation.
- Les vannes sont installées pour le réseau de conduits.
- Une grille est montée sur l'évent d'air extérieur (à noter que cette grille ne doit pas avoir de filet anti-insectes, car celui-ci s'encrasse facilement).
- Le fourreau de toiture pour le conduit d'air vicié est installé. Nous recommandons l'utilisation de fourreau de toiture isolé fabriqué en usine avec un diamètre de conduit de 200 mm.
- Les conduits sont isolés conformément aux instructions.
- Le système est équipé d'une alimentation électrique appropriée (une prise de terre, 230 VCA, 16 A).
- Le boîtier de commande est raccordé au système (au connecteur OP1 de la carte mère) à l'aide du câble RJ4P4C fourni.
- Le système doit être utilisé uniquement au moyen des commandes d'extraction d'air ou de température ambiante. Tout capteur de température ambiante (en option) doit être raccordé au connecteur du boîtier de commande avant la mise en service.
- La température ambiante est d'au moins 16 °C. Le système de commande empêche le démarrage du système si la température d'extraction d'air est inférieure à 15 °C.

Lorsque les travaux d'installation mentionnés ci-dessus sont terminés, ouvrir la trappe du système avec la clé fournie et s'assurer de la propreté du système à l'intérieur (absence d'éléments en trop à l'intérieur du système) et du montage correct des filtres. Fermer soigneusement la trappe. Le système ne doit pas être mis en route ou utilisé lorsque la trappe est ouverte ! Le pressostat de la pompe à chaleur se déclenche si le système est utilisé avec la trappe ouverte.

Passer l'interrupteur vert (principal) en position ON pour mettre le PRO greenair HP en marche. Les ventilateurs et l'échangeur de chaleur rotatif fonctionnent dans ce mode. La pompe à chaleur ne doit pas être mise en marche avant que les débits d'air ne soient réglés. Lorsque le débit d'air est réglé et que la pompe à chaleur est utilisée pour rafraîchir ou réchauffer l'air insufflé, le commutateur orange à côté de l'interrupteur principal est également mis sur la position ON. L'interrupteur principal éteint l'ensemble du système, quelle que soit la position du commutateur orange.



Pour effectuer des tests de tension, des mesures de résistance de l'isolation ou bien d'autres mesures ou travaux électriques, l'appareil doit être débranché, pour ne pas risquer d'endommager les composants électroniques.

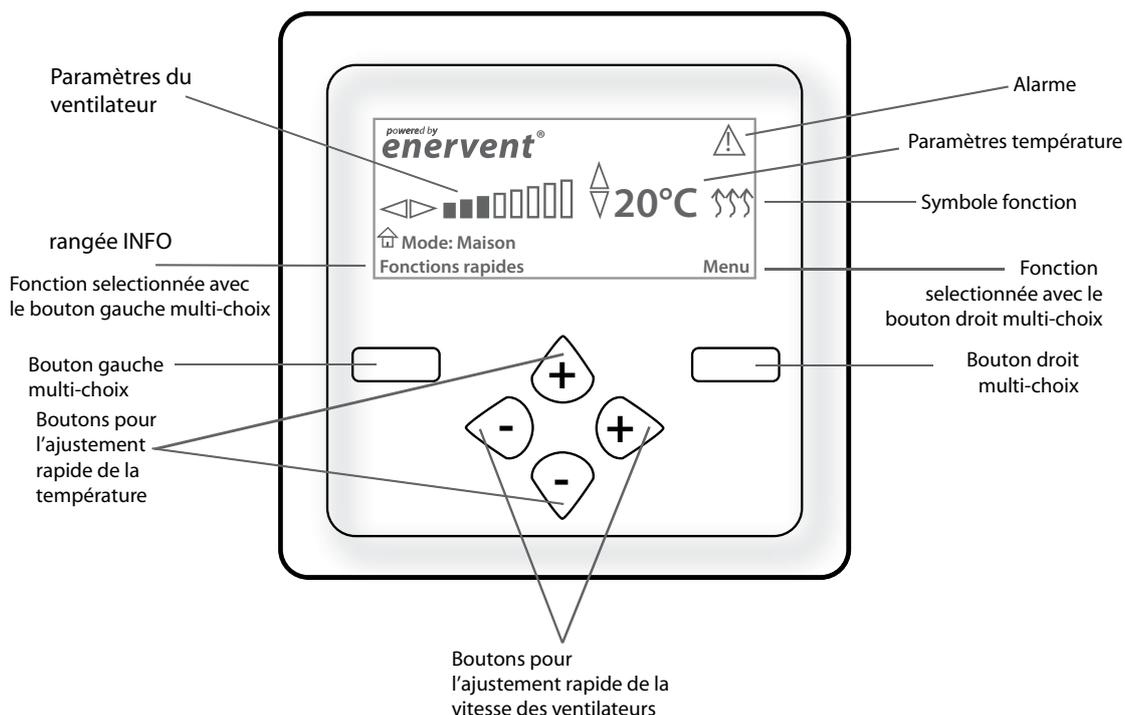
Les dispositifs de régulation et de commande de l'appareil peuvent causer un courant de fuite. Par conséquent, la protection contre les courants de défaut ne fonctionne pas toujours correctement avec cet appareil. Les connexions électriques doivent être réalisées conformément aux directives locales en vigueur.

RÉGLAGE DU RAPPORT D'ADMISSION ET D'EXTRACTION D'AIR (APRÈS LA MISE EN SERVICE)

Après la mise en service, les débits d'air doivent être réglés à leurs valeurs de conception. Les réglages de la vitesse de ventilation sont effectués dans le menu Settings. Le débit d'air extrait doit être environ 5 à 10 % supérieur au débit d'air insufflé. Le réglage se fait en mesurant le débit d'air de chaque vanne avec des appareils de mesure appropriés (par exemple, un thermo-anémomètre) et en les réglant selon les valeurs de conception. Un système bien réglé possède une récupération de chaleur efficace et maintient une bonne pression à l'intérieur du bâtiment, légèrement dépressurisée. Cela permet de maintenir de faibles coûts de chauffage et un faible taux d'humidité dans les structures.

Consulter les instructions de réglage de débit d'air à la page 61.

Les débits d'air doivent être réglés. La garantie du système de ventilation est nulle si les flux d'air ne sont pas réglés et/ou un compte-rendu de réglage n'est pas fourni.



BOUTONS DU BOÎTIER DE COMMANDE

Boutons de réglage rapide de la vitesse des ventilateurs

Appuyez sur la flèche de droite pour augmenter la vitesse des ventilateurs.
Appuyez sur la flèche de gauche pour réduire la vitesse des ventilateurs.

Boutons de réglage rapide de la température

Appuyez sur la flèche du haut pour augmenter la température.
Appuyez sur la flèche du bas pour réduire la température.

Bouton multifonctions de gauche

Appuyez sur le bouton multifonctions de gauche lorsque l'affichage est dans sa phase d'initialisation pour afficher la liste des fonctions rapides. Dans cette liste, vous pouvez choisir quelles fonctions vous souhaitez activer immédiatement. Pour sélectionner les fonctions proposées dans cette liste, allez dans Main Menu / Settings / Quick Choice.

La liste peut inclure les fonctions rapides suivantes :

- Suppression ou bouton de la cheminée
- Survitesse
- Chauffage ou rafraîchissement maximum
- Rafraîchissement nocturne autorisé ou interdit

Bouton multifonctions de droite

Appuyez sur le bouton multifonctions de droite lorsque l'affichage est dans sa phase d'initialisation pour accéder au menu principal. Le menu principal propose les options suivantes :

- Affichage et réinitialisation d'une alarme.
- Réglage de l'heure et de la date. REMARQUE ! L'année doit être définie.
- Affichage de la température et de l'humidité mesurées.
- Définition d'un programme mensuel ou annuel.
- Informations techniques du système de ventilation.
- Avec un mot de passe, vous pouvez accéder au menu des réglages (pour experts uniquement).

Verrou du clavier

Pour verrouiller le clavier, appuyez sur le bouton multifonctions de gauche (bouton des fonctions rapides), puis sur la flèche du haut. Pour le déverrouiller, procédez de la même façon.

AFFICHAGE



Réglages de vitesse des ventilateurs sur les modèles à courant continu

(modèles avec ventilateurs à courant continu)

Les segments colorés de l'affichage indiquent l'effet de ventilation activé :

1 = 20 - 29 %, 2 = 30 - 39 %, 3 = 40 - 49 %, 4 = 50 - 59 %, 5 = 60 - 69 %, 6 = 70 - 79 %, 7 = 80 - 89 %, 8 = 90 - 100 %. La valeur exacte (selon une précision de un pour cent) est indiquée sur l'affichage quelques instants lorsque vous appuyez sur les boutons de réglage de vitesse des ventilateurs + et - en même temps. L'effet de ventilation activé est indiqué sous survitesse si les ventilateurs sont en mode surventilation, sinon le réglage d'origine est indiqué. Si vous définissez une différence de vitesse pour les ventilateurs à l'aide du menu de réglage, le nombre de segments sur l'affichage est réduit en conséquence. Si aucune différence de vitesse n'est définie, tous les segments sont affichés.

Exemple : La vitesse normale du ventilateur d'air extrait est de 50 % et celle du ventilateur d'air insufflé est de 40 %. La différence de vitesse étant de 1, seulement 7 segments sont affichés (8 - 1).



Réglages de température

Le réglage de température choisi est indiqué par des chiffres. Il s'agit de la température de l'air extrait ou bien de la température de la pièce si un capteur de température est installé.

Symboles de fonction

Ces symboles indiquent quelle commande de température est active



Le système est en mode rafraîchissement.



Le système n'utilise que le récupérateur de chaleur pour chauffer/rafraîchir l'air insufflé.



Le système est en mode chauffage.

Ligne INFO

Cette ligne indique l'état du système de ventilation, à savoir :

 Mode: Maison

Maison (maison occupée) / Absent (maison vide) / Abs lgtps (absence de longue durée) / Boost (survitesse) (°C ou %RH ou CO2) / Surpress (surpression) / Max chff ou reffd (chauffage ou rafraîchissement max.) / Hotte (poêle) / AspCent (aspiration centralisée) / Rafrch nuit été (rafraîchissement nocturne)

Messages d'entretien et d'alarme

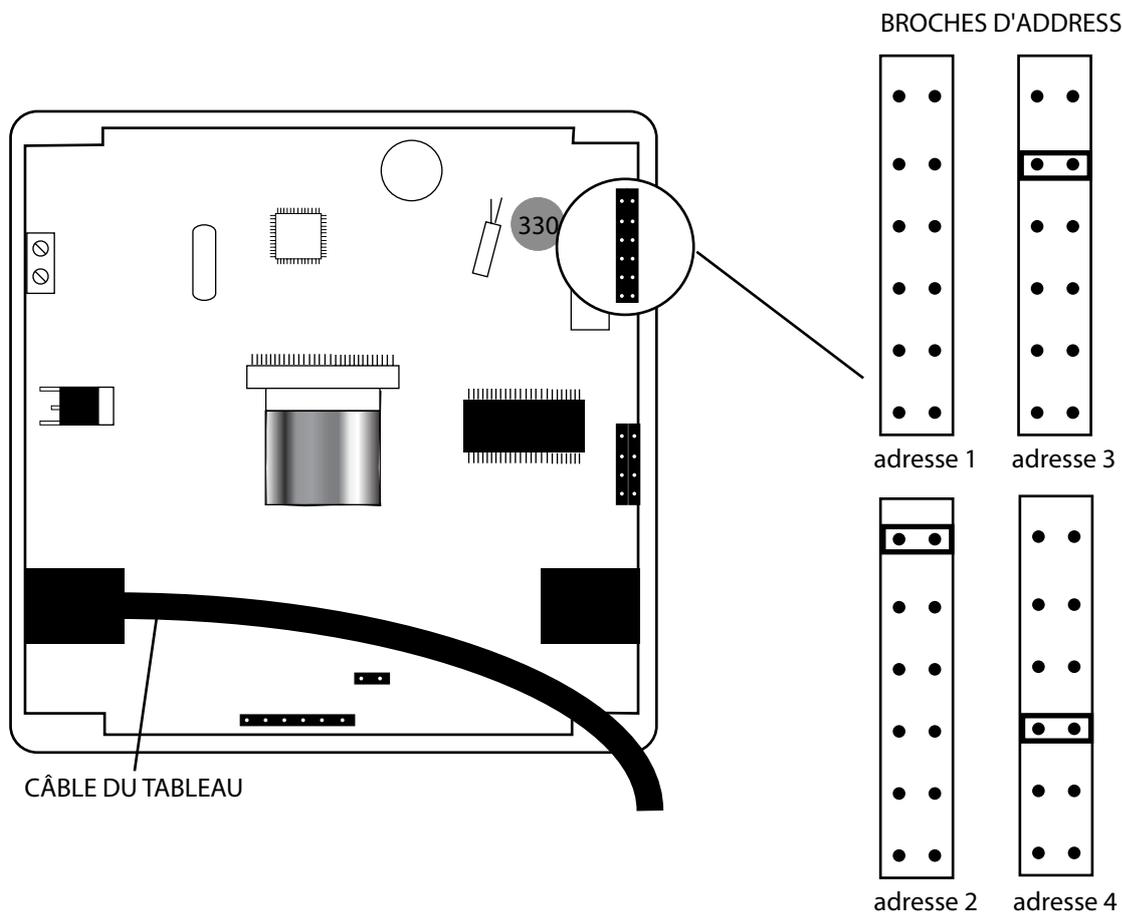
Le symbole des messages d'entretien et d'alarme s'affiche si une erreur est détectée ou si le système a besoin d'être entretenu.



DÉFINITION DES ADRESSES DES BOÎTIERS DE COMMANDE

Quatre (4) boîtiers de commande peuvent être raccordés à un système de ventilation équipé d'une commande EDA. Si un système est commandé par plusieurs boîtiers, des adresses Modbus doivent être définies pour chaque boîtier pour qu'ils puissent fonctionner en parallèle. L'adresse se définit à l'aide des fiches de court-circuit livrées avec les boîtiers.

1. Retirez le couvercle au dos du boîtier.
2. Débranchez le câble du boîtier ou coupez l'alimentation du système de ventilation.
3. Choisissez une adresse différente pour chaque boîtier de commande en court-circuitant les broches correspondant à l'aide des fiches, comme indiqué ci-dessous.

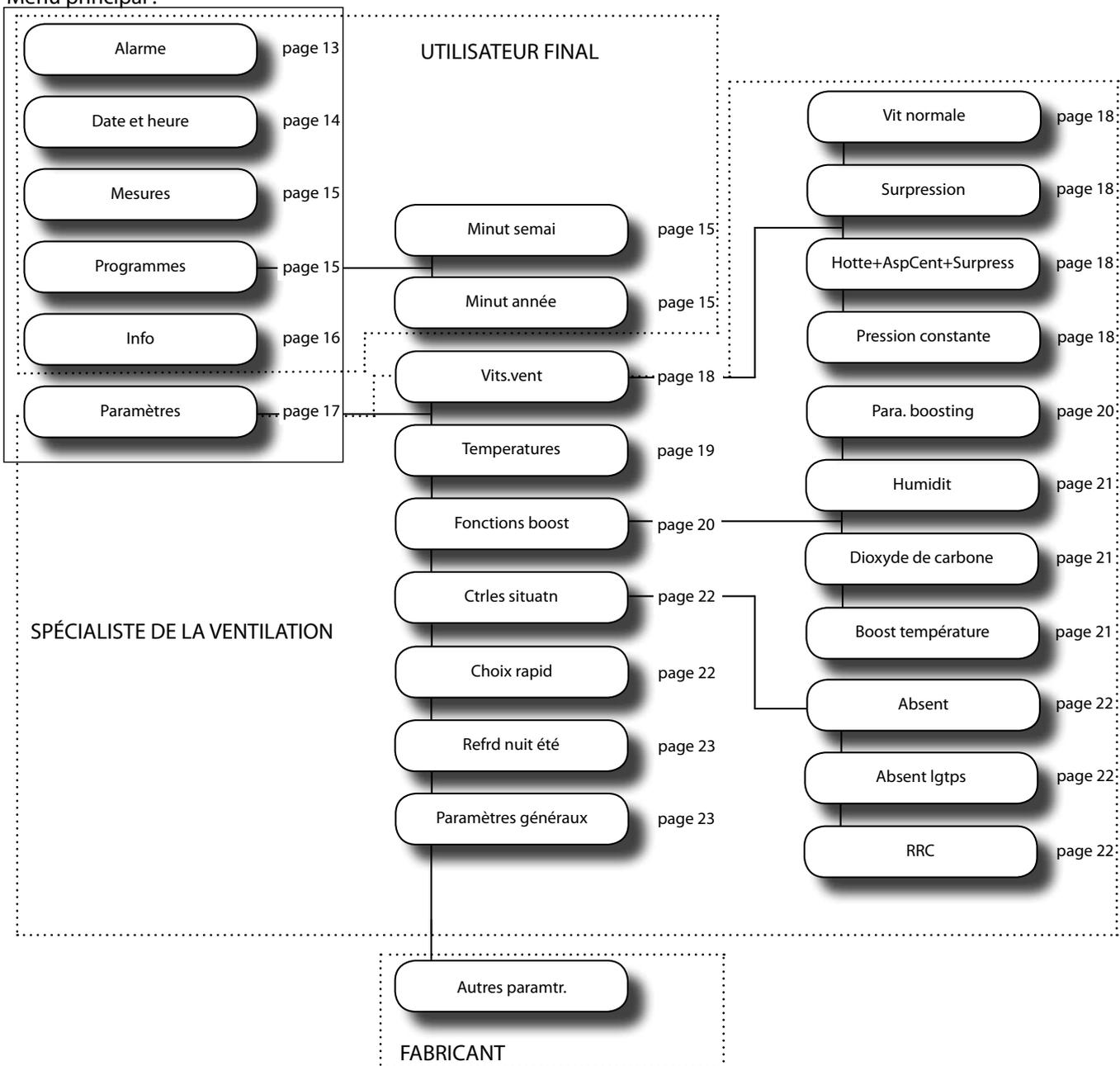


APERÇU DES COMMANDES

Pour accéder au menu principal du boîtier de commande, appuyez sur le bouton multifonctions de droite. Vous pouvez naviguer dans le menu à l'aide des flèches haut ou bas. Lorsque vous êtes dans le menu, les fonctions possibles sont : « Sortie » ; « Réinit. » ; « Choisir » et « Changer », indiquées au bas de l'affichage. Vous pouvez choisir ces options en appuyant sur le bouton multifonctions du côté correspondant.

