

komfovent[®]



C5.1

FR Manuel d'installation et d'utilisation

Table des matières

1. RACCORDEMENT ELECTRIQUE	3
1.1. Connexion entre les sections de l'unité	3
1.2. Raccordement de l'alimentation électrique	3
1.3. Raccordements électriques des éléments externes	4
1.4. Installation des sondes de température	5
1.5. Montage du panneau de commande	5
1.6. Raccordement du panneau de commande	5
2. MANUEL D'UTILISATION	6
2.1. Système de régulation	6
2.2. Ecran du panneau de commande	6
2.3. Affichage des paramètres	7
2.4. Sélection du mode de fonctionnement	7
2.5. Menu principal	8
2.5.1. Accès au menus détaillés	8
2.5.1.1. Alarmes	8
2.5.1.2. Compteur de fonctionnement	8
2.5.1.3. Efficacité et rendement	8
2.5.1.4. Informations détaillées	8
2.5.2. Fonctions supplémentaires	9
2.5.2.1. Contrôle de la qualité de l'air	9
2.5.2.2. Fonctionnement sur demande	9
2.5.2.3. Compensation température extérieure	10
2.5.2.4. Rafraîchissement nuit d'été	10
2.5.2.5. Contrôle de température minimale	10
2.5.2.6. Fonction prioritaire „OVR“ (Override)	11
2.5.2.7. Contrôle de l'humidité	11
2.5.3. Planification	12
2.5.3.1. Programmation hebdomadaire	12
2.5.4. Réglages	12
2.5.4.1. Réglage des modes de fonctionnement	13
2.5.4.2. Personnalisation	14
2.6. Supervision des unités par navigateur Web	14
2.7. Option de contrôle additionnel	15
2.7.1. Batterie combinée change-over	15
2.7.2. Pilotage de groupes inverser à détente directe	15
2.7.3. Contrôle multi-étages des groupes à détente directe	15
2.7.4. Pilotage réversible du groupe à détente directe	16
2.8. Alarmes et défauts	16



Ce symbole indique que le produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, conformément à la directive DEEE (2002/96/EC) et aux textes nationaux. Ce produit doit être remis à un point de collecte désigné, ou à un site de collecte agréé pour le recyclage des déchets d'équipement électriques et électroniques (EEE). Une mauvaise manipulation de ce type de déchet peut avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine en raison de substances potentiellement dangereuses généralement associées aux équipements électriques et électroniques. Votre coopération dans la mise au rebut correcte de ce produit contribue à l'utilisation efficace des ressources naturelles. Pour plus d'information sur l'endroit où déposer les équipements usages pour recyclage, contacter votre mairie, collecte de déchets, plan DEEE local ou le service d'élimination des déchets ménagers.

1. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Les tâches liées au raccordement électrique doivent être effectuées par du personnel qualifié. Les recommandations qui suivent doivent être respectées lors de l'installation.



Il est recommandé de poser les câbles de commande séparément des câbles d'alimentation, ou d'utiliser des câbles blindés. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre la protection de câblage à la terre!



Si la CTA est utilisée à l'extérieur, tous les câbles et fils qui sont acheminés à l'extérieur de l'unité doivent en outre être protégés contre les dommages UV; par exemple, il peut être monté à l'intérieur d'un chemin de câbles, d'un tube ondulé ou similaire.

1.1. Connexion entre les sections de l'unité

Lors de l'assemblage des sections de l'unité, les liaisons internes de communication et de puissance doivent être connectées.



Respecter scrupuleusement la numérotation des connecteurs et les repérages appropriés (voir schéma électrique de l'unité).



Lors d'un démontage ultérieur de l'unité, ne pas tirer sur les connectiques!

1.2. Raccordement de l'alimentation électrique

Les unités alimentées en monophasé doivent être raccordées sur une alimentation ~230 V+T; 50 Hz correctement dimensionnée (voir chapitre «schémas électriques»). L'interrupteur général est en option. Les unités alimentées en ~400V+T, 50 Hz sont équipées d'un interrupteur général cadennassable monté. Le raccordement à la terre est impératif! Les connexions électriques et les références de câble sont spécifiées sur les schémas de câblage.



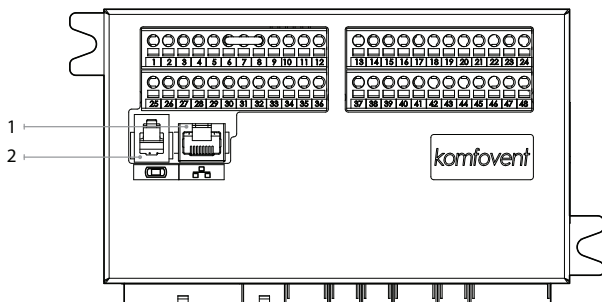
Les unités de traitement d'air alimentées en 400 V doivent être raccordées à l'aide d'un câble rigide type U1000 R02V, les modèles 230 V avec câble souple type H07 RNF. Il est recommandé de connecter l'AHU au secteur via un disjoncteur automatique avec protection contre les fuites de courant 300 mA (type B ou B+).



Avant la mise sous tension, vérifier impérativement que la mise à la terre ait été correctement réalisée.

1.3. Raccordements électriques des éléments externes

L'unité de traitement d'air dispose d'un bornier spécifique pour les câblages externes, localisé sur le régulateur à l'intérieur de l'unité. Tous les éléments de pilotage externes se raccordent directement sur ce bornier.



1. Connexion «Ethernet» pour réseau interne ou supervision
2. Connexion pour panneau de commande déporté.

1.3 a Illustration: Régulateur avec bornier de connexions externes



La puissance totale des éléments externes alimentés en 24V ne peut pas dépasser 15 W.

Connexion MODBUS RS485			Contrôle externe			B5	B1	TG3	TG2	TG1	S2	S1											
B	A	GND	IN4	IN3	IN2	IN1	C	NTC	NTC	0..10V	GND	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	L	N	L	N		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N
Capturateur d'humidité			Sonde de qualité d'air			Capteur de pression air extrait (VAV)		Capteur de pression soufflage (VAV)		Servomoteur registre		Indication		DX3/Chauffage		DX2/Refriger		DX1/Start		Pompe eau / alarme batterie			
B9			B8			B7		B6		FG1				DX									
Contrôle externe			Contrôle externe			Sonde de température retour d'eau		Sonde de température soufflage		Contrôle humidité		Servomoteur vanne mélange eau glacée / Contrôle de capacité DX		Servomoteur vanne mélange eau chaude		Pompe eau glacée 230 VAC, 1A		Pompe eau chaude 230 VAC, 1A					

1.3 b Illustration: Détails des connexions externes disponibles

1.4. Installation des sondes de température

La sonde de température de soufflage B1 (illustration 1.4 a) doit être positionnée sur la gaine de soufflage à un endroit adapté, après la batterie chaude et/ou batterie froide s'il y a lieu. La distance minimale entre la sonde et la sortie de l'unité ne doit pas être inférieure à la diagonale de la section de gaine rectangulaire.

