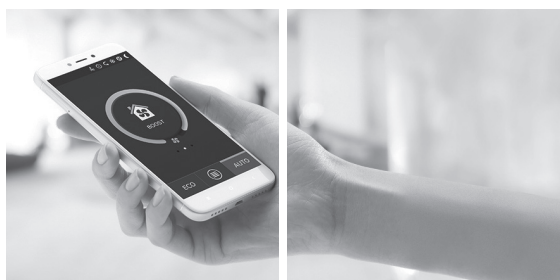


komfovent[®]



C6.1 / C6.2



MANUEL
D'INSTALLATION
ET D'UTILISATION

FR

Table des matières

1. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ÉLECTRIQUE	3
1.1. Raccordements électriques	3
1.2. Installation du panneau de commande	4
1.3. Raccordement des éléments externes	5
1.4. Installation des sondes de température	6
2. MANUEL D'INSTRUCTIONS	7
2.1. Utilisation du panneau de commande de l'unité	7
2.2. Raccordement de l'unité à un réseau informatique interne ou à Internet	8
2.3. Commande de l'unité via un smartphone	10
2.4. Panneau de commande C6.1	11
2.4.1. Symboles affichés sur le panneau	11
2.4.2. Vue d'ensemble des paramètres	12
2.4.3. Sélection du mode de fonctionnement	12
2.4.4. Mode ECO	14
2.4.5. Mode AUTO	14
2.4.6. Menu	15
2.4.6.1. Vue d'ensemble	15
2.4.6.2. Programme horaire	16
2.4.6.3. Qualité de l'air	18
2.4.6.4. Paramètres	18
2.4.6.5. Paramètres avancés	18
2.5. Panneau de commande C6.2	23
2.5.1. Sélection du mode de fonctionnement	23
2.5.2. Mode « ECO »	24
2.5.3. Mode AUTO	24
2.5.4. Indicateur d'avertissement	24
2.5.5. Bouton de réinitialisation	24
2.5.6. Mise sous et hors tension de la centrale	24
2.5.7. Verrouillage du clavier	24
2.5.8. Activation/désactivation du signal sonore du panneau de commande en cas de message d'alarme	24
2.6. Dépannage	25
ANNEXE 1. Conditions d'utilisation et avis de confidentialité - KOMFOVENT CONTROL	28



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. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

L'installation doit être confiée exclusivement à un personnel qualifié. Durant l'installation, vous devez impérativement respecter les exigences énoncées ci-après.



L'utilisation, l'entretien ou la réparation de la centrale de traitement d'air sont interdits aux personnes (y compris les enfants) souffrant de handicaps mentaux, physiques ou sensoriels, ainsi qu'aux personnes sans expérience ni connaissances suffisantes, à moins qu'elles ne soient supervisées et instruites par la personne responsable de leur sécurité conformément à ces instructions.



Il est recommandé de positionner les câbles de contrôle à au moins 20 cm de distance des câbles d'alimentation.



Le raccordement du connecteur s'effectue en respectant strictement la numérotation du schéma de câblage, ou en se référant au marquage adéquat (voir le schéma de câblage principal de l'unité).



Lors du retrait des composants de l'unité, ne tirez pas sur les fils et les câbles de connexion.



Avant toute intervention à l'intérieur de l'équipement, assurez-vous que le système d'aération est éteint et débranché de la prise d'alimentation.



Veillez à ce que les enfants ne puissent pas accéder à l'unité de traitement de l'air et ne jouent pas avec elle sans la surveillance d'un adulte.

1.1. Raccordements électriques

L'unité est conçue pour fonctionner à une tension d'alimentation de 230 V c.a./50 Hz. Vous devez par conséquent disposer d'une prise reliée à la terre de capacité correspondante (voir schéma) située à proximité. Le type du câble d'alimentation est indiqué sur le schéma de câblage.



Il est recommandé de connecter l'AHU au secteur via un disjoncteur automatique de 16 A avec protection contre les fuites de courant de 30 mA (type B ou B+).



La centrale de traitement d'air est conçue pour être raccordée exclusivement à une prise en bon état et équipée d'une mise à la terre conforme à toutes les exigences de sécurité électrique.

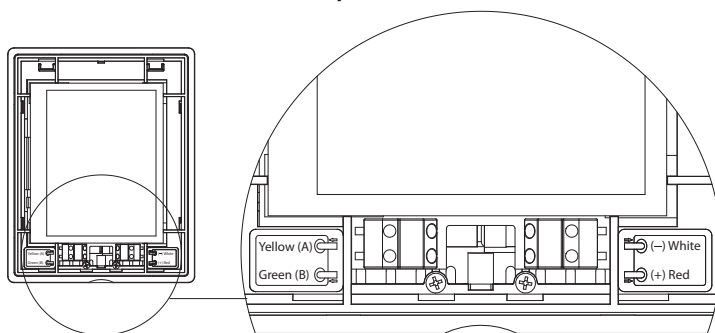
1.2. Installation du panneau de commande

1. Le panneau de commande doit être installé sur site et dans les conditions suivantes :
 - Température ambiante de 0 à 40 °C ;
 - Degré d'humidité relative de 20 à 80 % ;
 - Protection contre les chutes de gouttes d'eau accidentelles (IP X0).
2. Le raccordement du panneau de commande s'effectue via un orifice situé sur la partie latérale ou inférieure.
3. Le panneau de commande peut être monté sur un boîtier d'encastrement ou à tout autre emplacement en le vissant simplement à l'aide des deux orifices prévus à cet effet sur la surface de fixation.
4. Le panneau de commande est raccordé au boîtier de commande. Le câble d'installation relié au panneau de commande ne doit pas dépasser 150 mètres de long.



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.

Raccordement du panneau de commande



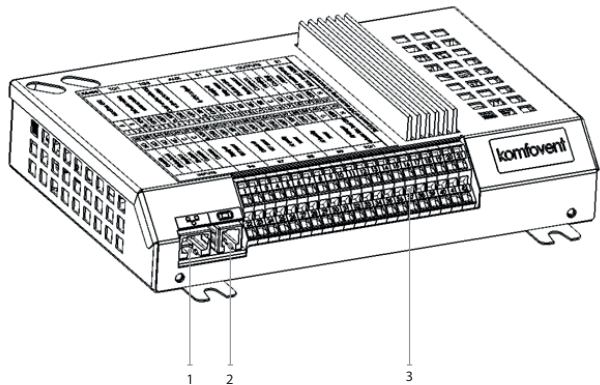
Les épaisseurs du câble du panneau de commande et des autres câbles sont indiquées dans le schéma de câblage.



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

1.3. Raccordement des éléments externes

La centrale de traitement d'air est équipée d'un bornier de raccordement externe situées dans le boîtier de commande, à l'intérieur de l'unité. Ces bornes sont destinées au raccordement de tous les éléments de commande externes.



- 1. Connexion Ethernet au réseau informatique ou à Internet
- 2. Raccordement du panneau de commande
- 3. Raccordement des éléments externes

Fig. 1.3a - Contrôleur équipé des bornes de connexion

RS485		TG1				DX		AUX				B1		B5		OUTPUTS				S1	
Modbus RTU		Water mixing valve actuator				External DX unit		24V DC; 0-10V output				Supply air temp. sensor		Return water temp. sensor		Common Heating Cooling Alarm				Water pump Max. load 100W	
A B		0.10V GND		+24V GND		0.10V GND		+24V GND		NTC 10k		NTC 10k		C NO NO NO		NO NO NO		~230V 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	
Override		Kitchen hood		Fireplace		Fire alarm		Common		Common		Supply air VAV sensor		Exhaust air VAV sensor		Air quality or humidity sensor 1		Air quality or humidity sensor 2		Air damper actuator Max. load 15W	
INPUTS						B6		B7		B8		B9		FG1							

Fig. 1.3b - Schéma de raccordement des éléments externes

La puissance totale de tous les éléments externes alimentés par une tension de 24 V ne doit pas dépasser 30 W.

1.4. Installation des sondes de température

Le capteur de température de l'air B1 (figure 1.4 a) doit être installé dans le conduit d'alimentation d'air sous tous les dispositifs supplémentaires de chauffage / refroidissement d'air (le cas échéant). Il est recommandé d'installer le capteur dans la section droit du conduit en maintenant la distance de 5 diamètres avant et après le capteur (figure 1.4 c.).



Le capteur B1 de température d'air d'alimentation n'est pas utile si la commande de débit d'air CAV ou DCV n'est pas activée (plus de détails à la 2.4.6.5) et si le réchauffeur ou refroidisseur d'air électrique interne ou monté sur la conduite d'air n'est pas utilisé.



La partie plane du capteur doit être orientée perpendiculairement à l'écoulement d'air pour que l'élément de détection présente un bon sabot.

La sonde de température d'eau B5 (Fig. 1.4 b) est à montée sur la conduite de retour d'eau en la visant dans l'orifice prévu à cet effet. Le capteur doit être isolé thermiquement.

Sonde de température d'admission d'air B1



Fig. 1.4a

Sonde de température d'eau B5



Fig. 1.4b

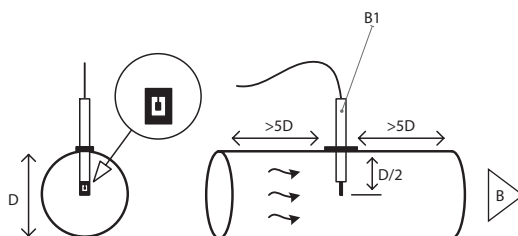


Fig. 1.4c

* sauf l'unité R300V.

2. MANUEL D'INSTRUCTIONS

2.1. Utilisation du panneau de commande de l'unité

Le centrale de traitement d'air peut être commandée au moyen de l'un des panneaux suivants (Fig. 2.1).

C6.1 : panneau à écran tactile pour la configuration et l'affichage des paramètres de la centrale de traitement d'air. Le panneau est équipé d'un thermomètre et d'un hygromètre intégrés pour la surveillance des conditions climatiques internes.

C6.2 : panneau à boutons tactiles pour la configuration des principaux paramètres de la centrale de traitement d'air.