STRUCTURE DES MENUS

Menu principal :



MENU PRINCIPAL

Menu ppal	
Alarme	
Date et heure	
Mesures	
Programmes	
Info	
Parametres	
Sortie	Choisir

ALARME

Alarme 1-20/20	
Alarme name	état
Alarme temps DD:MM:YY	HH:MM
Alarme texte	
Sortie	Choisir

Les messages d'alarme et les rappels d'entretien sont visibles dans le menu des alarmes du système. La liste des alarmes comporte les 20 derniers événements. Trois états différents peuvent être associés à une alarme : ON, lorsque l'alarme est active, RES, lorsque l'alarme a été réinitialisée mais est toujours active et OFF lorsque l'alarme n'est plus active. Exemple : si la température de l'air extrait passe sous le seuil limite de température, une alarme s'active (ON), lorsque cette alarme est réinitialisée mais toujours active, l'état de l'alarme est RES, et lorsque la température repasse en dessus du seuil, l'alarme est désactivée (OFF).

Il existe des alarmes de classe A et des alarmes de classe B. Les alarmes de classe A arrêtent le système et déclenchent une alarme A externe. Les alarmes de classe B déclenchent une alarme de type B, mais n'arrêtent pas le système. Cependant, selon l'alarme activée, le système peut passer en mode protection, c.-à-d. que la vitesse du ventilateur d'air extrait est réduite au minimum et le ventilateur d'air insufflé s'arrête. Des jours de la semaine et des heures peuvent être programmés pour les alarmes de classe B, de sorte que ces alarmes ne se déclenchent qu'aux jours et heures programmés. Si une alarme se déclenche en dehors des horaires programmés, elle ne devient active que pendant ces horaires.

Le titre du menu de l'alarme comporte le numéro de l'alarme et le nombre d'alarmes. La liste affiche l'alarme déclenchée en dernier et l'alarme la plus ancienne est effacée lorsque le nombre d'alarmes atteint 20. L'affichage des alarmes indique le nom de l'alarme et son état sur la première ligne, l'heure à laquelle l'alarme s'est déclenchée sur la deuxième ligne et le texte explicatif sur les troisième et quatrième lignes. L'état d'une alarme peut être ON, OFF ou RES. Lorsque l'état d'une alarme est ON, l'alarme est active et la sortie d'alarme est activée. Lorsque l'alarme est active (ON), vous pouvez la consulter et la réinitialiser en appuyant sur le bouton multifonctions de droite. Son état devient alors RES et la sortie d'alarme se désactive pour cette alarme. Si l'alarme est une alarme de classe A, le système s'arrête et ne peut être rallumé que si l'alarme a été réinitialisée. Si le statut de l'alarme est OFF, l'alarme n'est plus active mais reste visible sur l'affichage.

Liste des alarmes

Nom de l'alarme	Classe	Explicatif ligne 1	Explicatif ligne 2	Seuil d'alarme	Retard	REMARQUE !
TE5 min	B	Après RC	Air neuf froid	5 °C	10 min	
TE10 min	B	Air neuf froid		10°C	10 min	Système en mode protection ; débit d'air insufflé coupé / débit d'air extrait minimum
TE10 max	A	Risq. feu	Air neuf chaud	55°C	2 s	L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
TE20 max	A	Risq. feu	Tp. Pièce chaude	55°C	2 s	Point de consigne identique pour tous les capteurs.
TE30 min	B	Air vicié froid		15°C	10 min	Système en mode protection ; débit d'air insufflé coupé / débit d'air extrait minimum
TE30 max	A	Risq. feu	Air vicié chaud	55°C	2 s	L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
CE-faute	A	Chfge el.	Surchauffe		2 s	Infos d'alarme du surchauffeur ELH. Uniquement pour systèmes EDE. Entrée DI10, fausse information ou contradiction. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
TE45 min	A	Radiatr eau	Risque gel	+8 °C	0 s	Uniquement pour systèmes EDW. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
Cooling-failure	B	Pblm refroidissmnt			2 s	Si détecteur de gel installé. Alarme de contradiction.
Arrêt-U	A	Arrêt-u externe	E-stop (arrêt d'urgence)		0 s	Si entrée d'arrêt d'urgence DI* installée. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
Risq. Feu	A	Externe	Risq. feu		0 s	Si entrée d'arrêt d'urgence DI* installée. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
Rappel entretn	B	Rappel entretn			6 mois	Rappel d'entretien
Filtr neuf	B		Filtre neuf		10 min	Équipement en option.
Filtr vicié	B		Filtre vicié		10 min	Équipement en option.

* DI = signal numérique

DATE ET HEURE

Date et heure

Heure: 08:00
 Date: 01 Lundi
 Mois: 1
 An: 2011

Sortie Changer

Réglage de l'heure, du mois et de l'année. Le jour de la semaine est affiché automatiquement.

MESURES

Le menu Measurements comporte des informations sur les différentes mesures. Il comporte également les mesures prises par des équipements additionnels, tels que les capteurs de CO₂ et de RH%.
Descriptif des mesures :

AirFrais	Température de l'air extérieur
entr RRC	Température de l'air insufflé après le récupérateur de chaleur
Neuf	Température de l'air insufflé
Vicié	Température de l'air extrait
Rtour eau	Température de l'eau de retour (modèles EDW)
NA	Aucun capteur n'est raccordé
Air rejeté	Température de l'air vicié
t. pièce OP	Température de la pièce, mesure du boîtier de commande*
Humid. vicié	Niveau d'humidité de l'air extrait
Humidit 48 h	Niveau moyen de l'humidité de l'air extrait au cours des dernières 48 heures
RRC η	Débit de récupération de chaleur de l'air insufflé
RRC η vicié	Débit de récupération de chaleur de l'air extrait
Refruidsmt	-100...0 : le système demande du rafraîchissement 0...+100 (uniquement) : récupérateur de chaleur utilisé +100...+200 : le système demande du chauffage
RH_1	Mesure du capteur d'humidité séparé*
RH_2	Mesure du capteur d'humidité séparé*
CO2_1	Mesure du capteur de dioxyde de carbone*
CO2_2	Mesure du capteur de dioxyde de carbone*

* équipement en option

Mesures	
AirFrais	xx,x°C
entr RRC	xx,x°C
Neuf	xx,x°C
Vicié	xx,x°C
Rtour eau/NA	xx,x°C
Air rejeté	xx,x°C
t. pièce OP	xx,x°C
Humid. vicié	xx %
Humidit 48 h	xx %
RRC η	xx %
RRC η vicié	xx %
Refruidsmt	
RH_1	xx %
RH_2	xx %
CO2_1	xx ppm
CO2_2	xx ppm
Sortie	

PROGRAMMES TEMPORELS

Programmes	
Minut semai	
Minut année	
Sortie	Choisir

Le menu Timeprogram permet de programmer les minuteurs hebdomadaire et mensuel. Le **minuteur hebdomadaire** comporte **20 créneaux horaires** pour lesquels vous définissez le jour et les heures d'activation du programme (hh:mm – hh:mm + jour) et la fonction assurée par le système pendant le créneau défini.

Le **minuteur annuel** comporte **5 créneaux** pour lesquels vous définissez les périodes d'activation et de désactivation du programme (dd.mm.yyyy, hh:mm) ainsi que la fonction assurée par le système pendant les programmes définis.

Minut semai	
Programme : 1	
Allumé : 00:00 - 00:00	
Di Lu Ma Me Je Ve Sa	
Fonctions : Non choisi	
Retour	Changer

Minut année	
Programme: 1	
Start: dd.mm.yyyy	00:00
Etn: dd.mm.yyyy	00:00
Fonctions: Non choisi	
Retour	Changer

Évènements programmés :

IV % : Effet de ventilation (20-100 %) des systèmes équipés de ventilateurs à courant continu. L'effet de ventilation maximal dépend des réglages d'origine des ventilateurs. Si la vitesse du ventilateur d'air insufflé et du ventilateur d'air extrait est la même, l'effet de ventilation maximal est 100 %. Si la différence de vitesse est de 10 %, l'effet maximal est de 90 %, etc.

Absent : Le système est en mode Absent (maison vide).

Abs lgtps : Le système est en mode absence de longue durée.

Max chff. : Le chauffage maximal est activé. Ce mode reste activé jusqu'à l'expiration du minuteur ou lorsque la valeur limite est atteinte.

Max refrd. : Le rafraîchissement maximal est activé. Fonctionne de la même façon que Max heat.

Chfge non : Chauffage interdit.

Refrd. non : Rafraîchissement interdit.

Bss temp : Le point de consigne de température est abaissé en fonction des réglages définis.

Tps rlai : Un relais programmable (DO2) est raccordé et s'active à l'heure définie.

INFO

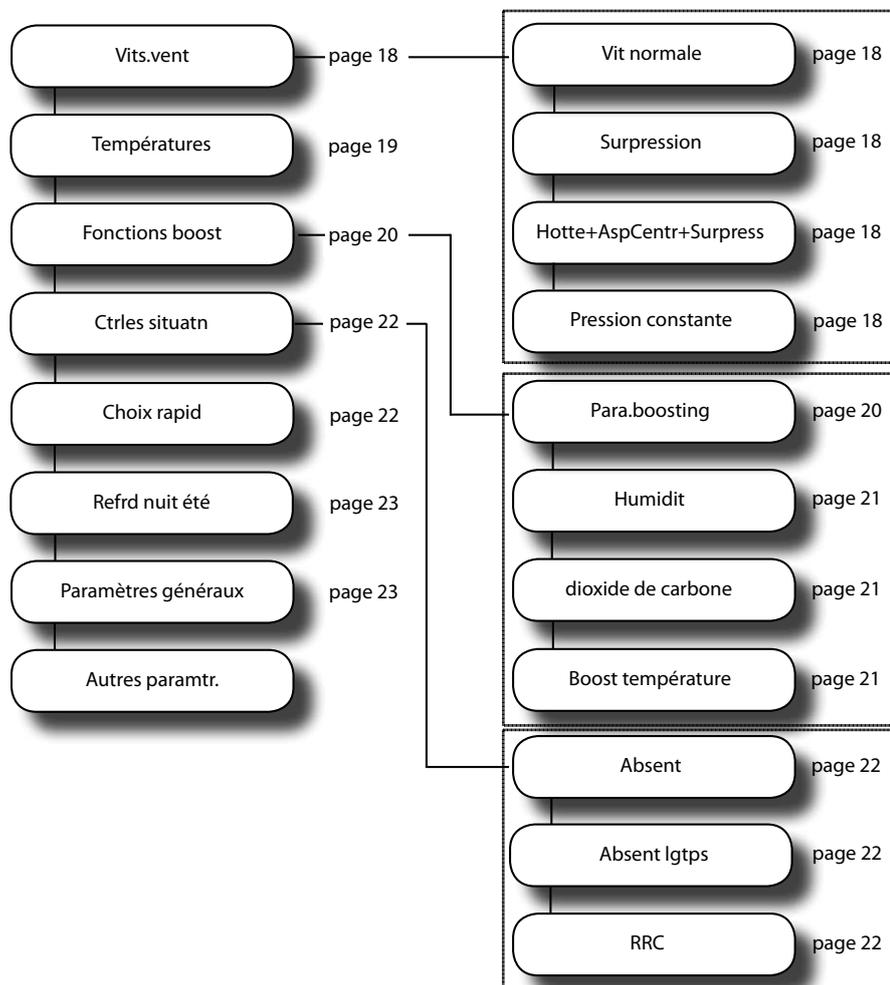
Info	
Enervent	
Pingvin eco EDE	
v. CMère	2.11
L. écran	2.01
No. série	60387
Sortie	

Le menu Info affiche les données techniques et les versions de programme du système.

PARAMÈTRES

Ce menu permet de définir les paramètres nécessaires à la mise en service du système. Le code est 6143.

Réglages :

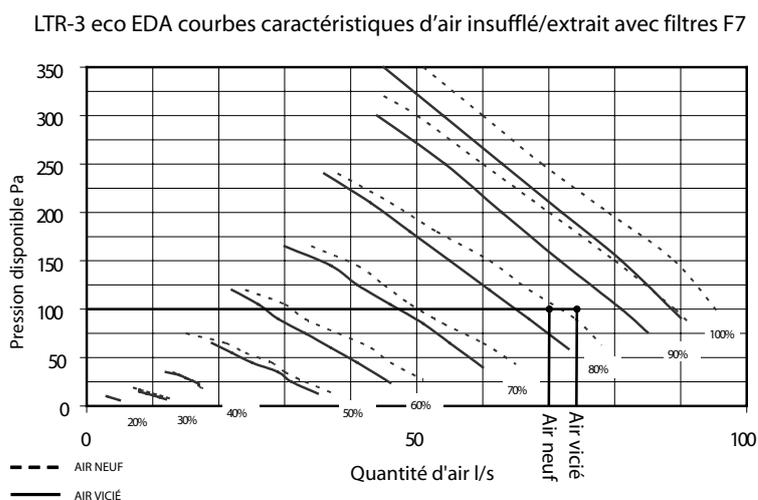


RÉGULATION DES DÉBITS D'AIR D'UN SYSTÈME ÉQUIPÉ D'UNE COMMANDE EDA

Régulation des débits d'air sur un système équipé d'une commande EDA :

- 1) Déterminez les valeurs cibles de quantité d'air et de pression des conduits définies par l'installateur du système
- 2) Installez les bouches d'aération conformément aux instructions.
- 3) Les courbes caractéristiques de chaque système se trouvent dans le manuel d'utilisation. Utilisez-les pour choisir la vitesse des ventilateurs ou bien servez-vous du programme Air Designer de notre site www.enervent.fi. Par exemple :

Système de ventilation LTR-3 eco EC avec filtres à manches F7
quantité d'air insufflé : 70 l/s, 100 Pa = vitesse de ventilation de 79 %
quantité d'air extrait : 75 l/s, 100 Pa = vitesse de ventilation de 86 %



- 4) Dans la vue principale du boîtier de commande, choisissez la plus petite vitesse de ventilation. D'après l'exemple ci-dessus, la vitesse de ventilation doit être réglée sur 79 %.
- 5) L'étape suivante sert à définir la différence entre l'air insufflé et l'air extrait :
Allez dans Menu -> Paramètres -> saisissez le mot de passe 6143 -> Vits. vent -> Vit normale sur le boîtier de commande.
Définissez les valeurs à l'aide des courbes caractéristiques. D'après l'exemple ci-dessus, le ventilateur d'air insufflé doit être réglé sur 79 % et le ventilateur d'air extrait sur 86 %.
REMARQUE ! Ce menu ne sert qu'à définir la différence de vitesse entre l'air insufflé et l'air extrait, et non la vitesse des ventilateurs.
- 6) Mesurez les débits d'air et modifiez les réglages si nécessaire.
- 7) Enfin, assurez-vous que le bâtiment est sous pression en mesurant la différence de pression entre l'air extérieur et l'air intérieur. Vous pouvez par exemple effectuer la mesure au-dessus du joint de la porte d'entrée. Une sous-pression acceptable varie entre 5 et 10 Pa.

VITESSE DES VENTILATEURS

Vits.vent	
Vit normale	
Surpression	
Hotte+AspCent+Surpress	
Pression constante	
Sortie	Choisir

La différence de vitesse entre le ventilateur d'air insufflé et le ventilateur d'air extrait doit être définie dans le menu **normal speed**. Les valeurs choisies ne définissent pas les vitesses des ventilateurs mais leur différence de vitesse. Les valeurs définies ont un effet sur les colonnes de vitesse des ventilateurs de la vue principale du boîtier de commande EDA : plus la différence est grande, moins il y a de colonnes. Pour de plus amples informations, reportez-vous au chapitre sur les symboles de l'affichage en page 10.

La vitesse des ventilateurs, pendant la **surpression**, doit être choisie de sorte à assurer un courant d'air naturel dans la cheminée lorsqu'un feu est allumé. 10 – 15 minutes généralement suffisent.

