

Modèles:

**KWL EC 500 Pro R**

**KWL EC 500 Pro L**

**avec commande à distance  
et horloge hebdomadaire inclus**

Groupe double flux avec  
récupération d'énergie



Nous vous remercions d'avoir choisi un groupe double flux avec récupération d'énergie Helios.

Il est important de lire et de respecter l'ensemble des prescriptions suivantes avant la mise en service de l'installation.

Vous y trouverez également des informations concernant l'entretien et le nettoyage de l'appareil qui permettront une utilisation durable et un fonctionnement correct votre installation Helios.

## INTRODUCTION

Remarques générales .....	page 3
Appareil et accessoires .....	page 5
Principe de fonctionnement.....	page 6

## NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

Montage de l'appareil KWL EC 500 Pro .....	page 7
Ecoulement des condensats.....	page 7
Raccordements électriques KWL EC 500 Pro .....	page 7
Commande à distance .....	page 7

## INSTALLATION DE LA COMMANDE A DISTANCE ET DES SONDÉS

Commande à distance: installation, équipement et câblage .....	page 8
Raccordement de plusieurs commandes à distance .....	page 8
Montage et raccordement de la sonde CO <sub>2</sub> .....	page 8
Montage et raccordement de la sonde hygrométrique .....	page 8

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Régulation de la vitesse des ventilateurs .....	page 9
Température de l'air neuf .....	page 9
Fonction de bypass .....	page 9
Protection contre les surchauffes .....	page 9
Alarme / maintenance .....	page 9
Ventilation forcée ou allumage cheminée.....	page 9

## MODE D'EMPLOI

Régulation du renouvellement d'air par la sonde CO <sub>2</sub> (option)	page 10
Régulation du renouvellement d'air par la sonde hygrométrique (option).....	page 10
Régulation du renouvellement d'air par un signal de tension externe .....	page 10
Fonction de bypass de la récupération de chaleur .....	page 10
Protection contre le givrage de l'échangeur de chaleur .....	page 11
Témoin d'entretien .....	page 11
Ventilation forcée ou allumage cheminée.....	page 11
Possibilité de régulation des ventilateurs à courant continu.....	page 11
Relais de signalisation de panne (télésurveillance) .....	page 11

## MODE D'EMPLOI DE LA COMMANDE A DISTANCE

Commande à distance .....	page 12
Menu principal.....	page 12
Mode programmation .....	page 13

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Courbe de ventilation .....	page 16
Points de mesure KWL EC 500 Pro.....	page 16
Description KWL EC 500 Pro .....	page 16

## RACCORDEMENTS ELECTRIQUES EXTERNES

Schéma de raccordement .....	page 17
------------------------------	---------

## ENTRETIEN

Filtres et échangeur de chaleur.....	page 18
Ventilateurs et batterie chaude.....	page 18
Eau de condensation .....	page 18
Généralités .....	page 19
Réglages d'usine.....	page 19

## PANNES DE FONCTIONNEMENT

Panne/Cause/Remède .....	page 20
--------------------------	---------

## REMARQUES GENERALES



**Remarques importantes!**

### Remarques importantes concernant cette notice

**Mode d'emploi:** ce paragraphe comporte des informations importantes sur le système de ventilation et sur les différentes possibilités de réglage de la commande à distance.

**Entretien:** comprend des informations importantes sur le remplacement des filtres, l'entretien et le nettoyage de la centrale (habituellement à la charge de l'utilisateur).

**Montage:** ce chapitre contient des informations importantes sur le montage et les réglages de l'appareil. Il s'adresse en priorité à l'installateur. Il est conseillé de lire attentivement l'ensemble des prescriptions avant d'utiliser, de monter ou de raccorder l'appareil. Conserver la notice de montage et d'utilisation!

**Documentation technique:** le bureau d'études établi les documentations techniques et les différents calculs du réseau aéraulique. Pour toute information complémentaire, veuillez vous adresser à notre usine.

### Consignes de sécurité

Il est important de lire et de respecter l'ensemble des prescriptions suivantes, pour le bon fonctionnement de l'appareil et la sécurité des utilisateurs!

### Réception des colis

La livraison comprend le **KWL EC 500 Pro avec la commande à distance**.

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, des réserves doivent être portées sur le bordereau du transporteur. Elles doivent être précises, significatives, complètes et confirmées dans les 3 jours par lettre recommandée. Attention: le non respect du délai peut entraîner le rejet de la réclamation.

### Stockage

En cas de stockage prolongé, il appartient de prendre les mesures suivantes pour éviter tout dommage: placer l'appareil dans un endroit sec à l'abri des poussières, envelopper l'appareil avec une housse étanche aux poussières dans laquelle sera placée un agent déshydratant avec indicateur d'humidité. Le matériel est à stocker dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variations de température et de vibrations. Lors du stockage ou d'un non-fonctionnement du moteur pendant plusieurs années, il faut procéder avant la remise en route à un contrôle des roulements (en les remplaçant éventuellement). De plus, il est nécessaire d'effectuer un contrôle électrique selon les normes VDE 0701. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport, à des stockages défectueux ou à une utilisation anormale entraînent la suppression de notre garantie.

### Domaine d'utilisation

Centrale double flux de faible encombrement avec récupération de chaleur pour pour montage en local sec, protégé des intempéries. Prévue pour la ventilation centralisée, mais également adaptée pour le traitement de l'air des locaux tertiaires et industriels. L'appareil de série permet un fonctionnement jusqu'à +5°C. En cas d'utilisation sous conditions sévères, par exemple forte hygrométrie, temps de pause importants, ambiance poussiéreuse, ambiance tropicale, incidences techniques et électromagnétiques particulières, il faut demander l'accord du constructeur. Une utilisation en dehors des conditions définies n'est pas autorisée!

### Fonctionnement

L'air neuf froid et l'air extrait chaud se croisent dans l'échangeur à plaques sans contact direct entre eux. Grâce à ce principe, 90% des calories de l'air extrait sont transmises à l'air neuf. De plus, une batterie chaude électrique préchauffe l'air neuf si la température extérieure est trop basse. L'air neuf est amené aux locaux d'habitation par un réseau de gaines et des bouches de soufflage. L'air repris provient des WC, salle de bain et cuisine. Par un réseau de gaines, elle est amenée à l'appareil puis rejetée vers l'extérieur par un réseau d'extraction.

### Caractéristiques Techniques

Un réseau de gaines adapté et un montage selon les règles de l'art sont la garantie d'un bon fonctionnement. Un montage non conforme où des conditions d'utilisation particulières peuvent entraîner une réduction des caractéristiques de l'appareil. Les valeurs acoustiques sont données en puissance pondérée A (LWA selon DIN 45635, T.1). Les indications de pression acoustique pondérée A (LPA) sont variables selon l'emplacement et les conditions d'installation. Pour ces raisons, les valeurs indiquées peuvent être différentes des valeurs mesurées.

## REMARQUES GENERALES

### Montage – Disposition

Le KWL EC 500 Pro est conçu pour être monté en position "suspendu" en armoire ou accroché au mur directement dans le local d'habitation. Plusieurs trous de fixation sont prévus à cet effet en partie haute du caisson près des piquages de raccordement et deux autres sur la paroi arrière de l'appareil à hauteur des ventilateurs. Si un montage mural n'est pas possible, l'appareil peut être fixé latéralement en veillant à ne pas empêcher le bon fonctionnement ou détériorer les composants intérieurs de l'appareil.

Il est recommandé de prévoir, au montage de l'appareil, un dispositif empêchant la transmission des vibrations et du bruit. L'écoulement des condensats doit pouvoir se faire directement et sans encombre dans le réseau des eaux pluviales de l'habitation (voir schéma ci-contre). Avant la mise en service, remplir le siphon avec de l'eau pour éviter les remontées d'odeurs. L'emplacement doit être déterminé pour permettre un raccordement aisé et un cheminement des gaines le plus court possible. Des coudes et raccords étroits augmentent les pertes de charges, les turbulences et le niveau sonore. Les gaines ne doivent en aucun cas être pincées ou aplaties. Les raccords doivent être serrés et étanches. L'appareil doit être facilement accessible pour l'entretien et les travaux d'installation.

### Foyers ouverts

#### Recommandations générales

L'utilisation simultanée d'une ventilation contrôlée (KWL..) et d'un appareil de chauffage à foyer atmosphérique (chaudière gaz, poêle à bois, cheminée à foyer ouvert...) doit se faire dans le respect des réglementations en vigueur. Les nouvelles réglementations thermiques prévoient qu'un appareil de chauffage à foyer atmosphérique ne peut fonctionner que si l'apport d'air pour la combustion est assuré par un système indépendant et couplé à cet appareil.

#### Recommandations particulières

En Allemagne, le respect des normes et réglementations concernant l'utilisation simultanée d'un appareil de chauffage, de ventilation et d'une hotte de cuisine (Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks-Zentralinnungsverband (ZIV)) est obligatoire!

Les centrales double-flux avec récupération d'énergie KWL EC 500 Pro ne peuvent être installées et fonctionner dans des lieux où des foyers ouverts sont présents que si l'évacuation des gaz et fumées est prévue par des systèmes de sécurité, qui en cas d'incendie, coupent les installations de ventilation (par ex., sonde de température avec raccordement électrique sur la centrale).