La sonde antigel B5 (illustration 1.4 b) est à positionner sur le tuyau de retour d'eau, vissée dans l'emplacement prévu à cet effet. Il est fortement recommandé d'isoler thermiquement le capteur!

Sonde de température de soufflage B1

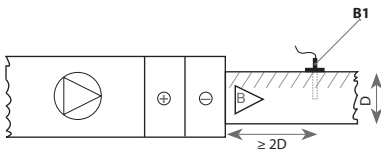


1.4 a Illustration

Sonde de température antigel B5




1.4 b Illustration



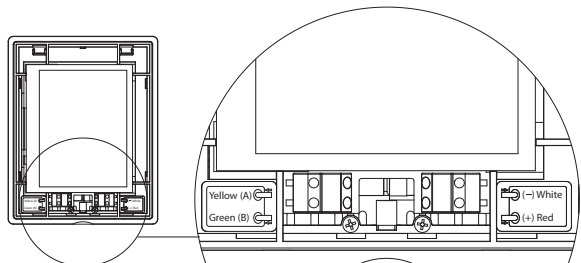
1.5. Montage du panneau de commande

1. Le panneau de commande doit être installé à l'intérieur des locaux, en respectant les conditions suivantes:
 - 1.1. Plage de température: 0 °C ... 40 °C;
 - 1.2. Limite d'humidité relative: 20 % ... 80 %;
 - 1.3. Le boîtier doit être protégé de toute projection ou écoulement d'eau (IP X0).
2. La connexion au panneau se fait par un trou sur le dos ou le dessous de celui-ci.
3. Le panneau peut être monté sur une boîte d'encastrement ou directement sur un support à l'aide de deux vis sur la surface de fixation.


 Pour le montage des panneaux de contrôle, ne pas utiliser d'autres types ou tailles de vis que celles fournies avec les boîtiers. Des vis inappropriées pourraient endommager l'électronique de la carte.


1.6. Raccordement du panneau de commande

Le panneau de commande se raccorde sur le régulateur (voir illustration 1.3 a). La longueur du câble pour relier le panneau avec l'unité ne doit pas dépasser 150 m.



1.6 Illustration: Connexion du panneau de commande

 Les caractéristiques et section de câbles pour le raccordement du panneau de commande sont spécifiées sur le schéma électrique de l'unité!

 Enlever la protection de l'écran avant de monter la télécommande sur la façade!

2. MANUEL D'UTILISATION

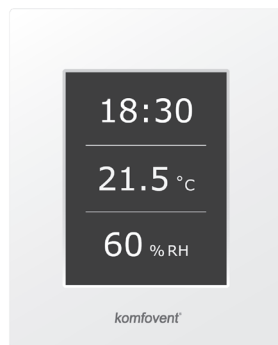
2.1. Système de régulation

Le système de commande des unités de traitement de l'air assure le contrôle des processus se produisant à l'intérieur de l'unité.

Le système de régulation se compose de:

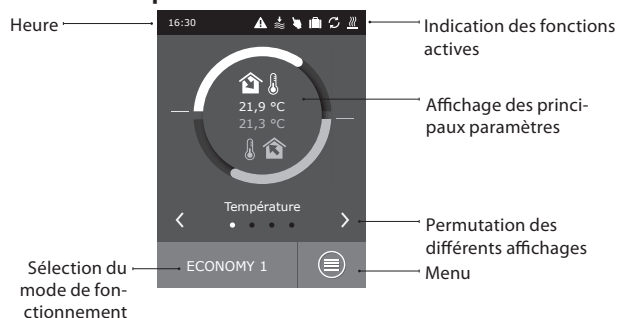
- Module de régulation principal
- Disjoncteur et interrupteur de proximité (suivant le type d'unité)
- Panneau de commande à positionner à un endroit fonctionnel pour l'utilisateur
- Disjoncteur et interrupteur de proximité
- Sondes de pression et de température

Le panneau de commande (Illustration 2.1) permet de piloter l'unité à distance. Un écran tactile permet l'accès à l'ensemble des paramètres.



2.1 Illustration:
Panneau de commande

2.2. Ecran du panneau de commande



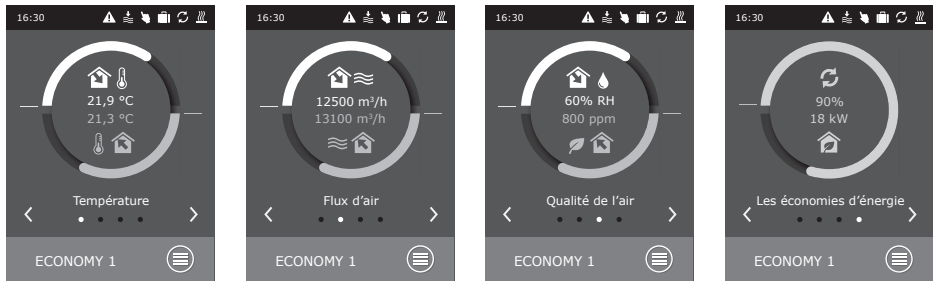
Légende des différents symboles

	Température de soufflage		Ventilateurs en fonctionnement		Humidification activée
	Température d'air extrait		Augmentation automatique des débits d'air (voir chapitre Fonctions)		Raîchissement nuit d'été
	Débit de soufflage		Réduction automatique des débits d'air (voir chapitre Fonctions)		Fonctionnement sur plages horaires
	Débit d'extraction		Récupérateur en fonctionnement		Fonctionnement sur périodes vacances
	Humidité air soufflé		Batterie chaude activée		Fonction OVR "Override"
	Humidité air extrait		Batterie froide activée		Défaut / alarme
	Qualité de l'air extrait				

2.3. Affichage des paramètres

Les principaux paramètres de fonctionnement de l'unité sont affichés sur quatre écrans: températures, débits d'air, qualité de l'air (ou humidité) et énergie récupérée.

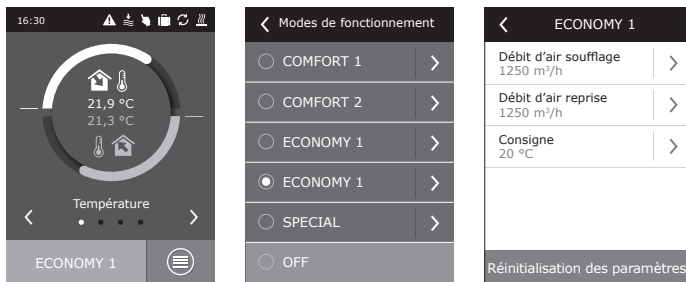
Tous les autres paramètres sont accessibles dans le menu "vue d'ensemble" (voir p. 154).