Les vitesses des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait peuvent être définies séparément pour différentes combinaisons : **hotte, aspiration centralisée et fonction de surpression**.

- CH = Hotte allumée ; exemples de vitesses : extraction 30 % et insufflation 50 %.
- CVC = Aspiration centralisée allumée ; exemples de vitesses : extraction 30 % et insufflation 50 %.
- COC = Hotte et aspiration centralisée/surpression et hotte/ aspiration centralisée et surpression allumée en même temps ; exemples de vitesses : extraction 30 % et insufflation 70 %.
- OCC = Surpression, hotte et aspiration centralisée toutes activées en même temps ; exemples de vitesses : extraction 30 % et insufflation 80 %.

Vit normale	
Vent. neuf	#
Vent. vicié	#
Air frs max :	##°C
Air frs min :	##°C
Retour	Changer

Surpression	
Vent. neuf	#
Vent. vicié	#
SP t:	# min
Retour	Changer

Hotte+AspCent+Surpr				
	H	AC	HAC	HAS
Neuf	#	#	#	#
Vicié	#	#	#	#
Retour	Changer			

Pression constante	
Prss gaine cst	<input type="checkbox"/>
CPCG EC P-a:	## Pa
CPCG EC I-t:	## s
CPCG EC R-t:	## s
CPCG EC Dz:	## Pa
CPCG AC Délai:	## s
CPCG AC Dz:	## Pa
Neuf	## Pa
Vicié	## Pa
Neuf min :	## Pa
Neuf max :	## Pa
Vicié min:	## Pa
Vicié max:	## Pa
TV:	## s
PV:	## s
Alm prs dif:	## Pa
Retour	Changer

TEMPÉRATURES

Para. température	
Mesur. vicié	##,## °C
Mesure neuf :	##,## °C
Mode ctrl Tp :	Vicié
Pnt réglge :	##,## °C
Min:	##,## °C
Max:	##,## °C
OP 1	<input type="checkbox"/>
OP 2	<input type="checkbox"/>
OP 3	<input type="checkbox"/>
OP 4	<input type="checkbox"/>
OP 5	<input type="checkbox"/>
Temp. trans 1	<input type="checkbox"/>
Temp. trans 2	<input type="checkbox"/>
Temp. trans 3	<input type="checkbox"/>
Sortie	Changer

- Mesur. vicié :** Affiche la température de l'air extrait ou de la pièce (selon la commande de température sélectionnée) avec une précision d'un dixième.
- Mesure neuf :** Affiche la température de l'air insufflé avec une précision d'un dixième.
- Mode ctrl Tp :** Sélection du mode de commande de température.
- Pnt réglge :** Régulation constante de l'air extrait ou régulation constante de la température des pièces.
- Setpoint (point de consigne) :** Sélection du point de consigne de la température de l'air extrait ou des pièces avec une précision d'un dixième. Réglage rapide avec une précision d'un dixième avec les touches + et - du boîtier de commande.
- Min. :** Température minimale autorisée de l'air insufflé.
- Max. :** Température maximale autorisée de l'air insufflé.

OP1-OP5 (boîtiers de commande 1 à 5) :

Sélection des boîtiers de commande utilisés pour la régulation de la température des pièces. Si plusieurs boîtiers sont sélectionnés, la température indiquée correspond à la moyenne des mesures des boîtiers sélectionnés. De série, un seul boîtier est inclus.

Temp.trans 1-3 (capteurs de température 1 à 3) :

Sélection du capteur de température (équipement en option) utilisé pour la régulation de la température des pièces. Si plusieurs boîtiers sont sélectionnés, la température indiquée correspond à la moyenne des mesures des boîtiers sélectionnés.

FONCTIONS DE SURVITESSE

Fonctions boost	
Para. boosting	
Humidit	<input type="checkbox"/>
dioxyde de carbone	<input type="checkbox"/>
Boost température	<input type="checkbox"/>
Sortie	Choisir

Fonctions boost : Sélection des réglages des fonctions de survitesse.

Humidit : Activez pour autoriser la survitesse d'humidité

dioxyde de carbone : Activez pour autoriser la survitesse de dioxyde de carbone

Boost température :

Activez pour autoriser la survitesse de température

Para. boosting	
Bosot man.	
RRC η	
CO2 boost	
Boost température	
Fction limite	
Retour	Choisir

Boost man.	
Tps boost :	## min
Vitesse ventila	#
Retour	Changer

RRC η neuf	
Fonction: Limite fixe	
Limit humd :	## %
Max ventln	#
RH P-a :	## %
RH I-t :	## min
RH DZ:	## %
Reset t:	## min
Retour	Changer

CO2 boost	
CO2 limit :	## ppm
Max ventln	#
CO2 P-a :	## ppm
CO2 I-t :	## min
CO2 DZ :	## ppm
Reset t :	## min
Retour	Changer

Boost température	
Mesure	Tp. air vicié
Max ventln	#
T P-band:	## °C
T I-time:	## °C
T DZ:	## °C
Reset t:	## min
Retour	Changer

Fction limite	
P-a :	## °C
I-t :	## min
DZ :	#
Reset t :	## min
Retour	Changer

RRC η neuf (survitesse d'humidité) sert à réduire le niveau d'humidité à l'intérieur des pièces en accélérant la ventilation. Le système de ventilation est équipé de série d'un capteur pour mesurer l'humidité de l'air extrait. Deux capteurs d'humidité externes peuvent être raccordés au système (équipements en option). La survitesse d'humidité peut être activée ou désactivée, la fonction de survitesse est également sélectionnable.

CO₂ boost (survitesse de dioxyde de carbone [CO₂]) sert à réduire le niveau de CO₂ à l'intérieur des pièces en accélérant la ventilation. Deux capteurs externes peuvent être raccordés au système (équipements en option).

Boost température sert à augmenter l'effet de chauffage/rafraîchissement en accélérant la ventilation.

Fonction limite sert à réduire l'effet de ventilation si la température de l'air insufflé passe en dessous ou en dessus du seuil limite.

Pour de plus amples informations sur réglages des fonctions de survitesse, reportez-vous aux pages 23 et 24.

RRC η neuf (survitesse d'humidité) :

Function :	Les choix possibles sont Limite fixe et Humidité moyenne sur 48h . Limite fixe est le mieux adapté à la période de chauffage, lorsque l'air est sec ou séché mécaniquement. Si Limite fixe est utilisé en été, il est possible que l'humidité extérieure augmente l'humidité à l'intérieur et active la survitesse. Humidité moyenne sur 48h fonctionne également très bien en été.
Limit humd :	Lorsque l'humidité dépasse cette limite, la survitesse est activée.
Max ventIn :	Effet maximal de ventilation, c.-à-d. vitesse maximale des ventilateurs pendant la survitesse.
RH P-a :	Zone d'amplification de la survitesse d'humidité (bande P). La bande P définit la valeur limite qui, si elle est dépassée, active la survitesse maximale. Si la bande P est de 10 %, une augmentation d'humidité de 10 % au-delà de la valeur limite se traduit par une survitesse maximale (100 %). Ce qui veut dire que les vitesses des ventilateurs changent de trois niveaux (30 %) si l'effet sélectionné est 40 % et que l'effet maximal est 70 %, par exemple.
RH I-t :	Temps d'intégration de la survitesse d'humidité. I-term amplifie l'effet de survitesse pendant la période d'intégration à une vitesse définie (minutes). Si la bande P est 10 %, I-term entraîne une amplification de la ventilation à l'effet maximum (100 %) pendant la période d'intégration lorsque la valeur limite de survitesse d'humidité est dépassée de 10 %.
RH DZ :	Déviation par rapport à la zone de survitesse d'humidité (appelée « zone morte ») où aucune survitesse n'a lieu.
Reset t :	La commande est équipée d'une fonction « anti-windup » qui dirige la période d'intégration dans le bon sens si le régulateur est saturé. Cette fonction peut être commandée avec le temps de réinitialisation (reset t). Augmenter le nombre de minutes réduit l'activité de la fonction « anti-windup ». REMARQUE ! Le temps de réinitialisation (reset t) doit être supérieur au temps d'intégration (RH I-time) sinon la valeur I-term augmente lorsque la commande est au maximum.

CO2 boost (survitesse de dioxyde de carbone) :

CO2 limit :	Lorsque le niveau de CO ₂ dépasse cette limite, la survitesse est activée.
Max ventIn :	Effet maximal de ventilation, c.-à-d. vitesse maximale des ventilateurs pendant la survitesse.
CO2 P-a :	Zone d'amplification de la survitesse de CO ₂ (bande P). La bande P définit la valeur limite qui, si elle est dépassée, active la survitesse maximale. Si la valeur P-band est 300 ppm, une augmentation du niveau de CO ₂ de 300 ppm au-delà de la valeur limite se traduit par une survitesse maximale (100 %). Ce qui veut dire que les vitesses des ventilateurs changent de trois niveaux (30 %) si l'effet sélectionné est 40 % et que l'effet maximal est 70 %, par exemple.
CO2 I-t :	Temps d'intégration de la survitesse de CO ₂ . I-term amplifie l'effet de survitesse pendant le temps d'intégration à une vitesse définie (minutes). Si la bande P est 300 ppm, I-term entraîne une amplification de l'effet de ventilation au maximum (100 %) pendant la période d'intégration lorsque la valeur limite de survitesse de CO ₂ est dépassée de 300 ppm.
CO2 DZ :	Déviation par rapport à la zone de survitesse de CO ₂ (appelée « zone morte ») où aucune survitesse n'a lieu.
Reset t :	La commande est équipée d'une fonction « anti-windup » qui dirige la période d'intégration dans le bon sens si le régulateur est saturé. Cette fonction peut être commandée avec le temps de réinitialisation (reset t). Augmenter le nombre de minutes réduit l'activité de la fonction « anti-windup ». REMARQUE ! Le temps de réinitialisation (reset t) doit être supérieur au temps d'intégration (CO2 I-time) sinon la valeur I-term augmente lorsque la commande est au maximum.

Boost température (survitesse de température) :

- Mesure : Sélection du capteur de survitesse de température. Au choix : capteur d'air extrait, capteur de température des pièces ou capteur des boîtiers de commande 1...5 (capteur intégré au tableau).
- Max ventIn : Effet maximal de ventilation, c.-à-d. vitesse maximale des ventilateurs pendant la survitesse.
- T P-band : Zone d'amplification de la survitesse de température (bande P). La bande P définit la valeur limite qui, si elle est dépassée, active la survitesse maximale. Si la valeur P-band est de 3°C, une augmentation de température de 3°C au-delà de la valeur limite entraîne une survitesse maximale (100%). Ce qui veut dire que les vitesses des ventilateurs changent de trois niveaux (30%) si l'effet sélectionné est 40% et que l'effet maximal est 70%, par exemple. Une survitesse correspondante a lieu si la température est de 3°C en dessous de la valeur limite.
- T I-time: Temps d'intégration de la survitesse de température. La valeur I-term amplifie l'effet de survitesse pendant le temps d'intégration à une vitesse définie (minutes). Si la valeur P-band est de 3°C, la valeur I-term entraîne une amplification de l'effet de ventilation au maximum (100%) pendant la période d'intégration lorsque la valeur limite de la survitesse de température est dépassée de 3°C.
- T DZ : Déviation par rapport à la zone de survitesse de température (appelée « zone morte ») où aucune survitesse n'a lieu.
- Reset t : La commande est équipée d'une fonction « anti-windup » qui dirige la période d'intégration dans le bon sens si le régulateur est saturé. Cette fonction peut être commandée avec le temps de réinitialisation (reset t). Augmenter le nombre de minutes réduit l'activité de la fonction « anti-windup ». REMARQUE ! Le temps de réinitialisation (reset t) doit être supérieur au temps d'intégration (T I-time) sinon la valeur I-term augmente lorsque la commande est au maximum.

Fonction limite :

- P-band : La valeur P-band définit la différence de température causant le déclin total de l'effet de ventilation.
- I-time : Temps d'intégration de la fonction limite. Pendant un temps I-time donné, la valeur I-term intègre l'évènement équivalent à la bande P et la différence de température à elle-même.
- Neutral zone : Déviation par rapport à la zone de la fonction limite (appelée « zone morte »), où les limitations ne sont pas définies.
- Reset t : La commande est équipée d'une fonction « anti-windup » qui dirige la période d'intégration dans le bon sens si le régulateur est saturé. Cette fonction peut être commandée avec le temps de réinitialisation (reset t). Augmenter le nombre de minutes réduit l'activité de la fonction « anti-windup ». REMARQUE ! Le temps de réinitialisation (reset t) doit être supérieur au temps d'intégration (I-time) sinon la valeur I-term augmente lorsque la commande est au maximum.

COMMANDES DE SITUATION

Ctrlrs situatn	
Absent	
Absent lgtps	
RRC	
<hr/>	
Sortie	Choisir

Absent	
vitesse ventilateur	#
Baisse temp.	##°C
Chfge:	<input type="checkbox"/>
Refrdsmnt:	<input type="checkbox"/>
Retour	Changer

Absent lgtps	
vitesse ventilateur	#
Baisse temp.	##°C
Chfge:	<input type="checkbox"/>
Refrdsmnt:	<input type="checkbox"/>
Retour	Changer

RRC	
RC antigel	<input type="checkbox"/>
RRC tp dégel :	##°C
RRC dégel :	## Pa
RRC délai :	## min
Sortie	Changer

- Vitesse ventilateur : Sélection de la vitesse des ventilateurs désirée lorsque la fonction Absent est active.
- Baisse temp. : Sélection de la chute de température désirée lorsque la fonction Absent est active.
- Chfge : Chaleur activée.
- Refrdsmnt : Rafraîchissement autorisé.
- RC antigel : Activation du dégivrage du récupérateur de chaleur.
- RRC tp dégel : Le dégivrage a lieu en deçà de cette valeur limite pour la température de l'air extérieur.

REMARQUE ! Les réglages HRC dégel et RRC délai ne sont pas utilisés dans les modèles pour maisons individuelles !

FONCTIONS RAPIDES

Coix rapid	
Supression	<input type="checkbox"/>
Boosting	<input type="checkbox"/>
Absent	<input type="checkbox"/>
Absent lgtps	<input type="checkbox"/>
Max. chauffage	<input type="checkbox"/>
Refrd nuit été	<input type="checkbox"/>
Para.vit.vent	<input type="checkbox"/>
Ctrle tempéra.	<input type="checkbox"/>
Min-max:	##° ##°C
Retour	Changer

Sélection des fonctions pouvant être accédées rapidement à l'aide du bouton multifonctions de gauche du boîtier de commande. Les fonctions Absent et Absent lgtps ne peuvent pas être sélectionnées comme fonctions rapides si elles sont configurées comme DI. Les fonctions Para.vit.vent (réglages des vitesses des ventilateurs) et Ctrle tempéra. (commande de température) nécessitent l'utilisation des boutons + et - du boîtier de commande. Min-Max : réglage des valeurs minimale et maximale pour la régulation de température du boîtier.

RAFRAÎCHISSEMENT NOCTURNE

Refrd nuit été	
Nuit éLim ex	##,## °C
Nuit éstart :	##,## °C
Nuit éstop :	##,## °C
Nuit édifff :	##,## °C
Nuit évitesse v	#
Refrd. Off:	<input type="checkbox"/>
Star ##	Etn : ##
Di Lu Ma Me Je Ve Sa	
Retour	Changer

Nuit éLim ex : Valeur limite du rafraîchissement nocturne. Le rafraîchissement nocturne est autorisé lorsque la température extérieure dépasse la valeur définie.

Nuit éstart : La fonction de rafraîchissement nocturne s'active lorsque la température de l'air extrait ou de l'air des pièces est supérieure à la valeur Nuit éstart.

Nuit éstop : La fonction de rafraîchissement nocturne se désactive lorsque température de l'air extrait ou de l'air des pièces est inférieure à la valeur Nuit éstop. La valeur Snight stop doit toujours être de 1 °C inférieure à la valeur Nuit éstart.

Nuit édifff : La fonction de rafraîchissement nocturne s'active lorsque la différence de température entre l'air extrait ou l'air des pièces et l'air extérieur est supérieure à la valeur Nuit édifff.

Nuit évitesse v : Sélection de l'effet de ventilation actif pendant le rafraîchissement nocturne.

Refrd. Off : Activation/désactivation du rafraîchissement nocturne.

Start : Heure d'activation du rafraîchissement nocturne.

Etn : Heure de désactivation du rafraîchissement nocturne.

Di-Sa : Sélection des jours où le rafraîchissement nocturne est autorisé.

REMARQUE ! En été, le rafraîchissement nocturne doit être activé dans le menu des fonctions rapides.

PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Paramètres généraux	
Modbus adrs. :	1
Mode usage	MSON
Chfge	<input type="checkbox"/>
Refrdsmnt	<input type="checkbox"/>
RRC	<input type="checkbox"/>
Sortie	Changer

Modbus adrs. : Adresse Modbus de la carte mère Élective 1-10.

Mode usage: MAISON ou TRAVAIL.

Chfge : Active ou désactive le chauffage. X=activé.

Refrdsmnt : Active ou désactive le rafraîchissement. X=activé.

RRC : Active ou désactive le récupérateur de chaleur. X=activé.