Par ailleurs, il faut s'assurer que lors du fonctionnement de l'installation de ventilation, la dépression dans la pièce ne dépasse pas 4 Pa.

Les centrales double-flux avec récupération d'énergie KWL EC 500 Pro ne doivent pas fonctionner en même temps qu'un foyer à combustible solide ni dans un logement avec des chaudières dont l'extraction des fumées est raccordé sur la VMC.

Pour un fonctionnement conforme aux réglementations des installations de ventilation équipées de centrales double flux, il doit être possible de condamner, si nécessaire, les conduits d'évacuation des fumées et des gaz de combustion.

### Raccordement électrique

**Attention: Le branchement électrique doit être effectué par un électricien qualifié!**

Les consignes de sécurité et les règles d'installation en vigueur doivent être respectées (par exemple DIN VDE 0100, TAB des EVU, EN 15100..).

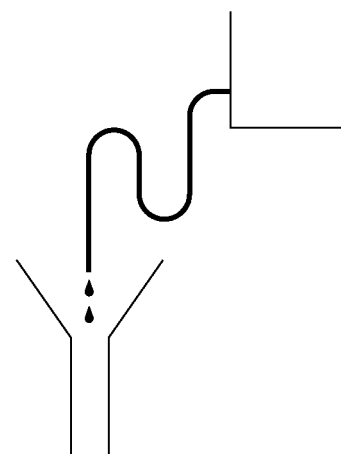
Tous les travaux doivent être effectués hors tension. Prévoir un contacteur omnipolaire sur l'alimentation générale avec un écartement des contacts de 3 mm minimum. Le branchement électrique doit être effectué par un électricien qualifié. Les organes de commandes sont à raccorder selon le schéma de branchement sur la boîte à bornes.

### Réseaux et débits d'air

Privilégier de préférence des réseaux courts et sélectionner des raccords étanches. Pour éviter les accumulations de poussières dans les gaines, utiliser des conduits lisses (Plastique ou tôle spiralée). Les réseaux principaux (air neuf, air extrait, collecteurs...) devront être en DN 125. Isoler les gaines de prise d'air neuf et de rejet pour éviter la condensation. Si les réseaux de soufflage ou d'extraction cheminent à travers des zones froides, ils doivent également être isolés pour éviter les déperditions de chaleur.

L'air neuf doit être amené dans les pièces d'habitation (séjour, chambre à coucher..), l'air extrait est pris sur les WC, salle de bains, cuisine. Pour permettre l'équilibrage de l'installation, il est conseillé d'équiper les entrées et sorties d'air de bouches réglables (voir accessoires en option). La bouche de prise d'air en cuisine devrait être équipée d'un filtre. La hotte quant à elle ne doit pas être raccordée sur l'installation (problèmes de colmatage), elle doit être sur un réseau à part, avec un ventilateur de rejet de l'air vers l'extérieur. Pour permettre un bon brassage de l'air dans l'habitation (chambres, séjour; couloir, salle de bains, WC, cuisine) il faut prévoir des ouvertures en conséquence (bas de porte, grilles de transfert..).

**Important:** Les éventuels règlements concernant la protection au feu doivent impérativement être respectés.



Écoulement des condensats

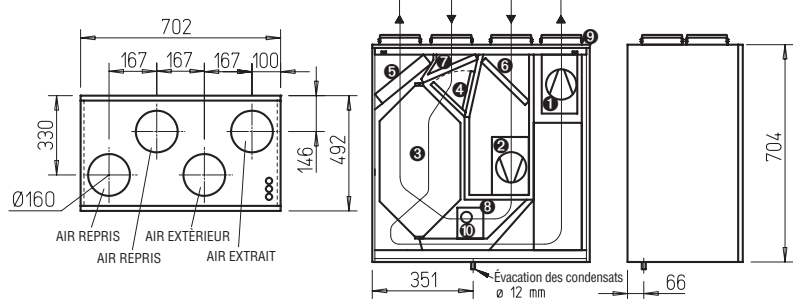
## APPAREIL ET ACCESSOIRES

### Appareil

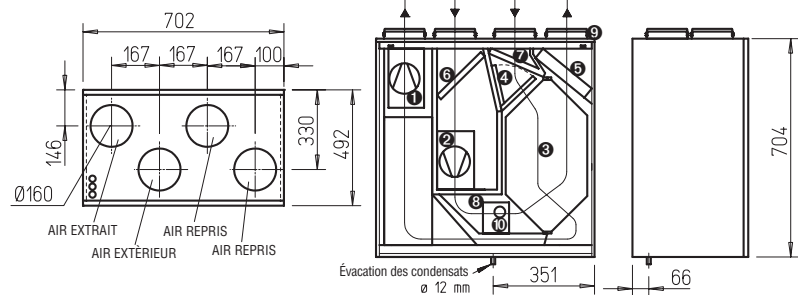
- ❶ Ventilateur air extrait (air neuf)
- ❷ Ventilateur air extérieur (air extrait)
- ❸ Echangeur contre-courant
- ❹ Volet de bypass
- ❺ Filtre air pulsé F7 (optional)
- ❻ Filtre air extérieur G4
- ❼ Filtre air repris G4
- ❽ Préchauffage
- ❾ Prise d'alimentation
- ❿ Préchauffage pour reset
- ⓫ Cde à distance KWL-FB

### Accessoires

- ❿ Sonde CO<sub>2</sub> KWL-KDF
- ⓬ Sonde d'humidité KWL-FF
- ⓭ Module Bus EIB KWL-EB
- ⓮ Module Bus LON KWL-LB

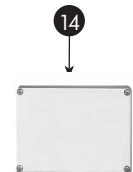
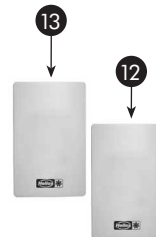


(fig: KWL EC 500 Pro R, à droite)



(fig: KWL EC 500 Pro L, à gauche)

<b>Alimentation d électronique</b>		230 V, 50 Hz, 1,8 A, max. 6,2 A
<b>Classe de protection</b>		IP 34
<b>Ventilateurs</b>		Air neuf 143 W DC Air extrait 143 W DC
<b>Récupération de la chaleur</b>		Echangeur à contre-courant
<b>By-pass de l'échangeur de chaleur</b>		Automatique en mode été
<b>Pré-chauffage</b>		1,0 kW 4,4 A
<b>Filtres</b>	Air neuf	G4
		F7 (optional)
	Air repris	G4
<b>KWL EC 500 Pro</b>	Poids	66 kg
<b>Possibilité de régulation du renouvellement d'air par:</b>		– Commande manuelle, Unité de régulation – CO <sub>2</sub> - et sonde d'humidité – Télécommande – Réglage par Interrupteur de ventilation de choc ou de cheminée
<b>Équipement supplémentaire</b>		– Sonde CO <sub>2</sub> – Sonde d'humidité



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

### Modèles: KWL EC 500 Pro R / KWL EC 500 Pro L

Le groupe double flux KWL EC 500 Pro permet de remplacer l'air vicié par de l'air extérieur neuf filtré et réchauffé.

La filtration de l'air extérieur (G4 + F7) évite l'introduction de poussières nocives dans l'appareil, les conduits aérauliques et le logement. La haute qualité de filtration de l'air repris (G4) empêche l'encrassement de l'appareil et garantit une bonne récupération de chaleur ainsi qu'un bon fonctionnement du ventilateur de d'air rejeté.

La large surface d'échange de l'échangeur de chaleur à contre-courant permet de transférer une grande partie de la chaleur de l'air extrait pollué à l'air extérieur entrant dans les locaux. Le rendement du KWL EC 500 Pro dépend de la température de l'air repris et de l'air extérieur, de l'humidité de l'air repris et des débits d'air des ventilateurs. Deux exemples de rendement du KWL EC 500 Pro sont indiqués ci-contre.

Un by-pass automatique de l'échangeur (en mode été) incorporé dans l'appareil permet d'introduire directement de l'air frais dans le logement sans passer par l'échangeur (ventilation nocturne ou par échangeur d'air géothermique EWT).

Lorsque la température de l'air extrait descend sous un seuil défini, une sonde de la protection antigèle coupe momentanément le ventilateur de soufflage. Si la coupure du ventilateur de soufflage n'est pas souhaitée, il est possible de préchauffer l'air extérieur avec la batterie électrique.

#### Pour activer la résistance électrique, il faut modifier les réglages du préchauffage du groupe KWL EC 500 Pro (voir page 15, point 1.3.24).

Le groupe KWL EC 500 Pro peut être régulé avec la commande à distance fournie (maximum 3 boîtiers), avec les sondes en option: CO<sub>2</sub> (max. 5 sondes) et hygrométrique (max. 2 sondes).

La commande à distance permet de piloter l'appareil via un signal de tension. Les éventuelles pannes de l'appareil sont transmises par des contacts de relais sans potentiel.

#### Commande du débit d'air

L'appareil peut être intégralement commandé avec la commande à distance fournie ou le module bus KWL-EB (EIB-RS485) disponible en option.

D'autre part les sondes de CO<sub>2</sub> et d'hygrométrie (options) permettent d'adapter les débits aux besoins réels.