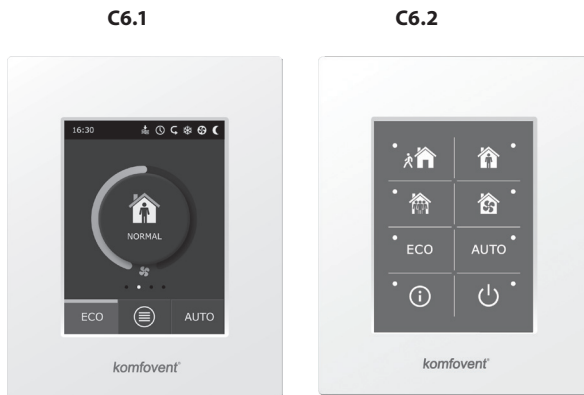


Fig. 2.1 - Choix des panneaux de commande

2.2. Raccordement de l'unité à un réseau informatique interne ou à Internet

L'unité peut être contrôlée depuis le panneau de contrôle ou depuis un ordinateur. Pour cela, elle doit être raccordée à un réseau local ou à Internet. L'unité est contrôlée par un ordinateur depuis un navigateur Web. La centrale de traitement d'air est raccordée au réseau informatique au moyen d'un câble CAT5 (connecteur RJ45 ; voir Fig. 1.3 a). La longueur totale du câble entre l'unité et le routeur réseau ne doit pas dépasser 100 m.

Vous pouvez toutefois la modifier (si nécessaire) selon les paramètres du réseau local. Pour cela, rendez-vous dans le panneau de commande* (voir la section Paramètres avancés → Connectivité).

Une centrale de traitement d'air raccordée à un routeur réseau peut être contrôlée depuis un ordinateur via une connexion sans fil (Wi-Fi) au réseau interne. Une fois l'unité connectée au routeur, activez le paramètre DHCP sur le panneau (voir la section Paramètres avancés → Connectivité). Une adresse IP libre sera automatiquement attribuée à l'unité sur le réseau local (n'utilisez pas ce paramètre si vous raccordez l'ordinateur directement à l'unité).

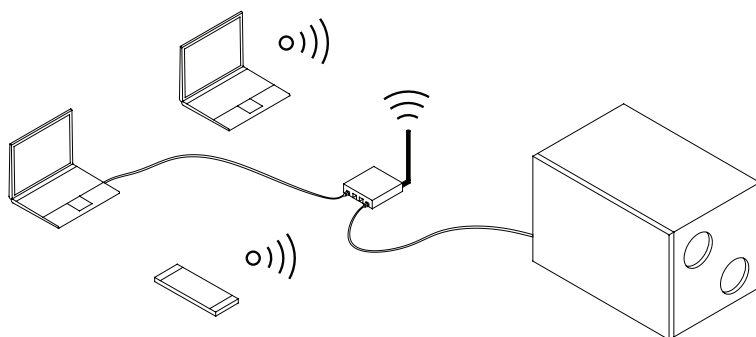


Fig. 2.2a. Exemple de raccordement à un réseau local

* Uniquement sur le panneau C6.1 (voir Fig. 2.1).

Si vous raccordez directement l'ordinateur à l'unité, dans les paramètres de l'ordinateur vous devez attribuer manuellement une adresse IP dont le dernier numéro devra être différent de celui de l'adresse IP de l'unité (par exemple, si l'adresse IP de l'unité est 192.168.0.60, attribuez l'adresse 192.168.0.70 à l'ordinateur). Entrez également le masque de sous-réseau : 255.255.0.0.

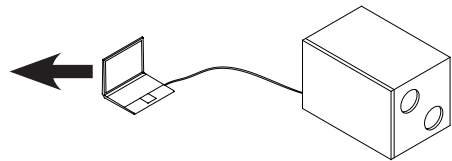
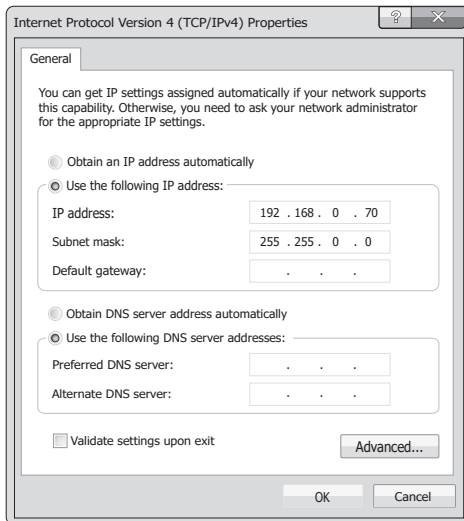


Fig. 2.2b. Paramètre du réseau informatique pour un raccordement direct à l'unité

Lorsque vous vous connectez à ldirect à l'unité depuis un ordinateur, vous devez saisir l'adresse IP dans le navigateur Internet pointant vers l'interface utilisateur de la centrale de traitement d'air.



Si vous souhaitez utiliser votre ordinateur pour contrôler l'unité sur Internet, vous devrez modifier d'autres paramètres. Tout d'abord, configurez le transfert de port sur l'adresse IP et le port d'unité 80, conformément aux instructions du routeur réseau.

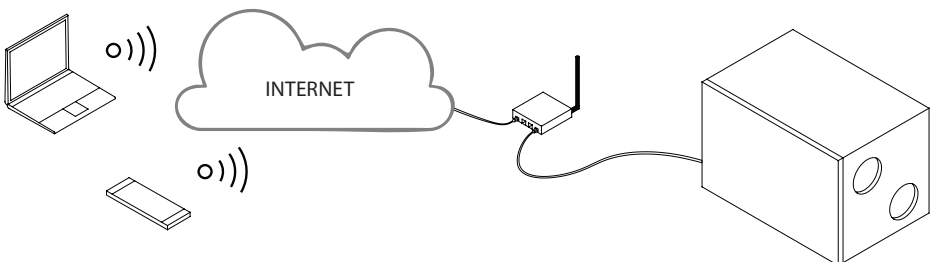
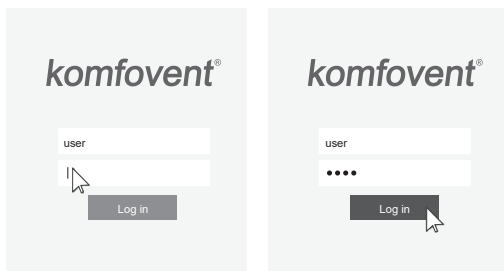


Fig. 2.2c. Exemple de raccordement à Internet

Lorsque vous vous connectez à Internet depuis un ordinateur, vous devez saisir l'adresse IP d'un routeur externe et le numéro de port dans le navigateur Internet pointant vers l'interface utilisateur de la centrale de traitement d'air.



Connectez-vous à l'interface du panneau de commande C6. Saisissez le nom d'utilisateur **user** et le mot de passe **user*** puis appuyez sur le bouton CONNECT (Connexion).



2.3. Commande de l'unité via un smartphone

Une fois la centrale de traitement d'air connectée à un réseau informatique ou à Internet, vous pouvez la commander via un smartphone équipé d'un système d'exploitation iOS ou Android. Téléchargez et installez l'application «Komfovent Control». Connectez-vous en scannant le code QR sur la porte de la CTA.



Pour télécharger l'application sur l'unité, sélectionnez le lien correspondant ou lancez une recherche dans la boutique **Google Play** ou **iTunes**. Si l'application est utilisée pour la première fois, vous serez invité à lire et accepter la politique de confidentialité (voir l'annexe 1).

Conseil : l'interface utilisateur et les capacités de contrôle de l'application sont entièrement compatibles avec le panneau de commande C6.1.

* En cas d'oubli d'un mot de passe ayant été modifié, vous pouvez rétablir le mot de passe initial « user ». Pour ce faire, vous devez réinitialiser la centrale de traitement d'air sur ses paramètres d'usine par défaut dans la télécommande.

2.4. Panneau de commande C6.1

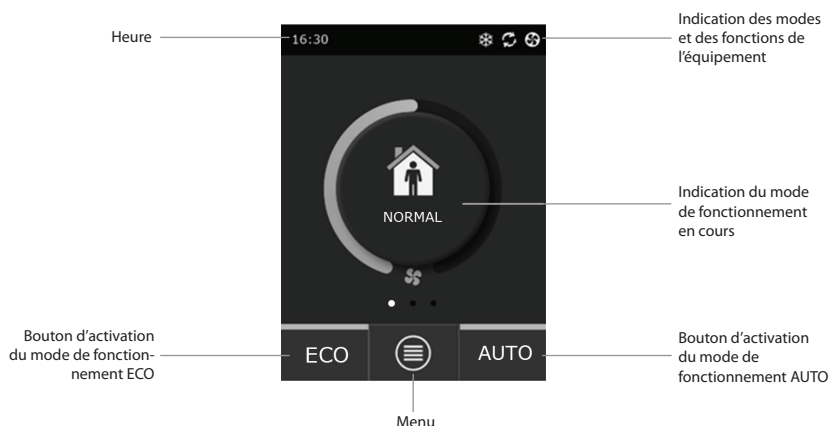


Fig. 2.4 - Fenêtre principale du panneau C6.1

2.4.1. Symboles affichés sur le panneau

	Fonctionnement du ventilateur		Mode ECO activé**. Fonctionnement en réchauffement libre.
	Fonctionnement de la récupération d'énergie		Signal d'alarme (voir la section « Dépannage »)
	Fonctionnement du réchauffeur d'air		Air d'admission
	Fonctionnement du refroidisseur d'air*		Air d'extraction
	Une demande de réchauffement en cours est bloquée par le mode ECO**		Température de l'air extérieur
	Une demande de refroidissement en cours est bloquée par le mode ECO**		Filtres à air
	Réduction du débit d'air.		Récupération de chaleur instantanée de la centrale de traitement d'air
	Mode ECO activé**. Fonctionnement en refroidissement libre.		Consommation électrique instantanée de la centrale de traitement d'air

* La centrale de traitement d'air est équipée d'une fonction de refroidissement, mais celle-ci nécessite les composants supplémentaires suivants, à commander à l'avance : batterie froide DCW (pour l'eau de refroidissement) ou batterie à détente directe DCF avec unité DX externe (pour le refroidissement du système DX).