AUTRES RÉGLAGES

Autres paramtr.	
Entrez code	####
Retour	Choisir

Le menu Autres paramtr. n'est pas destiné au client et l'utilisateur n'a pas besoin des informations qu'il comporte. Ses réglages sont définis en usine.

Le système de ventilation ne nécessite aucun entretien régulier, à part un changement régulier des filtres et le nettoyage de l'échangeur de chaleur et des ventilateurs. Débrancher le système de l'alimentation électrique avant tout entretien. Avant de commencer les travaux d'entretien, attendre environ deux minutes pour permettre l'arrêt des ventilateurs et le refroidissement du compresseur.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

Vérifier visuellement la propreté de l'échangeur de chaleur lors du remplacement des filtres. Si nécessaire, retirer l'échangeur de chaleur du système et le laver dans un bain de détergent neutre ou avec de l'air comprimé. L'utilisation d'un nettoyeur haute pression est strictement interdite. L'échangeur de chaleur ne doit pas être immergé dans l'eau ! Il y a un moteur électrique à l'intérieur du corps de l'échangeur. Il ne doit pas entrer en contact avec l'eau. Lors du démarrage du système après le nettoyage, vérifier la rotation de l'échangeur de chaleur. Débrancher la pompe à chaleur lors de la vérification de l'échangeur de chaleur. Si le système est utilisé avec la pompe à chaleur et la trappe de visite ouverte, le pressostat de la pompe à chaleur se déclenche. On peut mettre en marche la pompe à chaleur une fois la trappe de visite fermée.

Nettoyage des ventilateurs

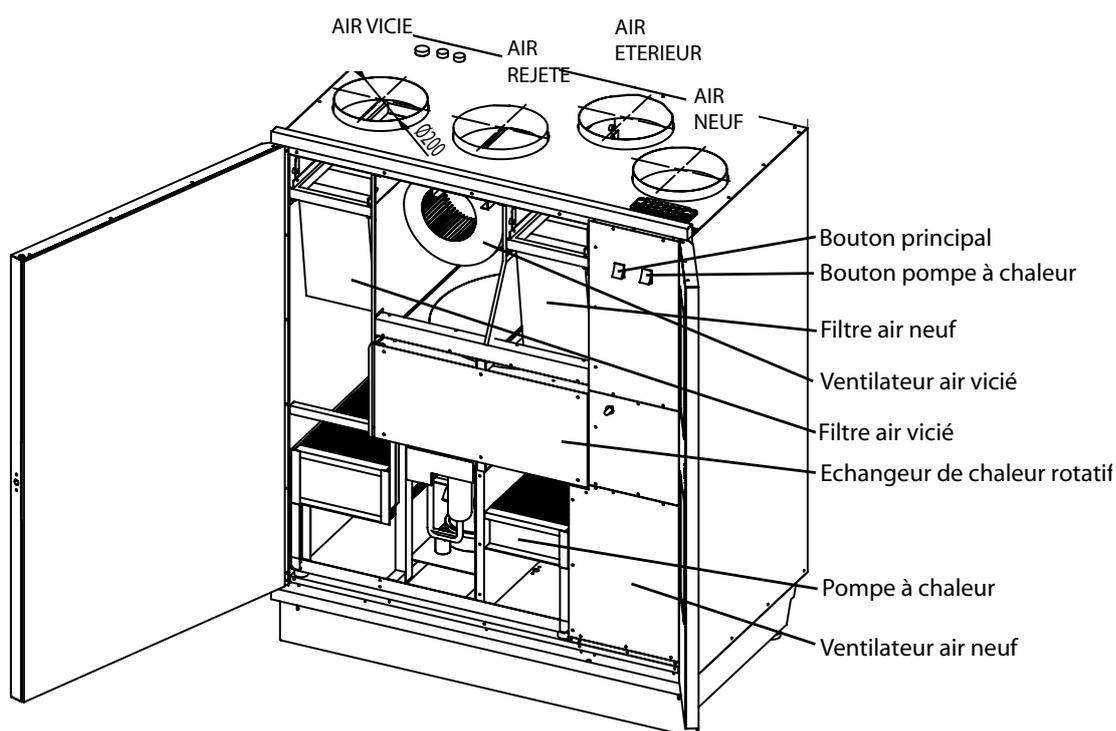
Vérifier visuellement la propreté des ventilateurs lors du remplacement des filtres. Si nécessaire, les ventilateurs peuvent être démontés et nettoyés à l'aide d'une brosse à dents ou de l'air comprimé.

Remplacement des filtres

L'intervalle de remplacement recommandé pour les filtres à manches est de six mois. Pour remplacer les filtres à manches, libérer les leviers de verrouillage du filtre en tirant le filtre usagé hors du système, puis installer un nouveau filtre. Engager les leviers de verrouillage du filtre. Il est recommandé de passer l'aspirateur à l'intérieur du système lors du remplacement des filtres. REMARQUE : refermer soigneusement la trappe de visite !

Nettoyage des radiateurs d'air d'insufflation et d'extraction

Vérifier visuellement la propreté des radiateurs d'air extrait et d'air insufflé de la pompe à chaleur lors du remplacement des filtres. Le système reste propre lorsque les filtres sont remplacés régulièrement. Si les radiateurs de la pompe à chaleur sont sales, il est nécessaire de retirer la pompe à chaleur du système de ventilation pour nettoyage. L'échangeur de chaleur rotatif doit être retiré avant de retirer la pompe à chaleur. Débrancher les deux raccords rapides de la pompe à chaleur avant de la démonter. Les radiateurs sont nettoyés avec de l'air sous pression. Ne pas endommager les lamelles des radiateurs. Après nettoyage, la pompe à chaleur est remise en place dans le système de ventilation et les raccords rapides sont connectés.





Liste des alarmes

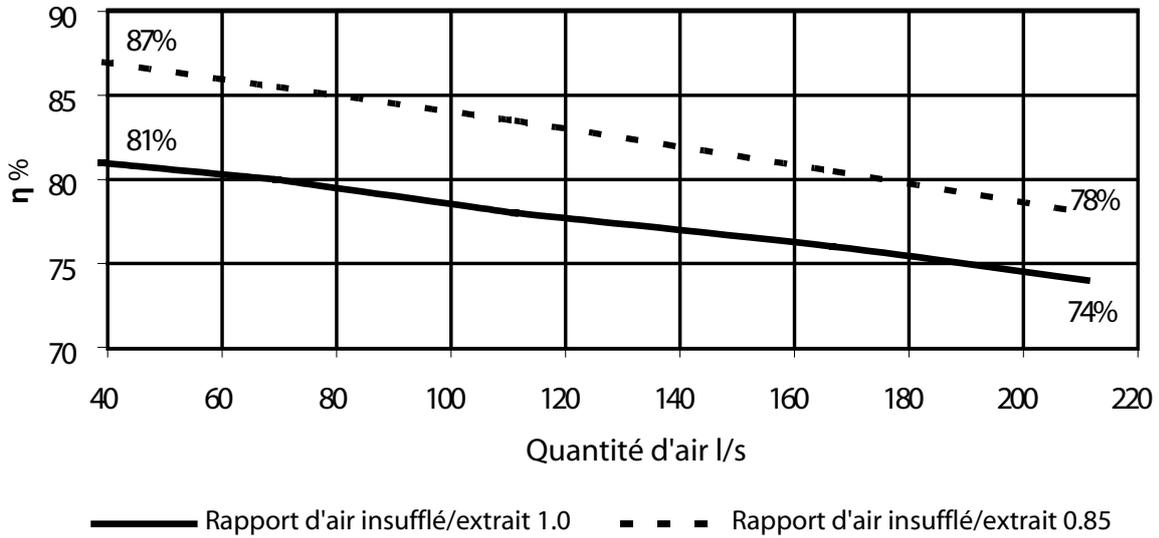
Nom de l'alarme	Classe	Explicatif ligne 1	Explicatif ligne 2	Seuil d'alarme	Retard	REMARQUE !
TE5 min	B	Après RC	Air neuf froid	5 °C	10 min	
TE10 min	B	Air neuf froid		10°C	10 min	Système en mode protection ; débit d'air insufflé coupé / débit d'air extrait minimum
TE10 max	A	Risq. feu	Air neuf chaud	55°C	2 s	L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
TE20 max	A	Risq. feu	Tp. Pièce chaude	55°C	2 s	Point de consigne identique pour tous les capteurs.
TE30 min	B	Air vicié froid		15°C	10 min	Système en mode protection ; débit d'air insufflé coupé / débit d'air extrait minimum
TE30 max	A	Risq. feu	Air vicié chaud	55°C	2 s	L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
CE-faute	A	Chfge el.	Surchauffe		2 s	Infos d'alarme du surchauffeur ELH. Uniquement pour systèmes EDE. Entrée DI10, fausse information ou contradiction. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
TE45 min	A	Radiatr eau	Risque gel	+8 °C	0 s	Uniquement pour systèmes EDW. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
Cooling-failure	B	Pblm refroidissmnt			2 s	Si détecteur de gel installé. Alarme de contradiction.
Arrêt-U	A	Arrêt-u externe	E-stop (arrêt d'urgence)		0 s	Si entrée d'arrêt d'urgence DI* installée. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
Risq. Feu	A	Externe	Risq. feu		0 s	Si entrée d'arrêt d'urgence DI* installée. L'alarme se désactive uniquement après réinitialisation.
Rappel entretn	B	Rappel entretn			6 mois	Rappel d'entretien
Fltr neuf	B		Filtre neuf		10 min	Équipement en option.
Fltr vicié	B		Filtre vicié		10 min	Équipement en option.

* DI = signal numérique

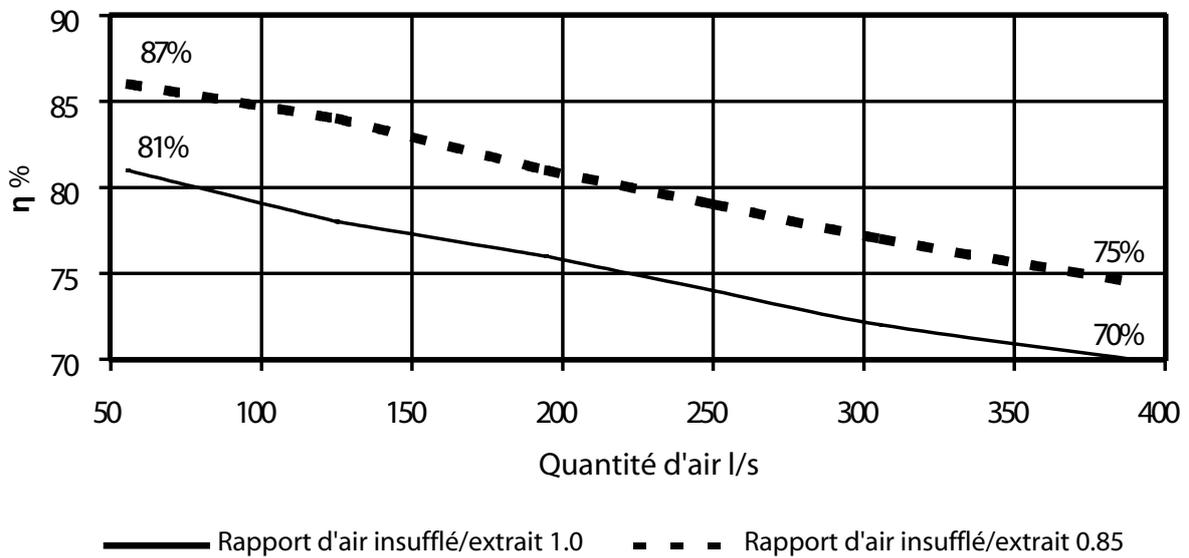
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE :	Pelican eco PRO greenair HP	Pegasos eco PRO greenair HP
Largeur	998 mm	1250 mm
Profondeur	590 mm	677mm
Hauteur	1270 mm	1400 mm
Poids	150 kg	250 kg
Diamètre du conduit	Ø 200 mm	Ø 250 m
Ventilateurs CC, insufflation / extraction	170 W, 1,22 A	565 W, 3,5 A
Tension	230 V~, 50 Hz	400 V 3~, 50 Hz
Fusible	16 A lent	3 x 16 A lent
Tableau de commande : Fusible sous verre 5 x 20 mm	F1 : T250 mA F2 : T3.15 A F3 : T160 mA	F1 : T250 mA F2 : T8 A F3 : T160 mA
Protection contre les surtensions	Intégré	Intégré
Moteur de l'échangeur de chaleur	5 W, 0,04 A	5 W, 0,04 A
Bus de communication	RS-485	RS-485
Protocole standard	Modbus RTU	Modbus RTU
Réfrigérant	R410A, 1,5 kg	R410A, 1,5 kg
Puissance nominale du compresseur	1,1 kW	2,6 kW

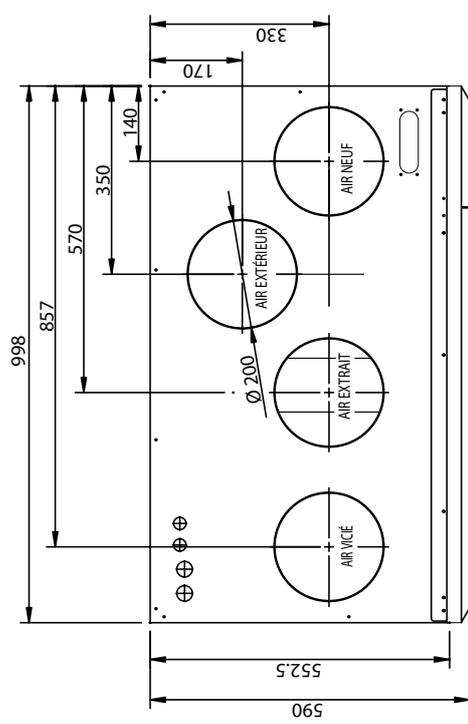
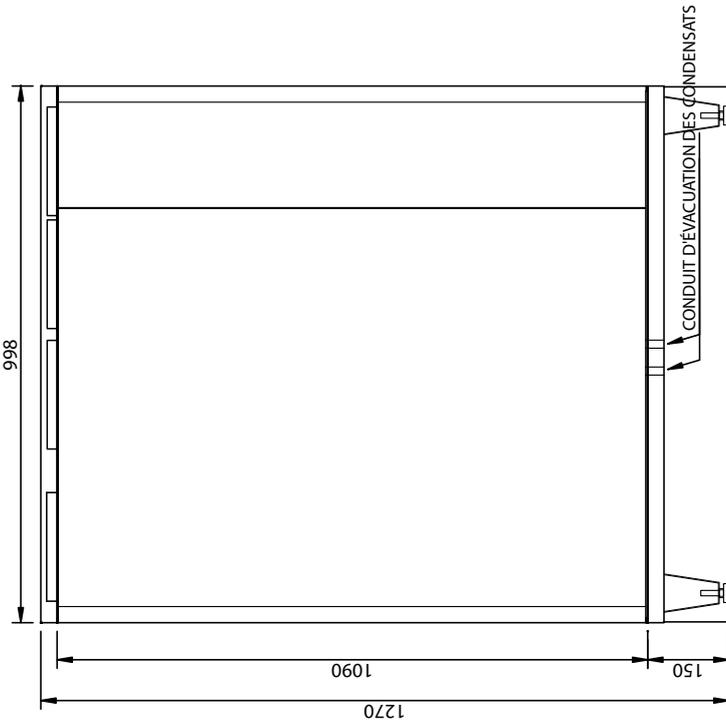
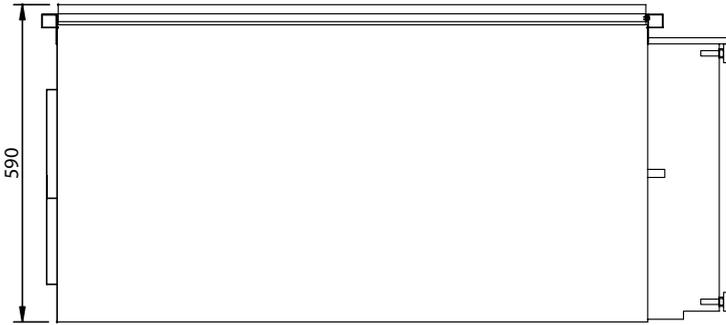
ENERVENT PELICAN EFFICACITÉ DE TEMPÉRATURE DU RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR



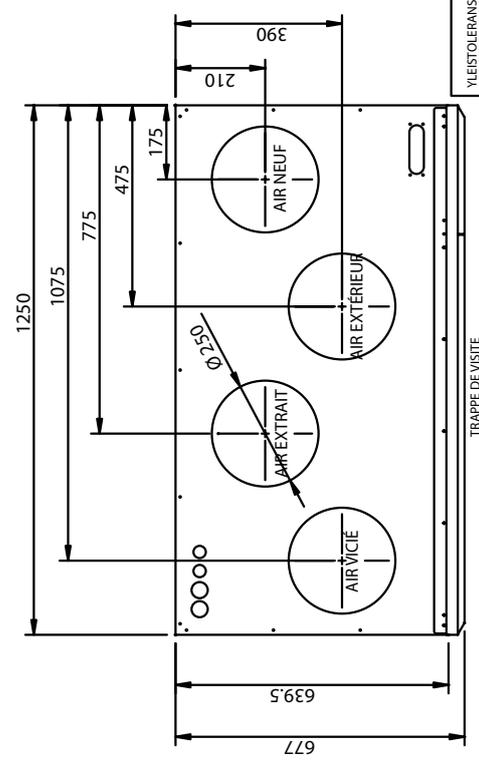
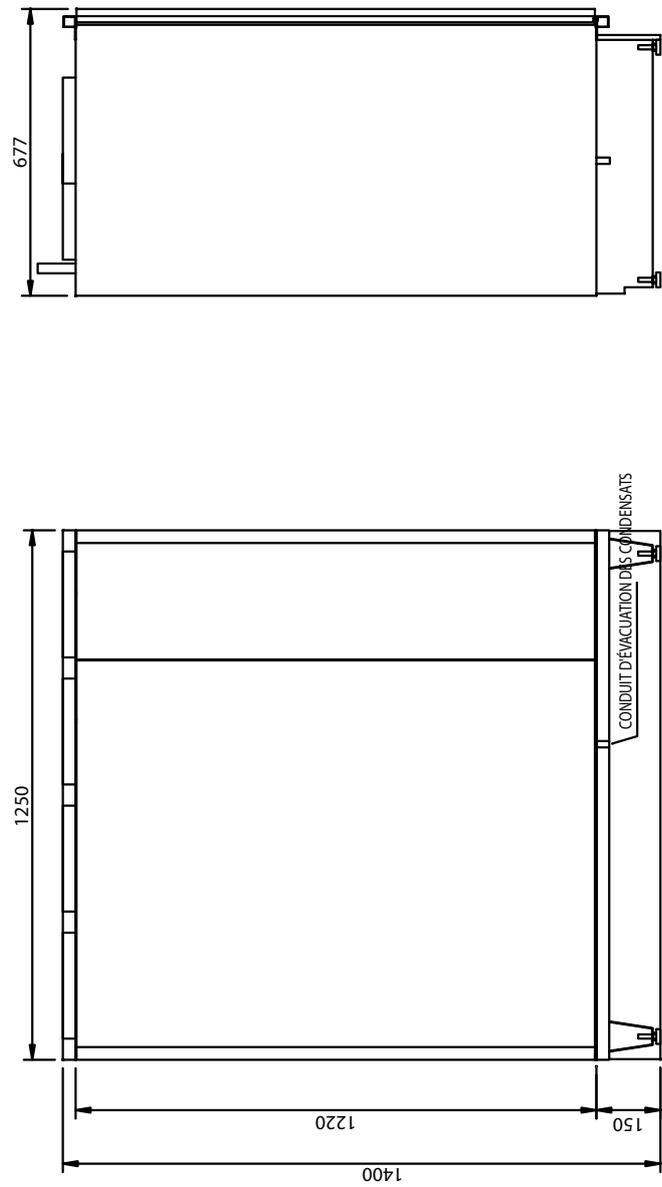
ENERVENT PEGASOS XL EFFICACITÉ DE TEMPÉRATURE DU RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR



DIMENSIONS



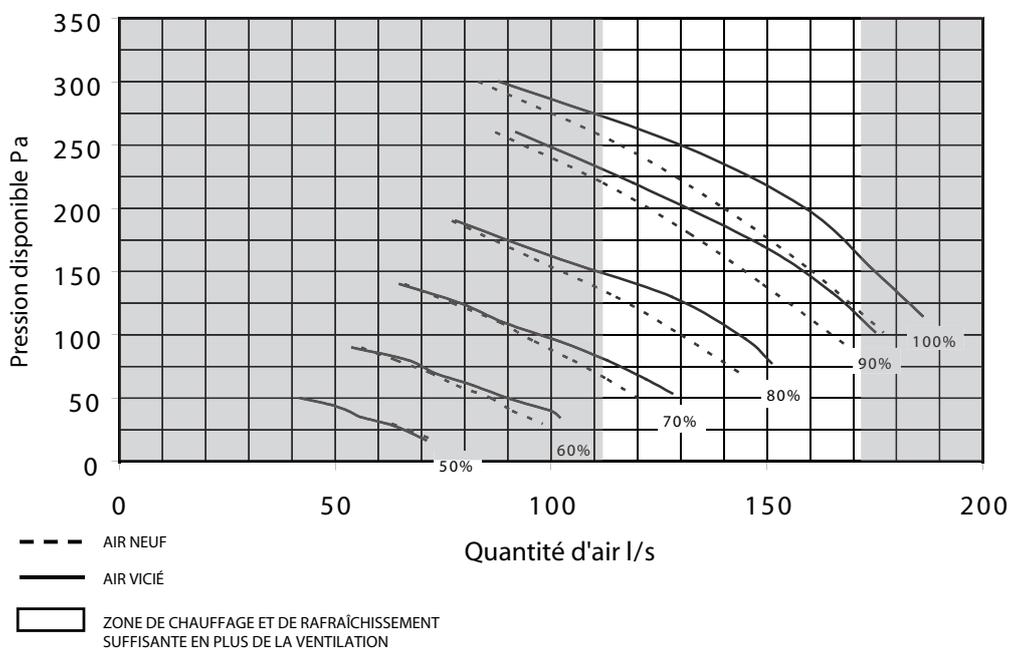
YLEISTÖLÄNSSIT Hissatur rakenteet: EN ISO 13920-AE Koneisteur osat: ISO 2768-MK		20020528		No		Muutos	Pvm	Muutt	Hyv
Osa	Kpl	Osa nimitys	Hyv	File	Valmistaja	Suhde			
Piirt	J.T	Tark		U/PELICAN	Pvm	1 : 8			
PELICAN PRO greenair HP				Nimitys	SCHEMA D'ENCOMBREMENT		Paino kg		
Eristöelement Oy Puh. +358 207 528 880 Fak. +358 207 528 880 enervent@enersto.com				Piir no	PELICAN 002		Muutos	Lehti	
							D	1	



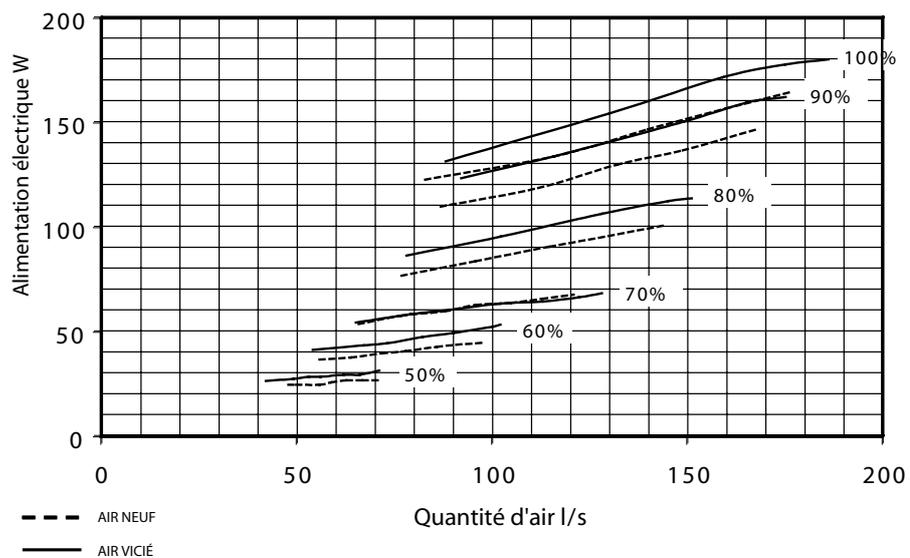
YLEISTOLYRANSISIT
 Iliteatur rakenteet:
 EN ISO 13920-AE
 Koneisteurit oast:
 ISO 2768-mK

Del		Antal		Beskrivning		Tillverknig	
Rit	.J.T	Gransk	Godk	File	U:\suunnitelu\PEGASOS	Dat	20050111
Ritning				Vikt kg			
Ritning nr				Version			
20050111				A			
Godk				Blad			
Rit				1			
Dat				PEGASOS-001			
Godk				SCHEMA D'ENCOMBREMENT			
Rit				Vikt kg			
Dat				Version			
Godk				A			
Rit				1			
Ensto Eneverent Oy Kipiläite 1 FIN-06156 PORVOO Tel +356 207 528 800 enevent@ensto.com							

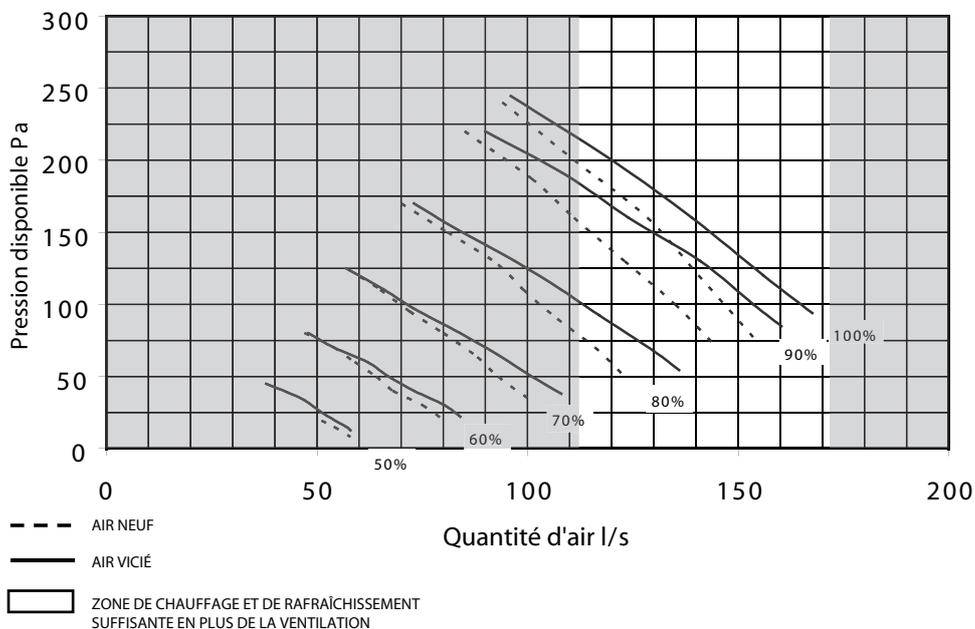
Pelican eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F5



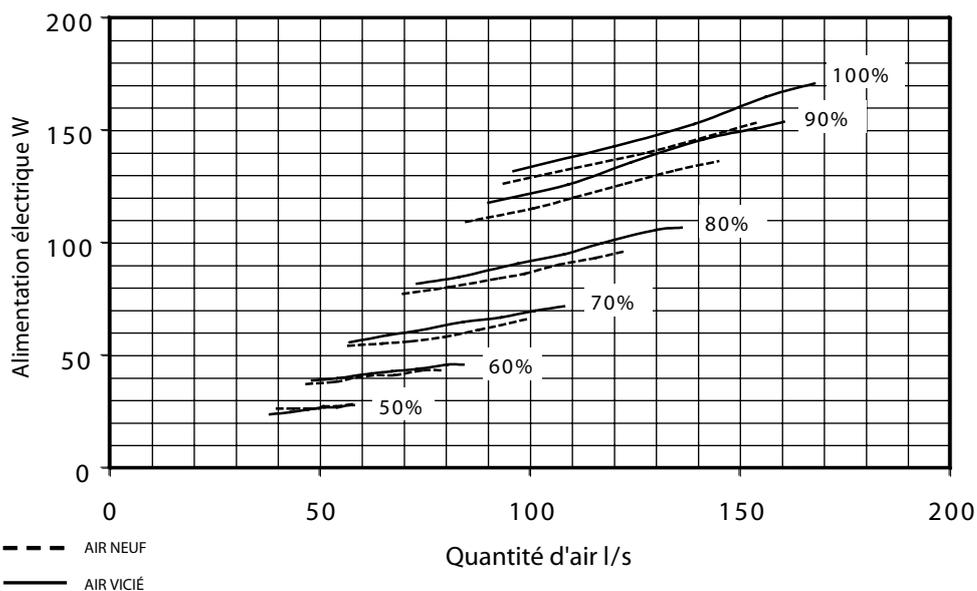
Pelican eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F5



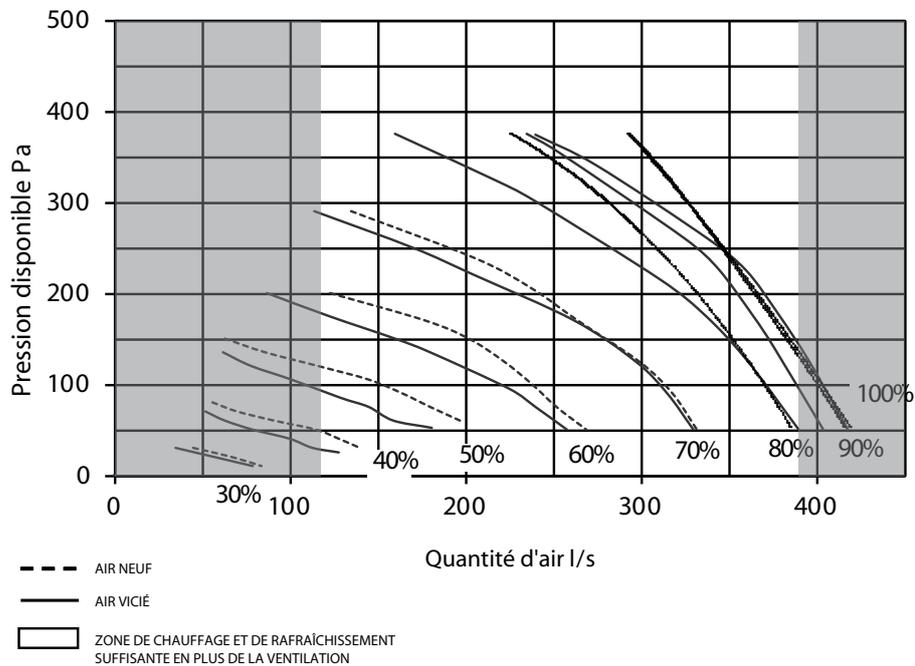
Pelican eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F7



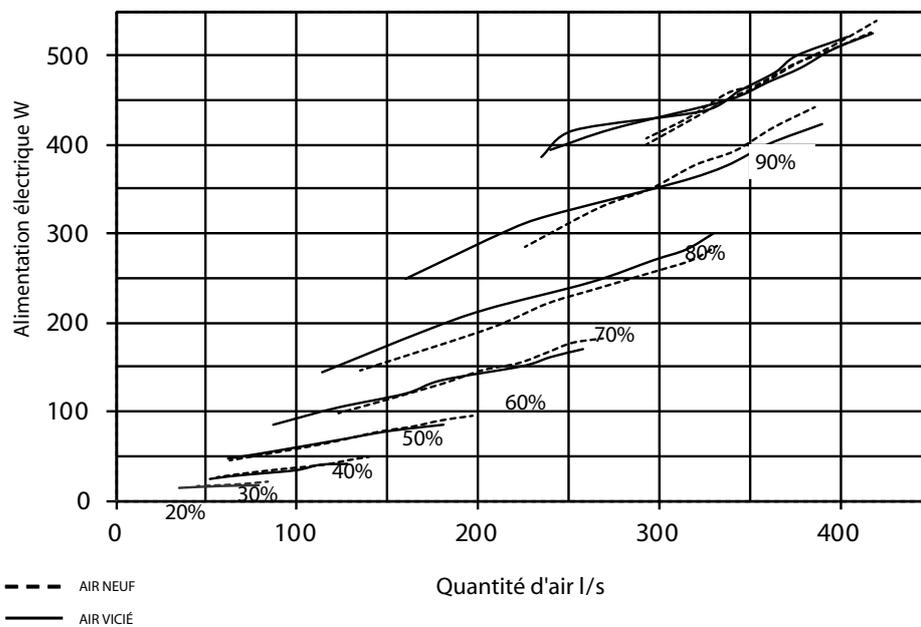
Pelican eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F7



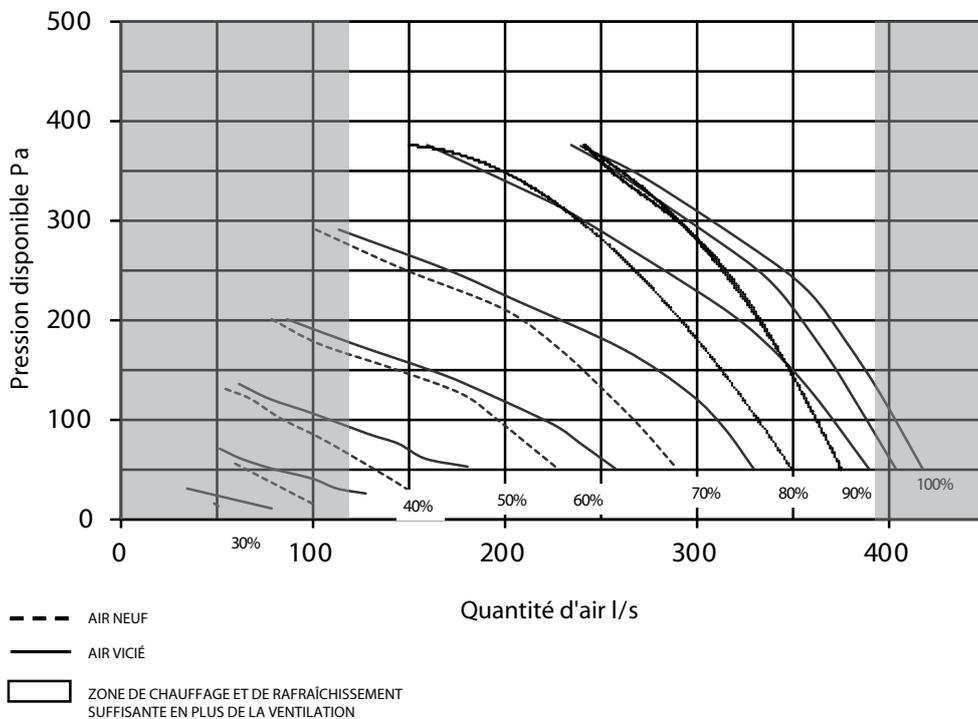
Pegasos eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F5