L'appareil peut également être commandé par un signal de courant ou de tension externe.

#### Régulation de l'appareil avec la commande à distance

Les fonctions de variation de débit suivantes sont possibles avec la commande à distance:

- Marche et arrêt
- Régulation du débit d'air sur 8 étages
- Réglage de la vitesse de rotation et du débit maximal des ventilateurs. La vitesse choisie ne peut pas être inférieure au débit minimum réglé. Si la régulation CO<sub>2</sub> et/ou hygrométrique est activée, la vitesse ne peut pas être supérieure au débit maximum réglé. Si la régulation CO<sub>2</sub> et/ou hygrométrique n'est pas activée, l'appareil peut fonctionner en permanence sur la vitesse 8.
- Réglage du débit d'air par horloge hebdomadaire.

#### Préchauffage

- Réglage de la température de régulation de soufflage -6 °C à +15 °C. (de l'air sortant).
- Modifications des valeurs de réglage.

3 commandes à distances max. peuvent être raccordées. Lorsque plusieurs commandes à distance sont raccordées, la fonction de régulation réalisée en dernier lieu est toujours activée.

#### Exemple 1

Débit extraction	162 m <sup>3</sup> /h
Débit soufflage	162 m <sup>3</sup> /h
Température air repris	21 °C
Température air extérieur	-3 °C
Hygrométrie air repris	35 %
Hygrométrie extérieur	90 %
<b>Rendement thermique</b>	<b>82 %</b>

#### Exemple 2

Débit extraction	235 m <sup>3</sup> /h
Débit soufflage	235 m <sup>3</sup> /h
Température air repris	21 °C
Température de l'air extérieur	10 °C
Hygrométrie air repris	57 %
Hygrométrie extérieur	90 %
<b>Rendement thermique</b>	<b>89 %</b>



Commande à distance

## NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION



- 1 Pattes de fixation coté arrière
- 2 Console de montage murale
- 3 Evacuation des condensates sur le dessous

### Montage du groupe KWL EC 500 Pro

- A l'intérieur, de préférence dans un local où la température ne descend pas en dessous de +5 °C.
- En cas d'installation dans des locaux non chauffés (par ex. combles hors gel), il faudra isoler l'appareil par l'extérieur pour éviter la condensation sur les parois. La conduite d'évacuation des condensats doit également être protégée du gel.
- Installer le groupe dans un local où le niveau sonore dégagé par n'est pas gênant (cuisine d'été, buanderie, couloir, cellier, locaux techniques..).
- Montage mural: fixer la console de montage fournie au mur puis accrocher l'appareil sur cette plaque au moyen des pattes situées à l'arrière du groupe.
- L'appareil est étanche aux projections d'eau (IP 34) et en conséquence peut également être disposé dans des locaux humides. Attention toutefois à la condensation sur les conduites froides.
- **IMPORTANT:** L'appareil doit être installé d'aplomb pour garantir une bonne évacuation des condensats.

### Raccordements des conduits

- L'appareil est équipé de quatre raccords DN 160 avec des joints à lèvres. Les conduites d'air sont raccordées de façon fixe et étanche aux manchons. (ATTENTION: modèles L/R). Isoler les conduits selon le schéma aéraulique.

### Écoulement des condensats

- L'air repris peut condenser dans l'appareil. Les condensats sont collectés dans un bac étanche placé sur le fond de l'appareil puis évacués par un orifice d'évacuation vers le réseau des EP/EU.
- Le siphon fourni doit être raccordé directement sur l'écoulement des condensats du bac.
- La tuyauterie de raccordement au réseau des EP/EU ne doit pas monter après le siphon.

### Raccordement électrique KWL EC 500 Pro



**Les raccordements électriques en 230 VAC 50Kz doivent être effectués par une personne autorisée! Prévoir un dispositif de coupure du courant avec un écartement des contacts de min. 3 mm.**

- Le câble d'alimentation a une longueur d'environ 0,7 m et se trouve sur le côté droit, au dessus de l'appareil. Il est équipé d'une fiche mâle avec prise de terre.
- Le boîtier de connexion du groupe est à l'extérieur, au bout d'un câble d'environ 0,5 m. Il peut être fixé au mur à coté de l'appareil et est équipé de plusieurs passages pour les câbles des sondes.



Clavier

- 1 **Start**  
Le groupe est mis en marche et arrêté avec cette touche. L'appareil est en marche lorsque le témoin lumineux est allumé.
  - 2 **Régulation CO<sub>2</sub>**  
La régulation CO<sub>2</sub> est activée ou désactivée avec cette touche. La régulation est activée lorsque le témoin est allumé.
  - 3 **Régulation d'humidité**  
La régulation d'humidité est activée ou désactivée avec cette touche. La régulation est activée lorsque le témoin est allumé.
  - 4 **Mode été / hiver**  
On passe avec cette touche du mode été au mode hiver. La LED est allumée en mode hiver et la fonction de by-pass automatique (contournement de l'échangeur de chaleur) est désactivée.
  - 5 **Défilement vers le haut**  
Le défilement de l'affichage vers le haut peut être réalisé avec cette touche.
  - 6 **Défilement vers le bas**  
Le défilement de l'affichage vers le bas peut être réalisé avec cette touche.
  - 7 **Touche plus**  
Les valeurs peuvent être augmentées avec cette touche.
  - 8 **Touche moins**  
Les valeurs peuvent être réduites avec cette touche.
- Contact cheminée ou marche forcée**  
Activation de la fonction cheminée ou marche forcée par appui simultané sur les touches + et - de la commande à distance (>2 sec.)

#### Affichage principal



- ✖ Vitesse du ventilateur (peut être modifié dans ce niveau d'affichage par les touches + ou -)
- 🌡️ Température de soufflage (21 °C)

- 🔔 Alarme entretien filtre
- ⚡ Contact cheminée ou marche forcée
- 🕒 Horloge hebdomadaire activée

# INSTALLATION DE LA COMMANDE A DISTANCE ET DES SONDES

## Commande à distance: installation, équipement et câblage

La commande à distance est directement câblée à l'unité de commande. La commande à distance peut également être couplée en série à une sonde CO<sub>2</sub> ou une autre commande à distance.

**Montage apparent**  
La commande à distance doit être fixée au mur ou sur un support rigide.

Largeur 90 mm  
Hauteur 110 mm  
Profondeur 23 mm

**Câblage**

Câble: JY(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm<sup>2</sup> + 0,5 mm<sup>2</sup>

**ATTENTION:**  
Respecter les polarités (+) - des câbles.

1 = Orange 1	= +
2 = Blanc 1	= -
3 = Orange 2	= A
4 = Blanc 2	= B
5 = Gris	= Masse signal

*Vue interne de la commande à distance*



Adresse CAD  
1

## Branchement de plusieurs commandes à distances

Lorsque plusieurs commandes à distance sont raccordées à l'appareil, elles doivent avoir chacune une adresse différente (voir page 14, point 1.3.12).

## Exemple: branchement de 3 commandes à distance

- Raccorder la première commande à l'appareil et modifier son adresse sur 3.
- Raccorder la seconde commande et modifier son adresse sur 2.
- Raccorder la troisième commande et vérifier que son adresse est 1.

**Une défaillance du bus intervient si les commandes à distance ont la même adresse. Dans ce cas, couper la seconde commande à distance et modifier son adresse. Une telle situation peut apparaître en cas d'installation ultérieure d'une commande supplémentaire.**

## SONDES CO<sub>2</sub>

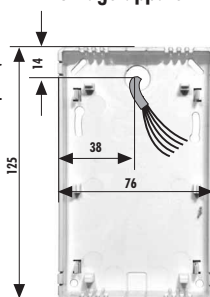
- Les sondes de gaz carbonique sont à raccorder les unes après les autres.
- Une tension est appliquée lorsque la première sonde de CO<sub>2</sub> est raccordée au système, puis le groupe de ventilation affecte une adresse à cette sonde. Les autres sondes de CO<sub>2</sub> sont raccordées de la même façon.



### Montage et câblage des sondes CO<sub>2</sub>

La sonde CO<sub>2</sub> est à raccorder dans le boîtier de connexion de la KWL EC 500 Pro. Il est également possible de la câbler en série avec une commande à distance ou une autre sonde CO<sub>2</sub> (voir schéma page 17).

### Montage apparent



### Câblage



Câble: JY(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm<sup>2</sup> + 0,5 mm<sup>2</sup>

**ATTENTION:**  
Respecter les polarités (+) - des câbles.

- |              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| 1 = Orange 1 | = +            | } ca. 21 VDC |
| 2 = Blanc 1  | = -            |              |
| 3 = Orange 2 | = A            |              |
| 4 = Blanc 2  | = B            |              |
| 5 = Gris     | = Masse signal |              |

## Sondes hygrométriques

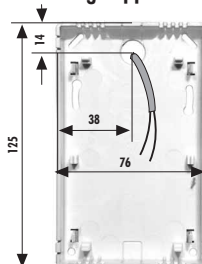
La première sonde d'humidité doivent être raccordée au bornier du boîtier de commande à la place de la résistance 6K8 sur les bornes %RH1 (enlever la résistance). La seconde sonde d'humidité doit être raccordée sur les bornes %RH2. Voir schéma électrique.