2.4. Sélection du mode de fonctionnement

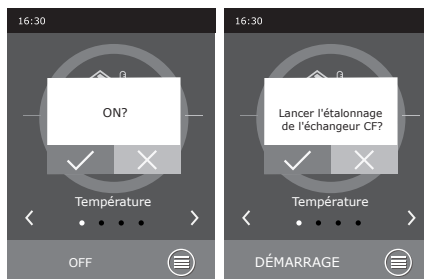
Six modes de fonctionnement sont paramétrables. Il est possible d'activer directement l'un d'entre eux à partir de l'écran principal:

- Deux modes „Comfort“ et deux modes „Economy“, permettent de régler ainsi quatre fonctionnements différents: débit d'air et température.
- Un mode „Special“ permet en plus des réglages précédents de pouvoir bloquer la demande en chaud ou en froid.
- Une position „OFF“ stoppe intégralement l'unité.



Lorsque la CTA est arrêtée, en appuyant sur la touche modes, il est possible de démarrer l'unité sur le dernier mode de ventilation actif.

Lors du premier démarrage de l'unité de type CF, il est impératif d'effectuer l'étalonnage de l'échangeur de chaleur, pour garantir le bon fonctionnement antigèle de celui-ci (voir 2.5.1.3).



2.5. Menu principal

La touche "Menu" (en bas à droite) donne l'accès à quatre thématiques:



2.5.1. Accès au menus détaillés

Les principaux paramètres sont directement accessibles à partir de l'écran principal (Chapitre 2.3). Toutes les autres informations concernant le fonctionnement de l'unité, les défaillances ou les consommations sont détaillées au travers de sous-menus.

2.5.1.1. Alarmes

Ce menu affiche les éventuels défauts et leur localisation.

Après élimination de la panne (voir chapitre 2.8), le message d'erreur peut être effacé avec la touche "Delete". La touche "History" permet d'accéder aux 50 dernières alarmes.

2.5.1.2. Compteur de fonctionnement

Ce menu affiche le temps de fonctionnement des ventilateurs de soufflage et reprise, batterie électrique et la puissance récupérée par l'échangeur.

2.5.1.3. Efficacité et rendement

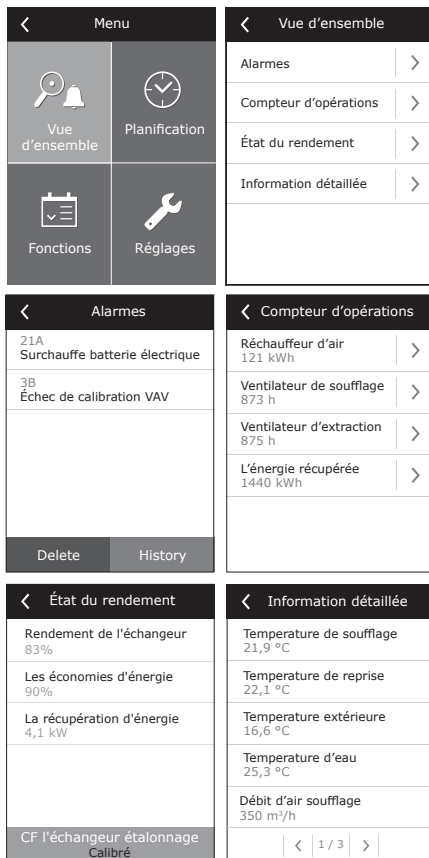
Menu pour l'efficacité de l'échangeur de chaleur et la surveillance de la récupération d'énergie en temps réel.

A partir de ce menu, il est également possible de lancer l'étalonnage de l'échangeur CF¹, s'il n'a pas été effectué lors du premier démarrage de la CTA. Si l'étalonnage a réussi et que «Étalonné» s'affiche - il n'est pas nécessaire de recommencer. Pendant l'étalonnage, la CTA fonctionnera pendant environ 10 minutes à différents niveaux de ventilation tout en mesurant la pression intérieure. Par conséquent, n'ouvrez pas les portes de la CTA, n'effectuez pas votre équilibrage de gaine et ne modifiez aucun paramètre pendant l'étalonnage CF. Si vous souhaitez arrêter l'étalonnage - éteignez l'appareil à partir du panneau de commande.

2.5.1.4. Informations détaillées

Toutes les lectures de capteurs de températures, le fonctionnement de chaque élément de l'unité et d'autres informations détaillées sont disponibles dans ce menu.

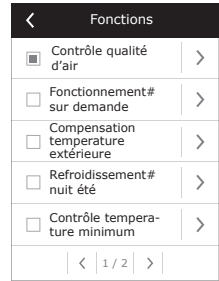
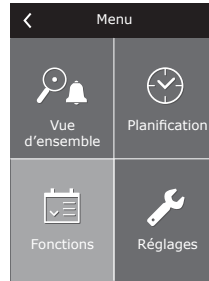
¹ Uniquement pour les unités CF.



2.5.2. Fonctions supplémentaires

Dans ce menu, il est possible d'activer certaines fonctions additionnelles.

- case vide: fonction non active
- case grise: fonction active, mais actuellement non exploitée
- case bleue: fonction active en cours de fonctionnement

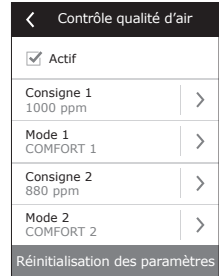



2.5.2.1. Contrôle de la qualité de l'air

La fonction peut être pilotée par différent type de capteur:

- capteur transmetteur CO₂¹ [0...2000 ppm],
- capteur transmetteur de qualité d'air COVq [0...100 %],
- capteur transmetteur de pollution COVp [0...100 %],
- capteur transmetteur d'humidité relative [0...100 %],
- capteur transmetteur de température [0...500 C].

Selon le type de capteur présélectionné, déterminer une valeur de consigne et un mode de fonctionnement associé; les débits de ventilation seront automatiquement ajustés afin de maintenir cette consigne. Lorsque la mesure dépasse la consigne pré-réglée, les débits de ventilation sont progressivement augmentés, et une fois revenus à la consigne, les débits sont rétablis à leur niveau initial. Exemple avec un capteur de CO₂ et une consigne à 800 ppm, les débits augmenteront lorsque la mesure de CO₂ passera au-dessus des 800 ppm jusqu'à ce que celle-ci commence à diminuer. Les débits seront progressivement rétablis lorsque la valeur de CO₂ s'approchera de la consigne de 800 ppm.



 La fonction de qualité de l'air ne peut être activée en même temps que les fonctions suivantes:

- rafraîchissement de nuit d'été
- contrôle température minimum
- compensation température extérieure


2.5.2.2. Fonctionnement sur demande


Cette fonction permet de relancer le démarrage de l'unité lorsque celle-ci est arrêtée, suivant un seuil réglable en provenance d'un capteur transmetteur.