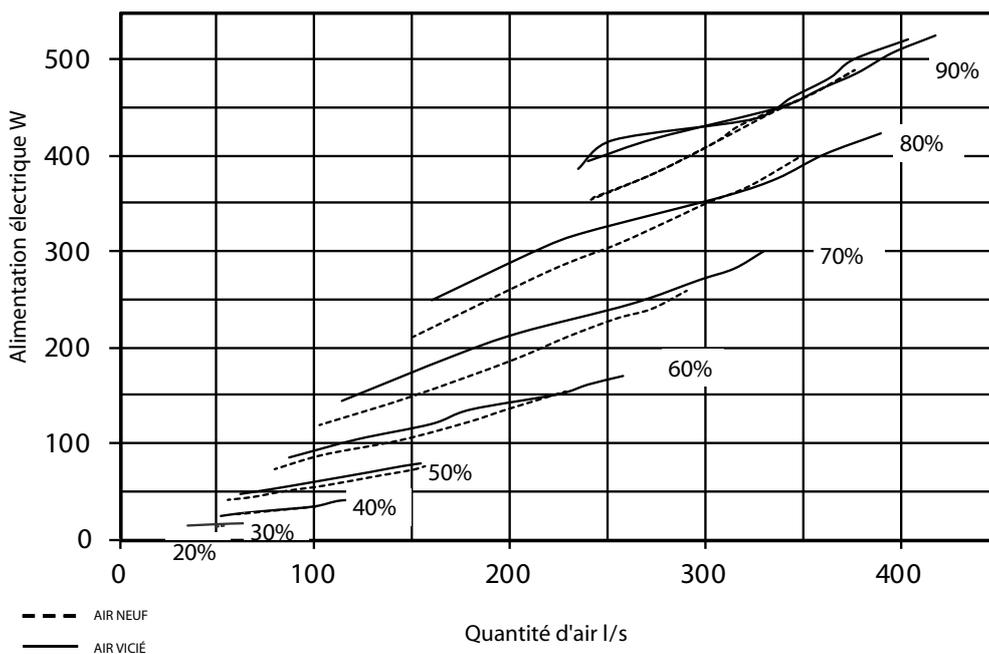
Pegasos eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F5



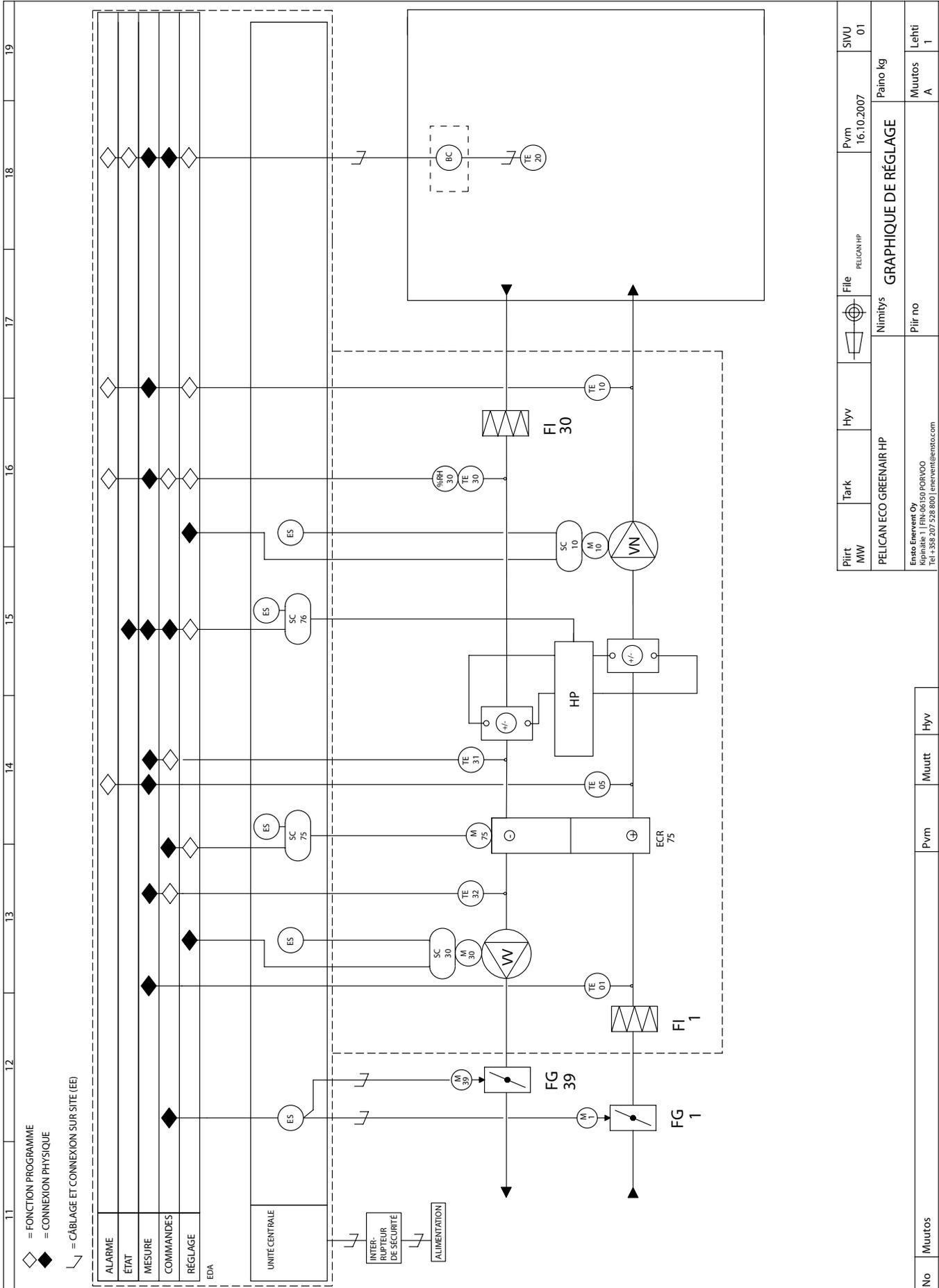
Pegasos eco PRO greenair HP courbes caractéristiques d'air insufflé/extrait avec filtres F7/F5



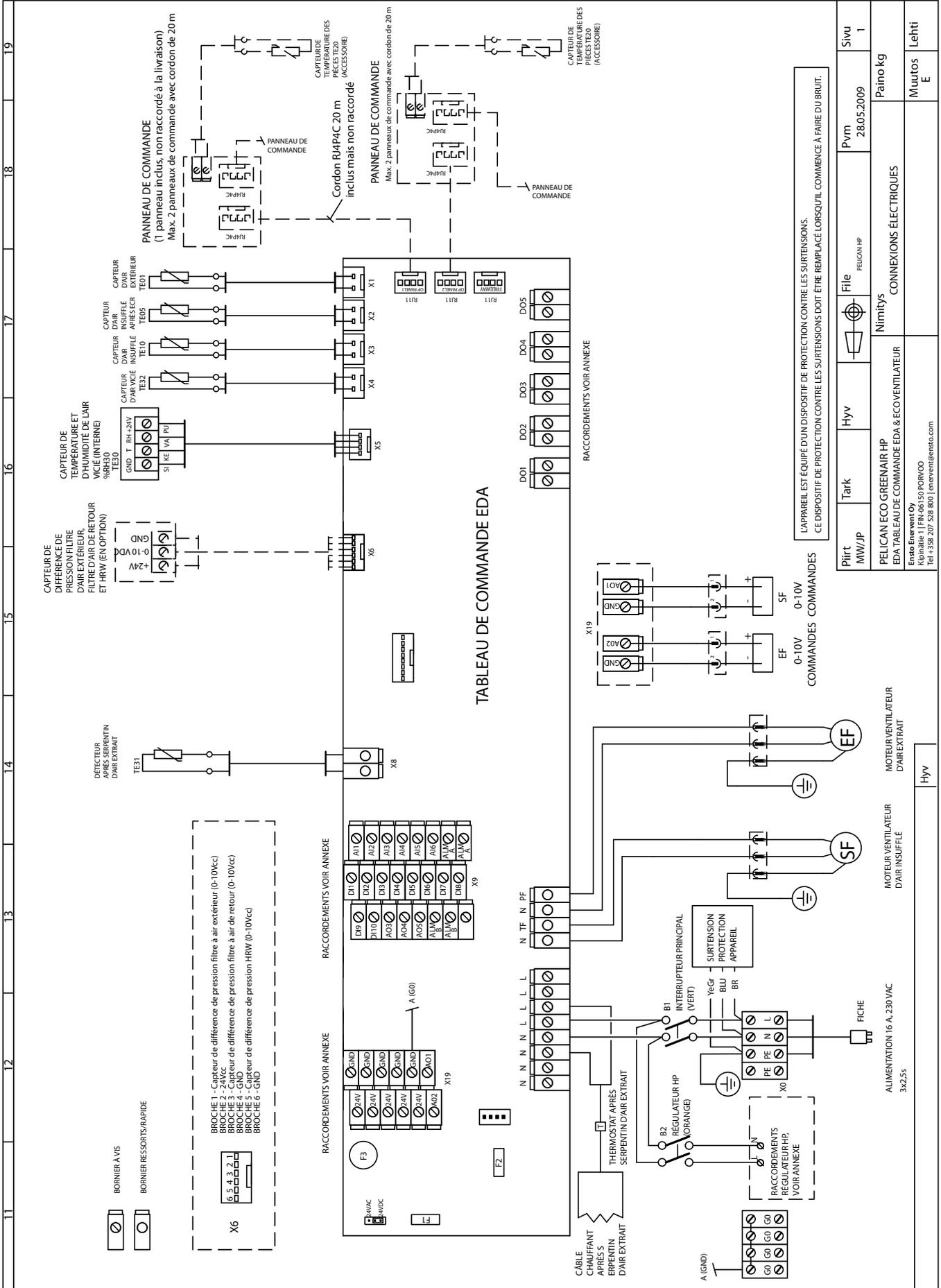
Pegasos eco PRO greenair HP puissance électrique des ventilateurs d'air insufflé et d'air extrait avec filtres F7/F5



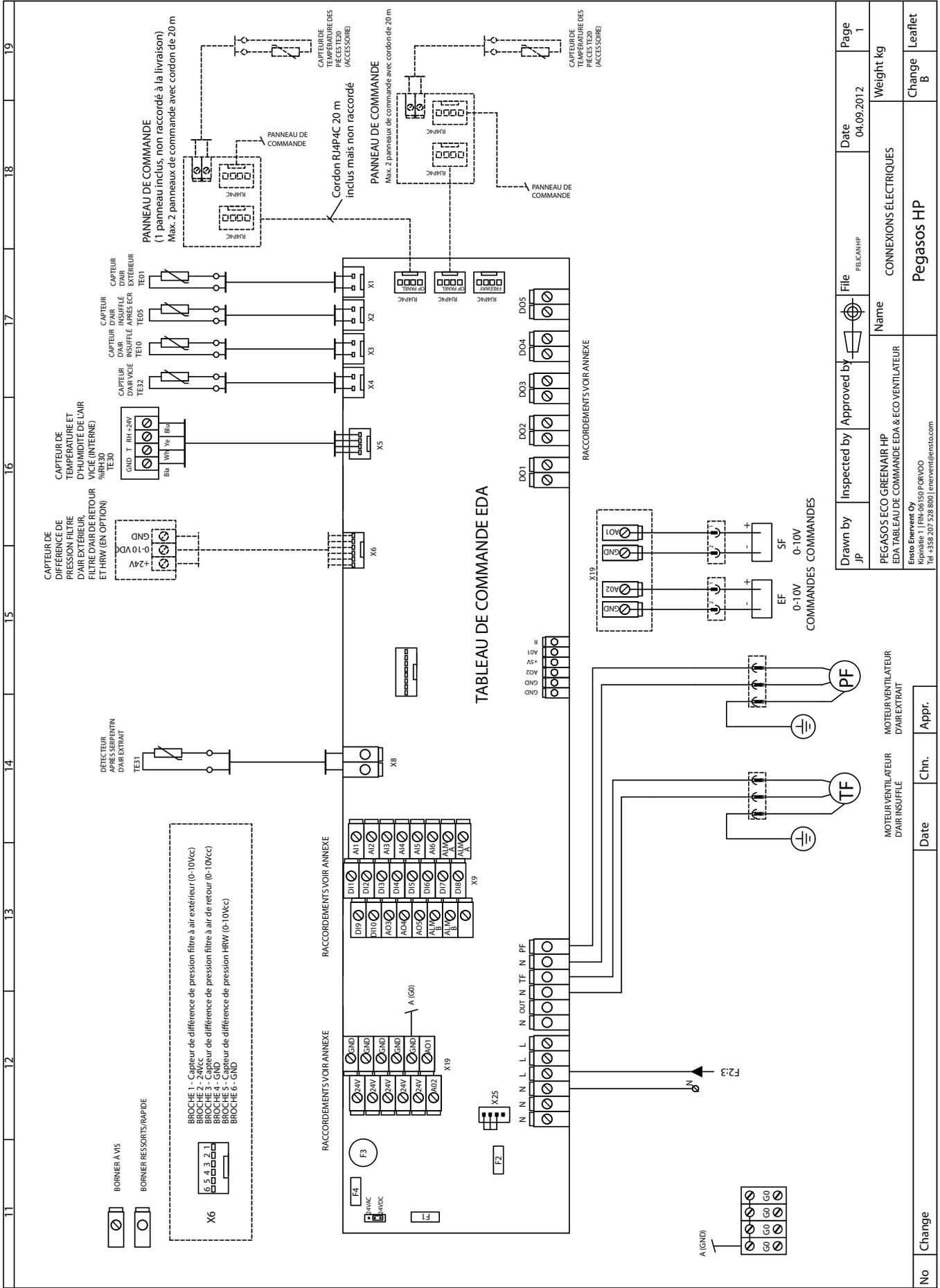
GRAPHIQUES DE RÉGLAGE



SCHÉMAS pour PELICAN eco PRO greenair HP

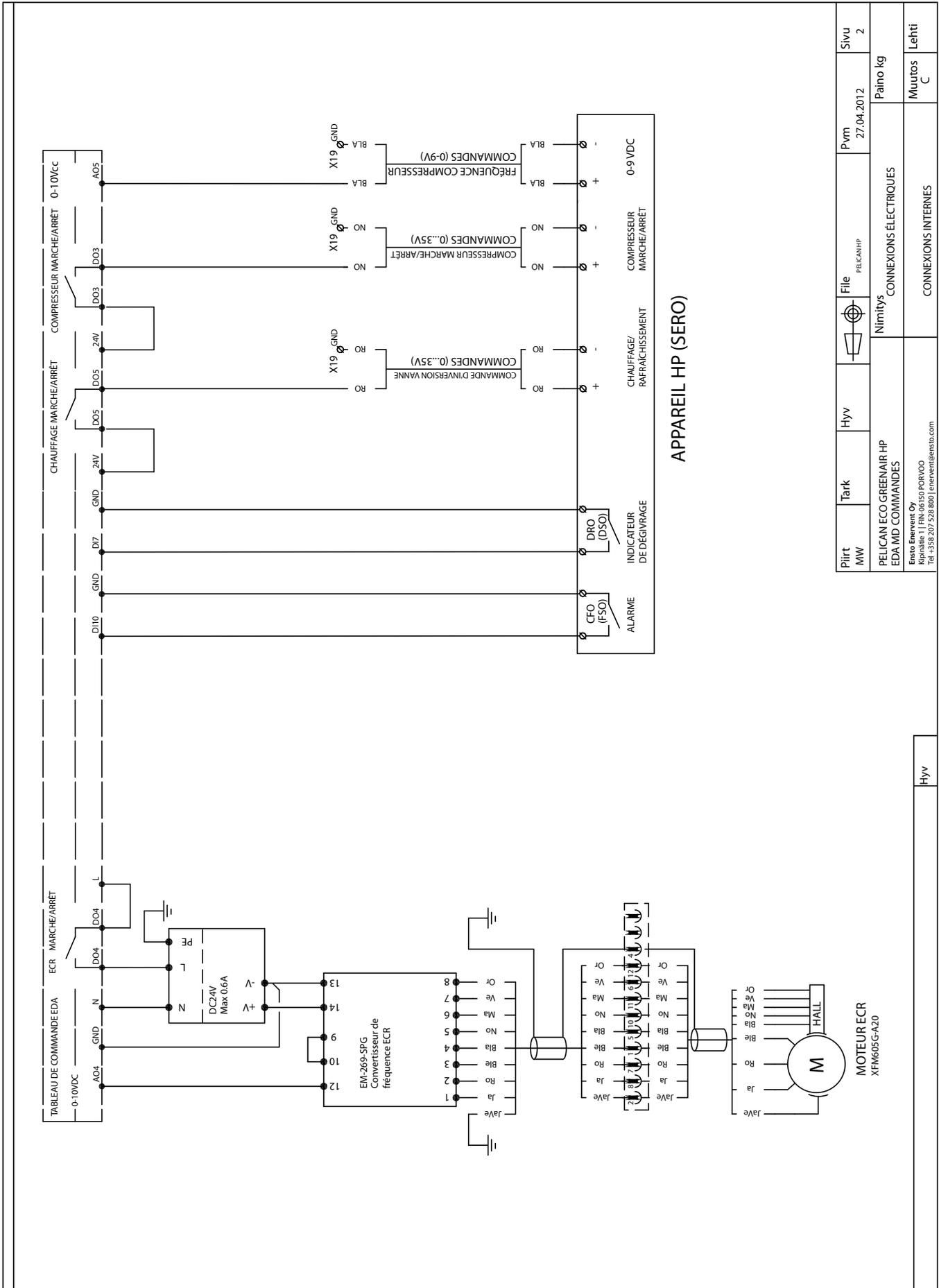


Plirt	Tark	Hyv	File	Sivu
MW/JP			PELICAN HP	1
PELICAN ECO GREENAIR HP		Nimitys		Pvm
EDA TABLEAU DE COMMANDE EDA & ECOVENTILATEUR		CONNEXIONS ELECTRIQUES		28.05.2009
Enso Enervent Oy, Espoo/COO				Paino kg
Tel: +358 207 528 880 enervent@enso.com				Muutos E
				Lehti