### Montage et câblage des sondes hygrométriques

La sonde d'humidité est raccorder dans le boîtier de connexion de la KWL EC 500 Pro.

### Montage apparent



Embase de la sonde

### Câblage

Platine électronique de la sonde hygrométrique

Câble: 2x 0,5 mm<sup>2</sup>



## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

### Régulation de la vitesse des ventilateurs

#### Commande manuelle

Le débit des ventilateurs peut être réglé sur 8 étages avec la commande à distance.

#### Automatique par horloge externe

En cas de nécessité, le groupe KWL EC peut être alimenté par une horloge externe. A démarrage, l'appareil fonctionne au débit minimum puis la régulation du débit intervient sur la base des valeurs de mesure transmises par les sondes de qualité de l'air et/ou par la commande manuelle de la commande à distance.

#### Régulation par sondes CO<sub>2</sub> et hygrométriques

Les débits des ventilateurs du KWL sont régulés en cascade selon la qualité de l'air. Les sondes de CO<sub>2</sub> et d'humidité transmettent les valeurs mesurées à l'appareil qui ajuste sa puissance en permanence en fonction du point de consigne réglé. Il est possible de lancer une procédure de recherche automatique sur la commande à distance pour fixer la valeur limite de la teneur en humidité. Plusieurs types de commande peuvent simultanément être en service: le type de commande dominant est celui qui nécessite une augmentation du débit. La plage de fonctionnement de la régulation du renouvellement d'air possède au maximum 8 vitesses. La vitesse des ventilateurs varie selon la demande entre le niveau de base et le niveau maximum. Ces niveaux peuvent être ajustés individuellement sur la commande à distance.

#### Commande par signal de tension ou de courant externes

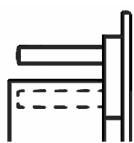
Les débits des ventilateurs du KWL peuvent être réglés sur 8 étages avec un signal de commande en tension 0-10 VDC ou en courant 0-20 mA lorsque le mode régulation automatique est activé. Il n'est toutefois pas possible de dépasser le niveau maximum réglé. Le signal externe modifie le débit de base, la commande manuelle et les sondes permettent d'augmenter le débit mais pas de le diminuer (voir page 16).

#### Valeurs des signaux de tension et courant

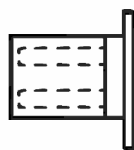
Etages	Signal de tension (VDC) par étage	Signal de courant (mA) par étage
0	(0,20...1,25 VDC)	(0,5...2,5 mA)
1	(1,75...2,25 VDC)	(3,5...4,5 mA)
2	(2,75...3,25 VDC)	(5,5...6,5 mA)
3	(3,75...4,25 VDC)	(7,5...8,5 mA)
4	(4,75...5,25 VDC)	(9,5...10,5 mA)
5	(5,75...6,25 VDC)	(11,5...12,5 mA)
6	(6,75...7,25 VDC)	(13,5...14,5 mA)
7	(7,75...8,25 VDC)	(15,5...16,5 mA)
8	(8,75...10,00 VDC)	(17,5...20,0 mA)

#### Réglage des cavaliers en fonction du signal de commande

Modifier les cavaliers sur la platine électronique selon le type de signal.



- cavalier libre pour signal de tension (réglage d'usine)



- cavaliers fermés pour signal de courant

### Température de l'air neuf

La température de l'air neuf n'est pas réglable sur le KWL EC 500 Pro, étant donné qu'aucun chauffage complémentaire n'est intégré.

### Fonction de bypass

Le bypass automatique de l'échangeur de chaleur est activé lorsque les conditions indiquées page 10 sont réunies. Dans ce cas la commande à distance pilote le volet motorisé en fonction des températures mesurées par les sondes d'air extérieur et d'air repris afin d'amener de l'air frais dans le logement. Cette fonction permet de rafraîchir les logements en été lorsque la température nocturne est plus basse que la température dans l'habitation ou lorsqu'un puits canadien est raccordé sur le groupe.

### Protection antigel de l'échangeur de chaleur

Cette fonction est activée par température extérieure inférieure à 0 °C, elle évite le givrage de l'échangeur de chaleur. La commande à distance et la régulation de l'appareil commandent le fonctionnement du préchauffage en fonction des valeurs mesurées par les sondes de température.

Si la puissance de la batterie de préchauffage n'est pas suffisante et que le risque de givrage demeure, l'unité de commande et de régulation arrête le ventilateur d'air neuf. Le ventilateur est automatiquement remis en marche une fois le risque de givrage passé. La température de la fonction antigel (- 6 °C à + 15 °C) et le différentiel (1 °C à 10 °C) peuvent être réglés sur la commande à distance. Si le ventilateur est arrêté, l'alimentation de la batterie de préchauffage est coupée.

### Protection contre les surchauffes

Les thermostats de sécurité contrôlent en permanence la température de la batterie de préchauffage. Si la température dépasse un seuil défini, ils coupent l'alimentation de la batterie. Les thermostats de sécurité sont réarmés automatiquement ou manuellement en fonction du défaut.

### Alarme / maintenance

Conseil: selon l'environnement, le mode de fonctionnement et la qualité de l'air, le cycle de maintenance peut être réglé plus ou moins long. Nous déconseillons de dépasser 6 mois pour une question d'hygiène.

L'allumage du symbole (🔔) sur l'affichage de la commande à distance rappelle la nécessité d'entretenir l'appareil; l'intervalle de maintenance est réglable de 1 à 15 mois. Le réglage d'usine est 4 mois. Cette fonction reste toujours active.

Le relais défaut délivre un contact libre de potentiel pour les pannes suivantes:

- En cas de teneur en CO<sub>2</sub> élevée (>5000 ppm), le relais ferme à intervalles réguliers d'1 seconde. L'alimentation des ventilateurs est coupée; pour annuler le signal défaut, il faut couper le courant sur l'appareil.
- Pour les autres pannes, par ex. coupure d'une sonde, les contacts du relais sont fermés de façon permanente.
- Contrôle filtre. Les filtres doivent être lavés (uniquement les G4 - max. 3 fois) ou remplacés

### Ventilation forcée ou allumage cheminée

#### Cas 1:

Raccordement d'un contact externe "S" dans le boîtier de connexion du KWL EC 500 Pro, pour la marche forcée ou l'allumage de la cheminée. En marche forcée les ventilateurs tournent à la vitesse max. pendant 45 min. En mode allumage cheminée, le ventilateur d'extraction est coupé pendant 15 min pour permettre une surpression du logement.

#### Cas 2:

Activation de la marche forcée ou allumage cheminée par appui simultané sur les touches + et - de la commande à distance (> 2 s).


**Sonde CO<sub>2</sub>**

**Sonde hygrométrique**

### Régulation du renouvellement d'air par la sonde CO<sub>2</sub> (option)

- Lorsque la régulation CO<sub>2</sub> est activée, le groupe KWL régule la vitesse des ventilateurs afin de maintenir un taux de CO<sub>2</sub> en dessous de la valeur de consigne.
- Il est possible de raccorder jusqu'à 5 sondes CO<sub>2</sub> à l'appareil. Si plusieurs sondes sont utilisées, la régulation du débit des ventilateurs intervient d'après la plus haute valeur mesurée.
- La régulation CO<sub>2</sub> peut être activée ou non sur la commande à distance; la plage de réglage est de 500 à 2000 ppm, la valeur préréglée en usine est 900 ppm. Le taux maximum de CO<sub>2</sub> recommandé pour un air ambiant de bonne qualité est de 1000 ppm.
- Lorsque la régulation CO<sub>2</sub> est activée, il est tout de même possible de diminuer le débit jusqu'au seuil min. réglé ou de l'augmenter jusqu'au seuil max. réglé par la commande à distance.

L'activation de la fonction CO<sub>2</sub>, active également la fonction limitation haute du débit d'air.

### Régulation du renouvellement d'air par la sonde hygrométrique (option)

Deux modes de fonctionnement sont possibles pour la régulation du débit des ventilateurs:

1. Si l'hygrométrie de l'air ambiante augmente, elle est automatiquement ramenée à une valeur de consigne. Ce mode convient en particulier pour la régulation des pièces humides dans les logements. Le programme mémorise la valeur hygrométrique ambiante et la définit comme valeur de réglage par défaut. Cette valeur se modifie automatiquement en fonction des saisons au cours de l'année et est toujours adaptée. Ce mode est réglé en usine.
2. Le seuil d'hygrométrie est paramétré manuellement sur la commande à distance dans une plage de 1 à 99% HR. La régulation du débit d'air se fait en fonction de l'humidité mesurée par la sonde. Le point de consigne peut être modifié manuellement. L'humidité relative conseillée pour un confort ambiant est d'environ 45%.

- Lorsque la régulation hygrométrique est activée, il est tout de même possible de diminuer le débit jusqu'au seuil min. réglé ou de l'augmenter jusqu'au seuil max. réglé par la commande à distance.
- Le débit des ventilateurs varie pendant la régulation hygrométrique entre les valeurs min. et max. réglées.
- Lors de la première mise en service de l'appareil et en cas de sélection du mode automatique, (réglage d'usine), le programme a besoin de 3-10 heures pour la détermination de la valeur de consigne. Pendant ce temps la régulation hygrométrique n'est pas en service (la première valeur est ajustée en usine sur 100%).
- La recherche automatique intervient également pendant le fonctionnement lorsque aucune régulation hygrométrique n'est sélectionnée sur la commande à distance.