La fonction peut être active à partir des capteurs suivants:

- capteur transmetteur CO₂
- capteur transmetteur de qualité d'air VOCq
- capteur transmetteur de pollution VOCp
- capteur transmetteur d'humidité
- capteur transmetteur de température.



 Le fonctionnement sur demande (marche/arrêt) utilise les mêmes entrées que le capteur utilisé sur la fonction «contrôle de qualité d'air».

 Le capteur transmetteur doit être équipé d'une sortie analogique (0...10 VDC) pour cette fonction.

¹ Réglage d'usine.

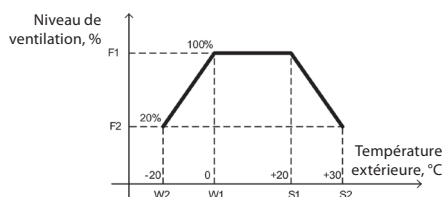
2.5.2.3. Compensation température extérieure

La fonction ajuste les débits d'air en fonction des conditions de température extérieure sur la base de critères de confort ou de coût déterminés par l'utilisateur. Il est ainsi possible d'entrer quatre points de température; deux pour la période «hiver» et deux pour la période «été». Lorsque les points de température de départ et d'arrêt ont été rentrés, les débits d'air de ventilation varient proportionnellement à la variation de température extérieure entre le débit nominal réglé et le minimum disponible sur l'unité: 20 % (valeur fixe). Il est également possible de ne rentrer qu'une seule saison, dans ce cas les points de température de départ et d'arrêt de la saison non utilisés doivent avoir la même valeur.

Compensation air#extérieure	
<input checked="" type="checkbox"/> Actif	
Arrêt hiver -15 °C	>
Départ hiver	>
Départ été 25 °C	>
Arrêt été 5 °C	>
Réinitialisation des paramètres	



La fonction de compensation température extérieure ne fonctionne pas lorsque la fonction rafraîchissement nuit d'été est active.



F1 – débit d'air nominal programmé
 F2 – débit d'air minimum 20 %
 W1 – point de départ de la compensation hiver
 W2 – point d'arrêt de la compensation hiver
 S1 – point de départ de la compensation été
 S2 – point d'arrêt de la compensation été

2.5.2.4. Rafraîchissement nuit d'été

La fonction rafraîchissement nuit d'été permet d'exploiter la fraîcheur nocturne disponible à l'extérieur durant les périodes estivales. L'unité peut ainsi utiliser la ventilation pour évacuer la chaleur excessive emmagasinée dans les locaux pendant la journée.

La fonction s'active sur la période nocturne (de 00:00h à 06:00h) que l'unité soit en fonctionnement ou bien à l'arrêt. Les conditions de températures sont pré-réglées d'usine et deux consignes de température intérieure sont paramétrables pour assurer le déclenchement et l'arrêt de la fonction.

Lorsque la fonction est activée, les ventilateurs fonctionnent sur le débit maximum de l'unité (100 %), la récupération est stoppée et les batteries chaudes et froides sont inhibées.

Refroidissement#nuit été	
<input checked="" type="checkbox"/> Actif	
Départ, si intérieur 25 °C	>
Arrêt, si intérieur 20 °C	>
Réinitialisation des paramètres	



Le rafraîchissement nuit d'été est prioritaire sur les fonctions «compensation température extérieure» et «régulation sur qualité de l'air».

2.5.2.5. Contrôle de température minimale

En période hivernale, la fonction contrôle la température de soufflage par rapport à la consigne. Lorsque la capacité de chauffage disponible est insuffisante ou que la récupération ne permet plus de maintenir la consigne de température, cette fonction permet de réduire automatiquement le débit d'air pour maintenir une valeur minimale réglable. Il est possible d'agir sur le soufflage et la reprise ou bien uniquement sur le débit de soufflage. Les débits sont progressivement réduits jusqu'au minimum de l'unité: 20 %.

En été, lorsque l'unité fonctionne avec une batterie froide, cette fonction agit de la même façon en réduisant la puissance froide pour ne pas avoir une température de soufflage trop basse.

Température minimum ...	
<input checked="" type="checkbox"/> Actif	
Consigne 15 °C	>
Réinitialisation des paramètres	

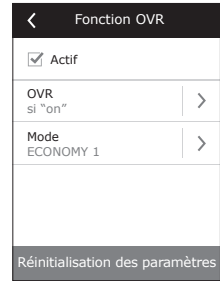


Cette fonction est prioritaire sur les autres gestions de débit d'air tel que «compensation température extérieure» ou «VAV».

2.5.2.6. Fonction prioritaire „OVR“ (Override)


La fonction de contrôle prioritaire (OVR) peut être active par simple contact externe (voir illustration 1.3b) ou accessoires: chronorupteur, thermostat, hygrostat etc. ... Lorsque le contact est activé, l'unité ignore le mode de fonctionnement en cours et bascule sur l'un des modes présélectionnés ci-dessous:

- arrête le fonctionnement de l'unité,
- bascule l'unité vers le mode "Comfort1"
- bascule l'unité vers le mode "Comfort2"
- bascule l'unité vers le mode "Economy1"
- bascule l'unité vers le mode "Economy2"
- bascule l'unité vers le mode "Special"
- bascule l'unité vers un programme horaire interne.



La fonction OVR propose trois modes de fonctionnement sélectionnables suivant les différents besoins:

1. Le mode «si on» – le contact active la fonction OVR uniquement lorsque l'unité est en fonctionnement.
2. Le mode «si off» – le contact active la fonction OVR uniquement lorsque l'unité est arrêtée.
3. Le mode «Permanent» – le contact active la fonction OVR quelque soit le mode fonctionnement en cours.

 La fonction OVR possède la plus haute priorité, et ignore tous les autres modes de fonctionnement. La fonction est active aussi longtemps que le contact reste fermé.

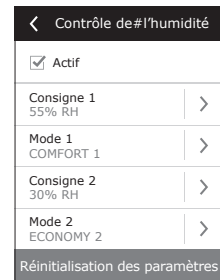
2.5.2.7. Contrôle de l'humidité

La fonction de contrôle de l'humidité permet de maintenir une consigne réglable d'humidité relative sur l'air traité. Il est alors nécessaire d'utiliser un capteur transmetteur d'humidité (ou deux suivant le mode de régulation souhaité). Il existe deux modes de contrôle disponibles:

- **Soufflage.** La valeur d'humidité relative au soufflage est maintenue constante à l'aide d'un capteur transmetteur d'humidité en gaine (B9).
- **Ambiance.** La valeur d'humidité relative intérieure est maintenue constante à l'aide d'un capteur transmetteur d'humidité en ambiance ou sur le l'air extrait (B8). La valeur limite d'humidité au soufflage est alors contrôlée par un capteur transmetteur ou hygrostat (B9).