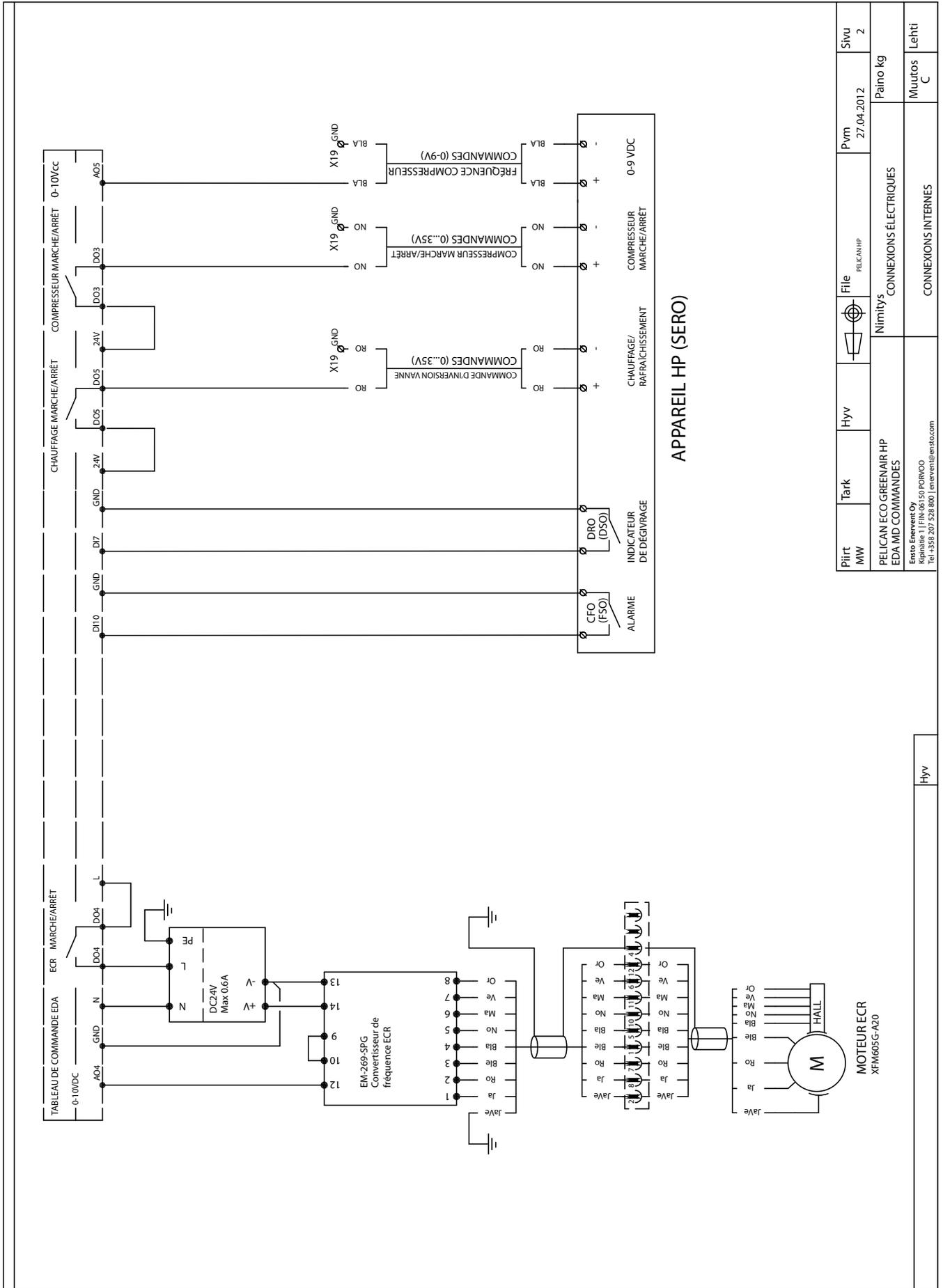
Drawn by	Inspected by	Approved by	File	Date	Page
JP			PELCA/HP	04.09.2012	1
Name			Weight kg		
PEGASOS ECO GREENAIR HP			CONNEXIONS ÉLECTRIQUES		
EDA TABLEAU DE COMMANDE EDA & ECO VENTILATEUR			Change B		
Emsa Element Oy Kipinätie 1 FIN-06150 PORVOO Tel. +358 207 528 800 emvent@emsto.com			Leaflet		

No	Change	Date	Chm.	Appr.

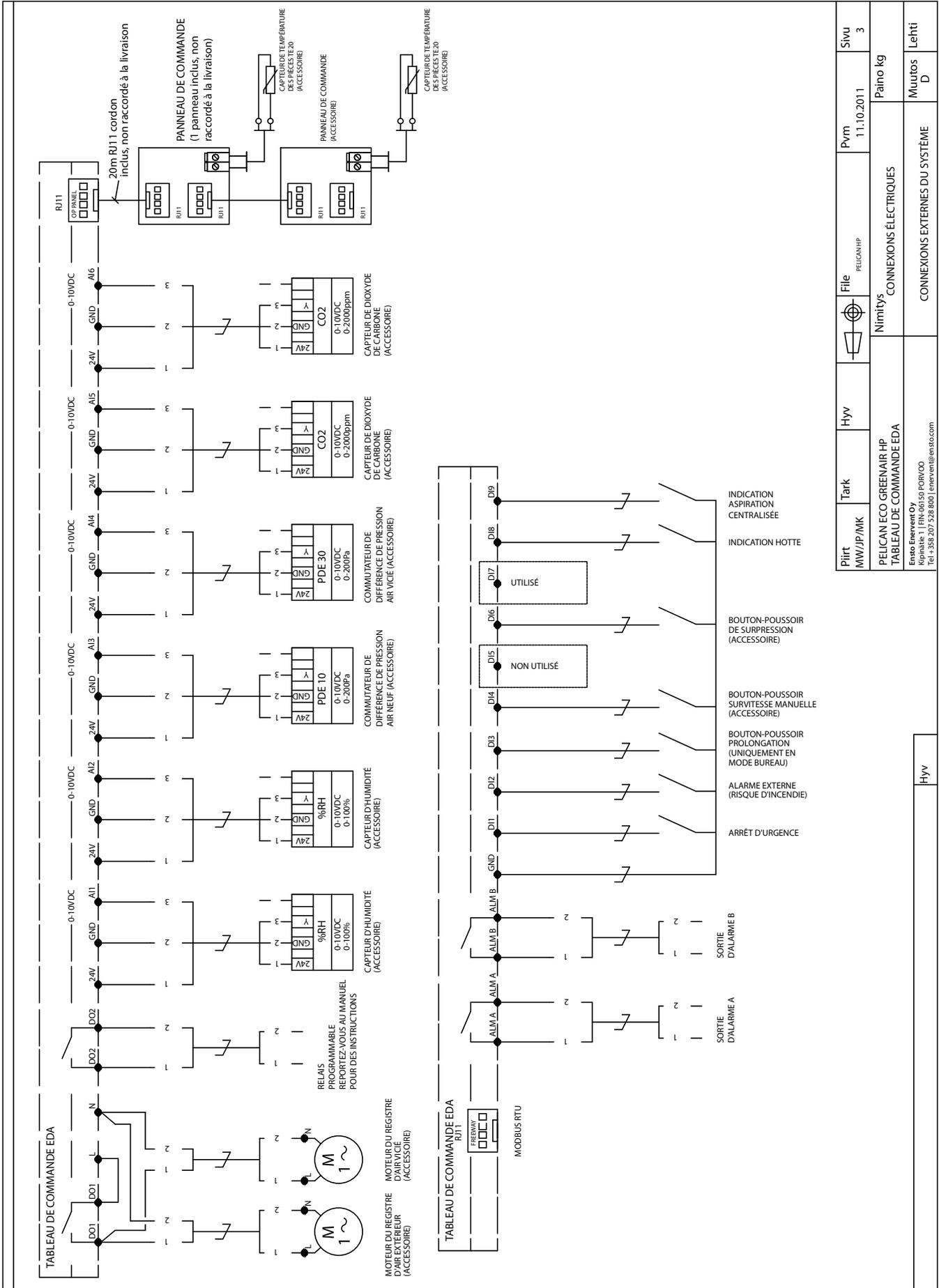


Piirt MW	Tark	Hyv	File	Pvm	Sivu
PELICAN ECO GREENAIR HP EDA MD COMMANDES			PELICAN HP	27.04.2012	2
Ensto Energvent Oy Kipinätie 1 FIN-06150 PORVOO Tel: +358 207 228 800 energvent@ensto.com			Nimitys CONNEXIONS ÉLECTRIQUES		
			CONNEXIONS INTERNES		
			Paino kg Muutos C Lehti		

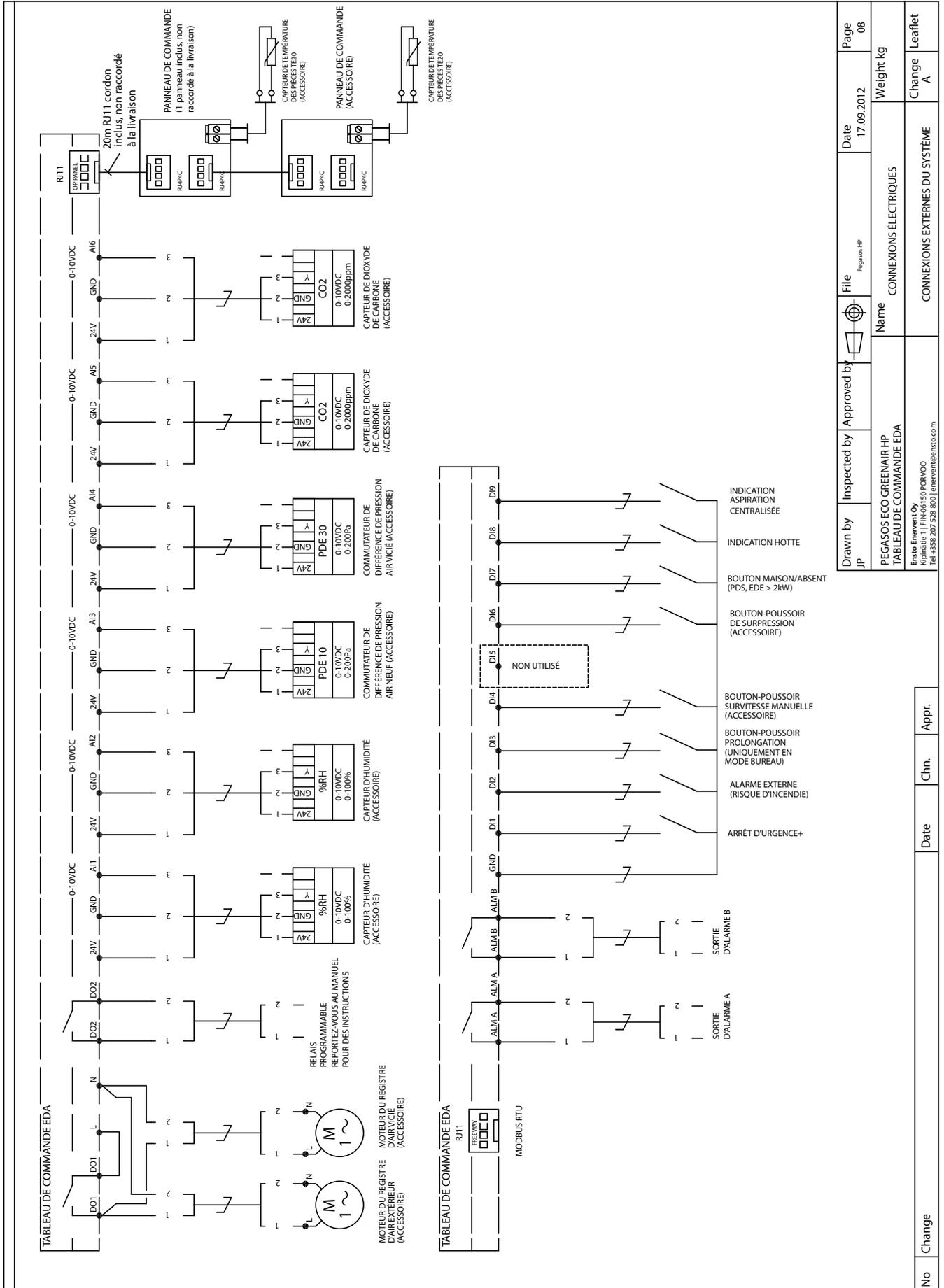
Hyv



SCHÉMAS, CONNEXIONS EXTERNES DU SYSTÈME PELICAN eco PRO greenair HP



Piirt	Tark	Hyv	File	Sivu
MW/JP/MK			PELICAN/HP	3
PELICAN ECO GREENAIR HP		Paino kg		
TABLEAU DE COMMANDE EDA		Muutos D		
Energ Greenair Oy Kivosaari 1 FIN-06100 PORVOO Tel. +358 207 528 800 energvent@energ.com		CONNEXIONS ÉLECTRIQUES		
		CONNEXIONS EXTERNES DU SYSTÈME		



Drawn by	JP	Inspected by		Approved by		File	Pegasos HP	Date	17.09.2012	Page	08
							Name	CONNEXIONS ÉLECTRIQUES		Weight	kg
							Name	CONNEXIONS ÉLECTRIQUES		Change	A
							Name	CONNEXIONS ÉLECTRIQUES		Change	A
							Name	CONNEXIONS ÉLECTRIQUES		Change	A

Ersto Ervent Oy
 Alppitie 1 | FIN-06150 PIRVOO
 Tel: +358 207 228 800 | Ervent@eresto.com

No	Change	Date	Chn.	Appr.
----	--------	------	------	-------

CÂBLAGES EXTERNES

Point	Description	Livraison	Tension	Exemple de câble
OP panel 1	Boîtier de commande	1 pièce incluse de série	RS-485 / Modbus RTU bus	Câble RJ4P4C de 20 m inclus de série
OP panel 2	Boîtier de commande	En option (2 max. peuvent être raccordés)	RS-485 / Modbus RTU bus	Câble RJ4P4C de 20 m inclus de série
TE20	Capteur TE20 de température ambiante (raccordé au boîtier de commande)	Accessoire	2 V max.	KLM, 2 x 0,8
DO1	Registre d'air extérieur, actionneur de registre	Accessoire	max. 250 VCA, 1 A	MMJ, 3 x 1,5
DO1	Registre d'air vicié, actionneur de registre	Accessoire	max. 250 VCA, 1 A	MMJ, 3 x 1,5
DO2	Sortie de relais programmable	Standard	max. 250 VCA, 1 A	MMJ, 3 x 1,5
AI1, AI2	Capteur d'humidité relative en % (2 max. peuvent être raccordés)	Accessoire	0-10 V / 24 V	KLM, 4 x 0,8
AI5, AI6	CO ₂ (2 max. peuvent être raccordés)	Accessoire	0-10 V / 24 V	KLM, 4 x 0,8
ALM A	Sortie d'alarme de classe A	Doit être raccordé	max. 24 V, 1 A	KLM, 2 x 0,8
ALM B	Sortie d'alarme de classe B	Doit être raccordé	max. 24 V, 1 A	KLM, 2 x 0,8
DI1	Emergency stop	Doit être raccordé	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI2	Informations d'alarme externe (risque d'incendie)	Doit être raccordé	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI3	Commutateur on/off d'extension de temps (utilisé uniquement en mode de fonctionnement OFFICE)	Accessoire	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI4	Bouton de survitesse	Accessoire	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8
DI6	Contact de cheminée, bouton (surpression)	Accessoire	Point de commutation sans potentiel	KLM, 2 x 0,8

Les câbles de commande à basse tension doivent être séparés du câble d'alimentation à haute tension !