### Régulation du renouvellement d'air par un signal de tension externe

- L'appareil KWL EC 500 Pro peut être commandé par un signal de tension externe.
- Le signal externe permet de réguler la vitesse des ventilateurs entre 0 et 8 et d'arrêter le groupe. Cependant, dans le cas où la régulation CO<sub>2</sub> ou hygrométrique est activée, il ne sera pas possible de dépasser les seuils min. et max. réglés.
- Le signal externe commande le niveau de ventilation de base.
- La commande à distance et les sondes CO<sub>2</sub> et d'hygrométrie restent prioritaires, dans la limite des valeurs min. et max. réglées.

### Fonction de bypass de la récupération de chaleur

- La fonction bypass permet l'introduction d'air frais dans le logement, sans passer par l'échangeur de chaleur. Le volet de bypass est commandé par les sondes de température air extérieur et air repris.
- Le bypass de l'échangeur de chaleur est automatiquement activé avec le mode été et le volet se ferme quand:
  1. la température de l'air extérieur se situe au-dessus de la valeur réglée ET
  2. la température ambiante se situe au-dessus de la température de l'air extérieur.
- La valeur réglée peut être modifiée dans une plage de 0 à +25 °C (réglage usine 10 °C) (voir 1.3.12)


**Volet de by-pass**

## MODE D'EMPLOI

### Protection contre le givrage de l'échangeur de chaleur

- La fonction antigel prévient un givrage de l'échangeur de chaleur et garantit en conséquence un renouvellement d'air efficace, même par grand froid.
- La batterie de préchauffage est activée pour prévenir le givrage de l'échangeur de chaleur. Une sonde antigel commande le ventilateur de soufflage pour éviter la formation de givre dans l'échangeur coté air extrait pollué (température réglable entre -6 °C et +15 °C). Quand la température remonte et que le risque de givrage disparaît, la batterie électrique est arrêtée et le ventilateur de soufflage se remet en route automatiquement.
- **Si le dégivrage doit être réalisé avec la batterie électrique, il faut régler la température de préchauffage à +5 °C (réglage usine -3 °C).** La température d'arrêt du ventilateur d'air neuf (réglage usine +3 °C), de même que l'hystérésis des températures de fonctionnement (réglage usine +3 °C) peuvent être ajustées sur la commande à distance.

### Témoin d'entretien

- Un témoin d'entretien (🔧) apparaît à intervalle programmable (réglage usine 4 mois) sur l'écran de la commande à distance.
- Le reset du signal entretien est fait sur la commande à distance (voir page 14, point 1.3.10).
- L'intervalle d'entretien peut être réglé sur la commande à distance entre 1 et 15 mois.

### Ventilation forcée ou allumage cheminée

Le groupe KWL EC 500 Pro dispose d'une entrée pour un contact externe par impulsion. Cette fonction peut être activée dans le menu de programmation de la commande à distance (voir 1.3.17). Le menu propose deux options: marche forcée ou allumage cheminée. Activation par appui simultané sur les touches + et - de la commande à distance (>2 sec.)

#### Marche forcée

- En marche forcée les ventilateurs tournent à la vitesse max. pendant 45 min.
- Apparaît sur l'écran de la commande à distance le symbole (⚡).

#### Allumage cheminée

- En mode cheminée, le ventilateur d'extraction est coupé pendant 15 min pour permettre une surpression du logement et par ex. l'allumage de la cheminée.
- Apparaît sur l'écran de la commande à distance le symbole (🔥).

Il faut tenir compte des législations régionales ou nationales concernant le fonctionnement des foyers ouverts. Voir remarques importantes page 4.



**ATTENTION: le tirage dans le foyer peut se réduire à la mise en route du ventilateur d'extraction!**  
**Veillez à toujours maintenir une surpression suffisante dans le local!**

### Possibilité de régulation des ventilateurs à courant continu

- Le groupe KWL EC 500 Pro est équipé de ventilateurs électro-commutés à courant continu. La vitesse des ventilateurs d'air neuf et d'air extrait peut être réglée individuellement.
- Le ventilateur d'air neuf est réglé sur 100 % et le ventilateur d'air extrait sur 90 % (réglage usine). Les 8 étages de ventilation peuvent être réglés dans une plage de 65-100 %.
- Le réglage intervient sur la commande à distance.

### Relais de signalisation de panne (télésurveillance)

- Le relais défaut possède des contacts libres de potentiel (24 VDC, 1 A).
- En cas de teneur en CO<sub>2</sub> élevée (>5000 ppm), le relais ferme à intervalles réguliers d'1 seconde.
- Pour toutes les autres pannes, les contacts sont fermés (par ex. défaut signal sur sonde).

# MODE D'EMPLOI DE LA COMMANDE A DISTANCE

## 1. Commande à distance

### 1.1. Touches



#### 1 Start

Le groupe est mis en marche et arrêt avec cette touche. L'appareil est en marche lorsque le témoin lumineux est allumé.

#### 2 Régulation CO<sub>2</sub>

La régulation CO<sub>2</sub> est activée ou désactivée avec cette touche. La régulation est activée lorsque le témoin est allumé.

#### 3 Régulation de l'humidité

La régulation d'humidité est activée ou désactivée avec cette touche. La régulation est activée lorsque le témoin est allumé.

#### 4 Mode été/ hiver

On passe avec cette touche du mode été au mode hiver. La LED est allumée en mode hiver et la fonction de by-pass automatique (contournement de l'échangeur de chaleur) est désactivée.

#### 5 Défilement vers le haut

Le défilement de l'affichage vers le haut peut être réalisé avec cette touche.

#### 6 Défilement vers le bas

Le défilement de l'affichage vers le bas peut être réalisé avec cette touche.

#### 7 Touche plus

Les valeurs peuvent être augmentées avec cette touche.

#### 8 Touche moins

Les valeurs peuvent être réduites avec cette touche.

#### Contact cheminée ou marche forcée

Activation de la fonction cheminée ou marche forcée par appui simultané sur les touches + et - de la commande à distance (>2 sec.)

#### Coupage de courant

Après une coupure de courant, l'appareil se met en route au débit minimum. Les valeurs de consignes réglées et la programmation restent en mémoire dans la régulation.

### 1.2. Menu principal

Le défilement du menu principal (points 1.2.1. - 1.2.6.) se fait avec les touches 5 et 6 (voir point 1.1.).

#### 1.2.1. Affichage principal et modification de la vitesse des ventilateurs

3 10:20  
21 C

Vitesse du ventilateur (elle peut être modifiée à ce niveau avec les touches + et -).

Température air pulsé (21° C)

¶ Défaut, entretien filtre

∩ Contact cheminée / marche forcée en service

☐ Horloge hebdomadaire activée

#### 1.2.2. Vers le mode programmation

Reglages voir mode d'emploi

A la mise en service, la commande à distance est en langue allemande. Avec les touches de défilement aller sur l'affichage ci-contre puis par une pression simultanée sur les touches + et - il est possible de passer en mode programmation et modification des paramètres de l'appareil KWL. Voir points 1.3.7. pour le changement de la langue.

#### 1.2.3. Horloge hebdomadaire

Programme hebdo on

L'horloge hebdomadaire est activée par la touche + (affichage du symbole sur l'écran) et désactivée par la touche -. L'horloge régule la vitesse de rotation des ventilateurs (programmation voir points 1.3.4.)

#### 1.2.4. Indication de la qualité de l'air

RH1 35% RH2 40%  
CO<sub>2</sub> 0821 PPM

Si les sondes correspondantes sont installées (option), les valeurs d'hygrométrie et la teneur en CO<sub>2</sub> de l'air sont indiquées sur l'affichage.

#### 1.2.5. Indication des températures

Ex 20 Sortant 20  
Pulse 20 Intérieur 20

Les températures d'air extérieur, air repris, air neuf et air rejeté sont indiquées sur l'affichage. Les sondes thermiques ont une précision de ±2 °C.

#### 1.2.6. Réglage de la température de consigne de l'air neuf

Regulage temp. 20C

Cette fonction n'est pas paramétrable sur le KWL EC 500 Pro, étant donné qu'aucun chauffage complémentaire n'est intégré.

## MODE D'EMPLOI DE LA COMMANDE A DISTANCE

### 1.3 Mode programmation

Le passage en mode programmation de la commande à distance peut être réalisé comme décrit au point 1.2.2. Avec les touches de défilement (voir point 1.1, 5 et 6) il est possible développer les différents menus de réglage, en avant ou en arrière (points 1.3.1. à 1.3.23.).

#### 1.3.1. Réglage de la vitesse nominale permanente des ventilateur

Vent. permanente  
1

Choix des vitesses des ventilateurs de 0 à 8, avec les touches + et -. La vitesse sélectionnée est active lorsque l'horloge hebdomadaire n'est pas en marche.

#### 1.3.2. Vers le menu principal

Menu principal  
Appuyer + et -

Par pression simultanée sur les touches + et -, il est possible de revenir au menu principal.

#### 1.3.3. Effacement du programme hebdomadaire

Effacer prog heb  
Appuyer + et -

Par pression simultanée sur les touches + et -, effacement du programme hebdomadaire de l'horloge.