** Pour plus d'informations sur le mode ECO, voir la section 2.4.4.

2.4.2. Vue d'ensemble des paramètres

Les paramètres principaux de l'unité : le débit d'air, la température et le niveau d'encrassement du filtre sont indiqués dans la deuxième fenêtre. Les paramètres liés à l'énergie (récupération et consommation d'énergie) sont affichés dans la troisième fenêtre.

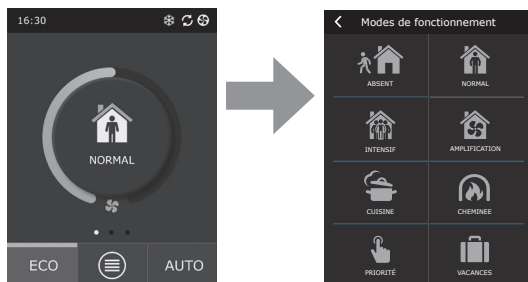


Conseil : pour faire défiler les fenêtres, faites glisser votre doigt vers le côté approprié de l'écran.

Tous les autres paramètres de la centrale de traitement d'air sont présentés dans le menu « Vue d'ensemble » (voir la section 2.4.6.1).

2.4.3. Sélection du mode de fonctionnement

Quatre modes de fonctionnement usuels et quatre modes de fonctionnement spéciaux sont prévus. Pour sélectionner l'un de ces modes dans la fenêtre du panneau principal, cliquez sur le bouton central.



Modes de fonctionnement usuels



Absent (Away). Choix recommandé lorsque vous n'êtes pas à domicile ou lorsque moins de personnes que d'habitude se trouvent dans les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est de 20 %.



Normal. Recommandé lorsque le nombre habituel de personnes se trouve dans les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est de 50 %.



Intensif (Intensive). Choix recommandé lorsque davantage de personnes que d'habitude se trouvent dans les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est de 70 %.



Amplification. Choix recommandé lorsqu'il est nécessaire de ventiler rapidement les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est à son niveau maximal.

Modes de fonctionnement spéciaux



Cuisine (Kitchen). Recommandé lors de la cuisson avec hotte aspirante allumée. Ce mode accroît l'efficacité de la hotte en augmentant le débit de soufflage de la centrale d'air jusqu'à 80%, tandis que l'évacuation est abaissée à une intensité minimale de 20 %.



Cheminée (Fireplace). Choix recommandé avant l'allumage d'une cheminée. Ce mode améliore l'aspiration de la fumée par la cheminée en provoquant une légère surpression dans la pièce, du fait que l'unité apporte l'air frais à une intensité de 60 % et évacue l'air intérieur à une intensité de 50 %.



Priorité (Override). Ce mode actionne la centrale de traitement d'air à une intensité prédéfinie de 80 %, quels que soient les autres paramètres de mode sélectionnés. Ce mode est prioritaire sur les autres et reste actif même une fois que la centrale de traitement d'air a été mise hors tension.



Vacances (Holidays). Choix recommandé lorsque vous vous absentez de votre domicile pendant une longue période. Dans ce cas, les locaux sont ventilés périodiquement par cycles de 30 minutes (plusieurs fois par jour) à l'intensité minimale.

Tous les modes de fonctionnement spéciaux peuvent être activés via le panneau de commande ou en utilisant un téléphone mobile ou un ordinateur. Lorsque vous sélectionnez un mode spécial, vous devez indiquer la durée de fonctionnement correspondante. Par la suite, la centrale de traitement de l'air reviendra au mode antérieurement défini. Les modes KITCHEN, FIREPLACE et OVERRIDE sont définis pour un intervalle horaire de 1 à 300 minutes. En mode HOLIDAYS, l'intervalle est réglable de 1 à 90 jours, ou une date spécifique peut être sélectionnée.



Les modes spéciaux KITCHEN, FIREPLACE et OVERRIDE peuvent être activés via les contacts de contrôle externes (Fig. 1.3 b). L'activation des modes via les contacts est prioritaire.

Les huit modes sont tous paramétrés par défaut en usine, mais chacun d'eux est modifiable individuellement. Pour cela, sélectionnez le mode souhaité et touchez l'icône correspondante pendant cinq secondes. La fenêtre qui s'affiche vous permet de modifier le flux d'air et la température et de désactiver le réchauffeur électrique de la centrale.

< NORMAL
Débit d'air soufflage 250 m³/h
Débit d'air reprise 250 m³/h
Température 20°C
Chauffage électrique On
Réinitialisation paramètres

2.4.4. Mode ECO

Le mode ECO est une fonction d'économie d'énergie permettant de réduire au minimum la consommation électrique de la centrale de traitement d'air. L'efficacité du mode ECO s'appuie sur trois opérations :

- Blocage du fonctionnement de la batterie électrique de l'unité de traitement d'air et blocage de tous les éléments de chauffage et de refroidissement de l'air extérieur.
- Activation de la fonction de refroidissement libre, qui bloque le processus de récupération de chaleur à un moment donné si la fraîcheur extérieure doit être utilisée d'une manière économe en énergie. Le refroidissement par l'air extérieur se déclenche automatiquement si la température de la pièce est supérieure à une valeur définie et que la température de l'air extérieur est à ce moment-là plus basse que celle de la pièce, sans toutefois être inférieure au réglage minimum. Le même procédé est également à l'œuvre lorsque les conditions thermiques sont inverses. Dans ce cas, c'est le réchauffement libre qui est effectué.
- Le contrôle de température ne pouvant pas être assuré en permanence par la récupération de chaleur seule, lors de conditions extrêmes dans lesquelles la température d'admission d'air est inférieure à la valeur minimale spécifiée (en hiver) ou supérieure à la valeur maximale (en été), la centrale s'efforce de maintenir la température constante en réduisant l'intensité de la ventilation. Si la température n'atteint pas les limites
- minimales ou maximales requises pendant une période prolongée, le volume d'air peut être abaissé à la valeur la plus faible possible (20 %).

Les paramètres du mode ECO sont pré-réglés en usine, mais le mode de fonctionnement est modifiable. Pour cela, appuyez pendant 5 secondes sur le bouton ECO dans la fenêtre de mise en service initiale. Dans la fenêtre qui s'affiche, vous pouvez modifier les paramètres par défaut.

Pendant le fonctionnement de la fonction ECO, la sélection de «Récupération de chaleur constante» active la récupération de chaleur dès qu'il est possible de récupérer de l'énergie depuis les locaux, quelle que soit la température souhaitée. La récupération de chaleur constante ne fonctionnera pas dans le cas où le mode rafraîchissement naturel (free cooling) est activé.

< ECO	< ECO
Batterie chaude bloquée On	Température max. de soufflage 25,0 °C
Batterie froide bloquée On	Réinitialisation paramètres
Free cooling On	
Récupération de chaleur constante Off	
Température min. de soufflage 15,0 °C	
< 1 / 2 >	< 2 / 2 >

2.4.5. Mode AUTO

Le mode de fonctionnement automatique AUTO met l'unité en marche et fait varier l'intensité de la ventilation en fonction du programme hebdomadaire prédéfini.



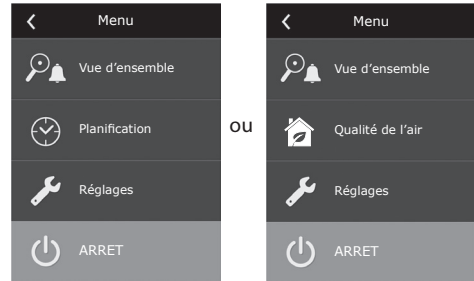
Toutefois, si au moins un capteur de qualité de l'air est connecté à la centrale de traitement d'air, la touche AUTO active la fonction de contrôle automatique de la qualité de l'air. L'intensité de la ventilation est alors ajustée non pas selon l'horaire défini, mais d'après le degré de pollution de l'air détecté dans la pièce.

Pour plus de détails, voir la section 2.4.6.3.

2.4.6. Menu

Le menu des paramètres se compose de quatre points à partir desquels vous pouvez afficher les informations de l'utilisateur, sélectionner les horaires de fonctionnement, modifier les paramètres ou mettre l'unité hors tension.

Si le capteur de qualité de l'air ou le détecteur d'hygrométrie est relié à la centrale de traitement d'air, l'entrée de menu « Scheduling » (Programme horaire) disparaît et est remplacée par l'entrée « Air Quality » (Qualité de l'air). Pour plus de détails, voir la section 2.4.6.3.



2.4.6.1. Vue d'ensemble

L'utilisateur peut visualiser les principaux réglages de la centrale de traitement d'air dans les fenêtres de démarrage (voir la section 2.4.2.). Les autres informations relatives au fonctionnement de l'appareil, ainsi qu'aux dysfonctionnements et aux statuts d'efficacité, sont quant à elles accessibles dans un résumé détaillé de l'entrée de menu.

< Vue d'ensemble
Information détaillée
Efficacité & Consommation
Compteurs d'énergie
Pas d'alarmes
À propos de l'appareil

Informations détaillées. Toutes les mesures des sondes de température, les informations sur le fonctionnement des éléments séparés de la centrale de traitement d'air et les autres informations détaillées sont disponibles dans ce menu.

< Information détaillée
Température de soufflage 21,9 °C
Défaut sonde d'air de reprise 22,1 °C
Température 16,6 °C
Température de l'eau 25,3 °C
Débit de soufflage 350 m³/h
< 1 / 3 >

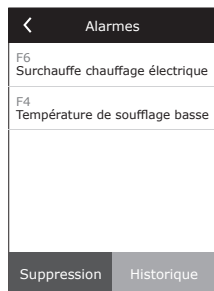
Efficacité et consommation. Ce menu permet de surveiller l'efficacité de l'échangeur de chaleur, les économies d'énergie, la récupération de chaleur et la consommation électrique en temps réel.

< Efficacité & Consommation
Rendement de l'échangeur 83%
Les économies d'énergie 90%
Récupération de chaleur 4011 W
Batterie chaude 850 W
Puissance consommée 1050 W
Puissance spécifique (SPI) 0,32

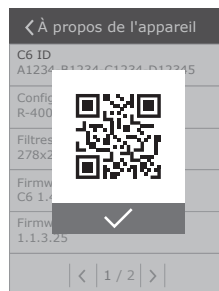
Compteurs d'énergie. Ce menu indique la quantité d'énergie récupérée par l'échangeur de chaleur, ainsi que l'énergie consommée par le réchauffeur et l'ensemble de l'unité. Il indique également la valeur moyenne quotidienne de la puissance spécifique (SPI) déployée par la centrale de traitement d'air.