Le boîtier de commande est livré séparément pour tous les modèles. Le boîtier de commande (IP20) doit être installé dans un endroit sec.

INFORMATIONS SUR LE MODBUS

- Adresse Modbus 1 par défaut
- Format de communication : RS485
- Trafic Modbus via le connecteur Freeway du tableau de commande
- Vitesse : 19.200 bps
- 8 bits
- Pas de parité

Brochage du connecteur Freeway :

- 1 = +5 V
- 2 = L1 RxD réception
- 3 = L2 TxD transmission
- 4 = Terre

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons que nos produits respectent les clauses de la directive Basse tension (LVD) 2006/95/CE, de la directive Compatibilité électromagnétique (CEM) 2004/108/CE et de la directive Machines (MD) 2006/42/CE.

Fabricant : Ensto Enervent Oy
Coordonnées du fabricant: Kipinätie 1, 06150 PORVOO, FINLANDE
tél. : +358 (0)207 528 800, fax : +358 (0)207 528 844
enervent@ensto.com, www.enervent.fi

Description du produit : Système de ventilation avec récupération de chaleur

Nom commercial du produit : **Enervent series :**
Enervent Plaza eco
Enervent Pingvin eco
Enervent Pingvin eco XL
Enervent Pandion eco
Enervent Pelican eco
Enervent Pegasos eco
Enervent Pegasos eco XL
Enervent LTR-2 eco
Enervent LTR-3 eco
Enervent LTR-6 eco
Enervent LTR-7 eco
Enervent LTR-7 eco XL

Représentants des produits pour l'UE :

Suède : Ensto Sweden Ab , Västberga Allé 5 , 126 30 Hägersten , SVERIGE tel. +46 8 556 309 00
Climatprodukter AB , Box 366 , 184 24 ÅKERSBERGA , SVERIGE , tel +46 8 540 87515
DeliVent Ab , Markvägen 6 , 43091 HÖNÖ , SVERIGE , tel +46 70 204 0809

Norvège : Noram Produkter AS , Gml. Ringeriksvei 125 , 1356 BEKKESTUA , NORGE , tel +47 95 49 67 43

Estonie : As Comfort Ae , Jaama 1 , 72712 PAIDE , EESTI , tel +372 38 49 430

Irlande : Entropic Ltd. , Unit 3 , Block F , Maynooth Business Campus , Maynooth , Co. Kildare , IRELAND
tel +353 64 34920

Allemagne : e4 energietechnik gmbh , Burgunderweg 2 , 79232 MARCH , GERMANY , tel +49 7665 947 25 33

Autriche : M-Tec Mittermayr GmbH , 4122 ARNREIT , AUSTRIA , tel +43 7282 7009-0

Pologne : Iglotech S.J. , ul. Toruńska 4 , 82-500 KWIDZYN , PUOLA , tel +48 55 279 33 43

France : Ensto Industrie SAS , RD 916 , 66170 NEFIACH , FRANCE , tel +33 (0)4 68 57 20 20

Belgique : EUREKA CONFORT Belgium scrl , Avenue Comte Jean Dumonceau 23 , 1390 GREZ-DOICEAU , BELGIQUE ,
tel +32 10 84 3333

Ces produits sont conformes aux normes suivantes :

Directive Basse tension EN 60 335-1 (2002) +A1 (2004), +A2 (2006), +A11 (2004), +A12 (2006)
Directive EMC EN 61 000-3-2 (2006) +A1 (2009) + A2 (2009) et EN 61 000-3-3 (2008)
Directive MD EN ISO 12100

La conformité des produits que nous fabriquons est garantie par notre système d'assurance qualité.
Ce produit porte le marquage européen CE depuis 2012.

Porvoo 01.06.2012

Ensto Enervent Oy

Tom Palmgren
Directeur des technologies

PARAMÈTRES DE L'AUTOMATISATION EDA

Identifiant	MENU	SOUS-MENU	RÉGLAGE	RÉGLAGE D'USINE	REMARQUE	RÉGLAGE SUR SITE
	Paramètres					
4x51	Vits.vent	Vit normale	Vent. neuf	30		
4x52			Vent.vicié	30		
4x641			Air frs max	-10,0°C	Uniquement sur les modèles de la série PRO	
4x642			Air frs min	-0,1°C	Uniquement sur les modèles de la série PRO	
4x54		Supression	Vent. neuf	50		
4x55			Vent.vicié	30		
4x57			SP t	10 min		
4x58		Hotte+AspCent+Surpress	H Neuf	50		
4x59			H Vicié	30		
4x60			AC Neuf	50		
4x61			AC Vicié	30		
4x62			HAC Neuf	70		
4x63			HAC Vicié	30		
4x64			HAS Neuf	100		
4x65			HAS Vicié	30		
1x23		Pression constante	Prss gaine cst			
4x645			CPCG EC P-a	2500 Pa		
4x646			CPCG EC I-t	5 s		
4x647			CPCG EC R-t	5 s		
4x648			CPCG EC Dz	2 Pa		
4x649			CPCG AC Délai	20 s		
4x650			CPCG AC Dz	10 Pa		
4x637			Neuf	75 Pa		
4x638			Vicié	75 Pa		
4x633			Neuf Min	0 Pa		
4x635			Neuf Max	200 Pa		
4x634			Vicié Min	0 Pa		
4x636			Vicié Max	200 Pa		
4x544			TV	600 s		
4x545			PV	600 s		
4x632			Alm prs dif	10 Pa		
4x10	Températures		Mesure Neuf / Vicié / Pièce	##°C	Dépend du mode de régulation de la température	
4x8			Mesure Neuf	##°C		
4x136			Mode ctrl Tp	Vicié	Débit d'extraction réglé en usine pour les systèmes équipés d'une fonction de rafraîchissement	
4x135			Pnt réglge	20,0°C		
4x140			Min	13,0°C		
4x141			Max	40,0°C		
1x56			OP 1	√		
1x57			OP 2			
1x58			OP 3			
1x59			OP 4			
1x60			OP 5			
1x61			Temp.trans 1			
1x62			Temp.trans 2			
1x63			Temp.trans 3			
	Fonctions boost	Para.boosting				
4x66		Boost man.	Tps boost	30 min		
4x67			Vitesse ventila	90		
1x17		RRC η neuf	Fonction	Limite fixe		
4x69			Limmit humd	50 %		
4x74			Max ventln	8 (100)		
4x71			RH P-a	20 %		
4x73			RH I-t	1 min		

4x75			RH DZ	3 %		
4x72			Reset t	2 min		
4x76		CO2 boost	CO2 limit	1000 ppm		
4x77			Max ventIn	100		
4x78			CO2 P-a	200 ppm		
4x80			CO2 I-t	1 min		
4x81			CO2 DZ	50 ppm		
4x79			Reset t	1 min		
4x82		Boost température	Mesure	Tp. air vivié		
4x83			Max ventIn	100		
4x84			T P-band	5,0°C		
4x86			T I-t	1 min		
4x87			T DZ	0,5°C		
4x85			Reset t	2 min		
4x88		Fction limite	P-a	5,0°C		
4x90			I-t	1 min		
4x91			Dz	0,5°C		
4x89			Reset t	2 min		
1x9	Fonctions boost		Humidit			
1x8			dioxyde de carbone			
1x11			Boost température			
4x100	Ctrlrs situatn	Absent	Vitesse ventilateu	30		
4x101			Baisse temp.	2,0°C		
1x18			Chfge	√		
1x19			Refrdsmnt	√		
4x102		Absent lgtps	Vitesse ventilateu	20		
4x103			Baisse temp.	3,0°C		
1x20			Chfge			
1x21			Refrdsmnt			
1x55		RRC	RC antigel			
4x170			RRC tp dégel	-5,0°C		
4x168			RRC dégel	30 Pa		
4x169			RRC délai	12 min		
1x64	Choix rapid		Surpression	√		
1x65			Boosting	√		
1x66			Absent	√		
1x67			Absent lgtps	√		
1x68			Max.chauffage	√		
1x69			Refrd nuit été	√		
1x70			Para.vit.vent	√		
1x71			Ctrlr tempéra.	√		
4x140 - 4x141			Min-max	15°C - 30°C		
4x93	Refrd nuit été		Nuit éLim ex	10,0°C		
4x94			Nuit éstart	25,0°C		
4x95			Nuit éstop	21,0°C		
4x96			Nuit édifff	1,0°C		
4x92			Nuit évitesse	80		
1x15			Refrd. Off	√		
4x98			Star	22		
4x99			Etnt	7		
4x97				Di Lu Ma Me Je Ve Sa		
4x640	Paramètres généraux		Modbus adrs.	1		
4x199			Mode usage	MSON		À définir lors de la commande
1x54			Chfge	√		
1x52			Refrdsmnt	√		
1x53			RRC	√		



ENTRETIEN DU SYSTÈME DE VENTILATION

Le système de ventilation ne demande aucun entretien mécanique, à part un changement régulier des filtres et le nettoyage de l'échangeur de chaleur et des ventilateurs (si nécessaire). Coupez l'alimentation électrique du système avant d'effectuer des opérations d'entretien (à l'aide de l'interrupteur principal ou, pour les modèles de la série LTR, en ouvrant la trappe de visite). Attendez deux (2) minutes avant de commencer les opérations d'entretien ! Bien que l'alimentation électrique du système soit coupée lorsque la trappe est ouverte, les ventilateurs continuent de tourner et le serpentin électrique des modèles ECE reste chaud pendant plusieurs minutes.

NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Lorsque vous changez les filtres, vérifiez l'état de propreté de l'échangeur de chaleur. Si son nettoyage est nécessaire, démontez-le et lavez soigneusement ses canalisations d'air avec un jet d'eau et un détergent doux, en veillant à ne pas mouiller le moteur. Vous pouvez également nettoyer l'échangeur de chaleur en soufflant de l'air comprimé à travers ses canalisations d'air. N'utilisez pas de nettoyeur haute pression et ne plongez pas l'échangeur de chaleur dans l'eau ! Lorsque vous rallumez le système une fois le nettoyage terminé, vérifiez que la roue de l'échangeur de chaleur tourne librement.

NETTOYAGE DES VENTILATEURS

Lorsque vous changez les filtres, vérifiez également l'état des ventilateurs. Si nécessaire, les ventilateurs peuvent être démontés et nettoyés à l'aide d'une brosse à dent ou de l'air comprimé.

CHANGEMENT DES FILTRES

Il est conseillé de changer les filtres au plus tard tous les quatre (4) mois pour les filtres simples et tous les six (6) mois pour les filtres à manches. Si des filtres à manches de classe EU5 sont utilisés, leur fréquence de remplacement peut être prolongée jusqu'à un (1) an, en dépoussiérant l'intérieur des filtres. Changez les filtres simples : retirez les cassettes des filtres et retirez l'élément filtrant du cadre. Remettez l'élément filtrant du nouveau filtre dans le cadre. Remettez la cassette du filtre dans le système de sorte que la grille de maintien soit orientée vers l'échangeur de chaleur. Changez les filtres à manches : ouvrez le verrou, retirez l'ancien filtre et remplacez-le par le nouveau. N'oubliez de refermer le verrou. À ce moment-là, il est recommandé de dépoussiérer l'intérieur du système. REMARQUE ! Assurez-vous de soigneusement refermer la trappe de visite !

Systèmes de ventilation et filtres

MODÈLE	FILTRES DE SÉRIE	FRÉQUENCE DE REMPLACEMENT	AUTRES FILTRES POSSIBLES	FRÉQUENCE DE REMPLACEMENT
Plaza	Filtre à cassette F7 / filtre à manches F5	6 mois	-	-
Pingvin	Filtre simple F5 / filtre simple F5	4 mois	Filtre à cassette F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6 mois
Pingvin XL	Filtre à cassette F5 / filtre à cassette F5	6 mois	Filtre à cassette F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6 mois
Pandion	Filtre à manches F5 / filtre à manches F5	6/12* mois	Filtre à manches F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6 mois
Pelican	Filtre à manches F5 / filtre à manches F5	6/12* mois	Filtre à manches F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6 mois
Pegasos	Filtre à manches F5 / filtre à manches F5	6 mois	Filtre à manches F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6 mois
LTR-3	Filtre simple F5 / filtre simple F5	4 mois	Filtre à manches F5 ou F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6/12* mois
LTR-6	Filtre à manches F5 / filtre à manches F5	6/12* mois	Filtre à manches F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6 mois
LTR-7	Filtre à manches F5 / filtre à manches F5	6/12* mois	Filtre à manches F7 pour l'air insufflé et/ou l'air extrait	6 mois

* La durée de service peut être prolongée en dépoussiérant l'intérieur des filtres à manches. REMARQUE ! Les filtres F7 se cassent s'ils sont nettoyés avec un aspirateur.

Vous pouvez vous procurer des filtres et d'autres équipements pour votre système de ventilation Enervent auprès de votre revendeur Enervent local. N'oubliez pas de vérifier les références du modèle de votre système de ventilation avant de passer votre commande.



GUIDE RAPIDE DU SYSTÈME DE VENTILATION

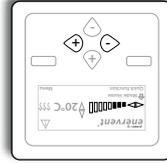


INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA VENTILATION
La fonction principale d'un système de ventilation est d'améliorer la qualité de l'air à l'intérieur des pièces. Si vous prévoyez d'installer un système de ventilation, un ingénieur doit d'abord calculer les quantités d'air nécessaires pour obtenir une ventilation suffisante. L'installateur détermine également la vitesse normale de ventilation du système au moment de l'installation et étalonne les débits d'air sur chaque terminal.



UTILISATION DU SYSTÈME DE VENTILATION
Le système de ventilation est très simple à utiliser. La plupart du temps, il ne requiert aucune attention de votre part. Ses fonctions les plus importantes sont :

La vitesse des ventilateurs



La vitesse des ventilateurs est sélectionnée à partir du boîtier de commande entre 20-100 %. Les trois vitesses généralement utilisées sont : **vitesse normale**, qui correspond à la vitesse définie par l'installateur et à laquelle le système fonctionne la plupart du temps ; **survitesse**, qui est plus rapide que la vitesse normale et permet d'augmenter temporairement la ventilation ; **vitesse d'absence**, qui est utilisée lorsque le bâtiment est vide. La vitesse activée est indiquée par les segments de la vue principale du boîtier de commande. Appuyez sur les boutons de droite et gauche + et - pour changer la vitesse des ventilateurs.

N'ÉTIGNEZ JAMAIS LE SYSTÈME DE VENTILATION !
LA VITESSE NORMALE, DÉFINIE PAR L'INSTALLATEUR DU SYSTÈME, EST DE _____ POUR CE MODÈLE.

La température peut être choisie entre +15 °C et +30 °C. Selon le mode de régulation de température choisi, la température en question correspond à celle de l'air insufflé, à celle de l'air extrait ou à celle des pièces. La température désirée est indiquée sur le boîtier de commande. La température se règle à l'aide des boutons + et - du haut ou du bas.



Préchauffage

Fonctions rapides

Il est possible d'accéder rapidement aux fonctions de **surpression** et de **survitesse** à partir du menu des fonctions rapides. Pour activer ces fonctions, appuyez sur le bouton multifonctions de gauche (fonctions rapides), sélectionnez la ligne désirée à l'aide des boutons + et - (haut/bas) et appuyez le bouton multifonctions de droite (Set).

Entretien

Le symbole d'alarme s'allume sur le boîtier de commande pour indiquer qu'un changement de filtre est nécessaire ou qu'une panne a été détectée. Pour de plus amples informations sur les alarmes, reportez-vous à la page 13 de ce manuel.

Verrouillage des touches

Les touches du boîtier de commande peuvent être verrouillées en appuyant sur le bouton multifonctions de gauche et la flèche du haut. Pour déverrouiller les touches, répétez la même procédure.



GLOSSAIRE DE LA VENTILATION

Air extérieur est l'air neuf provenant de l'extérieur du bâtiment à destination du système de ventilation.

Air extérieur

L'air insufflé est l'air puisé dans les pièces par le système de ventilation.

Air insufflé

L'air extrait est l'air provenant des pièces à destination du système de ventilation.

Air extrait

Air vicié

L'air vicié est l'air rejeté par le système de ventilation.

Echangeur de chaleur

L'échangeur de chaleur est un élément du système de ventilation qui transfère l'énergie calorifique de l'air extrait à l'air insufflé. Les systèmes de ventilation Envervent sont équipés d'un échangeur de chaleur rotatif. L'échangeur de chaleur rotatif est une roue faite d'une fine feuille de métal, qui emmagasine la chaleur de l'air extrait et la transfère à l'air insufflé. L'échangeur de chaleur empêche la chaleur des pièces de s'échapper avec l'air vicié.

Préchauffage

Le préchauffage réchauffe l'air insufflé avant de le pulser dans les pièces. Dans les modèles ECC, le préchauffage est réalisé à l'aide d'une batterie électrique. Le préchauffeur n'est pas installé sur tous les modèles.

EDA

L'EDA est la commande du système de ventilation. EDA est l'acronyme d'Envervent Digital Automation.