#### 1.3.4. Programmation de l'horloge hebdomadaire

Regler prog heb  
Appuyer + et -

Par pression simultanée sur les touches + et -, entrée dans le mode programmation horloge.

d hr sp Tmp  
1 12 5 20 Exit

Avec le programme hebdomadaire, il est possible de régler pour chaque jour et heure de la semaine, une vitesse de ventilation (ventilation de base) et une température de soufflage\*. La programmation est prioritaire sur le réglage manuel. Selon la qualité de l'air, les sondes de CO<sub>2</sub> et d'hygrométrie peuvent augmenter le débit, mais sans jamais passer en dessous de la valeur programmée sur l'horloge.

**d** Jour 1-7  
1=lundi, 2=mardi etc.  
**hr** Heure 0 - 23  
**sp** Vitesse de ventilation 1 - 8  
**Tmp** Température de soufflage 10 - 30 °C\*  
**Exit** Sauvegarder le programme et quitter  
**N** Pas de changement

#### Exemple: Lundi

Durant la semaine, de 7 à 16 heures, la ventilation doit passer à la vitesse 2 et la température de soufflage\* est abaissée à 17 °C. Ensuite la ventilation passe à la vitesse 4 et la température de soufflage\* est augmentée à 20 °C. Le soir, de 19 à 21 h, la ventilation est augmentée à 6, ensuite elle redescend à 4. Déplacer le curseur avec les touches de défilement et changer les valeurs avec les touches + et -.

Nota: A la fin de la programmation il faut sauvegarder par Exit: placer le curseur sous le mot "Exit" et appuyer sur la touche + ou -.

Ne modifier la ventilation (**sp**) et la température de soufflage (**Tmp**) que pour les heures nécessaires, sinon appuyer sur (N) pour "pas de changement".

Lundi (d = 1), 07:00h (hr = 7), vitesse 2 (sp = 2), température\* 17 °C (Tmp = 17)

Déplacer le curseur sur le prochain horaire.

Lundi (d = 1), 16:00h (hr = 16), vitesse 4 (sp = 4), température\* 20 °C (Tmp = 20)

Déplacer le curseur sur le prochain horaire.

Lundi (d = 1), 19:00h (hr = 19), vitesse 6 (sp = 6), température\* pas de changement (Tmp = N)

Déplacer le curseur sur le prochain horaire.

Lundi (d = 1), 21:00h (hr = 21), vitesse 4 (sp = 4), température\* pas de changement (Tmp = N)

Déplacer le curseur sur le prochain jour.

Le programme doit être répété pour chaque jour de la semaine. A la fin de la programmation, quitter par Exit. Le programme hebdomadaire peut être effacé (voir point 1.3.3.) pour permettre une nouvelle programmation. Il est possible de lire la programmation en sélectionnant le jour puis l'heure avec les touches + ou -.

**\* Nota: Le groupe KWL EC 500 Pro ne possède pas de batterie de chauffage. La programmation de la température de soufflage sera sans effet.**

d hr sp Tmp  
1 7 2 17 Exit

d hr sp Tmp  
1 16 4 20 Exit

d hr sp Tmp  
1 19 6 N Exit

d hr sp Tmp  
1 21 4 N Exit

## MODE D'EMPLOI DE LA COMMANDE A DISTANCE

### 1.3.5. Modifier l'horaire

Regler prog heb  
Appuyer + et -

Par pression simultanée sur les touches + et -, entrée dans le mode programmation horloge.

day hour Min  
1 15 30 Exit

Déplacer le curseur avec les touches de défilement et changer les valeurs avec les touches + et -.

A la fin de la programmation il faut sauvegarder par Exit.

Lundi (day = 1), heure 15 (hour = 15), minutes (Min = 30).

**day** Jour 1-7  
1=lundi, 2=mardi etc.  
**hour** Heure 0 - 23  
**Min** Minutes 0 - 60  
**Exit** Sauvegarder le programme  
et quitter

**Nota: l'horaire reste en mémoire même après une coupure de courant!**

### 1.3.6 Mode de fonctionnement / ventilation max.

Ventilation max.  
toujours active

Fonctionnement en continu à la vitesse max. ou selon la qualité de l'air avec les sondes de CO<sub>2</sub> et d'hygrométrie. Choix du mode par pression sur les touches + et -.

### 1.3.7. Choix de la langue

Kieli / Language  
Français

La langue souhaitée (allemand, anglais ou français) est sélectionnée avec les touches + et -

### 1.3.8. Réinitialisation des réglages usine

Reinitialisation  
d'usine voir mode  
d'emploi

La régulation peut être réinitialisée avec les réglages d'usine par pression simultanée sur les touches + et -.

### 1.3.9. Intervalle de régulation

Interval.regul.  
10min

La périodicité d'échange d'informations entre les sondes de CO<sub>2</sub> et d'hygrométrie et la régulation est définie par pression sur les touches + et -. L'intervalle est indiqué en minutes.

### 1.3.10. Reset du signal entretien

Reset entretien  
Appuyer + et -

Pour effacer le signal entretien, appuyer simultanément sur + et -.

### 1.3.11. Contraste de l'écran de la commande à distance

Contraste ecran  
05

Le contraste de l'affichage de l'unité de régulation peut être modifié avec les touches + et -.

### 1.3.12. Adresse de la commande à distance

Adresse-CAD

L'adresse de la commande à distance peut être modifiée avec les touches + et -. Deux boîtiers ne peuvent posséder simultanément la même adresse. Si deux adresses sont identiques, une défaillance du bus intervient et il ne fonctionnera pas.

### 1.3.13. Régulation du ventilateur EC d'extraction

Vent.EC extract.  
100%

Le pourcentage souhaité est sélectionné avec les touches + et -. Le régime du ventilateur d'extraction peut être réduit par l'entrée d'une valeur plus faible.

### 1.3.14. Régulation du ventilateur EC d'extraction

Vent.EC souffla.  
100%

Le pourcentage souhaité est sélectionné avec les touches + et -. Le régime du ventilateur de soufflage peut être réduit par l'entrée d'une valeur plus faible.

### 1.3.15. Modification de la température de bypass de l'échangeur de chaleur

Bypass échangeur  
10C

La température souhaitée pour le bypass de l'échangeur de chaleur est sélectionnée avec les touches + et -. Le bypass de l'échangeur de chaleur est automatiquement activé avec le mode été et le volet se ferme quand:

1. la température de l'air extérieur se situe au-dessus de la valeur réglée **ET**
2. la température ambiante se situe au-dessus de la température de l'air extérieur.

## MODE D'EMPLOI DE LA COMMANDE A DISTANCE

### 1.3.16. Réglage de l'hygrométrie nominale

Limitation %HR  
40%

La valeur de réglage souhaitée est sélectionnée avec les touches + et -. Cette fonction n'est pas active lorsque la régulation est en mode hygrométrie automatique.

### 1.3.17. Choix du fonctionnement: allumage cheminée ou marche forcée

Contact externe  
BP cheminée

Si un contact externe est raccordé sur le boîtier de connexion, il est possible de choisir entre deux modes de fonctionnement: allumage cheminée ou marche forcée. Choix par les touches + et -. **Attention! En mode allumage cheminée, il faut tenir compte des législations régionales ou nationales. Voir page 4.**

### 1.3.18. Régulation de l'air neuf en cascade

Cde en cascade  
marche

**Non utilisé sur ce produit**

### 1.3.19 Réglage du seuil bas de l'hygrométrie

Contrôle HR  
automatique

La recherche du seuil bas de l'hygrométrie peut s'effectuer automatiquement ou manuellement. Réglage manuel par les touches + et -.

### 1.3.20 Activation du réchauffage de l'air neuf

Batterie chaude  
électrique

**Non utilisé sur ce produit**

### 1.3.21 Réglage de l'intervalle de maintenance

Inter-Entretien  
04 mois

L'intervalle de temps entre deux maintenances est réglé avec les touches + et -. La valeur est indiquée en mois.

### 1.3.22 Réglage de l'hystérésis sur la fonction antigivrage de la batterie chaude

Hysteresis  
03C

L'hysteresis (écart entre les températures haute et basse du thermostat) de la fonction antigivrage de la batterie chaude est réglé avec les touches + et -.

### 1.3.23 Réglage de la température de coupure antigivrage du ventilateur d'air neuf

Prot. givre ech.  
05C

La température de coupure antigivrage du ventilateur de soufflage est réglée avec les touches + et -.

### 1.3.24 Réglage de la température de préchauffage de l'air sur la fonction antigivrage

prechauffage  
07C

La température de préchauffage de l'air pour éviter le givrage de l'échangeur est réglée avec les touches + et -.

### 1.3.25 Modification du point de consigne de la régulation CO<sub>2</sub>

Limitation CO<sub>2</sub>  
0900 PPM

Le réglage de la valeur de consigne pour la régulation CO<sub>2</sub> est effectué avec les touches + et -.

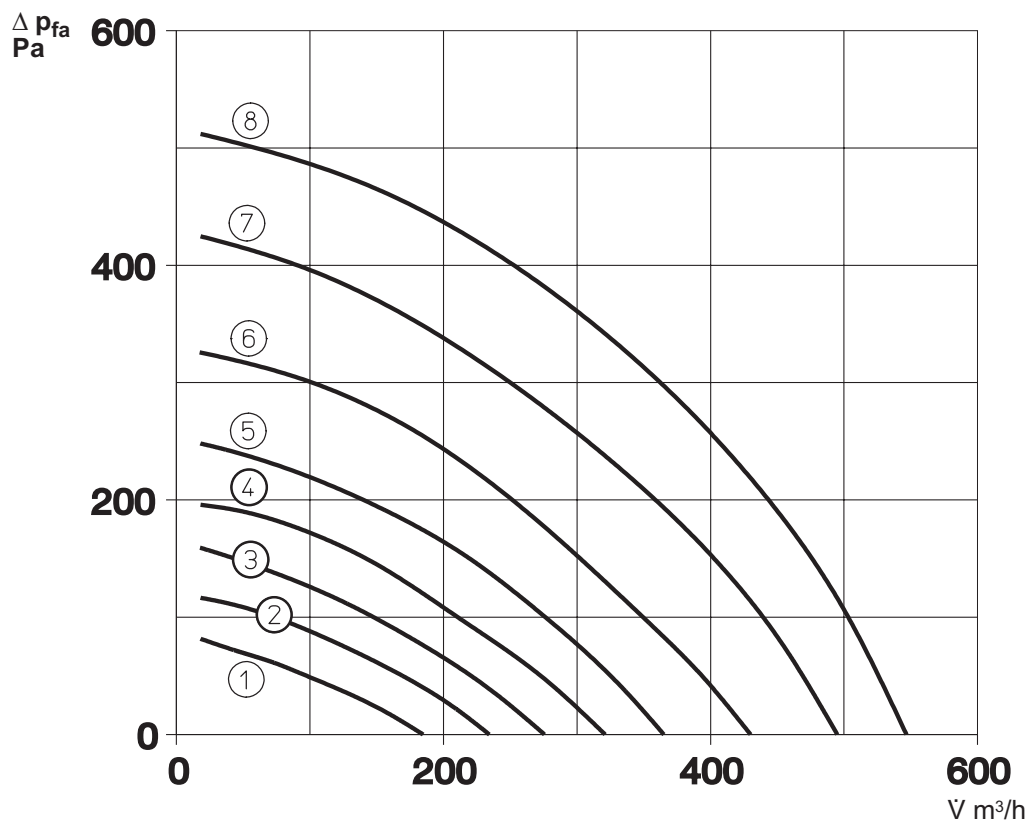
### 1.3.26 Choix de la vitesse max. des ventilateurs

Limitation  
vent 8

La sélection de la vitesse max. de ventilation se fait par les touches + et -. La ventilation fonctionne en continu à la vitesse max. ou selon la qualité de l'air avec les sondes de CO<sub>2</sub> et d'hygrométrie (voir point 1.3.3.).

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### COURBE DE VENTILATION



### Points de mesure KWL EC 500 Pro

Les mesures ont été relevées dans les raccords. Les courbes de fonctionnement indiquent la pression totale disponible pour vaincre la perte de charge du réseau aéraluque.

Etage ventilation	Puissance absorbée totale (pour les deux ventilateurs)
1	32 W
2	44 W
3	60 W
4	84 W
5	100 W
6	158 W
7	220 W
8	286 W

### Description KWL EC 500 Pro

Données	Description	Valeurs ((réglages usine (.))	Livraison
CO <sub>2</sub>	Sonde dioxyde de carbone Régulation dioxyde de carbone	Réglable de 500 à 2000 ppm (900) Intervalle de mesure 1 à 15 minutes (10)	Option
EU3 EU7 EU1	Filtres	Air extrait G4 Air neuf F7 Air extérieur G4	Standard
	Moteur de bypass	Volet bypass 24 V, 2 W, 4 Nm	Standard
	Commande à distance	Réglage, affichages, fonctionnement	Standard
WT	Echangeur contre-courants		Standard
	Ventilateur d'extraction	qv = 85 dm <sup>3</sup> /s (50 Pa) 100%	Standard
% RF	Sonde hygrométrique Régulation hygrométrique	Automatique / page de réglage 1 à 99 % Intervalle de mesure 1 à 15 minutes (10)	Option
S	Contact externe cheminée ou marche forcée	Fonctions ou choix allumage cheminée* ou marche forcée	Standard
TE 1	Sonde antigivre Fonction antigivrage WT	Plage de réglage -6 à +15 °C (WT) Plage de réglage -6 à +15 °C (préchauffage)	Standard
TE 2	Sonde de température	Air soufflé	Standard
TE 3	Sonde de température	Air extérieur	Standard
TE4	Sonde de température	Air rejeté	Standard
TF	Ventilateur de soufflage	qv = 78 dm <sup>3</sup> /s (50 pa) 100 %	Standard
TZ1	Thermostat de sécurité batterie électrique	Réarmement manuel, +80 °C	Standard

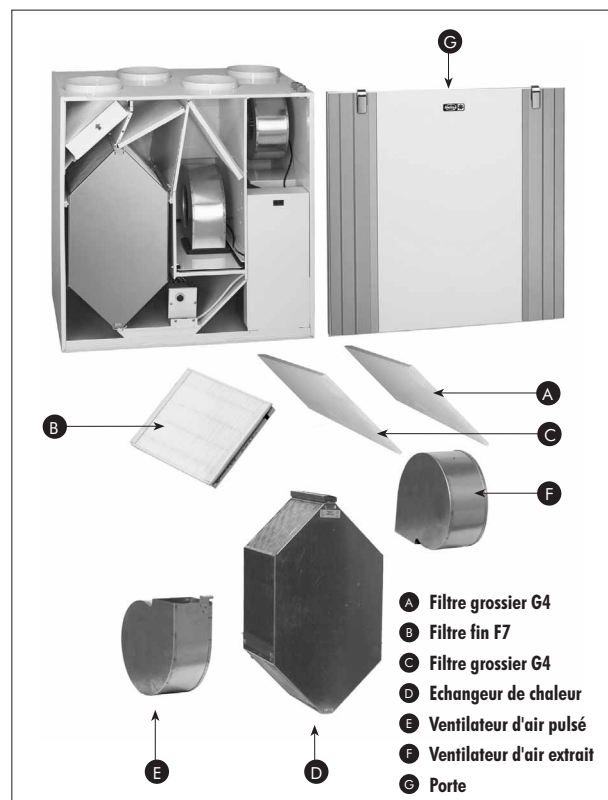
\* Attention! En mode allumage cheminée, il faut tenir compte des législations régionales ou nationales. Voir page 4.



## Filters et échangeur de chaleur

**Attention: Pour toute intervention sur l'appareil il est nécessaire de couper l'alimentation électrique. Pendant les travaux de maintenance, le groupe doit être isolé du réseau électrique par un commutateur multipolaire ayant un écartement des contacts d'au moins 3 mm.**

- L'état des filtres doit être vérifié lorsque le témoin d'entretien est allumé sur la commande à distance. L'air extérieur est filtré par deux étages de filtres différents: le préfiltre (A) de classe G4 filtre les insectes, les poussières grossières et les pollens. Le filtre fin (B) de classe F7 filtre les particules fines invisibles à l'œil. L'air extrait est filtré avec un filtre (C) de classe G4.
- Les filtres grossiers (A) et (C) doivent être lavés au minimum deux fois par an.
- A l'ouverture de la porte, un interrupteur de sécurité coupe l'alimentation de l'appareil afin d'éviter tout contact accidentel avec les ventilateurs. Tirer sur les filtres pour les sortir de leur glissière. Laver les filtres grossiers à l'eau tiède savonneuse (25 à 30 °C) au maximum 4 fois (à chaque lavage un filtre perd de son efficacité). Rincer et essorer légèrement puis laisser sécher le filtre à l'air libre.
- Le filtre fin (B) ne peut pas être lavé. Aspirer les particules avec la buse en plastique d'un aspirateur à chaque entretien en prenant soin de ne pas déchirer le média. Le filtre doit être changé au minimum une fois par an, plus fréquemment si la qualité de l'air de l'air extérieur est mauvaise. Il est recommandé de monter le nouveau filtre en automne, le filtre reste alors propre pendant l'hiver et filtre efficacement les poussières du printemps suivant.
- Il est recommandé, de vérifier la propreté de l'échangeur de chaleur (D) tous les deux ans. Sortir le profil d'étanchéité (H) en le tirant vers l'avant. Soulever l'échangeur puis le retirer de l'appareil. Attention à ne pas endommager ni tordre les fines lamelles de l'échangeur de chaleur. Si l'échangeur est encrassé, le plonger dans un bac d'eau tiède savonneuse puis le rincer avec un jet d'eau à faible pression. Vérifier que l'échangeur soit sec avant de le remonter dans l'appareil. Pour le remontage, poser l'échangeur sur le rail central inférieur puis le pousser au fond du caisson. Remettre le profil d'étanchéité (H) en place et vérifier l'étanchéité de l'ensemble.



## Ventilateurs et batterie chaude

- Vérifier annuellement l'état de propreté des ventilateurs et nettoyer si nécessaire. Utiliser un pinceau avec un produit dégraissant. Ne pas introduire d'eau dans les moteurs. Sécher les ventilateurs avant remontage.
- Les ventilateurs de soufflage et d'extraction (E et F) sont posés sur des plots en caoutchouc et fixés au caisson par de fines languettes en tôle avec une bride en caoutchouc. Pour leur démontage, replier soigneusement les languettes puis enlever la bride en caoutchouc. Tourner le ventilateur en le tirant vers l'avant pour pouvoir accéder à la fiche de connexion. Débrancher la fiche et sortir le ventilateur. Dépoussiérer la turbine avec un jet d'air comprimé ou au pinceau. La turbine doit être parfaitement propre pour rester équilibrée. Ne pas démonter les masses d'équilibrage des turbines lors du nettoyage.
- Si de l'eau est utilisée pour le nettoyage de l'appareil ou de ses parties, veiller à ce qu'elle ne parvienne pas dans les parties électriques.

## Eau de condensation

- Pendant la période froide, l'humidité de l'air extrait se condense en eau. Une importante quantité d'eau de condensation peut apparaître dans les bâtiments neufs ou dans les salles de bains ou les saunas, de même que pour le séchage du linge.
- L'eau de condensation doit pouvoir librement s'écouler hors de l'appareil. En conséquence, lors des opérations d'entretien, par exemple à l'automne avant le début de la période de chauffe, s'assurer que l'écoulement des condensats n'est pas obstrué dans le bac du fond. Ceci peut être vérifié en versant une petite quantité d'eau dans le bac. A cette occasion de l'eau ne doit pas parvenir dans les parties électriques.

## ENTRETIEN

### Généralités

A chaque entretien, nous conseillons de contrôler l'état de propreté de l'appareil et particulièrement la résistance électrique de préchauffage, le fond et les parois du groupe. Enlever les salissures avec un aspirateur, pinceau, chiffon humide. Attention éviter l'introduction d'eau dans les appareils électrique.

### Bouches de soufflage et d'extraction

Nettoyer au moins 1x par an.

### Prise d'air extérieur

Nettoyer annuellement la grille de prise d'air, enlever les feuilles et autres salissures.

### Accessoires, appareils de commande

L'utilisation d'accessoires non agréés par Helios est déconseillé, les dommages éventuels ne seraient pas couverts par la garantie constructeur. L'utilisation d'un variateur de vitesse électronique ou à transformateur n'est pas autorisée.

### Demande de garantie - Réserves du constructeur

En cas de non-respect des indications précédentes ou dans le cas d'une intervention sur l'appareil par une personne non autorisée, toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée. Il en sera de même pour toute implication de responsabilité du fabricant.

### Règlementations + Normes

Cet appareil est conforme aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication sous réserve d'une installation et d'une utilisation appropriées.

### Règlages d'usine

#### Le groupe double flux KWL EC 500 Pro est livré d'usine avec les réglages suivants:

Vitesse nominale permanente de ventilation	= 1
Vitesse maximale de ventilation	= 8
Valeur de consigne CO <sub>2</sub>	= 900 ppm CO <sub>2</sub>
Taux d'hygrométrie de base	= automatique ou valeur réglée manuellement
Intervalle de régulation	= 10 min.
Antigivrage de l'échangeur	= 3 °C
Hystérésis thermostat antigivrage	= 3 °C
Température de préchauffage	= -3 °C (à modifier sur +5 °C si la fonction est activée)
Intervalle message d'entretien	= 4 mois
Bypass échangeur de chaleur	= 10 °C
Régulation par cascade	= arrêt
Réglage du taux d'hygrométrie de base	= automatique
Contact externe	= allumage cheminée
Ventilateur de soufflage	= 100 %
Ventilateur d'extraction	= 100 %

#### Informations sur le reset du software:

Si la régulation est réinitialisée avec les réglages d'usine, voir point 1.3.8. page 12, les valeurs ci-dessus sont reprises à l'exception des points suivants:

Valeur de consigne CO <sub>2</sub>	= 1000 ppm CO <sub>2</sub>
Température de préchauffage	= 5 °C

## PANNES DE FONCTIONNEMENT

	DEFAUT	CAUSE	REMEDE
1	L'air soufflé dans les pièces du logement est froid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'air est refroidi au passage des combles.</li> <li>L'échangeur de chaleur est givré, l'air extrait ne peut pas réchauffer l'air extérieur.</li> <li>Le filtre d'air extrait ou l'échangeur de chaleur sont obturés.</li> <li>Le niveau de ventilation de base n'a pas été réglé.</li> <li>Défaut de la sonde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'isolation des gaines dans les combles.</li> <li>Si l'échangeur de chaleur est givré, il faut vérifier le réglage des valeurs de la protection antigivre. La température peut être augmentée de 1 à 2 °C ou la sonde peut être rapprochée de l'échangeur. Dans ces cas, le ventilateur de soufflage coupe plus tôt (voir point 1.3.20.). Dégivrer l'échangeur avant de refermer la porte</li> <li>Vérifier l'encrassement des filtres et de l'échangeur.</li> </ul>
2	Le ventilateur de soufflage se met en arrêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fonction arrêt antigivre du ventilateur est activée.</li> </ul> <p><b>Attention: l'échangeur pourrait givrer si la température de coupure est trop basse, voir point 1.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la température est abaissée de 1 à 2 °C, le ventilateur s'arrêtera moins souvent et le rendement de l'échangeur sera meilleur (voir point 1.3.23.).</li> </ul>
3	Le ventilateur de soufflage s'arrête et se remet en marche trop souvent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La différence entre les températures marche et arrêt est trop faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter l'hystérésis de 1 à 2 °C permet de limiter l'arrêt et la remise en route du ventilateur de soufflage en antigivre (voir point 1.3.22.).</li> </ul>
4	Le symbole d'entretien (🔧) apparaît sur la commande à distance mais le groupe fonctionne normalement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal d'entretien apparaît automatiquement tous les 4 mois (réglage usine) sur le display de la commande à distance.</li> <li>Cet intervalle peut être modifié (voir notice point 1.3.21.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la propreté des filtres et de l'appareil, si nécessaire nettoyer. Vérifier également la grille de prise d'air extérieur.</li> <li>Effectuer un "reset" du message d'alerte, voir point 1.3.10.).</li> </ul>
5	Affichage du message "Sonde air rejete erreur" sur la CAD, l'appareil s'est mis en arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut de la sonde d'air rejeté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demander l'intervention de votre installateur. Les branchements doivent être vérifiés et éventuellement remis en état.</li> </ul>
6	Affichage du message "Sonde air neuf erreur" sur la CAD, l'appareil s'est mis en arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut de la sonde d'air neuf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demander l'intervention de votre installateur. Les branchements doivent être vérifiés et éventuellement remis en état.</li> </ul>
7	Affichage du message "Sonde air extrait erreur" sur la CAD, l'appareil s'est mis en arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut de la sonde d'air extrait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demander l'intervention de votre installateur. Les branchements doivent être vérifiés et éventuellement remis en état.</li> </ul>
8	Affichage du message "Sonde air exter. erreur" sur la CAD, l'appareil s'est mis en arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut de la sonde d'air extérieur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demander l'intervention de votre installateur. Les branchements doivent être vérifiés et éventuellement remis en état.</li> </ul>
9	Affichage du message "Erreur bus" sur la CAD, l'appareil fonctionne en vitesse 1. (Vérifier la vitesse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut de branchement de la sonde de CO<sub>2</sub>, dans le coffret ou de la sonde d'hygrométrie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demander l'intervention de votre installateur. Les branchements doivent être vérifiés et éventuellement remis en état.</li> </ul>
10	L'appareil ne fonctionne pas en mode automatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut de la sonde de CO<sub>2</sub> ou d'hygrométrie. Une de ces sondes est hors service ou non branchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demander l'intervention de votre installateur. Le montage et le fonctionnement des sondes doivent être contrôlés. (Les sondes sont des accessoires à commander en plus, elles ne sont pas incluses dans la fourniture standard).</li> </ul>
11	L'appareil ne fonctionne pas, les ventilateurs ne tournent pas, la commande à distance n'est pas alimentée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'interrupteur de sécurité de la porte est hors service ou la porte est mal fermée.</li> <li>Pas de tension, vérifier le fusible.</li> <li>Le fusible de protection de la carte électronique a peut être fondu. Il se trouve sur la carte derrière un couvercle de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'interrupteur de sécurité de la porte et les fusibles. Le fusible de protection de la carte est une cartouche de calibre T800 mA.</li> <li>Eventuellement demander l'intervention de votre installateur.</li> </ul>
12	La commande à distance ne peut pas piloter l'appareil.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Enlever la prise de courant pendant 30 secondes puis rebrancher. Si le défaut persiste, appeler l'installateur.</li> </ul>
13	Affichage du message "CO <sub>2</sub> -gaz carbon. Alarme" sur la CAD, l'appareil s'est mis en arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarme CO<sub>2</sub>. Présence pendant plus de 2 minutes d'un important taux de CO<sub>2</sub> supérieur à 5000 ppm peut être causé par un incendie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas d'incendie, rechercher l'origine et appeler les pompiers !</li> <li>L'appareil peut être remis en fonctionnement en retirant la prise de courant pendant 30 secondes.</li> </ul>