Plusieurs modes de régulation et de contrôle de l'humidité sont disponibles:

- **Humidification de l'air.** Il s'agit d'un signal de commande 0...10 V reflétant directement le besoin en humidification de 0 à 100 %. Lorsqu'un besoin en humidification est nécessaire, le signal de commande est émis sur la sortie TG3 du régulateur.
- **Déshumidification de l'air.** Il s'agit d'un signal de commande 0...10 V reflétant directement le besoin en déshumidification de 0 à 100 %. Lorsqu'un besoin en déshumidification est nécessaire, le signal de commande est émis sur la sortie TG3 du régulateur.
- **Déshumidification par refroidissement puis chauffage de l'air.** La déshumidification est effectuée en utilisant les batteries de chauffage et refroidissement interne à la centrale. Lorsqu'il y a plusieurs batteries il est possible de prédéterminer celles dédiées à la déshumidification.
- **Humidification et déshumidification de l'air.** L'humidification de l'air est pilotée par le signal de commande 0 ... 10 V émis sur la sortie TG3 du régulateur, et la déshumidification de l'air est assurée par les batteries froides et chaudes internes à la centrale.





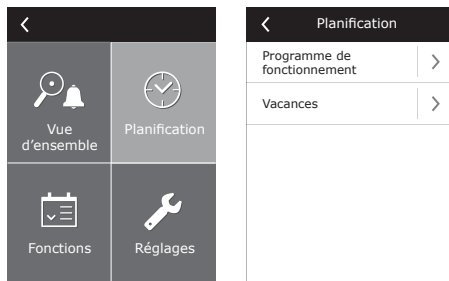
Lorsque la fonction de régulation de l'humidité est activée, elle prévaut sur les fonctions contrôle de qualité d'air et de recirculation. En humidification ou déshumidification ces fonctions sont alors bloquées.



La Fonction de contrôle de l'humidité doit être précisée lors de la commande.

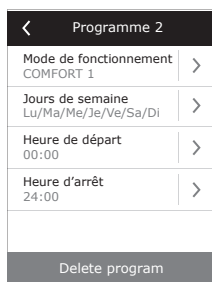
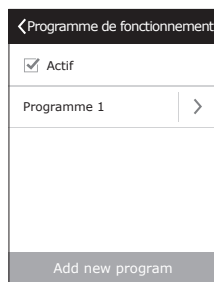
2.5.3. Planification

Menu permettant de planifier des modes de fonctionnement suivant des plages horaires hebdomadaires ou annuelles.



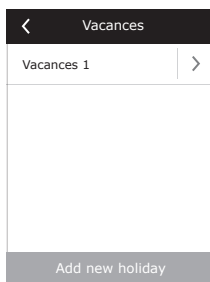
2.5.3.1. Programmation hebdomadaire

Vingt programmes horaires sont disponibles sur l'unité. Pour chaque programme il est possible de régler le mode de fonctionnement, les jours de la semaine et la durée.



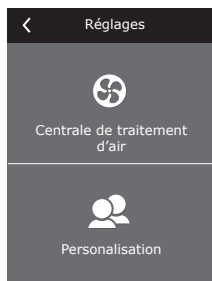
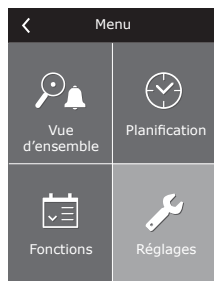
2.5.3.2. Période de vacances

Une horloge annuelle permet la programmation sur des périodes plus longues (ex. vacances). Dix périodes annuelles sont disponibles et libres de mode de fonctionnement.



2.5.4. Réglages

Ce menu permet d'accéder aux différents réglages des paramètres de fonctionnement de l'unité.



2.5.4.1. Réglage des modes de fonctionnement

Contrôle de la température

Plusieurs modes de régulation de température sont disponibles:

- mode «soufflage», la consigne de température de soufflage pré-réglée est maintenue constante.
- mode «reprise», l'unité régule automatiquement la température de soufflage pour maintenir la température de reprise pré-réglée constante
- mode «ambiance» (sonde d'ambiance en option) fonctionnement similaire au mode «reprise», mais avec maintien de la température sur le capteur monté en ambiance (B8).
- mode «Balance», la température de soufflage est maintenue automatiquement identique à la température de reprise existante. Le renouvellement d'air neuf se fait ainsi sans perturbation des conditions climatiques intérieures.

Centrale de traitement d'air	
Contrôle de température	>
Contrôle des flux	>
Heure/Date	>
Connectivité	>
Réinitialisation des paramètres	



Lorsque "Balance" est sélectionné, la température de consigne disparaît.

Contrôle du débit d'air

Plusieurs modes de régulation des débits d'air de soufflage et d'extraction sont disponibles:

- **CAV** – mode débit d'air constant. L'unité maintient les débits de soufflage et d'extraction pré-réglés constants, quelles que soient les évolutions de pertes de charge du système;
- **VAV** – mode de débit d'air variable. L'unité assure la variation des débits de soufflage et d'extraction afin de maintenir une pression constante dans le système. Dans le cas de locaux à utilisation variable, ce mode de régulation permet de réduire significativement les coûts d'exploitation.

Il est également possible d'utiliser la fonction VAV en mode simplifié «Régulation VAV sur un seul flux». Dans ce cas, un seul capteur transmetteur de pression est nécessaire, positionné sur l'un des flux d'air (habituellement sur le soufflage). Le fonctionnement est alors appelé «Maître / Esclave». Le flux d'air possédant le capteur (maître) est régulé afin de maintenir la valeur de pression souhaitée, et l'autre flux d'air (esclave) réagit à l'identique. Le système de régulation reconnaît automatiquement le mode de fonctionnement à appliquer suivant le nombre de capteurs connectés. Aucune manipulation n'est nécessaire pour indiquer le mode simplifié.



Lorsque l'unité est prévue pour un fonctionnement à débit variable VAV, il est impératif d'effectuer une calibration des débits. Dans le cas contraire, la centrale ne répondra pas correctement au mode VAV.

Calibration des débits pour mode VAV:

1. Avant de démarrer l'unité, il est nécessaire d'ajuster les différents organes de réglages et de s'assurer de l'ouverture de l'ensemble des registres à débits variable afin de libérer la totalité des débits d'air souhaités vers les locaux concernés.
 2. Après avoir mis l'unité sous tension et réglé le débit souhaité, sélectionner le mode VAV et confirmer la procédure d'étalonnage. Lorsque l'étalonnage est terminé (60 sec.), l'état de la fonction VAV s'affichera en fonction du nombre de capteurs connectés : soufflage, extraction ou double.
 3. Une fois le processus de calibration terminé, la centrale fonctionne en pression constante sur la valeur mémorisée.
- **DCV** – Débit d'air contrôlé par 0–10 V. L'unité de traitement d'air fonctionne de façon similaire au mode CAV, mais la consigne de débit d'air est directement asservi à un signal analogique 0...10V sur les entrées du contrôleur: B6 (soufflage) et B7 (air extrait). Le signal 10V correspond au débit nominal réglé sur le panneau de commande, et le débit d'air est fonction du signal sur la borne approprié. Par exemple, sur une unité 1200 (débit max. 1200 m³/h) avec une consigne réglée à 800 m³/h sur le panneau de commande, on obtient avec une valeur de 7V un débit constant de 560 m³/h, soit 70 % de la valeur de consigne. Lorsque le signal passe en dessous de 1,5V (15 %), l'unité s'arrête.