< Compteurs d'énergie
L'énergie récupérée, kWh Jour / Mois / Total 24 / 720 / 2160
Energie consommée, kWh Jour / Mois / Total 11 / 353 / 960
Puissance de chauffage, kWh Jour / Mois / Total 9,6 / 288 / 777
Puissance spécifique (SPI)/jour 0,38

Alarmes. Ce menu affiche des messages concernant les anomalies détectées. Une fois l'anomalie résolue (voir chapitre 2.6), ces messages peuvent être effacés en sélectionnant l'option Supprimer. Pour afficher jusqu'à 50 anomalies dans l'historique enregistré, appuyez sur le bouton « Historique ».



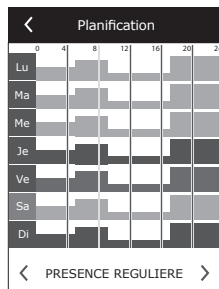
À propos de l'appareil. Ce menu affiche des informations sur le type de CTA, les versions de firmware et le numéro de série. En appuyant sur la ligne d'identification C6, un code QR sera généré, qui peut être utilisé lors de la connexion via l'application mobile «Komfovent Control».



2.4.6.2. Programme horaire

Cette entrée de menu sert à planifier le fonctionnement de la centrale de traitement d'air en fonction d'un programme hebdomadaire.

- **STAY AT HOME (Séjour domestique)**
Choix recommandé lorsque des locaux résidentiels sont habités en permanence et qu'une ventilation est toujours souhaitable.
- **WORKING WEEK (Semaine de travail)**
Choix recommandé lorsque les occupants travaillent à l'extérieur pendant la journée, c'est-à-dire qu'ils sont à domicile seulement les matins, les soirs et les weekends.
- **OFFICE (Bureau)**
Choix recommandé lorsque l'unité est installée dans un bureau et que la ventilation est nécessaire uniquement pendant la journée et en semaine.
- **CUSTOM (Personnalisé)**
Plage horaire disponible pour la programmation par un utilisateur individuel. Par défaut, aucun programme n'est défini.



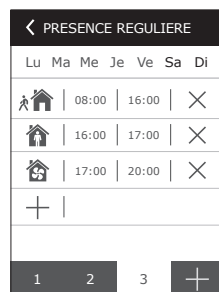
Les horaires sont pré-réglés en usine, mais chacun d'eux est modifiable individuellement ou l'utilisateur peut créer ses propres plages horaires. Pour ce faire, sélectionnez un programme horaire et touchez l'option située au centre de l'écran pendant cinq secondes.

Toutes les plages horaires ci-dessus peuvent être associées à quatre programmes de fonctionnement différents au maximum. Chaque programme peut se décomposer en cinq événements.

Pour démarrer le programme ou l'événement, cliquez sur « + ». Pour l'annuler, cliquez sur « X ».

Pour consulter les programmes (si plusieurs programmes sont disponibles), cliquez sur les chiffres situés en bas de la barre d'application : 1, 2, 3 ou 4.

Après avoir ajouté un nouvel événement, sélectionnez tout d'abord les jours de la semaine contenus dans le programme, puis définissez les modes de fonctionnement souhaités (AWAY, NORMAL, INTENSIVE ou BOOST), ainsi que les heures de début et de fin d'opération.



Pour désactiver la centrale de traitement d'air, vous pouvez sélectionner le mode STANDBY (Veille) ou insérer une pause dans les événements du programme lorsque vous souhaitez que l'unité soit désactivée.



Pour que la centrale de traitement d'air fonctionne selon le programme hebdomadaire sélectionné, appuyez sur le bouton AUTO dans la fenêtre principale (voir Figure 2.4).

Plages horaires configurées en usine

STAY AT HOME (Séjour domestique)

N° de programme	Jours de la semaine	Heure de début de l'événement	Heure de fin de l'événement	Mode
1	Du lun. au dim.	0 h 00	8 h 00	AWAY
		8 h 00	22 h 00	NORMAL
		22 h 00	24 h 00	AWAY

WORKING WEEK (Semaine de travail)

N° de programme	Jours de la semaine	Heure de début de l'événement	Heure de fin de l'événement	Mode
1	Du lun. au ven.	0 h 00	6 h 00	AWAY
		6 h 00	8 h 00	NORMAL
		8 h 00	16 h 00	STANDBY
		16 h 00	22 h 00	NORMAL
		22 h 00	24 h 00	AWAY
2	Sam.	0 h 00	9 h 00	AWAY
		9 h 00	16 h 00	NORMAL
		16 h 00	20 h 00	INTENSIVE
		20 h 00	23 h 00	NORMAL
		23 h 00	24 h 00	AWAY
3	Dim.	0 h 00	9 h 00	AWAY
		9 h 00	22 h 00	NORMAL
		22 h 00	24 h 00	AWAY

OFFICE (Bureau)

N° de programme	Jours de la semaine	Heure de début de l'événement	Heure de fin de l'événement	Mode
1	Du lun. au ven.	7 h 00	8 h 00	AWAY
		8 h 00	12 h 00	NORMAL
		12 h 00	17 h 00	INTENSIVE
		17 h 00	18 h 00	AWAY

2.4.6.3. Qualité de l'air

Lorsque des capteurs de qualité de l'air externe ou des détecteurs d'hygrométrie sont reliés aux bornes de commande, le contrôle de qualité de l'air est automatique activé et l'entrée de menu « Scheduling » (Programme horaire) est remplacée par l'entrée « Air Quality » (Qualité de l'air).

Le fonctionnement de la centrale de traitement d'air en fonction des capteurs de qualité de l'air garantit un confort maximal avec une faible consommation d'énergie, dans la mesure où l'utilisateur n'a pas besoin de programmer les heures de fonctionnement, l'intensité de la ventilation étant réglée automatiquement en fonction du degré de pollution de l'air intérieur.



Pour activer le mode de fonctionnement d'après la qualité de l'air, cliquez sur le bouton AUTO dans la fenêtre principale du panneau de commande (Fig. 2.4).

L'entrée « Air Quality » (Qualité de l'air) du menu de paramètres permet à l'utilisateur de configurer le maintien de la valeur de qualité de l'air ou du degré d'hygrométrie, ainsi que de la température, et de désactiver la batterie électrique de l'unité si nécessaire.

2.4.6.4. Paramètres

Cette entrée de menu permet de définir les paramètres de base de l'interface utilisateur. Il permet de changer la langue du menu, les unités de mesure, l'heure et la date et d'activer le blocage du panneau ou de désactiver les signaux sonores du panneau de commande en cas de messages d'alarme.

2.4.6.5. Paramètres avancés

Les paramètres complémentaires de l'unité de traitement d'air sont accessibles via un écran de menu plus détaillé. Pour ouvrir la fenêtre des paramètres avancés, appuyez sur le bouton de menu « Paramètres » pendant cinq secondes.

Contrôle de la température. Le réglage de la température sur l'unité de traitement de l'air peut s'effectuer selon plusieurs méthodes :

- **Supply** (Entrée d'air). L'unité délivre l'air à la température définie par l'utilisateur.
- **Extract** (Extraction). L'unité délivre l'air automatiquement en veillant à ce que la température de l'air extrait soit maintenue.
- **Room** (Pièce). L'unité contrôle la température ambiante en fonction du capteur thermique situé dans le panneau de commande.
- **Balance** (Équilibre). La valeur de contrôle de température de l'air d'admission est automatiquement définie d'après la température de l'air en cours d'extraction, ce qui signifie que l'air est extrait du local, puis renvoyé dans celui-ci.



Lorsque le mode « Balance » est sélectionné, le réglage de la température disparaît.



Contrôle du débit. Par défaut, l'unité fonctionne sans contrôle du débit d'air, les ventilateurs sont à vitesse constante réglée par l'utilisateur. Dans le cas où le contrôle du débit d'air est nécessaire, l'utilisateur peut sélectionner l'un des éléments suivants :

- **CAV :** mode de contrôle du débit d'air constant. La centrale fournit et extrait un volume d'air constant défini par l'utilisateur, quels que soient le degré d'encrassement des filtres à air et les variations du système de ventilation.



Lors de la toute première activation de l'unité de traitement d'air, les valeurs de débit d'air indiquées peuvent différer du débit réel tant que le processus d'étalement du débit d'air n'est pas achevé. Le processus d'adaptation peut prendre jusqu'à une heure avant que tous les paramètres ne se stabilisent.

En sélectionnant le mode de flux CAV (ou DCV), il est possible de régler les quantités d'air d'alimentation et d'échappement +/- 30%, si la sortie réelle de l'appareil après la sensibilité automatique de l'appareil ne correspond pas au panneau de configuration.



La correction du flux d'air peut être installée seulement si le mode de fonctionnement de l'unité de traitement d'air est en régime permanent. Au moment de la correction, il est recommandé qu'à l'heure actuelle, l'intensité de ventilation soit d'au moins 50%.



Pour avoir un contrôle correct du débit d'air en mode CAV (ou DCV), la sonde de température de soufflage B1 doit être installée conformément aux instructions du paragraphe 1.4.

← Contrôle des flux	
Mode contrôle des flux	CAV
Correction de soufflage	0 m³/h
Correction de reprise	0 m³/h

- **VAV :** mode de contrôle du volume d'air variable. La centrale fournit et extrait le volume d'air selon les besoins en ventilation des différentes pièces, c'est-à-dire que la pression est maintenue constante dans le système par des volumes d'air variables. Lorsque le mode de contrôle du débit VAV est sélectionné, l'utilisateur doit définir la pression maintenue par le système de ventilation dans chacun des quatre modes.



Cette fonction nécessite des capteurs VAV supplémentaires à commander séparément. La connexion du capteur est illustrée à la Fig. 1.3 b.

- **DCV :** volume contrôlé directement. La centrale de traitement d'air fonctionne de la même façon qu'en mode CAV, à ceci près que les volumes d'air seront maintenus directement selon les valeurs des signaux d'entrée analogiques B6 et B7 du contrôleur. Lorsque le signal de 0 à 10 V a été défini sur l'entrée appropriée, il est converti en fonction du volume d'air actuellement déterminé. À titre d'exemple, si le débit d'air maximal de la centrale est de 500 m³/h, le point de consigne défini sur le panneau de commande de 250 m³/h et la tension d'entrée au point B6 de 7 V, la centrale délivre un volume d'air d'admission constant de 175 m³/h, soit 70 % de la valeur configurée. La même règle s'applique à l'extraction d'air uniquement via l'entrée B7.



Lorsque les modes spéciaux (KITCHEN, FIREPLACE, OVERRIDE et HOLIDAYS) sont sélectionnés, l'appareil fonctionne toujours en mode CAV, quel que soit le mode de contrôle du débit sélectionné.



Si vous sélectionnez le mode de débit DCV, le maintien automatique de la qualité de l'air est désactivé. Une pression sur le bouton AUTO active le programme de fonctionnement hebdomadaire.

Contrôle de la qualité de l'air. Le contrôle de la qualité de l'air est activé par défaut. Pour faire fonctionner la centrale en mode AUTO non pas en fonction de la qualité de l'air, mais selon les plages horaires hebdomadaires, vous pouvez désactiver cette fonction.

Le contrôle de qualité d'air est déterminé par plusieurs capteurs. Leurs types sont configurés comme suit :

CO2 – Détecteur de la concentration de dioxyde de carbone [de 0 à 2 000 ppm] ;

VOC – Détecteur de qualité de l'air [de 0 à 100 %] ;

Le contrôle de la qualité de l'air régule automatiquement l'intensité de la ventilation sur une plage variable de 20 à 70 %. Cette plage peut être ajustée si nécessaire.

Si l'intensité de ventilation minimale est définie sur 0 %, la centrale de traitement d'air est autorisée à s'arrêter lorsque la qualité de l'air de la pièce est conforme à la valeur requise. Toutefois, la centrale s'allume régulièrement pendant une courte période, toutes les 2 heures (ou selon un autre intervalle configurable), afin de contrôler la qualité de l'air qui règne dans une pièce. Si, au terme de la vérification, la pollution de l'air ne dépasse pas la valeur de consigne, le centrale de traitement d'air s'éteint. En revanche, si une dégradation de la qualité de l'air est détectée au cours de cette vérification, la centrale de traitement d'air continue de fonctionner jusqu'à ce que la ventilation de la pièce soit achevée.

Contrôle de l'humidité

Si la fonction de contrôle de l'humidité est activée, il est possible de déshumidifier l'air des locaux. La déshumidification peut être réalisée de la manière suivante :

- Si l'humidité extérieure est mesurée par un capteur d'humidité supplémentaire, l'air des locaux pourra être déshumidifié si l'humidité extérieure est plus faible qu'à l'intérieur. L'humidité à l'intérieur des locaux devra être mesurée par un autre capteur connecté ou par un capteur d'humidité intégré au panneau de contrôle. Dans les paramètres, réglez le type de capteur comme RH et précisez lequel des capteurs servira à mesurer l'humidité extérieure. Dans le mode de fonctionnement AUTO, les ventilateurs tourneront à la vitesse minimale (voir « Contrôle des impuretés »), jusqu'à ce que l'humidité intérieure soit inférieure au point de réglage indiqué. Dans le cas où les locaux doivent être déshumidifiés et où l'humidité extérieure est plus faible qu'à l'intérieur, la vitesse du ventilateur sera graduellement augmentée pour souffler de l'air plus sec.
- Si le capteur d'humidité extérieure n'est pas utilisé, la fonction « Contrôle de l'humidité » fonctionnera de la même façon que la fonction « Contrôle des impuretés », mais au lieu d'un capteur de qualité de l'air, un capteur d'humidité supplémentaire ou plusieurs capteurs du panneau de contrôle seront utilisés.
- Lorsqu'une unité DX externe ou un serpent d'eau froide raccordé à un système de conduits est utilisé (activés dans les paramètres de la « Séquence de contrôle »), il est possible d'accroître la déshumidification en refroidissant l'arrivée d'air. Dans ce cas, la température préétablie sera ignorée, et un air plus frais sera soufflé, jusqu'à ce que le point établi pour l'humidité intérieure soit atteint. Avant de démarrer les appareils de refroidissement, une déshumidification est également possible à l'aide de l'air extérieur, lorsque le capteur d'humidité extérieure est connecté et que l'air extérieur est plus sec qu'à l'intérieur. La déshumidification est possible à l'aide des appareils de refroidissement dans le mode AUTO et dans le mode de ventilation standard.

Pour utiliser l'unité DX ou le serpent d'eau froide raccordé à un système de conduits pour la déshumidification, il faut cocher l'option « Autoriser la déshumidification par refroidissement » (voir les réglages de la « Séquence de contrôle »). En même temps que ces réglages, une option pour régler l'humidité apparaîtra sur l'écran d'ajustement des modes de ventilation standards.

< Contrôle qualité d'air	< Contrôle qualité d'air
Contrôle qualité d'air On	Intensité minimale 0 %
Contrôle humidité d'air On	Intensité maximale 70 %
Sonde 1 CO2	Période de contrôle 2 h
Sonde 2 RH	
Humidité extérieure Aucun	
< 1 / 2 >	< 2 / 2 >



Sur les unités équipées d'un échangeur de chaleur rotatif, la fonction de qualité de l'air peut être temporairement arrêtée lorsque la protection contre le givre est en cours.

Registre coupe-feu*

Il est possible de définir des paramètres pour les tests du système de registre coupe-feu. Il est possible de sélectionner le test de registre coupe-feu manuel ou automatique. Pour le test automatique, il est nécessaire de définir l'intervalle de test, ainsi que l'heure du jour d'exécution des tests. Au cours du test du registre coupe-feu, la centrale de traitement de l'air est arrêtée pendant plusieurs minutes et les registres coupe-feu sont ouverts et fermés. Le contrôleur de registre coupe-feu externe vérifie que tous les registres de coupe-feu fonctionnent correctement, et envoie le signal de redémarrage à la centrale de traitement de l'air ou lui transfère un message d'alarme si un système de registre coupe-feu présente un défaut.

< Diminuant de feu	< Diminuant de feu
☒ Vérification automatique	Prochaine vérification 2020-08-18 12:00
Période de vérification 7	
Temps de vérification 12:00	
Inspection manuelle Départ	
Dernière vérification 2020-08-18 12:00	
< 1 / 2 >	< 2 / 2 >

Séquence de contrôle

Les paramètres avancés de la « Séquence de contrôle » vous permettent de définir jusqu'à 3 niveaux de contrôle, lesquels définissent la température de l'air d'admission en commençant par l'étape 1, puis en poursuivant jusqu'aux étapes 2 et 3 si nécessaire. Seul le contrôle de l'étape 1 par défaut est activé en usine pour une batterie électrique, mais vous pouvez activer des éléments chauffants ou réfrigérants supplémentaires afin de coordonner leurs séquences de fonctionnement, ou bien les désactiver complètement.

Pour activer une batterie eau chaude additionnel, vous devez sélectionner la « batterie externe » et définir le type « eau chaude » correspondant. La sélection du type de batterie externe « eau froide » active le contrôle de refroidissement hydraulique. Le signal de commande de la batterie externe est transmis via les bornes TG1 (voir Fig. 1.3 b).

< Séquence de contrôle	< Séquence de contrôle
Etage 1 Chauffage électrique	Humidité ambiante Auto
Etage 2 Batterie externe	Déshumidification avec refroid. Off
Etage 3 Batterie DX externe	
Type de batterie externe Eau chaude	
Protection contre givage On	
< 1 / 2 >	< 2 / 2 >



Après avoir désactivé le chauffe-eau, vous devez en outre relier la sonde de température d'eau B5 aux bornes du contrôleur.

Sélectionnez l'option « Unité DX externe » en tant que caractéristique contrôlable pour activer le contrôle de l'unité DX à usage externe. Le signal de commande est transmis via les bornes DX du contrôleur (voir Fig. 1.3 b).

- **Protection contre le givre sur les unités CF :** Celles-ci sont équipées de préchauffeurs électriques qui réchauffent l'air extérieur et protègent l'échangeur de chaleur contre le gel. La puissance de chauffage est régulée en fonction de la température de l'air extérieur, de l'humidité intérieure et du débit d'air ventilé réel. Le préchauffeur électrique intégré fonctionne uniquement à la demande lorsqu'il existe un risque de gel pour l'échangeur de chaleur. Lorsque les conditions d'humidité intérieure sont très basses, il est peu probable que l'échangeur de chaleur gèle, même si les températures extérieures sont très basses.

Les paramètres de protection antigel suivants sont disponibles :

On : la protection automatique avec préchauffeur intégré est activée par défaut.

Off : la protection peut être désactivée, mais la centrale peut aussi être mise hors tension quand la température de l'air extérieur est inférieure à -4 °C.

* Disponible uniquement si un contrôleur de registre coupe-feu est configuré et connecté. Pour plus d'informations, voir le manuel du contrôleur du registre coupe-feu.

- **Batterie externe** : quand un chauffage externe raccordé aux terminaux AUX sur la carte mère est utilisé à la place d'un préchauffeur intégré (voir Manuel d'installation). Pour la protection de l'échangeur de chaleur externe, il est prévu un signal de 0 ... 10V qui passe par les bornes AUX 9.10 du régulateur.
- **Protection contre le givre sur les unités R** – si l'air évacué est très humide (par exemple dans une maison récemment construite), en hiver, le condensat peut commencer à s'accumuler à l'intérieur de l'unité et finir par geler. Cette fonction de protection réduit automatiquement l'intensité de la ventilation en hiver, lorsque l'humidité intérieure est trop élevée et qu'il existe un risque de condensation sur les parois internes de l'appareil. Lorsque la protection contre le givre est active, le symbole de réduction du débit d'air s'affiche sur le panneau de commande (voir la section « Panneau de commande C6.1 »).

Les paramètres de la fonction de protection contre le givre sont les suivants :

On : La protection automatique contre le givre est activée par défaut et réduit l'intensité de la ventilation si nécessaire.

Off : La protection contre le givre ne fonctionne pas et le débit d'air défini par l'utilisateur est maintenu.

- **Humidité ambiante** : Ce paramètre est nécessaire pour déterminer les conditions de gel.

Paramètres possibles :

Auto : L'humidité des locaux est déterminée automatiquement par le capteur d'humidité de la télécommande et / ou les capteurs d'humidité externes connectés aux bornes B8, B9 du régulateur (voir Manuel d'installation).

10...90 % : il est possible de définir une valeur d'humidité intérieure fixe si le panneau de commande est installé dans un endroit inapproprié (ou n'est pas utilisé) et qu'aucun capteur d'humidité extérieur n'est raccordé.



Après avoir entré valeur incorrecte de l'humidité ambiante il est le risque que la protection contre glaçage ne fonctionne pas correctement et que l'échangeur.

Connectivité : L'option DHCP attribue automatiquement une adresse IP libre sur le réseau local (n'utilisez pas ce paramètre si vous raccordez l'ordinateur directement à la centrale). Si DHCP n'est pas utilisé, vous pouvez configurer les paramètres de votre réseau informatique afin d'autoriser l'utilisation à distance depuis le navigateur Web : adresse IP et masque de sous-réseau.

< Connectivité	< Connectivité	< Modbus RTU
☐ DHCP	Modbus ID 254	☒ Panneau
Adresse IP 192. 168. 0. 60	RS-485 19200 8E1	☐ Diminuant de feu
Masque de sous-réseau 255. 255. 0. 0	BACnet ID 60	☐ Modbus
Gateway 192. 168. 0. 1	BACnet Port 47808	
Statut Connecté	Modbus RTU Modbus	
< 1 / 2 >	< 2 / 2 >	

La ligne «Statut» indique la connexion entre la CTA et Internet:

- **Déconnecté** – La CTA n'est pas connectée à un réseau LAN ou Internet.
- **Pas d'accès Internet** – AHU est connecté au réseau LAN et communique avec le routeur, mais Internet n'est pas accessible.
- **Connecté** – AHU a accès à Internet.

Vous pouvez également modifier d'autres paramètres réseau, si nécessaire: passerelle et ID BACnet.

A la ligne „Modbus RTU“, il est possible de sélectionner le dispositif connecté aux bornes 1-2 de la carte mère C6. Il est possible d'utiliser un panneau de commande supplémentaire pour la centrale de traitement de l'air, le système BMS du bâtiment ou un contrôleur externe de registre coupe-feu. Si les bornes mentionnées sur le tableau ne sont pas utilisées, ne changez pas ce paramètre et laissez-le comme «Panel».

Calibration des filtres propres: Après le changement des filtres, réinitialiser le timer de l'encrassement.

Komfovent Control. Ici, il est possible de réinitialiser le mot de passe utilisateur, utilisé pour la connexion à l'application Komfovent Control, qui contrôle la CTA via le smartphone.

Restauration des données: Efface toutes les données des utilisateurs pour une configuration usine par défaut.

< Paramètres avancés
Connectivité
Calibration des filtres propres
Komfovent Control
< 2 / 2 >
Réinitialisation paramètres

2.5. Panneau de commande C6.2

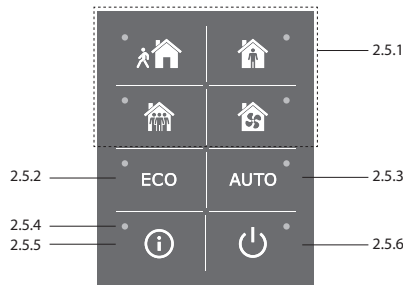


Fig. 2.5 - Vue panneau de commande C6.2

2.5.1. Sélection du mode de fonctionnement

Sur le panneau de commande C6.2, l'utilisateur peut uniquement sélectionner l'un des modes de fonctionnement usuels :

	Absent (Away). Choix recommandé lorsque vous n'êtes pas à domicile ou lorsque moins de personnes que d'habitude se trouvent dans les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est de 20 %.
	Normal. Recommandé lorsque le nombre habituel de personnes se trouve dans les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est de 50 %.
	Intensif (Intensive). Choix recommandé lorsque davantage de personnes que d'habitude se trouvent dans les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est de 70 %.
	Amplification. Choix recommandé lorsqu'il est nécessaire de ventiler rapidement les locaux. Dans ce cas, l'intensité de la ventilation est à son niveau maximal.

Les paramètres du mode de fonctionnement sont prédéfinis en usine. Lors de la modification de chacun des paramètres de mode, si vous devez intervenir sur les températures ou les débits d'air, vous devez disposer d'une connexion à un réseau informatique ou à Internet (voir les sections 2.2 et 2.3). Par la suite, les modifications pourront être effectuées via un ordinateur ou un smartphone.

Pour plus d'informations sur le choix des modes, voir la section 2.4.3.

2.5.2. Mode « ECO »

Le mode ECO est une fonction d'économie d'énergie permettant de réduire au minimum la consommation électrique de la centrale de traitement d'air. Pour plus de détails, voir la section 2.4.4.

2.5.3. Mode AUTO

Le mode de fonctionnement automatique AUTO met l'unité en marche et fait varier l'intensité de la ventilation en fonction du programme hebdomadaire prédéfini (pour plus de détails, voir la section 2.4.6.2). Si vous connectez des capteurs de qualité d'air à la centrale et que vous appuyez sur AUTO, la ventilation est automatiquement ajustée en fonction du degré de pollution l'air qui règne dans la pièce (voir la section 2.4.6.3).

2.5.4. Indicateur d'avertissement

Cet indicateur informe l'utilisateur en cas d'encrassement des filtres à air ou de dysfonctionnement de l'unité de ventilation.

2.5.5. Bouton de réinitialisation

Après l'élimination d'une défaillance ou le remplacement des filtres à air, appuyez sur le bouton de réinitialisation et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour effacer le message d'erreur. Si le message d'erreur ne peut pas être supprimé et que la centrale ne fonctionne pas, suivez les instructions indiquées dans les tableaux de dépannage (voir la section 2.6).

2.5.6. Mise sous et hors tension de la centrale

Appuyez sur le bouton OFF (Mise hors tension) pour désactiver la centrale de traitement d'air. Pour l'activer, appuyez sur le même bouton marche/arrêt, ou sélectionnez directement l'un des modes de fonctionnement.

2.5.7. Verrouillage du clavier

Appuyez simultanément sur les touches   pendant 5 secondes pour verrouiller le clavier et rendre toutes les touches inactives. Procédez de même pour déverrouiller le clavier.

2.5.8. Activation/désactivation du signal sonore du panneau de commande en cas de message d'alarme

Lorsqu'une alarme est déclenchée, le panneau de commande émet un signal sonore. Il est possible de désactiver le son temporairement en appuyant sur la touche de réinitialisation ou en supprimant le message d'alarme.

Pour désactiver définitivement le signal sonore de message :

- Maintenez enfoncée la touche ON/OFF pendant 5 s., jusqu'à ce qu'un court bip se fasse entendre et que le témoin rouge clignote.
- Si le panneau de commande commence à émettre un bip et que le témoin de la touche s'allume en rouge, il suffit d'appuyer une fois sur la touche de réinitialisation pour désactiver le signal sonore en cas de message d'alarme.
- Si le panneau de commande n'émet pas de bip et que le témoin de la touche de réinitialisation reste éteint, il suffit d'appuyer une fois sur la touche de réinitialisation pour activer le signal sonore en cas de message d'alarme.
- Pour enregistrer les modifications, maintenez enfoncée la touche ON/OFF pendant 5s., jusqu'à ce qu'un court bip se fasse entendre. Pour quitter sans enregistrer les modifications, appuyez une fois sur la touche ON/OFF.

2.6. Dépannage

En cas de dysfonctionnement de la centrale :

- Assurez-vous que l'appareil est relié au réseau d'alimentation.
- Vérifiez tous les fusibles des automatismes. Si nécessaire, remplacez les fusibles grillés par des neufs ayant les mêmes caractéristiques électriques (les types de fusibles sont indiqués sur le schéma de câblage principal).
- Vérifiez l'absence d'indication ou de message d'erreur sur le panneau de commande. Si un incident a été détecté, vous devez d'abord le résoudre. Pour supprimer un dysfonctionnement, reportez-vous aux instructions contenues dans les tableaux de dépannage.
- Si aucun message n'est présent sur le panneau de commande, vérifiez l'absence de dommages sur le câble qui relie la commande à distance à l'unité.

Tableau 2.6.1. Alarmes affichées sur le panneau de commande C6.1, causes possibles et méthodes d'élimination

Code	Notification	Cause possible	Résolution
F1	Débit de soufflage trop faible	Résistance du système de ventilation trop élevée.	Vérifiez l'absence d'obstructions dans les soupapes d'air, les filtres à air ou le système de ventilation.
F2	Débit d'air extrait trop faible		
F3	Température de retour d'eau basse	La température de l'eau de retour du chauffe-eau a chuté en deçà des limites acceptables.	Vérifiez l'état de la pompe de circulation du système de chauffe et l'actionneur de la vanne de mélange.
F4	Température de soufflage basse	Unité de chauffe non répertoriée ou incontrôlable, ou puissance insuffisante.	Vérifiez l'unité de chauffe.
F5	Température de soufflage haute		
F6	Surchauffe de la batterie électrique	1. Débit d'air trop faible pour la demande de capacité de chauffage 2. L'alimentation électrique a été coupée pendant le fonctionnement de la batterie électrique, ce qui l'a empêchée de refroidir correctement. 3. Fonctionnement incorrect de la batterie électrique	1. a. Vérifiez les filtres et le système de conduits. 1. b. Abaissez la consigne de température. 1. c. Augmentez l'intensité de la ventilation. 2. Vérifiez que la centrale de traitement d'air est raccordée à l'alimentation électrique. 3. Contactez le représentant du service technique agréé. Le thermostat de surchauffe doit être réinitialisé une fois la cause de l'alarme identifiée et résolue. Recherchez un autocollant jaune avec le mot « RESET » (Réinitialiser) dans l'unité, qui désigne l'emplacement du commutateur du thermostat. Selon le modèle de centrale de traitement d'air, le bouton de réinitialisation peut se trouver sous un capot rond noir ou à l'intérieur du boîtier de la batterie électrique. Il est accessible depuis une ouverture dédiée au moyen d'un outil long et fin (un crayon par exemple).
F7	Panne de l'échangeur de chaleur	1. L'échangeur de chaleur rotatif ne fonctionne pas (uniquement pour les unités DOMEKT R). 2. Le registre by-pass est bloqué ou ne fonctionne pas correctement (uniquement pour les unités DOMEKT CF).	1. Vérifiez qu'aucun objet ou corps étranger ne bloque la rotation de l'échangeur de chaleur. Vérifiez la courroie du rotor. 2. Inspectez le registre by-pass et son servomoteur. Contactez le représentant du service technique agréé.

Code	Notification	Cause possible	Résolution
F8	Échangeur de chaleur givré	Un givrage peut se produire en cas de températures extérieures faibles et de degré d'humidité ambiante élevé. Une alarme peut également apparaître si la protection anti givre est désactivée et que la température extérieure chute en dessous de -4 °C.*	Vérifiez le fonctionnement et le système de protection du réchauffeur électrique initial. Vérifiez les paramètres: Paramètres avancés -> Séquence de contrôle -> Protection contre le givre.
F9	Alarme incendie interne	Risque d'incendie dans le système de ventilation.	Vérifiez le système de ventilation. Localisez la source de l'échauffement.
F10	Alarme incendie externe	Alarme du système de protection incendie du bâtiment.	Une fois que le signal d'alarme incendie a disparu, l'unité doit être redémarrée immédiatement à partir du panneau de commande.
F11 à F22	Défaillance d'une ou plusieurs sondes de température	Déconnexion ou défaillance d'une ou plusieurs sondes de température.	Vérifier le raccordement de la sonde ou remplacer celle-ci.
F23 à F27	Défaut régulateur	Défaillance du contrôleur interne principal.	Remplacer le contrôleur principal.
F28-F29	Défaillance du capteur de température ou d'humidité	Aucun signal des capteurs de température ou d'humidité intégrés à l'intérieur du panneau de contrôle.	Vérifier le câblage et les fils du panneau de contrôle. Remplacer le panneau de contrôle si besoin.
F30-F31	Défaillance du capteur de la qualité de l'air ou d'humidité	Pour le fonctionnement de l'appareil, le capteur de qualité de l'air ou d'humidité nécessaire n'est pas connecté ou est endommagé.	Il faut vérifier les connexion du capteur ou remplacer le capteur.
F40	Erreur de communication	1. Paramètres erronés 2. Non connecté ou contrôleur de registre coupe-feu externe défaillant.	1. Si le contrôleur du système de registre coupe-feu n'est pas utilisé avec la centrale de traitement de l'air, désactivez-le dans Settings (Paramètres) -> Connectivity (Connectivité) -> Modbus RTU 2. Contactez la personne responsable de l'entretien du système de registres coupe-feu ou le service autorisé.
F42-F45	Défaillance du clapet coupe-feu	Fonctionnement incorrect d'un ou plusieurs actionneurs de registres coupe-feu	Contactez la personne responsable de l'entretien du système de registres coupe-feu ou le service autorisé.
F46-F50	Alarme feu externe	Alarme incendie externe reçue du contrôleur de registre coupe-feu.	L'alarme incendie peut être générée à partir du système d'incendie du bâtiment, des détecteurs de fumée, des thermostats de l'actionneur du registre, etc.
F51-F52	Surchauffe chauffage électrique	1. Les dispositifs de chauffage intégrés ne fonctionnent pas correctement. 2. Le capteur de température de l'air est défaillant.	Contactez le service technique agréé.
W1	Filtres à air encrassés.	Il est temps de remplacer les filtres à air de la centrale de traitement d'air.	Changez les filtres après avoir préalablement éteint l'unité. À la suite du remplacement du filtre, commencez l'étalonnage du filtre de nettoyage.
W2	Mode de service	Mode temporaire pouvant être activé par le personnel de maintenance.	La désactivation du mode de service s'effectue en supprimant simplement le message d'alerte.
W3	Température de l'eau B5 trop faible	Avertissement que la température de l'eau est inférieure à celle qui est nécessaire pour chauffer ou souffler de l'air.	Vérifier la condition de la pompe de circulation sur le système de chauffage, et le déclencheur de la vanne de mélange.

* Uniquement pour les unités CF.

Code	Notification	Cause possible	Résolution
W4	Défaillance du capteur d'humidité	Un des deux capteurs d'humidité n'est pas connecté ou est endommagé. Un autre capteur connecté est utilisé pour le fonctionnement de l'unité.	Il est nécessaire de vérifier les connexions des capteurs, pour remplacer le capteur ou pour préciser dans les réglages quel capteur n'est pas utilisé.
W5	Défaillance du capteur d'impureté de l'air	Un des deux capteurs d'impureté de l'air n'est pas connecté ou est endommagé. Un autre capteur connecté est utilisé pour le fonctionnement de l'unité.	Il est nécessaire de vérifier les connexions des capteurs, pour remplacer le capteur ou pour préciser dans les réglages quel capteur n'est pas utilisé.
W6	Faible efficacité de l'échangeur de chaleur	1. Un message peut s'afficher si l'air est extrait par le conduit supplémentaire et si l'efficacité de l'échangeur de chaleur est insuffisante (uniquement pour les unités DOMEKT R). 2. L'intensité du ventilateur d'air soufflé est définie sur une valeur supérieure à celle du ventilateur d'air extrait. 3. Les trappes de la centrale de traitement d'air ne sont pas correctement fermées, ce qui provoque le mélange des différents débits d'air.	1. Si vous n'utilisez pas d'extraction supplémentaire, assurez-vous que le raccord supplémentaire est fermé. Vérifiez que le registre de fermeture est entièrement fermé. 2. Si l'installation ne nécessite pas un déséquilibre des débits, définissez des valeurs identiques pour les débits d'air. 3. Vérifiez que les trappes de la centrale de traitement d'air sont correctement fermées et que les joints ne sont pas usés.

Tableau 2.6.2. Alarmes affichées sur le panneau de commande C6.2, causes possibles et méthodes d'élimination

Indication	Fonctionnement	Cause possible	Résolution
Indicateur d'avertissement de couleur rouge	L'unité fonctionne	Filtres à air encrassés	Changez les filtres après avoir préalablement éteint l'unité.
Indicateur d'avertissement rouge clignotant	L'unité fonctionne	Mode temporaire pouvant être activé par le personnel de maintenance.	La désactivation du mode de service s'effectue en supprimant simplement le message d'alerte.
Indicateur d'avertissement rouge clignotant	L'unité ne fonctionne pas	Défaillance(s) critique(s) ayant entraîné l'arrêt de l'unité	Pour consulter plus de détails en ligne sur la défaillance, utilisez votre ordinateur ou votre smartphone.
Tous les voyants du panneau de commande clignotent	Sans objet	Câble de connexion endommagé ou défaut de branchement entre le panneau de commande à distance et l'unité.	Vérifiez le raccordement du panneau de commande.



Réinitialisez le système de protection contre les surchauffes de la batterie électrique en appuyant sur le bouton RESET (Réinitialiser), après avoir préalablement déterminé et éliminé la cause de la surchauffe.



Avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil, assurez-vous que la machine est éteinte et débranchée de la prise d'alimentation.



Une fois la défaillance éliminée, activez le bloc d'alimentation et effacez le message d'erreur. En revanche, si une défaillance n'est pas résolue, l'appareil redémarrera, puis s'arrêtera, voire ne démarrera pas du tout et le message d'erreur continuera de s'afficher.

Conditions d'utilisation et avis de confidentialité - KOMFOVENT CONTROL

1. Introduction

Les présentes Conditions d'utilisation (les « Conditions ») régissent l'utilisation de l'application mobile KOMFOVENT CONTROL, exploitée par KOMFOVENT, UAB (« KOMFOVENT »), ainsi que l'utilisation d'autres services connexes. KOMFOVENT CONTROL est une application mobile conçue pour surveiller et contrôler à distance une centrale de traitement d'air KOMFOVENT connectée à Internet. Les présentes Conditions contiennent également des informations sur les données personnelles traitées pour les fins susmentionnées.

Vous devez confirmer que vous avez lu les Conditions d'utilisation pour utiliser l'application KOMFOVENT CONTROL. Lisez attentivement l'intégralité des Conditions, et ne commencez à utiliser l'application KOMFOVENT CONTROL que si celles-ci sont claires et acceptables. KOMFOVENT se réserve le droit, à sa seule discrétion, de modifier les présentes Conditions d'utilisation. Votre utilisation continue de l'application KOMFOVENT CONTROL après publication des modifications apportées aux Conditions d'utilisation signifie votre acceptation des nouvelles conditions.

2. Fonctionnalité

KOMFOVENT CONTROL permet de surveiller et de contrôler à distance votre centrale de traitement d'air KOMFOVENT. En tant qu'utilisateur, vous pouvez voir des erreurs ou messages d'erreur, sélectionner et ajuster les réglages de la centrale de traitement d'air, ainsi que les paramètres principaux qui fournissent des informations sur le fonctionnement de la centrale et en facilitent le contrôle.

L'utilisateur peut allumer/éteindre l'appareil, changer de mode et de réglages (débit, température, etc., selon la configuration de l'appareil), définir un programme de fonctionnement hebdomadaire ou la fonction de contrôle de la qualité de l'air. L'utilisateur peut surveiller les lectures des capteurs (température, humidité, etc., selon les capteurs installés), les informations sur le débit/l'intensité de ventilation, le fonctionnement et l'efficacité de l'échangeur de chaleur, la contamination des filtres, la consommation énergétique, les messages, l'historique des messages, etc. KOMFOVENT peut aussi procéder à des mises à jour à distance du logiciel (concernant les correctifs des bogues, la compatibilité de l'application/des contrôleurs/du serveur, la prise en charge de nouvelles fonctions, etc.).

Des informations détaillées sur les fonctions et le fonctionnement de l'application KOMFOVENT CONTROL sont disponibles dans le Manuel d'utilisation DOMEKT sur www.komfovent.com.

En cas d'incohérence entre les informations sur le produit fournies dans les Conditions d'utilisation et le Manuel d'utilisation, ces dernières prévaudront.

3. Votre responsabilité

Un numéro d'identification (ID) et un mot de passe vous identifient comme l'utilisateur de l'appareil dans l'application KOMFOVENT CONTROL. Nous vous conseillons vivement d'utiliser un mot de passe fort unique suffisamment difficile à trouver ou à deviner (par exemple, n'utilisez pas votre nom, votre date de naissance, la marque de votre voiture ou le mot de passe que vous utilisez déjà sur d'autres comptes) et ne le communiquez pas à d'autres personnes. Si vous soupçonnez une utilisation illicite de votre mot de passe, changez-le immédiatement.

L'utilisation de l'application KOMFOVENT CONTROL est gratuite, à l'exception d'éventuels frais d'utilisation de données pouvant être facturés par votre fournisseur d'accès à Internet.

4. Droits

Les droits d'auteur et autres droits et contenus de KOMFOVENT CONTROL sont la propriété de KOMFOVENT et sont protégés par la loi.

L'utilisation commerciale de ces droits sans le consentement écrit préalable de KOMFOVENT est interdite. Cette interdiction concerne également la copie, le transfert et la vente d'informations, d'images, de graphiques, de codes de programmation et de solutions techniques. Il est également interdit de contourner les mesures ou le système de sécurité.

Une utilisation ou une distribution non autorisée de l'application KOMFOVENT CONTROL peut enfreindre les droits d'auteur, marques de commerce et/ou autres lois, et peut engager votre responsabilité civile ou pénale.

5. Avis de confidentialité

5.1. Installation

Pour installer l'application KOMFOVENT CONTROL, vous devez accepter les Conditions d'utilisation et connecter votre contrôleur à Internet. Une fois le contrôleur connecté à Internet, les données suivantes sont régulièrement envoyées au serveur KOMFOVENT :

- numéro d'identification (ID) du produit/contrôleur ;
- version du logiciel ;
- nom de la configuration de l'appareil ;
- numéro de série du produit ;
- adresse IP et numéro de port du contrôleur ;
- date de la première tentative de connexion.

Le traitement de ces données est nécessaire au fonctionnement de l'application KOMFOVENT CONTROL et à la fourniture des services de contrôle à distance. Si vous utilisez l'application KOMFOVENT CONTROL, l'exécution de l'accord sur l'utilisation de l'application mobile KOMFOVENT CONTROL constitue le fondement juridique du traitement de ces données.

Les données susmentionnées sont régulièrement envoyées au serveur KOMFOVENT, même si vous n'avez pas encore commencé à utiliser l'application KOMFOVENT CONTROL ou si vous décidez de ne plus l'utiliser après avoir connecté votre appareil à Internet. Dans ce cas, votre consentement exprimé par la connexion de votre contrôleur à Internet constitue le fondement juridique du traitement de ces données. Pour mettre fin à l'envoi de ces données, déconnectez votre contrôleur d'Internet.

5.2. Connexion

Pour commencer à contrôler et surveiller votre appareil via l'application KOMFOVENT CONTROL, il suffit de saisir l'ID de votre appareil ou de scanner le code QR, puis de renseigner votre mot de passe dans l'application. Le contrôleur et le téléphone portable doivent avoir accès à Internet.

5.3. Catégories de données et objectifs

Vous trouverez ci-après un aperçu des données et informations personnelles traitées par KOMFOVENT :

Informations d'identification du compte :

- mot de passe de l'utilisateur.

Informations sur le produit et son utilisation :

- date de première tentative de connexion du contrôleur au serveur ;
- numéro d'identification (ID) du produit/contrôleur ;
- numéro de série du produit ;
- version du logiciel ;
- nom de la configuration de l'appareil.
- Données et paramètres de contrôle et fonctionnement du produit/de l'appareil :
 - modes et paramètres de fonctionnement (débit, température, paramètres d'humidité et de qualité de l'air, activation/désactivation d'unités individuelles) ;
 - valeurs des différents types de connecteurs (p. ex., capteurs de température, d'humidité, etc.) ;
 - valeurs de calibration, limites de fonctionnement ;
 - paramètres d'information : niveaux de contrôle des ventilateurs, efficacité, mesures de consommation énergétique, notifications ;
 - paramètres affectant les performances de l'appareil ;
 - horaires, programmes et modes définis pour la programmation de fonctionnement hebdomadaire ;
 - paramètres d'heure, unités de mesure.

KOMFOVENT traite les données personnelles aux fins suivantes :

- pour fournir une fonction de contrôle à distance à l'utilisateur ;
- pour fournir une assistance à distance ;
- pour analyser le fonctionnement du produit ;
- pour améliorer le produit et le fonctionnement de l'application KOMFOVENT CONTROL ;
- pour traiter les réclamations et demandes d'activation de la garantie.

L'exécution de l'accord sur l'utilisation de l'application mobile KOMFOVENT CONTROL constitue le fondement juridique du traitement de ces données.

5.4. Stockage et suppression

Les données mentionnées au point 5.1 Installation sont régulièrement envoyées au serveur KOMFOVENT. Celui-ci ne se connecte pas au contrôleur et ne stocke plus aucune donnée tant que vous n'avez pas chargé l'application KOMFOVENT CONTROL et accepté les Conditions d'utilisation. Une fois que vous avez accepté les Conditions d'utilisation, le serveur commence à collecter régulièrement les données définies au point 5.3 Catégories de données et objectifs.

L'historique des données de l'appareil est conservé pendant 1 (un) mois.

Après cette période, les données sont soigneusement effacées en toute sécurité, sauf si elles sont anonymisées ou s'il existe d'autres motifs et un fondement juridique pour prolonger leur stockage.

5.5. Transfert de données personnelles

Les données personnelles traitées par KOMFOVENT ne sont pas transférées à des tiers à des fins de gestion. Les données personnelles peuvent être transférées à des sous-traitants qui fournissent des services d'installation, de maintenance et autres à KOMFOVENT. Ces entreprises traitent les données pour notre compte et en vertu de contrats de sous-traitance conclus entre les deux parties.

Vos données ne seront pas transférées à d'autres parties, à moins que vous n'ayez donné votre consentement ou que KOMFOVENT ne soit légalement tenu de transférer ces données ou que le transfert de données soit anonymisé.

5.6. Informations supplémentaires

Vous avez le droit d'accéder à vos données personnelles, de demander à ce qu'elles soient rectifiées ou supprimées, de restreindre le traitement et la portabilité de vos données, de refuser le traitement de vos données personnelles et de porter plainte auprès de l'inspection nationale de protection des données. Les demandes pour exercer vos droits doivent être envoyées à l'adresse électronique spécifié ou à l'adresse postale de KOMFOVENT, UAB.

6. Notification et résiliation

Vous pouvez à tout moment arrêter d'utiliser l'application KOMFOVENT CONTROL et/ou mettre fin à la collecte régulière des informations de votre appareil mentionnées au point 5.3 Catégories de données et objectifs. Vous pouvez le faire dans l'application KOMFOVENT CONTROL en refusant d'accepter la Politique de confidentialité. Si vous refusez d'accepter la Politique de confidentialité, vous n'avez plus accès à l'application KOMFOVENT CONTROL et les données de votre appareil sont effacées du serveur KOMFOVENT, sauf si elles sont anonymisées ou qu'il existe d'autres motifs ou un fondement juridique au prolongement de leur stockage.

En cas de cession de propriété du produit, vous devez informer le nouveau propriétaire des Conditions d'utilisation de l'application KOMFOVENT CONTROL.

KOMFOVENT peut résilier votre accès à l'application KOMFOVENT CONTROL en vous avisant 90 jours avant ladite résiliation de services KOMFOVENT CONTROL ou modification majeure prévue du programme. KOMFOVENT peut également résilier ou restreindre votre accès à l'application KOMFOVENT CONTROL si vous enfreignez les présentes Conditions d'utilisation.

7. Clause de non-responsabilité

Un accès à Internet est requis pour permettre un fonctionnement approprié et sans panne de l'application KOMFOVENT CONTROL conformément aux présentes Conditions d'utilisation et au Guide d'utilisation du produit. Dans de rares cas, l'application KOMFOVENT CONTROL ou une partie de celle-ci peut être indisponible, par exemple en raison de mises à jour du programme, de problèmes sur le réseau Internet ou d'autres dysfonctionnements.

KOMFOVENT déploiera tous les efforts possibles pour s'assurer que l'application KOMFOVENT CONTROL est exempte de virus et autres menaces, mais ne peut pas le garantir. Il vous incombe d'utiliser et de maintenir des logiciels antivirus et d'autres fonctionnalités de sécurité sur votre téléphone et de sauvegarder vos données.

Si vous recevez un message d'erreur ou constatez vous-même une erreur, veuillez le signaler à KOMFOVENT. KOMFOVENT ne peut être tenu responsable de toute perte, directe ou indirecte, subie par vous ou d'autres si l'application KOMFOVENT CONTROL ne peut pas continuer de fonctionner comme prévu.

8. Coordonnées et autre

KOMFOVENT, UAB, code de société 124130658, adresse enregistrée Ozo g. 10, LT-08200 Vilnius, e-mail : info@komfovent.com est le prestataire des services à distance et le gestionnaire des données.

Pour en savoir plus sur les produits et services KOMFOVENT, rendez-vous sur www.komfovent.com.

UAB KOMFOVENT

SERVICE AND SUPPORT

Phone: +370 5 200 8000
service@komfovent.com

Komfovent AB

Ögärdesvägen 12B
433 30 Partille, Sverige
Phone: +46 31 487 752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

Komfovent Oy

Muuntotie 1 C1
FI-01 510 VANTAA
Phone: +358 20 730 6190
toimisto@komfovent.com
www.komfovent.com

Komfovent GmbH

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

SIA Komfovent

Bukaišu iela 1, LV-1004 Rīga
Phone: +371 24 664433
info@komfovent.lv
www.komfovent.lv

Vidzemes filiāle

Alejas iela 12A, LV-4219 Valmiermuiža,
Valmieras pagasts, Burtnieku novads
Phone: +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
CH / LI	CLIMAIR GmbH	www.climair.ch
	Trivent AG	www.trivent.com
DK	Øland A/S	www.oeland.dk
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FR	ATIB	www.atib.fr
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
	DECIPOl-Vortvent	www.vortvent.nl
	CLIMA DIRECT BV	www.climadirect.com
NO	Ventilution AS	www.ventilution.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