Date / Heure

Le réglage de la date et l'heure est nécessaire pour le fonctionnement des programmes horaires. En outre, il est possible d'activer l'heure d'été automatique.

← Heure/Date		← Heure d'été	
Heure 09:40	>	<input checked="" type="checkbox"/> Valable	
Jour/Mois 25/05	>		
Année 2019	>		
Heure d'été On	>		

Connectivité

- Adresse IP et masque de sous réseau sont nécessaires pour connecter l'unité sur un réseau ou Internet.
- Modbus ID. Numéro d'identification du régulateur, lorsque plusieurs unités sont connectées sur un réseau unique piloté par un seul panneau de commande.
- RS-485. Réglage de l'interface externe RS-485 (Connexions 1, 2, et 3, illustration 1.3 b).

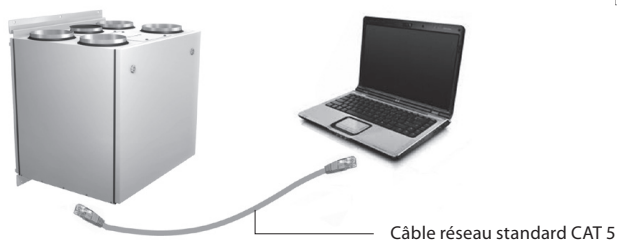
2.5.4.2. Personnalisation

Ce menu permet d'accéder aux différents réglages de l'écran tel que: le langage, les unités de mesure, l'écran de veille etc.

← Personnalisation	
Langue Français	>
Unité de débit m ³ /h	>
Ecran de veille On	>
Verrouillage du panneau Off	>
Sélections audibles Click	>

2.6. Supervision des unités par navigateur Web

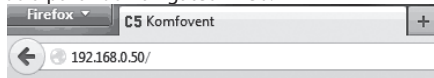
Il est possible de superviser l'ensemble des paramètres des unités sur un ordinateur; accéder aux différents modes de fonctionnement, lire et modifier les réglages, activer des fonctions additionnelles, ...Un seul câble réseau RJ45 est nécessaire pour relier l'unité à l'ordinateur ou réseau local ou internet.



Comment connecter directement votre ordinateur à l'unité:

1. Brancher le câble réseau RJ45 entre votre ordinateur et le port approprié du régulateur de l'unité (voir illustration 1.3a).
2. Modifier sur votre ordinateur les «propriétés» de votre «connexion au réseau local» (protocole internet version 4). Décocher l'adressage automatique et inscrire l'adresse fixe 192.168.0.51, le masque sous réseau 255.255.0.0 et la passerelle par défaut 192.168.0.52.
3. Ouvrir le navigateur web et désactiver tous les éventuels serveur proxy dans les paramètres.

- Entrer l'adresse IP de l'unité dans la barre d'adresse du navigateur web ; l'adresse par défaut est 192.168.0.50. Il est possible de changer cette adresse à tout moment dans le menu du réglage du panneau de commande, ou à partir du navigateur web.




Note: Il est recommandé de travailler avec les dernières versions de navigateur web.

- Lorsque la connexion est correctement établie, une fenêtre d'accès apparaît pour saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe:

User: Password:

Note: Le nom d'utilisateur est "user". Le mot de passe par défaut est "user". Une fois loggé, il est possible de modifier ce mot de passe (voir réglages de l'interface utilisateur).

 En cas de modification et d'oubli du mot de passe il est possible de rétablir le mot de passe initial par une simple restauration des paramètres d'usine.

2.7. Option de contrôle additionnel

2.7.1. Batterie combinée change-over

Les unités équipées d'une batterie combinée change-over permettent le fonctionnement en mode chauffage et refroidissement sur une même batterie. La régulation intégrée à l'unité permet le pilotage en mode chaud et en mode froid. Le servomoteur de vanne se connecte directement sur la sortie de pilotage vanne chaud du régulateur (TG1) et fonctionne par défaut en mode chauffage. Cependant, lorsque la présence d'eau froide est détectée dans la batterie – par exemple à l'aide d'un thermostat sur l'arrivée d'eau raccordée sur les bornes (IN4) du régulateur (en option) – la fonction refroidissement est activée, et le pilotage du servomoteur de vanne (TG1) se fait automatiquement en mode froid.

2.7.2. Pilotage de groupes inverser à détente directe

Toutes les unités permettent la régulation de groupe inverser DX à détente directe avec un pilotage 0...100 %. Pour ce faire le régulateur délivre un signal modulant 0...10V (TG2), un ordre de démarrage (DX1), la demande de froid (DX2) et la demande de chaud (DX3) (voir illustration 1.3 b).

Trois modes de régulation sont disponibles:

- Contrôle universel, adapté à la plupart des groupes réversibles (PI - 0...10V)¹.
- Contrôle adapté aux unités Panasonic.
- Contrôle adapté aux unités Daikin.


2.7.3. Contrôle multi-étages des groupes à détente directe


Trois contacts sont disponibles pour assurer la régulation des groupes froid (voir illustration 1.3 b). Le choix de la méthode de pilotage dépend du nombre de compresseurs et leur puissance. Lorsque chaque compresseur est de même puissance, le pilotage peut se faire jusqu'à 3 étages (mode séquentiel). Lorsque la puissance des compresseurs est proche du ratio 1-2-4 (la capacité de chaque étage est le double du précédent), la régulation peut être réalisée jusqu'à 7 étages (mode binaire). Dans chaque cas l'anti-court cycle est fixé à 5min.

Exemple: Sur le terminal DX1 est raccordé 1kW froid, 2kW sur DX2 et une puissance de 4kW sur DX3.

Le processus d'enclenchement sera:

- 1 kW; 2: 2 kW; 3: 1 kW + 2 kW; 4: 4 kW; 5: 1 kW + 4 kW; 6: 2 kW + 4 kW; 7: 1 kW + 2 kW + 4 kW.

 La rotation des compresseurs en mode séquentiel est automatique.

 Le mode de pilotage du groupe à détente directe doit être précisé lors de la commande.

¹ Réglage d'usine.

2.7.4. Pilotage réversible du groupe à détente directe

Le pilotage d'un groupe froid en mode réversible chaud et froid se fait sur 2 étages (mode séquentiel) ou 3 étages (mode binaire). Lorsque la fonction est active la sortie DX3 est utilisée pour basculer du mode chaud vers le mode froid (illustration 1.3b). Le mode de pilotage est identique au pilotage multi-étages froid seul.



L'option de pilotage en mode réversible doit être précisée lors de la commande.

2.8. Alarmes et défauts

Lorsque l'unité ne fonctionne plus:

- Vérifier que l'unité soit correctement raccordée à l'alimentation électrique générale.
- S'assurer que l'interrupteur general (s'il y a lieu) soit en position ON.
- Vérifier tous les fusibles et disjoncteurs. Si nécessaire remplacer les fusibles endommagés par de nouveaux ayant les mêmes caractéristiques électriques (les caractéristiques fusibles sont spécifiées sur les schémas électriques).
- Contrôler qu'il n'y ait pas de message d'erreur sur le panneau de commande. Si un défaut est spécifié, il doit être éliminé en premier lieu, puis corrigé suivant le tableau ci-dessous.
- Si rien ne s'affiche sur le panneau de commande, contrôler que le câble reliant le panneau de commande à l'unité ne soit pas endommagé.




2.8 Tableau. Pannes et défauts signalés sur le panneau de commande, origine possible et correction

Code	Message	Origine possible	Elimination de la panne
14B	Période de maintenance	Lorsque l'unité fonctionne correctement sur les 12 derniers mois (sans aucune panne) le message de période de maintenance s'affiche.	Après avoir débrancher l'alimentation de l'unité, il est demandé d'effectuer une inspection complète de l'unité; échangeur rotatif, ventilateurs, filtres et batteries.
1B, 19A	Débit de soufflage trop faible	Résistance trop importante du réseau de ventilation.	Contrôler les prises de pressions, registres, état des filtres et s'assurer que rien n'obstrue le réseau de gaine.
2B, 20A	Débit d'air extrait trop faible	Résistance trop importante du réseau de ventilation.	Contrôler les prises de pressions, registres, état des filtres et s'assurer que rien n'obstrue le réseau de gaine.
3B	Echec de calibration VAV	Les capteurs de pression sont mal raccordés ou défectueux.	Contrôler les connexions des capteurs ou les remplacer.
4B	Remplacer le filtre air neuf	Le filtre d'air neuf est encrassé ou obstrué.	Eteindre l'unité et effectuer le remplacement des filtres.
5B	Remplacer le filtre air extrait	Le filtre air extrait est encrassé ou obstrué.	Eteindre l'unité et effectuer le remplacement des filtres.
6B-11B	Batterie électrique stoppée	La batterie électrique a été stoppée due à un débit d'air trop faible.	La batterie redémarrera automatiquement une fois les résistances refroidies. Il est recommandé d'augmenter le débit d'air de soufflage.

Code	Message	Origine possible	Elimination de la panne
113B,114B	Echangeur CF non calibré	L'étalonnage de l'échangeur CF n'a pas été effectué ou a échoué	Assurez-vous que toutes les portes soient fermées, qu'il n'y ait pas d'obstruction dans les conduits et que la CTA peut atteindre le point de consigne de débit d'air du mode CONFORT 1. Répétez l'étalonnage manuellement (voir 2.5.1.3.).
127B	Mode de service	Les entrées/sorties du régulateur sont restées en mode de service manuel.	Modifier les entrées/sorties en mode régulation automatique.
1A, 2A	Défaut sonde de température de soufflage	La sonde de soufflage est déconnectée ou défectueuse.	Contrôler les connexions de la sonde ou la remplacer.
3A, 4A	Défaut sonde de température de reprise	La sonde d'air extrait est déconnectée ou défectueuse.	Contrôler les connexions de la sonde ou la remplacer.
5A, 6A	Défaut sonde de température d'air neuf	La sonde d'air neuf (extérieur) est déconnectée ou défectueuse.	Contrôler les connexions de la sonde ou la remplacer.
7A, 8A	Défaut sonde de température air rejeté	La sonde d'air rejeté est déconnectée ou défectueuse.	Contrôler les connexions de la sonde ou la remplacer.
9A, 10A	Défaut sonde de température d'eau	La sonde antigel de retour d'eau est déconnectée ou défectueuse.	Contrôler les connexions de la sonde ou la remplacer.
11A	Température de retour d'eau basse	La température de retour d'eau batterie chaude est inférieure à la limite basse.	Contrôler la pompe de circulation, le système de production d'eau chaude, la vanne et son servomoteur.
12A	Alarme incendie interne	Risque d'incendie dans le système de ventilation.	Contrôler le système et identifier la source de chaleur.
13A	Alarme incendie externe	Une alarme incendie a été émise par le système de détection centralisé du bâtiment.	Effacer le message d'alarme et redémarrer l'unité une fois le l'alarme externe arrêtée.
14A	Arrêt externe	L'unité est arrêtée par ordre externe (interrupteur, chronorupteur, sonde).	Dès le contact auxiliaire libéré, l'unité reviendra dans son mode de fonctionnement.
15A	Défaut échangeur de chaleur	Rotatif bloqué, courroie rompue, ou registre by-pass défectueux.	Contrôler la courroie du rotor, la remplacer ou vérifier l'état de fonctionnement du by-pass
16A	Prise en givre de l'échangeur de chaleur	Le givre se produit avec faible température extérieure et forte humidité intérieure.	Contrôler l'entraînement de l'échangeur rotatif ou le fonctionnement du registre sur un échangeur à plaque.
17A	Température de soufflage basse	Le chauffage est arrêté, en panne ou la batterie est de capacité insuffisante.	Contrôler le système de chauffage.
18A	Température de soufflage haute	La puissance de chauffage n'est plus régulée (vanne ou servomoteur bloqué)	Contrôler le système de chauffage.
21A-23A	Surchauffe batterie électrique	La protection de surchauffe de la batterie électrique s'est activée.	La protection est uniquement acquittée par le bouton RESET sur la batterie électrique.
24A, 25A	Défaut sonde de température d'air sur évaporateur.	La sonde de température d'air sur évaporateur est déconnectée ou défectueuse.	Contrôler les connexions de la sonde ou la remplacer.

Code	Message	Origine possible	Élimination de la panne
46A	Echangeur CF non calibré	L'étalonnage a échoué et il y'a un risque de gel de l'échangeur	Assurez-vous que toutes les portes soient fermées, qu'il n'y ait pas d'obstruction dans les conduits et que la CTA peut atteindre le point de consigne de débit d'air du mode CONFORT 1. Répétez l'étalonnage manuellement (voir 2.5.1.3.).
15B	Prise en givre évaporateur	La prise en glace de l'évaporateur est due à une forte humidité de l'air extrait et une très basse température extérieure.	Contrôler le bon fonctionnement du système de dégivrage de l'évaporateur.
12B	Défaut haute pression compresseur	Le compresseur est surchargé pour cause d'une trop forte température dans le condenseur.	Identifier et l'origine du problème et corriger.
13B	Défaut basse pression compresseur	Le compresseur fuit ou la quantité de fluide est insuffisante.	Inspecter le circuit pour localiser la fuite et/ou effectuer un remplissage complémentaire du circuit.
16B-18B, 28A-30A	Défaut compresseur	Absence d'alimentation	Contrôler la présence d'alimentation sur le disjoncteur et s'assurer qu'il soit sur «on»
		Tension inappropriée	Contrôler la présence de tension sur chacune des phases, intervertir la position de deux conducteurs de phase
		Défaut compresseur	Contrôler le compresseur et le remplacer si nécessaire.
		Défaut contrôle compresseur	Contrôler le bon fonctionnement du système de contrôle du compresseur et remplacer si nécessaire
99A	Défaut contrôle moteur de soufflage	Un défaut a été détecté sur la partie contrôle du moteur de soufflage.	Défaut contrôle moteur de soufflage
100A	Surchauffe contrôle moteur de soufflage	Le contrôle du moteur de soufflage est en surchauffe.	Vérifier l'état de la partie contrôle du soufflage et son refroidissement.
101A	Défaut moteur soufflage	Le moteur du ventilateur de soufflage est Hors Service.	Contrôler le moteur et le remplacer si nécessaire.
102A, 103A	Surchauffe moteur de soufflage	Le moteur du ventilateur de soufflage est en surcharge.	Contrôler les conditions de fonctionnement du ventilateur et s'assurer qu'il n'y ait pas de résistance excessive.
104A	Défaut contrôle moteur de reprise	Un défaut a été détecté sur la partie contrôle du moteur de reprise.	Vérifier la partie contrôle moteur et ses messages.
105A	Surchauffe contrôle moteur de reprise	Le contrôle du moteur de reprise est en surchauffe.	Vérifier l'état de la partie contrôle de l'extraction et son refroidissement.
106A	Défaut moteur reprise	Le moteur du ventilateur de soufflage est Hors Service.	Contrôler le moteur et le remplacer si nécessaire.
107A, 108A	Surchauffe moteur de reprise	Le moteur du ventilateur de reprise est en surcharge.	Contrôler les conditions de fonctionnement du ventilateur et s'assurer qu'il n'y ait pas de résistance excessive.

Code	Message	Origine possible	Élimination de la panne
109A	Défaut contrôle du rotatif	Un défaut a été détecté sur la partie contrôle du rotatif.	Vérifier la partie contrôle du rotatif et ses messages.
110A	Surchauffe contrôle du rotatif	Le contrôle du rotatif est en surchauffe.	Vérifier l'état de la partie contrôle du rotatif et son refroidissement.
111A	Défaut moteur rotatif	Le moteur du rotatif est hors Service.	Contrôler le moteur et le remplacer si nécessaire.
112A, 113A	Surchauffe moteur du rotatif	Le moteur du rotatif est en surcharge.	Contrôler les conditions de fonctionnement du rotatif et s'assurer qu'il n'est pas bloqué.
114A-124A	Erreur de communication	Problème de communication entre un ou plusieurs composants internes de l'unité (modules d'extension, variateur de fréquences, ventilateur, etc...).	Contrôler toutes les connexions internes et tester indépendamment chaque composant.
125A, 127A	Défaut régulateur	La carte de régulation principale est défectueuse.	Remplacer la carte de régulation.

-  La protection de surchauffe à réarmement manuel de la batterie électrique ne pourra être restaurée «RESET» qu'une fois la cause identifiée et éliminée.
-  Lorsque l'unité est arrêtée accompagnée d'un message de défaut à l'écran, la panne doit être éliminée pour pouvoir redémarrer!
-  Avant toute intervention à l'intérieur de l'unité, s'assurer que l'unité soit bien arrêtée et déconnectée de l'alimentation électrique.

Une fois la panne éliminée et l'alimentation électrique restaurée, le message d'erreur doit être effacé. Néanmoins, si l'origine de la panne n'a pas été correctement éliminée, l'unité repassera en défaut après une courte période de fonctionnement et s'arrêtera à nouveau.

UAB KOMFOVENT

TECHNINĒS PRIEŽIŪROS SKYRIUS / SERVICE AND SUPPORT

Tel. +370 5 200 8000
service@komfovent.com

ОО «КОМФОВЕНТ»

Россия, Москва
ул. Выборгская д. 16,
стр. 1, 2 этаж, 206 офис
Тел./факс +7 495 640 6065
info.msk@komfovent.com
www.komfovent.ru

ООО «КОМФОВЕНТ»

390017 г. Рязань
Ряжское шоссе, 20 литера Е, пом Н6
Тел.: +7 4912 950575, +7 4912 950672,
+7 4912 950648
info.oka@komfovent.com
www.komfovent.ru

ИООО «Комфoвент»

Республика Беларусь, 220125 г. Минск,
ул. Уручская 21 – 423
Тел. +375 17 266 5297, 266 6327
info.by@komfovent.com
www.komfovent.by

Komfovent AB

Ögärdevägen 12B
433 30 Partille, Sverige
Tel. +46 31 487 752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

Komfovent Oy

Muuntotie 1 C1
FI-01 510 VANTAA
Tel. +358 0 408 263 500
info_fi@komfovent.com
www.komfovent.com

Komfovent GmbH

Konrad-Zuse-Str. 2a, 42551 Velbert,
Deutschland
Tel. +49 0 2051 6051180
info@komfovent.de
www.komfovent.de

SIA Komfovent

Bukaišu iela 1, LV-1004 Rīga
Tel. +371 24 66 4433
info@komfovent.lv
www.komfovent.lv

Vidzemes filiāle

Alejas iela 12A, LV-4219 Valmiermuiža,
Valmieras pagasts, Burtnieku novads
Tel. +371 29 358 145
kristaps.zaicevs@komfovent.com
www.komfovent.lv

www.komfovent.com

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	ACB Airconditioning	www.acbairco.be
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
	CLIMAIR GmbH	www.climair.ch
DK	Øland A/S	www.oeland.dk
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FR	AERIA	www.aeria-france.fr
GB	ELTA FANS	www.eltafans.com
HR	Microclima	www.microclima.hr
HU	AIRVENT Légtechnikai Zrt.	www.airvent.hu
	Gevent Magyarország Kft.	www.gevent.hu
	Merkapt	www.merkapt.hu
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Blikk & Tækniþjónustan ehf	www.bogt.is
	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
IT	Icaria srl	www.icariavmc.it
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	DECIPOLE-Vortvent	www.vortvent.nl
	CLIMA DIRECT BV	www.climadirect.com
NO	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Nordisk Ventilator AB	www.nordiskventilator.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk