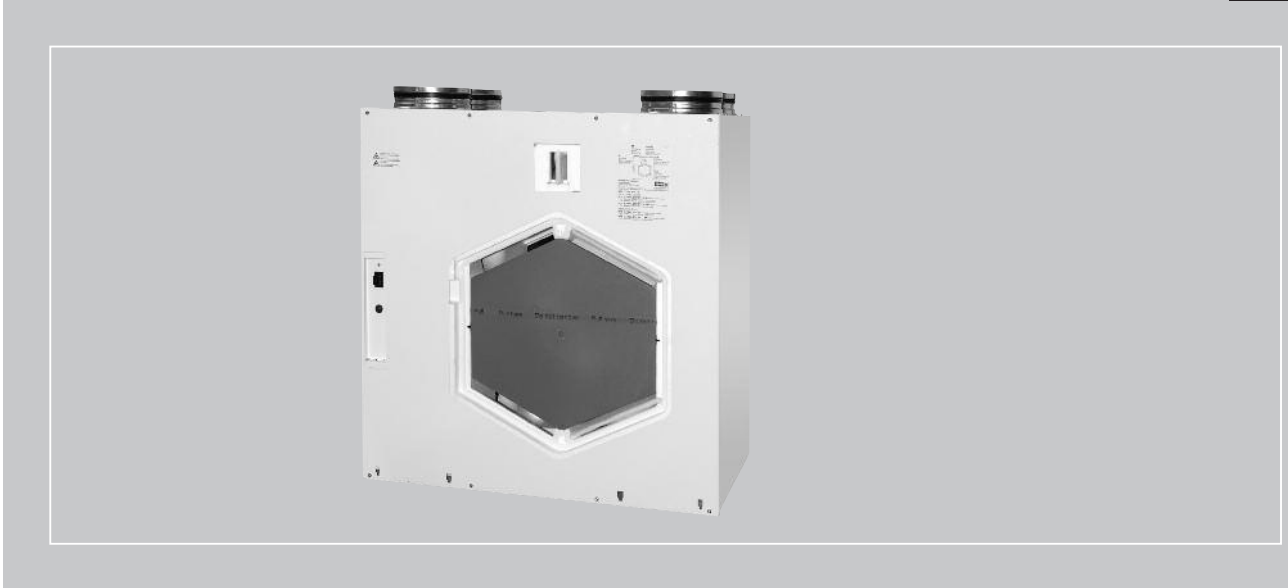


Helios Ventilateurs

**NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION**

**N° 86907 F**



Groupes VMC double flux pour maisons passives et basse consommation.

Certifiés PassivHaus Institut

## **KWL EC 270 Pro**

## **KWL EC 370 Pro**

- Ventilation double flux avec récupération de chaleur et moteurs EC.



# FRANCAIS

## Helios Ventilateurs NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

### Sommaire

<b>CHAPITRE 1. INFORMATIONS GENERALES</b> .....	<b>Page 1</b>
1.0 Informations importantes .....	Page 1
1.1 Précautions et consignes de sécurité .....	Page 1
1.2 Demande de garantie – Réserves du constructeur .....	Page 1
1.3 Réglementation – Normes .....	Page 1
1.4 Réception de l'envoi .....	Page 1
1.5 Stockage .....	Page 1
1.6 Transport .....	Page 1
1.7 Domaine d'utilisation .....	Page 1
1.8 Fonctionnement .....	Page 1
1.9 Performances .....	Page 2
1.10 Foyers ouverts .....	Page 2
1.11 Caractéristiques techniques .....	Page 2
<b>CHAPITRE 2. MONTAGE</b> .....	<b>Page 3</b>
2.0 Montage – Disposition .....	Page 3
2.1 Montage mural .....	Page 3
2.2 Ecoulement des condensats .....	Page 4
2.3 Raccordement des conduits .....	Page 4
2.4 Réseaux et débits d'air .....	Page 5
2.5 Isolation de l'appareil .....	Page 5
2.6 Raccordement électrique .....	Page 5
<b>CHAPITRE 3. FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>Page 6</b>
3.0 Schéma de principe .....	Page 6
3.1 Raccordement de composants externes .....	Page 6
<b>CHAPITRE 4. COMMANDE A DISTANCE</b> .....	<b>Page 10</b>
4.0 Commande à distance KWL-BC.. 270/370 .....	Page 10
4.1 Arborecence du menu / Réglage des paramètres .....	Page 10
<b>CHAPITRE 5. COMPOSANTS / DIMENSIONS / COURBES</b> .....	<b>Page 20</b>
5.0 Nomenclature .....	Page 20
5.1 Dimensions .....	Page 21
5.2 Mise en service .....	Page 21
<b>CHAPITRE 6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN</b> .....	<b>Page 22</b>
6.0 Nettoyage et entretien .....	Page 22
6.1 Echangeur de chaleur à contre-courant .....	Page 22
6.2 Remplacement des filtres .....	Page 22
6.3 Ecoulement des condensats dans l'appareil .....	Page 23
6.4 Accès au boîtier de raccordement interne .....	Page 23
6.5 Démontage de l'unité de ventilation complète .....	Page 23
6.6 Montage de l'unité de ventilation .....	Page 24
6.7 Voyant défaut „Code clignotant“ .....	Page 24
6.8 Accessoires .....	Page 24
6.9 Schéma de branchement SS-943 .....	Page 25
6.10 Schéma de câblage KWL EC... Pro .....	Page 26
Notes .....	Page 27



#### Tri correct de ce produit (Appareillage électronique)

Le sigle présent sur ce produit et sur la notice de montage et d'utilisation indique, qu'en fin de vie, celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères classiques. Ne mettez pas cet appareil avec les autres déchets pour ne pas nuire à l'environnement, ni à la santé publique suite à un recyclage d'ordures non contrôlées. Recycler cet appareil pour encourager la récupération efficace des ressources.

Le particulier devrait contacter le revendeur, chez lequel ce produit a été acheté, ou les autorités compétentes, pour s'informer de la meilleure façon de recycler l'appareil.

Les utilisateurs professionnels devraient s'adresser à leurs fournisseurs et consulter les modalités du contrat de vente. Ce produit ne doit pas être trié avec les autres déchets industriels.

**CHAPITRE 1**

**INFORMATIONS GÉNÉRALES**

**ATTENTION**

**1.0 Informations importantes**

Il est important de bien lire et respecter l'ensemble des prescriptions suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et la sécurité des utilisateurs. Au chapitre entretien sont regroupées des informations importantes sur le remplacement des filtres, le nettoyage et l'entretien de l'appareil. En règle générale, les travaux d'entretien sont réalisés par l'utilisateur. Le chapitre "Montage" comprend des informations sur l'installation et le réglage de l'appareil, il est plutôt destiné à l'installateur. **L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !** Le bureau d'études réalise le dossier technique de l'installation de ventilation double flux. Des informations complémentaires peuvent être demandées à l'usine. Conserver la notice de montage et d'utilisation comme référence à proximité de l'appareil. Une fois le montage terminé, ce document doit être remis en mains propres à l'utilisateur (locataire/propriétaire).

**1.1 Précautions et consignes de sécurité**  
**Le symbole ci-contre indique une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité, ainsi que les symboles, doivent impérativement être respectés, afin d'éviter tout danger.**

**1.2 Demande de garantie – Réserves du constructeur**

En cas de non-respect des indications suivantes, toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée. Il en sera de même pour toute implication de responsabilité du fabricant. L'utilisation d'accessoires et d'équipements qui ne sont directement fournis ou conseillés par Helios n'est pas permise. Nous déclinons toute responsabilité en cas de défaut consécutif à leur utilisation.

**1.3 Réglementation – Normes**

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

**1.4 Réception de l'envoi**

La livraison comprend les appareils types KWL EC 270 Pro ou KWL EC 370 Pro avec une commande à distance KWL-BCU. 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 par lettre recommandée au transporteur. Attention le non-respect de la procédure peut entraîner le rejet de la réclamation.

**1.5 Stockage**

Pour un stockage de plus longue durée, se conformer aux instructions suivantes, pour éviter toutes détériorations préjudiciables: Protection grâce à un emballage sec, étanche à l'air et la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets deshydrateurs et un indicateur d'humidité). Le matériel est à stocker dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variation de températures et de vibrations. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de notre garantie.

**1.6 Transport**

L'appareil est emballé en usine et protégé contre les dégâts de transport normaux. Veuillez transporter l'appareil avec soin. Nous conseillons de laisser l'appareil dans son emballage d'origine jusqu'au montage sur site pour éviter chocs et poussières.

**1.7 Domaine d'utilisation**

Les groupes de ventilation double flux KWL EC 270/370 Pro avec récupération d'énergie sont prévus pour la ventilation centralisée de logements individuels ou collectifs (voir réglementations nationales) au standard passif (PHI). Ils peuvent également être utilisés en ventilation décentralisée de logements collectifs, de bureaux ou de salles de réunions. Equipés d'un échangeur statique à flux croisé permettant une récupération d'énergie de, voir tableau ci-dessous:

Type	Débit d'air nominal [m³/h]	121	168	251
KWL EC 270 Pro	Efficacité thermique	89 % PHI	85 %	
KWL EC 370 Pro	Efficacité thermique	90 % PHI	86 %	84 %

Les ventilateurs à haute efficacité équipés de moteurs de technologie EC assurent un débit constant. Ils permettent au groupe double flux de délivrer un débit d'air nominal constant, indépendamment des variations de pression de l'installation, par ex. colmatage des filtres, jusqu'à la limite max. de la turbine.

L'appareil de série permet un montage et une utilisation dans des locaux à l'abri du gel (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 convient de demander conseil et d'obtenir une autorisation du constructeur.

**Toute autre utilisation n'est pas autorisée !**

**CONSIGNE**

**1.8 Fonctionnement**

La centrale double flux KWL EC 270/370 Pro possède un échangeur de chaleur dans lequel l'air neuf froid et l'air extrait chaud se croisent sans contact direct entre eux. Grâce à ce principe, 90% des calories de l'air extrait sont transmises à l'air neuf. 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.

L'efficacité thermique dépend de plusieurs facteurs qui sont par ex. l'humidité de l'air et la différence de température entre l'air extérieur et l'air repris. Le débit d'air peut être réglé sur la commande à distance livrée d'usine. Il est également possible de brancher différentes sondes de CO<sub>2</sub> ou d'humidité (accessoires) pour un fonctionnement automatique selon la qualité de l'air.

Les groupes double flux KWL EC 270/370 Pro ont une sortie puissance sur laquelle il est possible de raccorder une batterie de préchauffage (accessoire EHR-R 1,2/160) pour assurer la protection antigel de l'échangeur. Il est également possible de commander une batterie de chauffage externe (accessoire EHR-R 2,4/160) pour augmenter la température de l'air soufflé. Un bypass automatique permet de souffler de l'air frais en été et contribue au rafraîchissement du bâtiment.

L'air extérieur et l'air repris sont filtrés pour permettre un fonctionnement hygiénique. Cette filtration augmente également la durée de vie de l'appareil. Les groupes double flux sont équipés de série d'un filtre G4 sur l'air extérieur (option F7) et d'un filtre G4 sur l'air repris.

**1.9 Performances**

Un montage selon les règles de l'art ainsi qu'une aspiration et un soufflage sans entrave sont la garantie d'un bon fonctionnement. Des réalisations non-conformes et/ou des conditions d'installation et de fonctionnement défavorables peuvent conduire à une réduction des performances ou une augmentation du niveau sonore. Les données acoustiques sont indiquées en puissance sonore LWA pondérée en dB(A) (conformément à la norme DIN 45 635 T.1). Les données en pression sonore pondérée LPA dépendent des caractéristiques spécifiques de la pièce. Celles-ci influencent de façon décisive le niveau sonore généré.

**1.10 Foyers ouverts**

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 ou fermé...) doit se faire dans le respect des réglementations en vigueur. Dans les bâtiments construits selon les nouvelles réglementations thermiques le fonctionnement d'un appareil de chauffage à foyer atmosphérique n'est permis que si l'apport d'air pour la combustion est assuré par un système indépendant et couplé à cet appareil; le fonctionnement simultané d'une KWL et d'un foyer atmosphérique n'est autorisé qu'à cette condition.

**IMPORTANT** 

**- 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 270/370 ne peuvent être installées et fonctionner simultanément dans des locaux avec foyers ouverts que si l'évacuation des gaz brûlés est contrôlée par un dispositif de sécurité qui coupe la ventilation (par ex. thermostat raccordé électriquement sur la KWL) pendant le fonctionnement du chauffage. Par ailleurs, il faut s'assurer que lors du fonctionnement de la ventilation, la dépression dans la pièce ne dépasse pas 4 Pa.

Les centrales double flux avec récupération d'énergie KWL EC 270/370 ne doivent pas fonctionner simultanément avec un foyer à combustible solide ni dans un logement avec des chaudières atmosphériques dont l'extraction des fumées est raccordée sur une VMC. Pour le bon fonctionnement d'une installation de ventilation double flux, il est indispensable de pouvoir fermer temporairement les conduits d'évacuation des fumées et des gaz de combustion.

**1.11 Caractéristiques techniques**

**KWL EC 270 Pro**

Tension / Fréquence	<b>230 V~/50 Hz</b>	Schéma de branchement N°	<b>SS-943</b>
Courant nominal A	<b>1,0 A</b>	Temp. de fonctionnement	<b>-20 °C bis 40 °C</b>
Préchauffage (sortie) kW	<b>1,2 kW</b>	Poids brut	<b>49 kg</b>
Chauffage (sortie) kW	<b>2,4 kW</b>	Consommation en veille	<b>&lt; 1 W</b>
Alimentation coffret D.S.	<b>NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b>	Protection	<b>IP20</b>
Débit V m <sup>3</sup> /h (4 étages)	<b>285 / 230 / 170 / 110</b>		

**KWL EC 370 Pro**

Tension / Fréquence	<b>230 V~/50 Hz</b>	Schéma de branchement N°	<b>SS-943</b>
Courant nominal A	<b>2,2 A</b>	Temp. de fonctionnement	<b>-20 °C bis 40 °C</b>
Préchauffage (sortie) kW	<b>1,2 kW</b>	Poids brut	<b>52 kg</b>
Chauffage (sortie) kW	<b>2,4 kW</b>	Consommation en veille	<b>&lt; 1 W</b>
Alimentation coffret D.S.	<b>NYM-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup></b>	Protection	<b>IP20</b>
Débit V m <sup>3</sup> /h (4 étages)	<b>350 / 280 / 200 / 140</b>		

**CHAPITRE 2**

**MONTAGE**

**2.0 Montage - disposition**

Le KWL EC est conçu pour être monté en position "mural" en armoire ou directement dans le local d'habitation. En raison des bruits de fonctionnement qui peuvent varier selon la pression du réseau, nous recommandons d'installer l'appareil dans un local technique, une buanderie ou un local réserve. Pensez à raccorder l'appareil sur une canalisation d'évacuation d'eau (voir page 4 "Evacuation des condensats") ! 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.

**IMPORTANT**

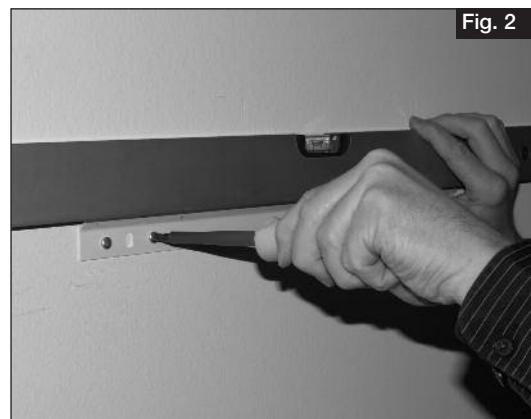
**Notes importantes:**

1. Le boîtier de raccordement est accessible coté gauche sur les versions R et coté droit sur les versions L.
2. En cas d'utilisation d'une batterie de préchauffage ou de chauffage, le conduit de ventilation doit être en matériau incombustible sur une longueur de 1 m avant et après la batterie électrique (voir schéma fig.11).
3. Le boîtier de raccordement de la batterie électrique doit être facilement accessible.
4. Il est recommandé de prévoir, au montage de l'appareil, un dispositif empêchant la transmission des vibrations et du bruit.
5. Le groupe double flux KWL EC doit être installé dans un local hors gel pour éviter le givrage de l'échangeur et de l'évacuation des condensats. La température du local ne doit pas descendre en dessous de +5 °C.

**ATTENTION**

**2.1 Montage mural**

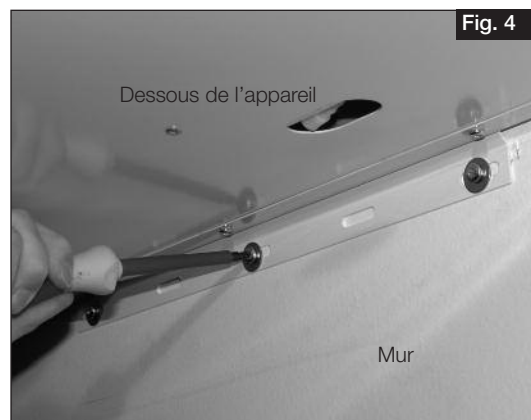
Trois rails supports (2 x haut + 1 x bas) sont livrés et à fixer au dos de l'appareil. Retirer un des deux rails haut (fig.1) et le visser de niveau sur le mur (fig.2/3).



Ensuite dévisser le rail de montage inférieur, le tourner de 180° et le fixer à nouveau sur la face arrière de l'appareil. Accrocher le groupe KWL sur le rail de montage mural haut (fig.3) puis visser le rail de montage inférieur sur le mur (fig.4).

**ATTENTION**

**L'appareil doit être monté 100% de niveau pour permettre un bon écoulement des condensats.**

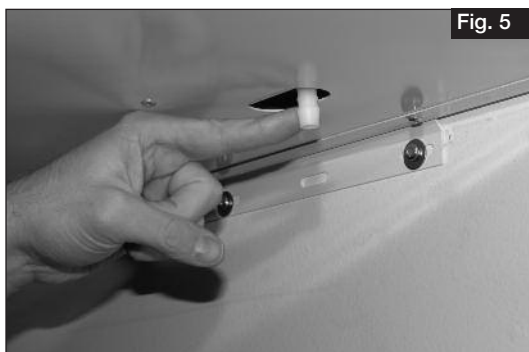


### 2.2 Ecoulement des condensats

Pendant la saison de chauffe, l'air extrait humide peut condenser dans l'échangeur et se transformer en eau. La condensation peut être importante, surtout dans un bâtiment neuf ou rénové, ou après un bain, une douche, une lessive par exemple. L'eau condensée doit pouvoir être évacuée librement de l'appareil.

Les condensats sont évacués par un tuyau en PVC  $\varnothing$  10 mm (fourni d'origine). Il devra être raccordé sur le chantier au réseau des EP/EU.

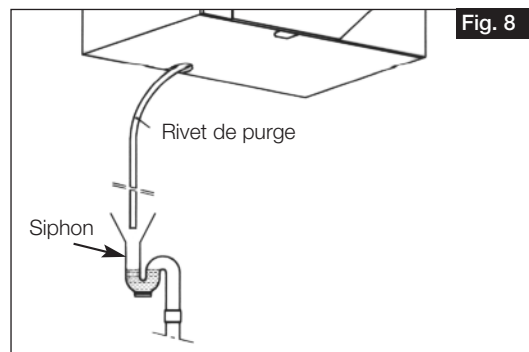
**Montage:** Sortir le raccord des condensats par l'orifice situé sur la face inférieure de l'appareil (fig.5) et monter le tuyau PVC sur le raccord (fig.6).



Le rivet de purge pour l'équilibre des pressions ne doit pas être fermé ni recouvert (fig.7/8). Pour éviter les remontées d'odeurs dues à l'assèchement du siphon, nous conseillons de ne pas plonger le tuyau PVC dans le siphon mais d'opter pour un écoulement libre (fig.8). Les condensats sont collectés dans le fond étanche de l'appareil puis évacués vers le réseau EP/EU du logement. L'évacuation doit absolument être branchée sur un siphon.

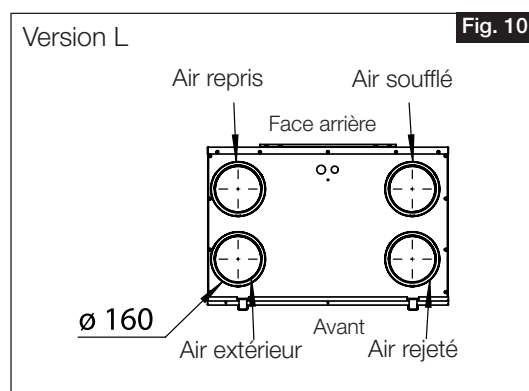
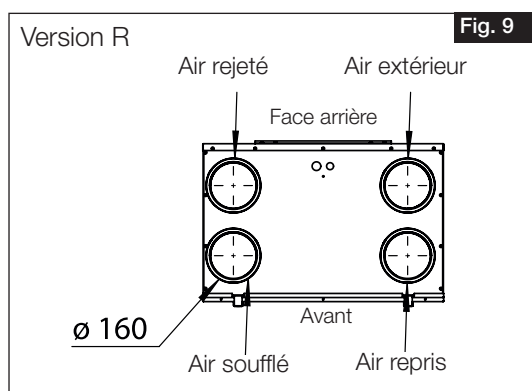
**Garder une pente d'écoulement après le siphon!**  
Poser les conduits en zone hors gel!

**ATTENTION**



### 2.3 Raccordements des conduits

L'appareil est équipé de quatre raccords DN 160 mm avec des joints à lèvres. Les conduites d'air sont raccordées de façon fixe et étanche aux raccords. L'agencement des raccords est précisé dans les schémas 9 et 10 ci-dessous en fonction du type d'appareil.



#### 2.4 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 160 mm, les réseaux secondaires peuvent être réduits.

Isoler les gaines de prise d'air neuf et de rejet pour éviter la condensation. L'épaisseur de l'isolation est précisée par la norme EN 1946-6/2009. 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 provient des WC, salle de bains, cuisine, buanderie.. 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 par la graisse), 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...).

**Les éventuels règlements concernant la protection incendie doivent impérativement être respectés.**

ATTENTION 

#### 2.5 Isolation de l'appareil

Dans certaines configurations, par exemple local surchauffé ou avec une hygrométrie élevée, il peut apparaître de la condensation sur les parois de l'appareil au droit des zones d'air repris et d'air extérieur. Dans ce cas, il faut isoler localement la zone avec isolant pare-vapeur. Par ailleurs, il faudra isoler sur le chantier les conduites d'air extérieur et de rejet.

Si le groupe double flux est installé dans un local non chauffé (par ex. en combles hors gel), il faudra prévoir une isolation permanente de l'appareil pour éviter la formation de condensation sur les parois. L'écoulement des condensats doit être hors gel, éventuellement prévoir une résistance antigel.

ATTENTION 

#### 2.6 Raccordement électrique

**Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien ou à l'ouverture du boîtier de commande ! Le branchement électrique doit être réalisé, conformément aux schémas de raccordement ci-dessous, uniquement par un électricien qualifié. L'alimentation électrique doit être maintenue hors tension jusqu'à la fin de l'installation !**

Les normes et consignes de sécurité (par exemple DIN VDE 0100), ainsi que la norme C15 100 doivent impérativement être respectées. Un disjoncteur bipolaire ou interrupteur de proximité avec contacts d'ouvertures minimum 3 mm (VDE 0700 T1 7.12.2/EN 60335-1) est imposé.

La commande à distance KWL BCU/BCA est raccordée au groupe par un câble longueur 3 m (en option, existe en longueur 10 et 20 m)

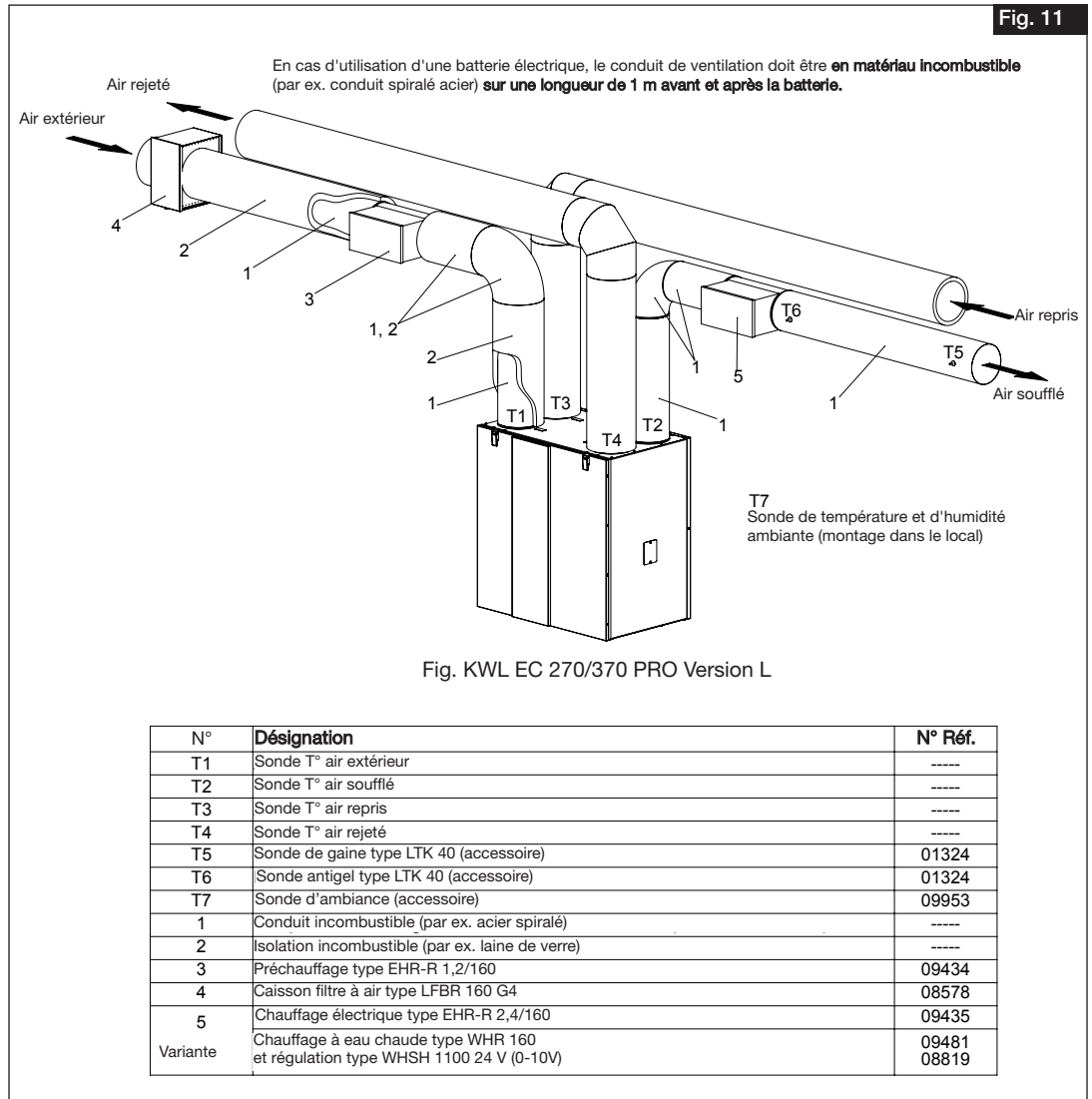
#### Montage du boîtier de raccordement externe:

Le câble électrique, longueur 1 m, du boîtier de raccordement externe (IP 66) est placé au centre, au-dessus de l'appareil, entre les raccords. Le boîtier de raccordement externe peut être fixé au mur à côté de l'appareil.

CHAPITRE 3

3.0 Schéma de principe

FONCTIONNEMENT



3.1 Raccordement de composants externes (voir schéma de branchement SS-943)

3.1.1 Préchauffage

**Selon les critères de la Maison Passive, il est indispensable de prévoir une batterie de préchauffage pour éviter le givrage de l'échangeur de chaleur à contre courant!**

**-Régulation de la batterie électrique EHR-R 1,2/160**

La régulation intégrée au KWL compare la température de consigne (réglage usine +3 °C) avec la température mesurée par la sonde de rejet (T4). En cas d'écart, la batterie de préchauffage est activée proportionnellement à la différence pour permettre une température de rejet constante.

La régulation intégrée au KWL compare la température de confort (définie par le PassivHaus Institut (PHI) à +16,5 °C) avec la température mesurée par la sonde de soufflage (T2). En cas d'écart, la batterie de préchauffage est activée proportionnellement à la différence pour permettre une température de soufflage constante.

Si en plus, une batterie de chauffage est raccordée au soufflage, la sonde qui pilotera sera celle qui est placée dans le conduit de soufflage (T5) et non la sonde de l'appareil (T2).

La batterie de préchauffage n'est activée que si:

- aucun défaut n'est signalé sur la commande KWL-BU 270/370 (code clignotant voir point 6.7)
- le ventilateur de soufflage est au débit minimum requis.

Pour éviter les dépôts de poussières sur les épingles de la batterie électrique, il est nécessaire de placer un filtre à air (accessoire LFBR 160 N° réf. 8578) en amont de celle-ci.

**IMPORTANT**



### 3.1.2 Chauffage par batterie électrique

#### – Régulation pour batterie électrique EHR-R 2,4/160

Configuration conseillée: (Batterie + sonde de gaine (T5) et sonde d'ambiance / d'humidité (T7) KWL-FF 270/370 N° Réf. 9953.)

La régulation intégrée au KWL compare la température de consigne soufflage (réglage usine +20 °C) avec la valeur mesurée par la sonde T7. En cas d'écart, la batterie est activée proportionnellement à la différence pour permettre une température de soufflage constante. Afin d'éviter des écarts de température importants aux bouches, il est possible de régler sur la commande à distance, une température minimale de soufflage (La Maison Passive prescrit +16,5 °C) ainsi qu'une température maximale de soufflage (réglage usine +40 °C). La température de soufflage est mesurée par la sonde T5 puis comparée aux min/max réglés. Lorsque la température baisse en-dessous des +16,5 °C réglés, la batterie de chauffage est activée, même si la température de consigne du local est atteinte. Lorsque la température de soufflage est supérieure aux +40 °C réglés, la batterie est désactivée même si la température de consigne du local n'est pas atteinte.

Configuration minimale: (Batterie + sonde de gaine (T5) LTK 40 N° Réf. 1344)

La régulation intégrée au KWL compare la température de consigne **soufflage** (réglage usine +20 °C) avec la valeur mesurée par la sonde T7. En cas d'écart, la batterie est activée proportionnellement à la différence pour permettre une température de soufflage constante.

### 3.1.3 Chauffage par batterie à eau chaude

#### – Régulation pour batterie à eau chaude WHR 160

Configuration conseillée: (Batterie + sonde de gaine (T5), sonde antigel (T6) et sonde d'ambiance / d'humidité (T7) KWL-FF 270/370 N° Réf. 9953.)

La régulation intégrée au KWL compare la température de consigne soufflage (réglage usine +20 °C) avec la valeur mesurée par la sonde T7. En cas d'écart, la batterie est activée proportionnellement à la différence pour permettre une température de soufflage constante. Afin d'éviter des écarts de température importants aux bouches, il est possible de régler sur la commande à distance, une température minimale de soufflage (La Maison Passive prescrit +16,5 °C) ainsi qu'une température maximale de soufflage (réglage usine +40 °C). La température de soufflage est mesurée par la sonde T5 puis comparée aux min/max réglés. Lorsque la température baisse en-dessous des +16,5 °C réglés, la batterie de chauffage est activée, même si la température de consigne du local est atteinte. Lorsque la température de soufflage est supérieure aux +40 °C réglés, la batterie est désactivée même si la température de consigne du local n'est pas atteinte. Une sonde antigel (T6) doit être montée immédiatement après la batterie à eau chaude (distance max. 20 cm). Lorsque la température de soufflage descend en dessous de +5 °C, la vanne de mélange est ouverte à 100% et le registre antigel (fourniture client) est fermé.

**Note importante:** En cas d'utilisation d'une batterie à eau chaude, il faut relier le contact externe (bornes 23/24, voir schéma SS-943) à la chaudière du bâtiment (info chauffage en route). Vérifiez que le paramètre E4.1 est bien réglé sur 1 et que le débit d'eau est suffisant.

**IMPORTANT** 

#### Remarques générales concernant l'utilisation de batteries électriques

– *Indépendamment de la configuration :*

La batterie électrique de préchauffage est équipée de deux thermostats de sécurité, un automatique et un manuel. Le thermostat automatique réglé à +50 °C est raccordé à la régulation du groupe double flux KWL EC. Lorsque la température de soufflage dépasse les +50 °C, le thermostat se déclenche et envoie un signal à la commande à distance KWL-BCU/BCA (code d'erreur E13) qui actionne le ventilateur en grande vitesse pendant 1 minute. Le thermostat manuel (température de déclenchement +120 °C) est branché directement en série avec la puissance de la batterie pour garantir une coupure en cas de dépassement de la température de soufflage. Respectez la notice d'utilisation et de montage (N° 91560) de la batterie EHR-R. Branchement électrique selon le schéma SS-943.

**En cas d'utilisation d'une batterie électrique, le conduit de ventilation doit être en matériau incombustible (par ex. conduit spiralé acier) sur une longueur de 1 m avant et après la batterie.**

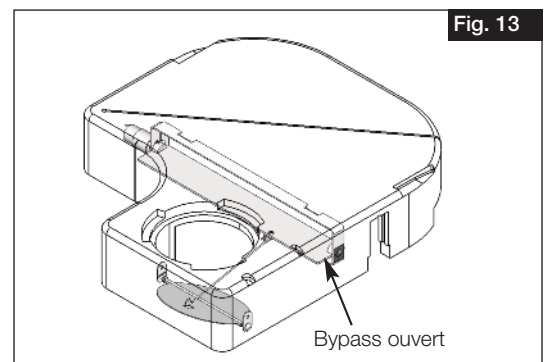
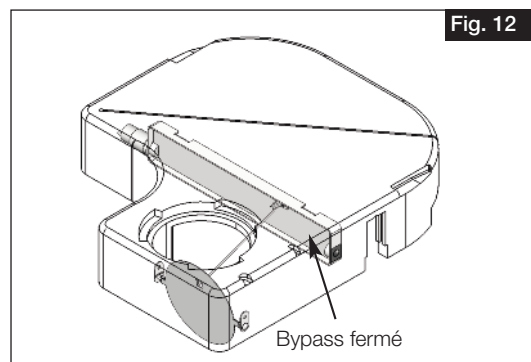
**ATTENTION** 

### 3.1.4 Fonction bypass «été»

La fonction bypass permet une réduction de la température de soufflage en déviant l'air de l'échangeur par un système de double-volets opposés. Cette fonction est utilisée en été, lorsque la température extérieure est plus fraîche que la température intérieure (par ex. la nuit) ou en cas de raccordement sur un puits canadien.

Bypass fermé : l'air extérieur traverse l'échangeur de chaleur avant d'être insufflé dans le bâtiment: la récupération de chaleur est active.

Bypass ouvert : l'air extérieur est insufflé directement dans le bâtiment et contribue à son rafraîchissement: la récupération est inactive.



– *Fonctionnement du bypass:*

Lorsque le groupe KWL est mis sous tension, le bypass se ferme complètement (fig.12).

**Le bypass ouvre lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies:**

Condition 1: La température de l'air repris (sonde T3) est supérieure à la température de bypass réglée (Température de bypass au moins supérieure de +3 °C à la température air soufflé, voir chauffage, réglage usine +23 °C).

Condition 2: La température de l'air extérieur (sonde T1) est inférieure à la température de l'air repris (sonde T3).

Condition 3: La température de l'air extérieur (sonde T1) est supérieure à la limitation air ext. (réglage usine +15 °C).

**Le bypass ferme lorsque les conditions 4 et 5 ou 6 et 7 suivantes sont réunies:**

Condition 4: La température de l'air repris (sonde T3) est inf. à la température de bypass réglée, réduite de -2°C.

Condition 5: Le bypass est ouvert.

**OU**

Condition 6: La température de l'air extérieur (sonde T1) est inférieure à la limitation air extérieur réduite de -2 °C (soit 13 °C au réglage usine).

Condition 7: Le bypass est ouvert.

### 3.1.5 Protection antigivre de l'échangeur de chaleur

La protection antigivre / antigivre évite le givrage de l'échangeur lorsque la batterie de préchauffage n'est pas raccordée ou sa puissance insuffisante.

– **Fonctionnement:**

**La protection antigivre est active lorsque les conditions suivantes sont remplies.**

L'incidence dépend de la configuration choisie (Maison Passive ou DiBt):

Condition I: La température de l'air rejeté (sonde T4) est inférieure de 2 °C à la température de consigne antigivre (réglage usine +3 °C).

Condition II: La condition I est mesurée plus de 2 minutes.

Configuration Maison Passive: la batterie de préchauffage est mise hors tension et le ventilateur de soufflage fonctionne en vitesse max. pendant 1 minute, ensuite le groupe fonctionne en reprise seule. Si la température de l'air rejeté dépasse la température de consigne antigivre, le groupe fonctionne à nouveau normalement.

Configuration DiBt: Le débit d'air du ventilateur de soufflage est réduit de 50%. Si la température de l'air rejeté ne dépasse pas la température de consigne antigivre sous un délai de 5 minutes, la batterie de préchauffage est mise hors tension et le ventilateur de soufflage fonctionne en vitesse max. pendant 1 minute, ensuite le groupe fonctionne en reprise seule. Si la température de l'air rejeté dépasse la température de consigne antigivre, le groupe fonctionne à nouveau normalement.

## IMPORTANT

### Protection antigivre pour les batteries de chauffage à eau chaude

Lorsque la température de soufflage est inférieure à +5 °C, le ventilateur de soufflage est arrêté. la Led se met à clignoter sur la commande de l'appareil pour signaler le défaut.

### 3.1.6 Clapets anti-retour / anti-gel, 230V~ (fourniture client)

Les clapets anti-retours (sur réseaux air extérieur et air rejeté) évitent les courants d'air froid en cas d'arrêt de la machine. Si une batterie à chaude est installée, il faut impérativement prévoir un clapet anti-gel sur le réseau air extérieur pour éviter le givrage de la batterie.

### 3.1.7 Sortie alarme

Lorsqu'un défaut apparaît sur le KWL, par ex. ventilateur HS ou antigivre batterie, le contact s'ouvre.

### 3.1.8 Signal externe (contact)

Réglage de plusieurs paramètres (contact libre de potentiel).

Menu E4	Function	Description
1	Ventilation / arrêt de l'appareil	Si le pont est ouvert, l'appareil est à l'arrêt (vitesse 0), les fonctions de protection (par ex. antigivre échangeur) restent actives. Le message "Contact externe" est affiché sur l'écran. Si le pont est fermé, l'appareil est placé en mode ventilation.
2	Marche forcée / Débit cuisine	Si le pont est fermé, l'appareil fonctionne en grande vitesse. Le message "Contact externe" est affiché sur l'écran. L'appareil revient dans son mode de fonctionnement initial par ouverture du pont.
3	Soufflage seul	Si le pont est fermé, l'appareil fonctionne en mode soufflage seul. Le message "Contact externe" est affiché sur l'écran. L'appareil revient dans son mode de fonctionnement initial par ouverture du pont.
4	Extraction seule	Si le pont est fermé, l'appareil fonctionne en mode extraction seule. Le message "Contact externe" est affiché sur l'écran. L'appareil revient dans son mode de fonctionnement initial par ouverture du pont.
5	Activation du bypass	Si le pont est fermé, le bypass s'ouvre. Le message "Contact externe" est affiché sur l'écran. Si le pont est ouvert, le bypass se ferme.
6	Abaissement température	Si le pont est fermé, la température de soufflage est réduite de 3 °C (abaissement) Le message "Contact externe" est affiché sur l'écran. Si le pont est ouvert, l'abaissement est annulé.



**3.1.9 Régulation par sonde hygrométrique**

Si le degré hygrométrique de l'air ambiant (% HR) est élevé, la régulation augmente le débit d'air du groupe KWL pour éviter les moisissures. La fonction régulation par sonde hygrométrique est activée de série (réglage usine: consigne humidité 60 % HR, échelle commutation 10 % HR, post ventilation 2 heures). Possibilité de raccorder jusqu'à 4 sondes hygrométriques type KWL-FF 270/370 N° Réf. 9953 par groupe KWL (voir schéma SS-943)

**Réglages usine**

**- Consigne humidité:**

Indique le degré d'humidité normal de l'air ambiant dans la pièce. La vitesse de ventilation correspondante est 1 (par ex. pour 60 % HR).

**- Echelle de commutation:**

Plus la valeur de l'échelle est basse et plus l'appareil réagira rapidement aux variations d'humidité (exemple voir tableau).

Echelle	Vitesse (0)* /1	Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 3	Vitesse 4
10 %	0 – 50 %	50 – 60 %	60 – 70 %	70 – 80 %	80 – 90 %
5 %	0 – 55 %	55 – 60 %	60 – 65 %	65 – 70 %	70 – 75 %

\* Si la vitesse min. est sur 0 dans le paramètre E3.1

**- Post-ventilation:**

Si la valeur de consigne n'est pas atteinte dans un temps de 2 h, l'appareil revient en vitesse (0)\* / 1 pour une durée réglée (post-ventilation 0 à 24 h). Cette fonction permet d'éviter que l'appareil tourne en continu en grande vitesse en cas d'humidité élevée (par ex. temps orageux) et sature le bâtiment avec de l'air extérieur humide.

**Régulation**

La régulation hygrométrique peut fonctionner avec ou sans commande à distance KWL-BC.. Avec commande à distance, il faut activer le fonctionnement automatique (symbole goutte d'eau). En fonctionnement manuel, lorsque l'humidité ambiante dépasse 80 % HR, une alarme apparaît sur la commande à distance (alarme humidité: clignotement bleu de la molette). La vitesse activée reste dépendante du réglage de l'horloge hebdomadaire et de la régulation CO<sub>2</sub>.

**3.1.10 Régulation CO<sub>2</sub>**

Si le taux de CO<sub>2</sub> de l'air ambiant (ppm) est élevé, la régulation augmente le débit d'air du groupe KWL pour garder une bonne qualité d'air. La fonction régulation par sonde CO<sub>2</sub> est activée de série (réglage usine: consigne CO<sub>2</sub> 800 ppm, échelle commutation 100 ppm, post ventilation 2 heures). Possibilité de raccorder jusqu'à 4 sondes CO<sub>2</sub> type KWL-CO<sub>2</sub> 270/370 N° Réf. 9958 par groupe KWL (voir schéma SS-943).

**Réglages usine:**

**- Consigne CO<sub>2</sub>:**

Indique le taux de CO<sub>2</sub> normal de l'air ambiant dans la pièce. La vitesse de ventilation correspondante est 1 (par ex. pour 800 ppm).

**- Echelle de commutation:**

Plus la valeur de l'échelle est basse et plus l'appareil réagira rapidement aux variations de CO<sub>2</sub> (exemple voir tableau).

Echelle	Vitesse (0)* /1	Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 3	Vitesse 4
200 ppm	0 – 600 ppm	600 – 800 ppm	800 – 1000 ppm	1000 – 1200 ppm	1200 – 1400 ppm
100 ppm	0 – 700 ppm	700 – 800 ppm	800 – 900 ppm	900 – 1000 ppm	1000 – 1100 ppm

\* Si la vitesse min. est sur 0 dans le paramètre E3.1

**- Post-ventilation:**

Si la valeur de consigne n'est pas atteinte dans un temps de 2 h, l'appareil revient en vitesse (0)\* / 1 pour une durée réglée (post-ventilation 0 à 24 h).

**Régulation:**

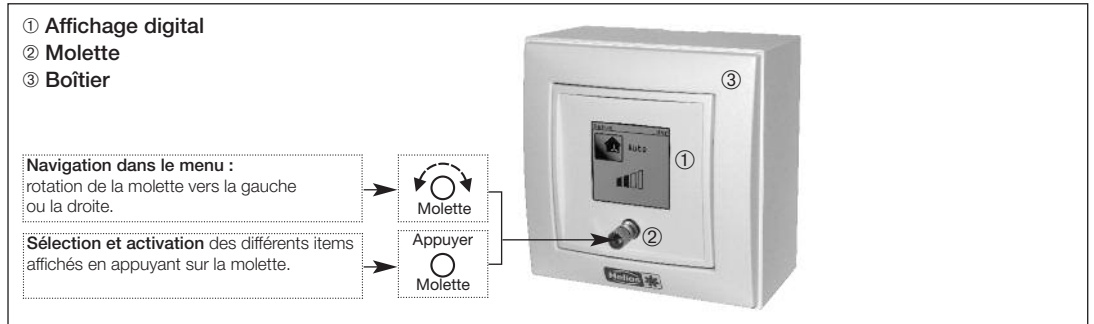
La régulation CO<sub>2</sub> peut fonctionner avec ou sans commande à distance KWL-BC.. Avec commande à distance, il faut activer le fonctionnement automatique (symbole CO<sub>2</sub>). En fonctionnement manuel, lorsque le taux de CO<sub>2</sub> dépasse 1600 ppm, une alarme apparaît sur la commande à distance (alarme CO<sub>2</sub>: clignotement bleu de la molette). La vitesse activée reste dépendante du réglage de l'horloge hebdomadaire et de la régulation hygrométrique.

CHAPITRE 4

COMMANDE A DISTANCE  
KWL-BCU/KWL-BCA

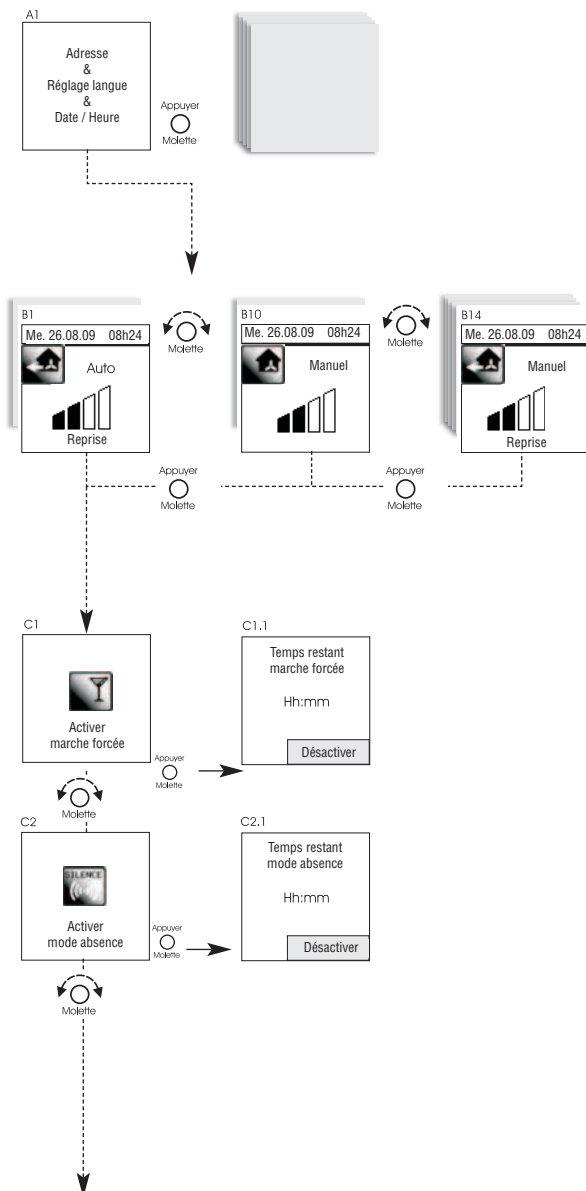
4.0 Commande à distance KWL-BC..

Le groupe double flux KWL EC 270/370 est piloté par une commande à distance KWL-BCU (pour montage encastré) ou KWL-BCA (pour montage apparent) permettant un fonctionnement à 4 étages en mode manuel ou automatique. Un câble de liaison (3 m) avec un connecteur RJ12 est inclus avec la commande à distance pour un montage aisé. Possibilité de raccorder jusqu'à max. 4 commandes à distance à condition de définir une adresse IP propre à chaque commande à distance lors de la première mise en marche.



MENU

4.1 Arborecence du menu / Réglage des paramètres



A1 = Première mise en marche:

Lors de la première mise en marche, les éléments suivant doivent être paramétrés :

1. Adresse commande à distance : Possibilité de raccorder jusqu'à 4 commandes à distance. Chaque commande doit avoir sa propre adresse (1-4).
2. Langue: Les langues suivantes sont disponibles: Allemand, Anglais, Français.
3. Date: Réglage de la date
4. Heure: Réglage de l'heure

B1 à B14 = Fonctionnement automatique / manuel :

Les appareils KWL peuvent être réglés soit manuellement soit automatiquement. En mode automatique, la régulation se fait en fonction des paramètres suivants : taux d'humidité ambiante, concentration de CO<sub>2</sub> et programme hebdomadaire défini. Cela nécessite le raccordement d'accessoires type sonde CO<sub>2</sub> KWL-CO<sub>2</sub> ou sonde hygrométrique KWL-FF 270/370. En mode manuel, l'utilisateur a la possibilité de choisir les étages de ventilation suivants en tournant la molette:

Étage 0-1-2-3-4-SOU-REP.

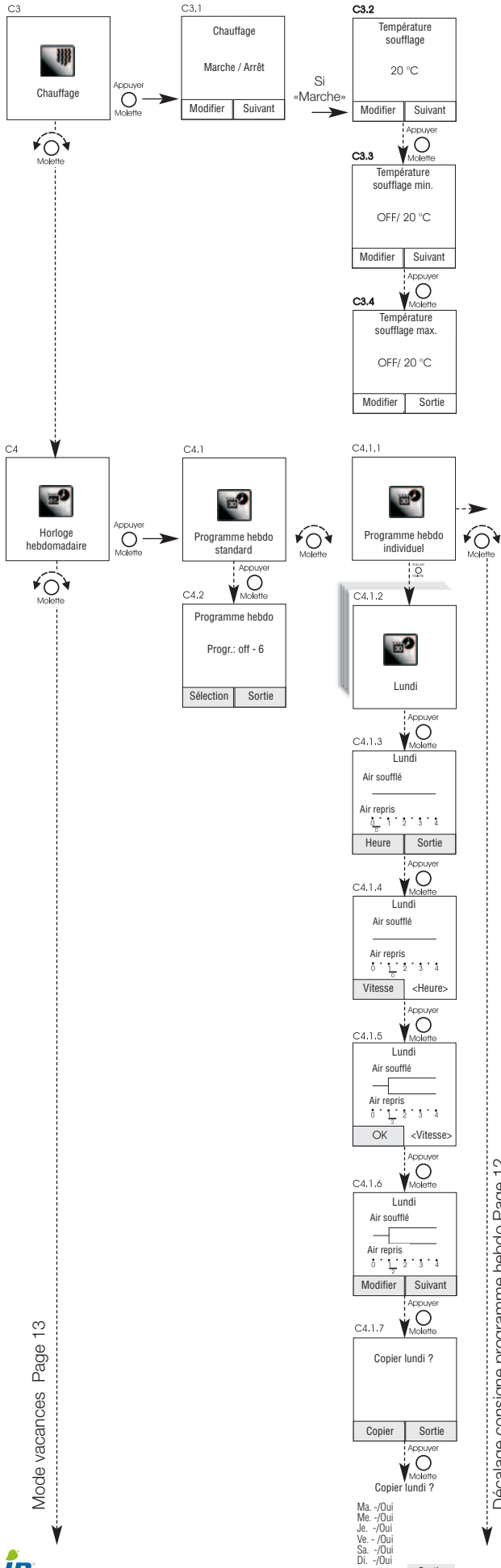
(SOU = soufflage, REP = reprise).

C1 = Marche forcée:

Dans le menu „marche forcée“, on peut programmer le KWL EC 270/370 Pro pour un fonctionnement à un moment donné et à une vitesse prédéfinie. Le temps restant est affiché sur l'écran de la commande à distance (C1.1) et peut être à tout moment désactivé. L'étage de ventilation ainsi que la durée de la marche forcée peuvent être paramétrés dans le sous-menu D3.

C2 = Mode absence:

Dans le menu „mode absence“, on peut programmer le KWL EC 270/370 Pro pour un fonctionnement à un moment donné et à une vitesse prédéfinie. Le temps restant est affiché sur l'écran de la commande à distance (C2.1) et peut être à tout moment désactivé. L'étage de ventilation ainsi que la durée de la marche forcée peuvent être paramétrés dans le sous-menu D4.



**C3 = Chauffage:**

L'affichage n'apparaît que si la sonde T5 (sonde de gaine) est raccordée.

**C3.1 = Chauffage Marche/Arrêt**

**C3.2 = Température de soufflage** Plage de réglage température +16,5 à +40 °C

**C3.3 = Température de soufflage min.**

Plage de réglage température +16,5 à +40 °C

L'affichage n'apparaît que si les sondes T5 et T7 sont raccordées.

**C3.4 = Température de soufflage max.**

Plage de réglage température +20 bis +50 °C

L'affichage n'apparaît que si les sondes T5 et T7 sont raccordées.

**C4 = Horloge hebdomadaire:**

**C4.1 = Programme hebdomadaire standard**

6 programmes hebdomadaires sont prédéfinis. La sélection s'effectue dans le menu C4.2, voir tableau „Programme hebdomadaire“.

**C4.1.1 = Programme hebdomadaire individuel:**

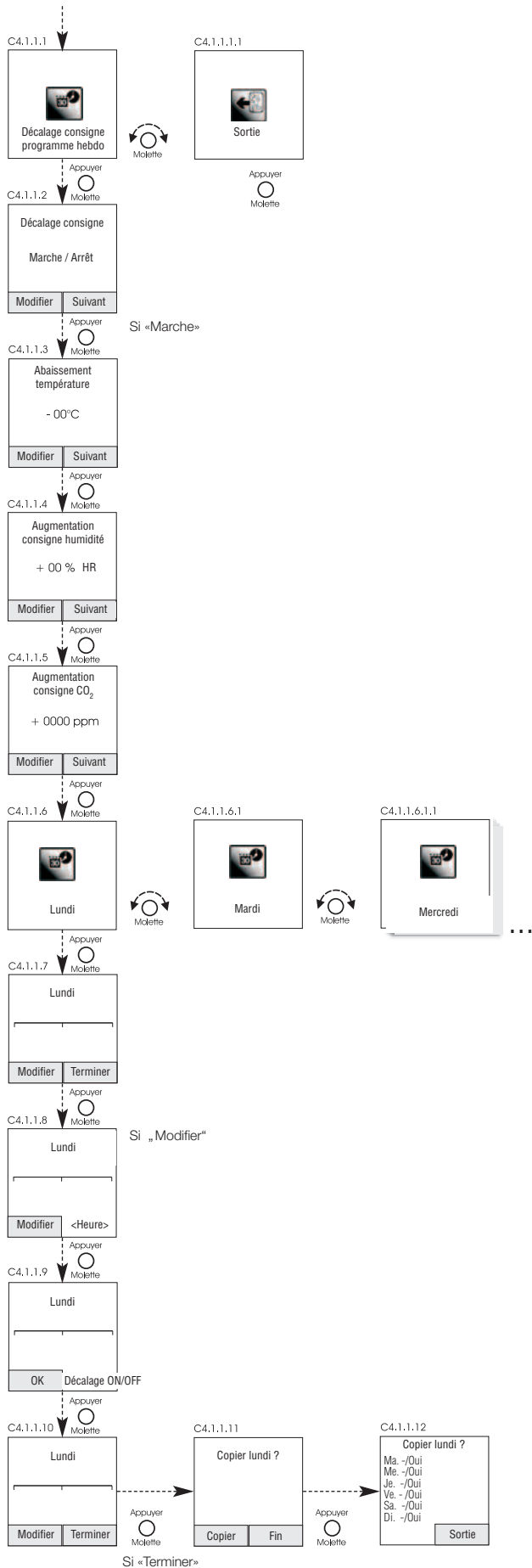
Possibilité de personnaliser un programme hebdomadaire et d'entrer des critères pour chaque jour de la semaine (voir menu C4.1.4).

**Tableau programme hebdomadaire:**

Programme hebdo 1				
Heure	0:00 – 6:30	6:30 – 11:30	11:30 – 13:00	
Lundi – Vendredi	Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 3	
Heure	0:00 – 8:30	8:30 – 12:00	12:00 – 13:00	
Samedi	Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 3	
Heure	0:00 – 8:30	8:30 – 9:30	9:30 – 13:00	
Dimanche	Vitesse1	Vitesse 2	Vitesse 3	
Programme hebdo 2				
Heure	0:00 – 6:30	6:30 – 7:30	7:30 – 8:00	0:00 – 6:30
Lundi – Vendredi	Vitesse 1	Vitesse 3	Vitesse 2	Vitesse 1
Heure	0:00 – 8:00	8:00 – 8:30	8:30 – 10:00	10:00 – 13:00
Samedi	Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 3	Vitesse 2
Heure	0:00 – 9:00	9:00 – 10:30	10:30 – 13:00	
Dimanche	Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 3	
Programme hebdo 3				
Heure	0:00 – 5:30	5:30 – 8:00	8:00 – 11:00	11:30 – 13:00
Lundi – Vendredi	Vitesse 2	Vitesse 3	Vitesse 1	Vitesse 4
Heure	0:00 – 6:30	6:30 – 8:00	8:00 – 11:30	11:30 – 13:00
Samedi – Dimanche	Vitesse 2	Vitesse 3		Vitesse 4
Programme hebdo 4				
Heure	0:00 – 5:30	5:30 – 8:00	8:00 – 10:00	bis 13:00
Lundi – Vendredi	Vitesse 1	Vitesse 2	Vitesse 1	
Samedi	Vitesse 1		Vitesse 2	Vitesse 1
Dimanche	Vitesse 1		Vitesse 2	
Programme hebdo 5				
Heure	0:00 – 8:00	8:00 – 13:00		
Lundi – Samedi	Vitesse 1	Vitesse 4		
Dimanche	Vitesse 1			
Programme hebdo 6				
Heure	0:00 – 13:00			
Lundi – Dimanche	Prog. désactivé			

Mode vacances Page 13

Décalage consigne programme hebdo Page 12



**C4.1.1.1 = Décalage de consigne du programme hebdomadaire**

La fonction de décalage du programme hebdomadaire permet d'abaisser ou d'augmenter les valeurs de consigne de température, d'humidité ou de CO<sub>2</sub>. Elle permet d'affiner le confort de la pièce et de réaliser des économies d'énergie supplémentaires.

**C4.1.1.1.1 = Sortie**

**C4.1.1.2 = Décalage consigne (C3.3)**

Marche / Arrêt

**C4.1.1.3 = Abaissement température de soufflage**

Abaisser la consigne de la valeur réglée (-3 °C).

**C4.1.1.4 = Augmenter la consigne humidité**

Augmenter la consigne de la valeur réglée.

**C4.1.1.5 = Augmenter la consigne CO<sub>2</sub>**

Augmenter la consigne de la valeur réglée.

**C4.1.1.6 = Lundi à samedi**

Ajouter à la consigne

**C4.1.1.7 = Lundi**

**C4.1.1.8 = Lundi**

Heure

**C4.1.1.9 = Lundi**

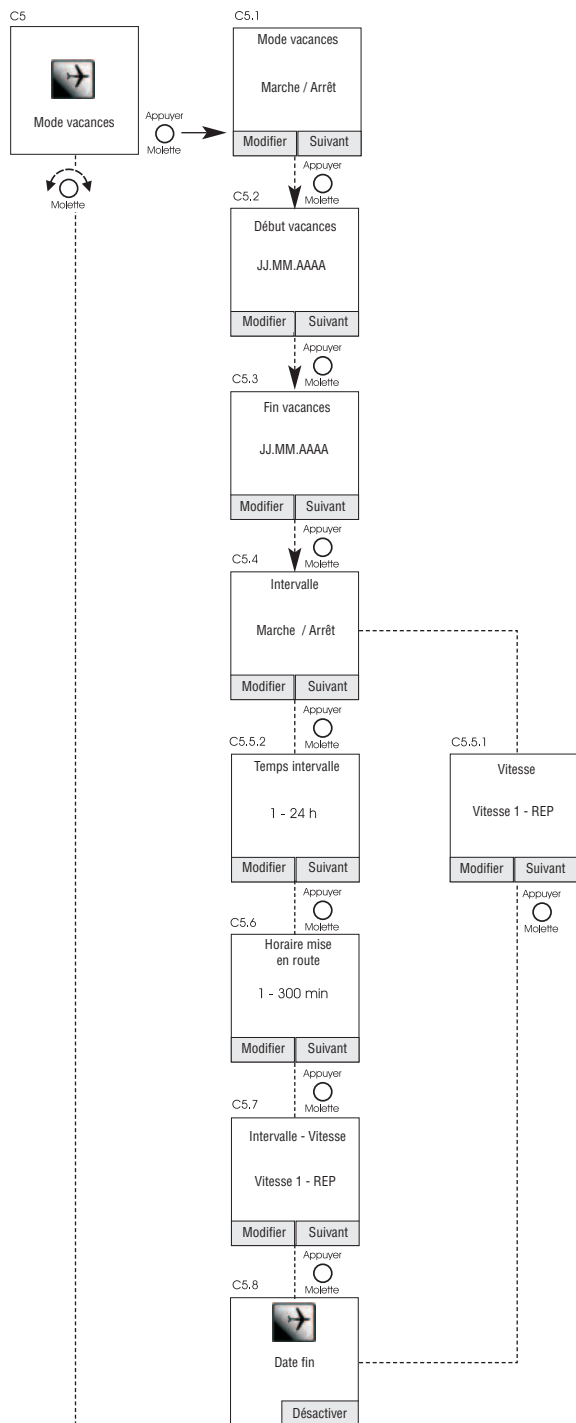
Décalage Marche / Arrêt

**C4.1.1.10 = Lundi**

**C4.1.1.11 = Copier lundi?**

**C4.1.1.12 = Copier lundi**

La fonction «copier» peut être étendue aux autres jours de la semaine (mardi-dimanche).



**C5 = Mode vacances:**

Dans le menu „mode vacances“, il est possible d’indiquer une période de congés. Pendant ce laps de temps, un scénario de ventilation spécifique peut être programmé, ventilation par intervalles par exemple. Le programme s’enclenche automatiquement au début de la période programmée et s’éteint automatiquement à la fin.

**C5.1 = Mode vacances**

Marche / Arrêt

**C5.2 = Début vacances**

Entrer date

**C5.3 = Fin vacances**

Entrer date

**C5.4 = Intervalle**

Marche / Arrêt

**C5.5.2 = Temps d’intervalle**

1-24 h

**C5.5.1 = Vitesse ventilation**

Vitesse 1 à REP (Reprise)

**C5.6 = Horaire mise en route**

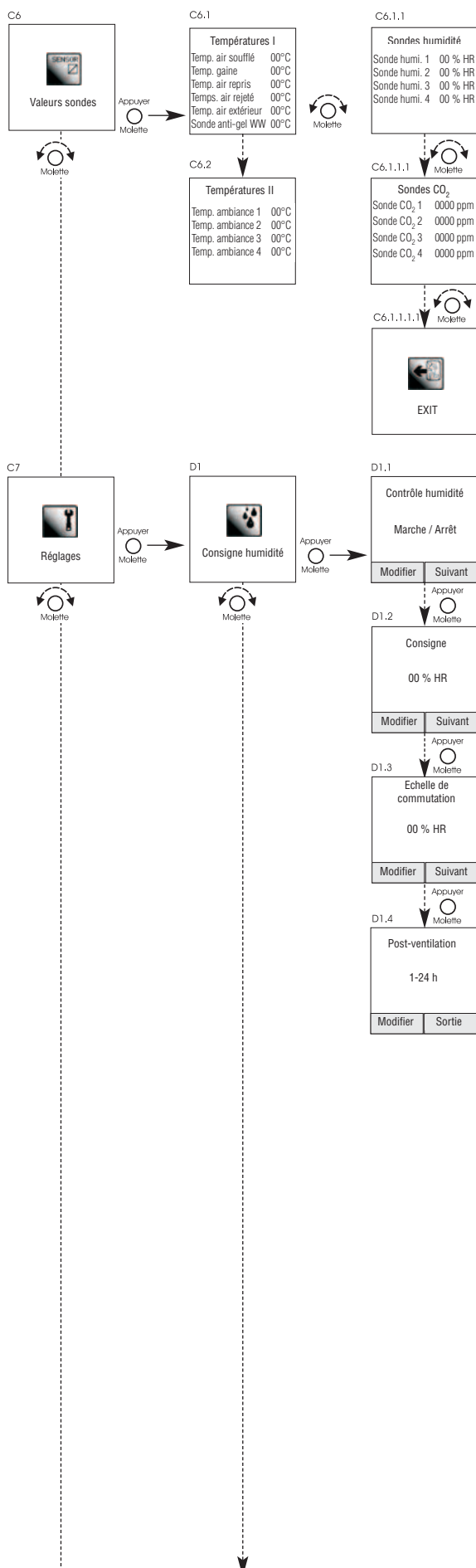
1-300 minutes

**C5.7 = Intervalle - Vitesse**

Vitesse 1 à REP (Reprise)

**C5.8 = Mode automatique**

Lorsque le mode vacances est actif, la «date de fin» est affichée sur l’écran. Le mode vacances peut être à tout moment interrompu via la fonction «Désactiver».



**C6 = Valeurs sondes**

Les températures suivantes sont affichées:

**Air extérieur, air rejeté, air soufflé, air repris**

Si des composants supplémentaires sont raccordés, par exemple sonde CO<sub>2</sub> ou sonde humidité (max. 4 pour chaque), leurs valeurs seront affichées sur l'écran. Quand les sondes ne sont pas raccordées, "--" est affiché sur l'écran de la commande.

**C6.1 = Températures I et II**

Sont indiquées alternativement dès qu'une sonde est raccordée.

**C6.1.1 = Sonde humidité**

Sonde humidité1-4

**C6.1.1.1 = Sonde CO<sub>2</sub>**

Sonde CO<sub>2</sub> 1-4

Quand les sondes ne sont pas raccordées, "--" est affiché sur l'écran de la commande.

**SORTIE (C6.1.1.1.1)**

Quitter menu sondes

**C7 = Réglages:**

Le menu Réglages permet de personnaliser un grand nombre de paramètres.

**D1 = Consigne humidité:**

**D1.1 = Contrôle humidité**

Marche / Arrêt

**D1.2 = Consigne, 25 à 95 % HR**

Indique le degré d'humidité normal de l'air ambiant dans la pièce. La vitesse de ventilation correspondante est 1 (par ex. pour 60 % HR).

Réglage usine: 60 % HR

**D1.3 = Echelle de commutation, 5 à 20 % HR**

Plus la valeur de l'échelle est basse et plus l'appareil réagira rapidement aux variations d'humidité. Par exemple: si une échelle de commutation 5 % HR est réglée, la KWL passe en vitesse 2 à consigne + 5 %HR (voir tableau page 9)

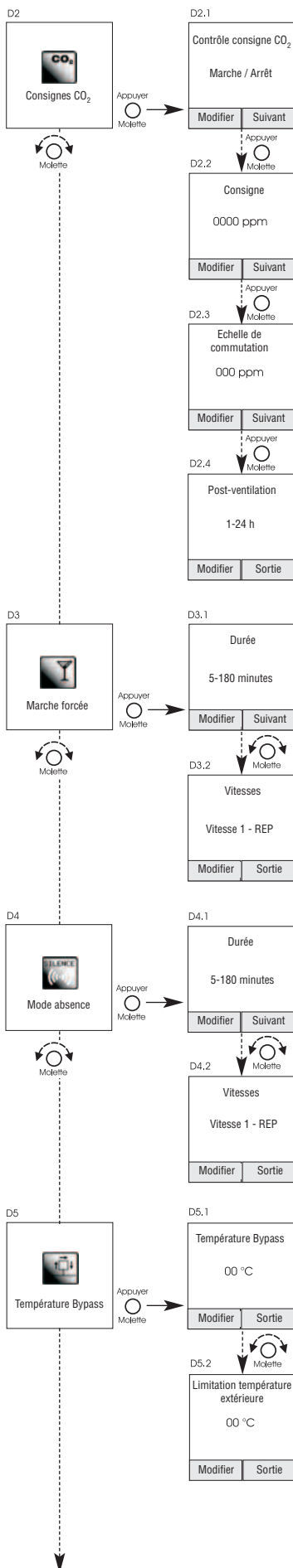
Réglage usine: 10 % HR

**D1.4 = Post-ventilation, 0-24 heures**

Si la valeur de consigne n'est pas atteinte dans un temps de 2 h, l'appareil revient en vitesse (0) / 1 pour une durée réglée (post-ventilation 0 à 24 h). Cette fonction permet d'éviter que l'appareil tourne en continu en grande vitesse en cas d'humidité élevée (par ex. temps orageux) et sature le bâtiment avec de l'air extérieur humide.

Réglage usine: 2 h





**D2 = Régulation CO<sub>2</sub>**

Si le taux de CO<sub>2</sub> de l'air ambiant (ppm) est élevé, la régulation augmente le débit d'air du groupe KWL pour garder une bonne qualité d'air. La fonction régulation par sonde CO<sub>2</sub> est activée de série (réglage usine: consigne CO<sub>2</sub> 800 ppm, échelle commutation 100 ppm, post ventilation 2 heures).

**D2.2 = Consigne, 50 à 2000 ppm**

Indique le taux de CO<sub>2</sub> normal de l'air ambiant dans la pièce. La vitesse de ventilation correspondante est 1 (par ex. pour 800 ppm).  
Réglage usine: 800ppm

**D2.3 = Echelle de commutation, 100 à 500 ppm**

Plus la valeur de l'échelle est basse (100 ppm par exemple), plus l'appareil réagira rapidement aux variations de CO<sub>2</sub> (voir tableau page 9).  
Réglage usine: 100ppm

**D2.4 = Post-ventilation, 1-4 heures:**

Si la valeur de consigne n'est pas atteinte dans un temps de 2 h, l'appareil revient en vitesse (0) / 1 pour une durée réglée (post-ventilation 0 à 24 h).  
Réglage usine: 2 h

**D3 = Marche forcée**

Dans le menu „ Marche forcée“ le KWL EC 270/370 Pro peut être programmé pour un fonctionnement à un moment donné (1-180 minutes) à une vitesse prédéfinie. Le temps restant est indiqué sur l'écran. Le mode marche forcée peut être interrompu à tout moment. L'étage de ventilation ainsi que la durée de la marche forcée peuvent être paramétrés dans le sous-menu D4.

**D3.1 = Vitesse:**

Vitesse1 à REP (Reprise)

**D4 = Mode absence:**

**D4.1 = Durée**

5 - 180 minutes

**D4.2 = Vitesse**

Vitesse 0 à REP (Reprise)

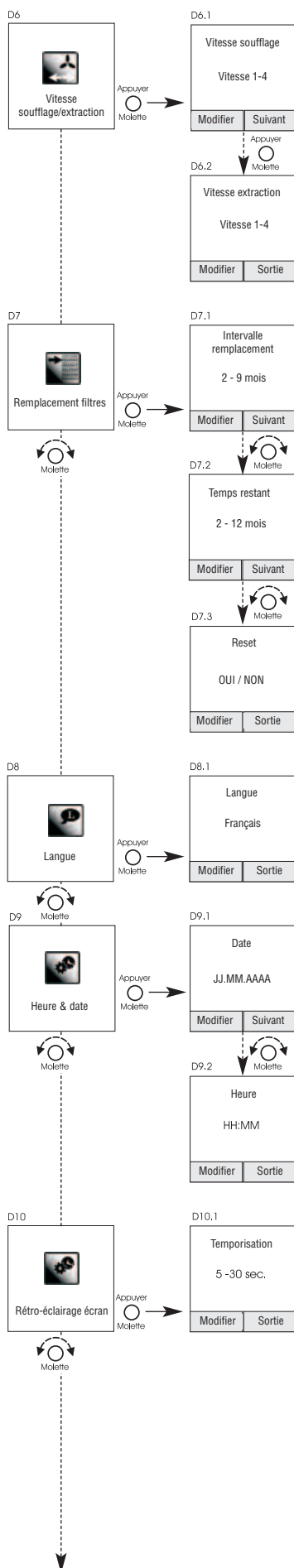
**D5 = Température de bypass**

**D5.1 = Température de bypass 00 °C**

Le bypass automatique permet d'introduire de l'air frais dans le logement, sans passer par le récupérateur de chaleur. Cette fonction est pratique par ex. lorsqu'en été la température ambiante du logement est surchauffée. Si la température extérieure est plus fraîche que la température intérieure, le bypass ouvre, l'air frais est dévié de l'échangeur et pulsé directement dans le logement. Si la température extérieure descend en-dessous de +17 °C, cette fonction sera bloquée.

**D5.2 = Limitation température extérieure**

Réglage possible température bypass: 17 - 30 °C



**D6 = Vitesse soufflage / extraction**

**D6.1 = Vitesse soufflage**

Vitesse 1 à 4

Cette fonction est affichée si le mode DiBt est activé.

**D6.2 = Vitesse extraction**

Vitesse à 4

**D7 = Remplacement filtre**

**D7.1 = Intervalle remplacement**

L' intervalle de remplacement est paramétrable de 2 à 9 mois.

**D7.2 = Temps restant**

Possibilité d'afficher le temps restant avant le prochain changement de filtre.

En cas de remplacement prématuré, veiller à réinitialiser le temps restant.

Une fois le temps écoulé, un message apparaît sur l'écran et indique à l'utilisateur le changement à effectuer.

**D7.3 = Reset**

OUI / NON

**D8 = Langue:**

**D8.1 = Langue**

Paramétrage de la langue : allemand, anglais ou français.

**D9 = Date et heure:**

**D9.1 = Date**

Saisie de la date et du fuseau horaire.

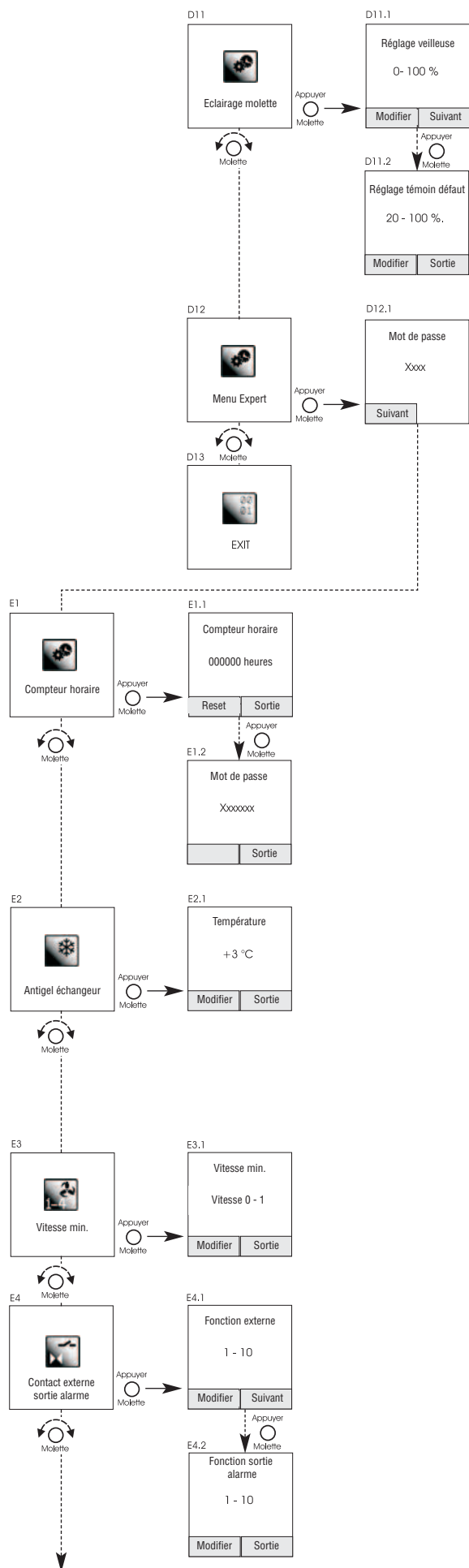
**D9.2 = Heure**

Saisie de l'heure.

**D10 = Rétro-éclairage écran**

**D10.1 = Temporisation**

La temporisation de l'éclairage de l'écran est réglable de 5 à 30 secondes. Sans action sur la commande à distance pendant le temps sélectionné, l'écran s'éteint et retourne sur le menu de base. Parallèlement, la veilleuse de la molette s'éclaire.



**D11 = Eclairage molette:**

1. **Veilleuse:**  
- Eclairage bleu: intensité réglable de 0 à 100 %

2. **Témoin défaut:**

- Eclairage rouge: Luminosité réglable de 20 à 100 %
- Lorsque l'écran est éteint et qu'un dysfonctionnement survient, la molette clignote en rouge.

**D12 = Menu expert:**

De nombreux paramètres peuvent être configurés par les professionnels dans ce menu. Pour accéder à ce menu, entrer le mot de passe 5255.

**D12.1 = Mot de passe**

**D13 = Exit**

**E1 = Compteur horaire**

**E1.1 = Temps de fonctionnement ventilateur soufflage / reprise**

Réinitialisation possible en usine uniquement.

**E1.2 = Mot de passe**

Xxxxxxx

**E2 = Antigel échangeur**

**E2.1 = Température +3 °C**

Description voir page 8, paragraphe 3.1.5

La température antigel échangeur est la même que la température de préchauffage.

**E3 = Vitesse min.:**

**E3.1 = Vitesse min. 0-1:**

Réglage de la vitesse min 0 ou 1. Si la vitesse 1 est activée, la vitesse 0 ne peut plus être réglée. Cette fonction est utile dans l'habitat locatif, elle permet de garantir une ventilation permanente.

**E4 = Contact externe, sortie alarme:**

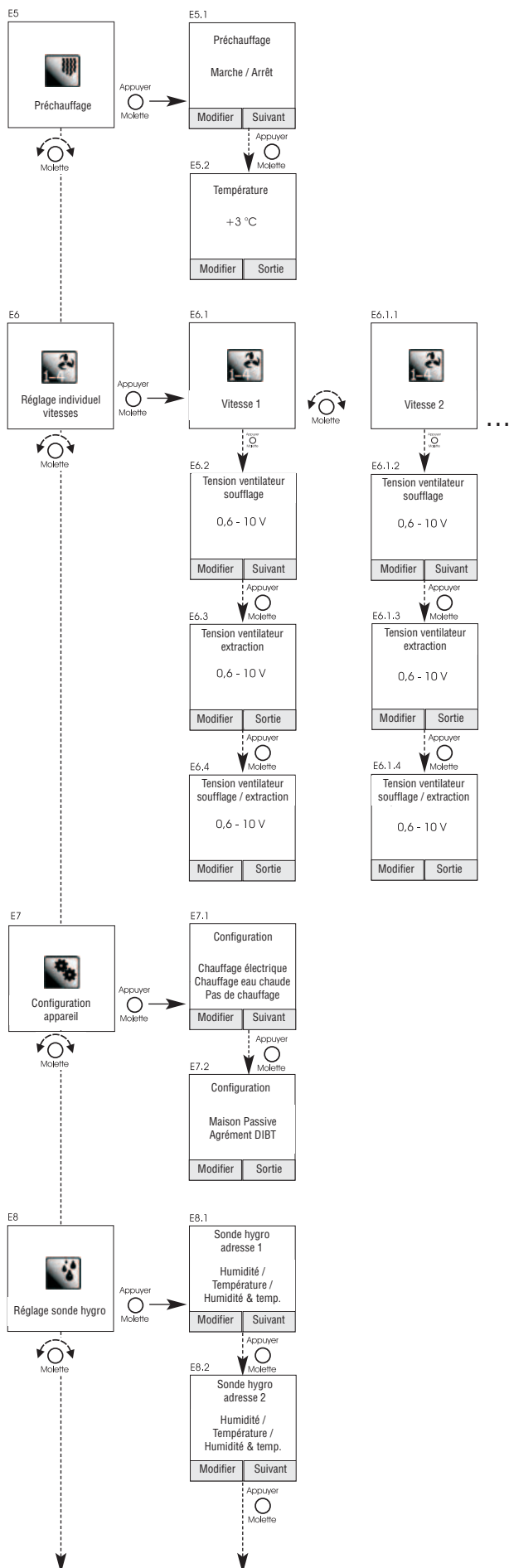
**E4.1 = Fonction externe 1- 10**

Contacts libres de potentiel - Sortie paramétrable.

Voir tableau page 8, Point 3.1.8

**E4.2 = Fonction sortie alarme**

„non disponible“



**E5 = Préchauffage**

**E5.1 = Préchauffage**

**Marche / Arrêt**

Description voir page 6, Point 3.1.1

**E5.2 = Température 0 à 10 °C**

La température de préchauffage est identique à la température antigel échangeur.

Réglage usine: +3 °C

**E6 = Réglage individuel des vitesses de ventilation**

**E6.1 = Vitesse 1 bis 4**

Le groupe double flux KWL EC 270/370 est équipé de ventilateurs à débit d'air constant, leur électronique embarquée adapte automatiquement la vitesse de rotation lorsque la pression varie pour garder un débit d'air stable. Si nécessaire, il est possible de régler le débit d'air via le menu. Sur la courbe caractéristique sont indiqués en X le débit d'air et la tension de 1,7 à 10 V (voir page 21).

**E6.2 = Tension ventilateur soufflage**

0,6-10 V

Configuration DIBt

Réglage usine: Vitesse1 = 2,5 V, Vitesse 2 = 5 V, Vitesse 3 = 7,5 V, Vitesse 4 = 10 V

**E6.3 = Tension ventilateur d'extraction**

0,6-10 V

Configuration DIBt

Réglage usine: Vitesse 1 = 2,5 V, Vitesse 2 = 5 V, Vitesse 3 = 7,5 V, Vitesse 4 = 10 V

**E6.4 = Ventilateur soufflage / extraction**

0,6-10 V

Configuration Passivhaus Institut

Exemple: Courbes KWL EC 270 Pro: 200 m³ correspond à 6,2 V. Cette valeur peut être définie dans le sous-menu de la vitesse correspondante.

**E7 = Configuration de l'appareil**

**E7.1 = Configuration**

Chauffage électrique  
Chauffage eau chaude  
Pas de chauffage

**E7.2 = Configuration**

Maison passive /  
Agrément DIBt

**E8 = Réglage sonde hygrométrique**

**E8.1 = Sonde hygrométrique KWL-FF 270/370 - Adresse 1**

Humidité / Température / Humidité et température

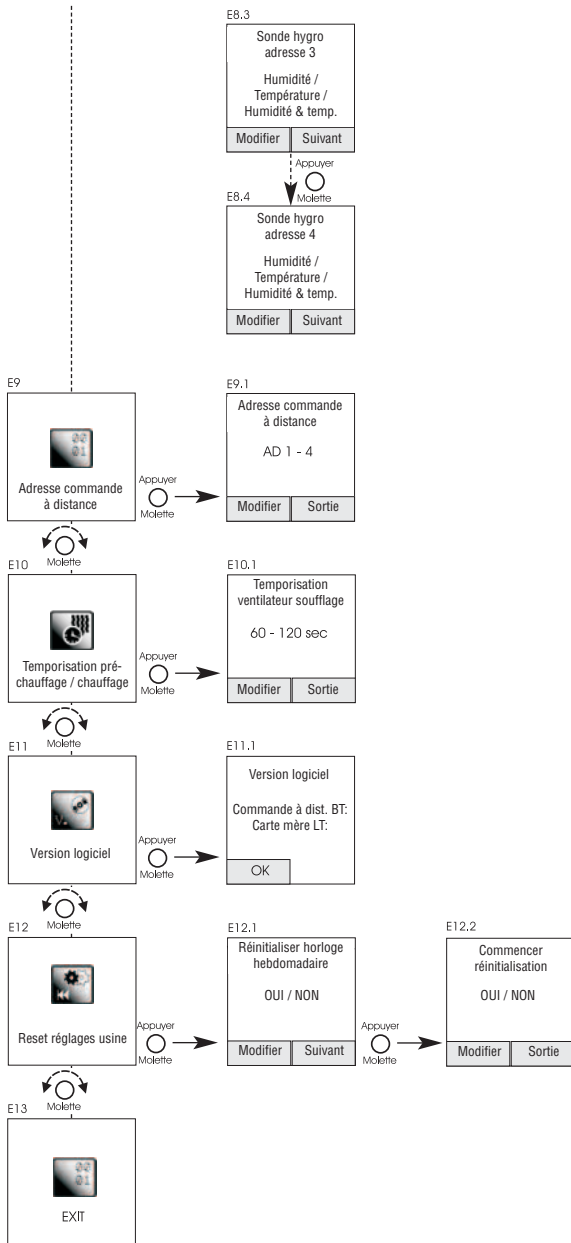
Affichage écran uniquement si une sonde KWL-FF 270/370 est raccordée.

L'adresse est sélectionnée dans le menu "Adresse CAD".

**E8.2 = Sonde hygrométrique - Adresse 2**

Humidité / Température / Humidité et température

L'adresse est sélectionnée dans le menu "Adresse CAD".



**E8.3 = Sonde hygrométrique - Adresse 3**

Humidité / Température / Humidité et température  
L'adresse est sélectionnée dans le menu "Adresse CAD".

**E8.4 = Sonde hygrométrique - Adresse 4**

Humidité / Température / Humidité et température  
L'adresse est sélectionnée dans le menu "Adresse CAD".

**E9 = Adresse Commande à distance**

Réglage adresse commande à distance : possibilité de raccorder jusqu'à 4 commandes à distance. Chaque commande doit avoir sa propre adresse 1 à 4.

**E10 = Temporisation Préchauffage / Chauffage**

**E10.1 = Temporisation ventilateur soufflage**

60 - 120 secondes  
Pendant la temporisation, le ventilateur de soufflage fonctionne en vitesse max.  
Réglage d'usine: 60 secondes.

**E11 = Version logiciel**

**E11.1 = Version logiciel**

Indique la version du programme de la platine et de la commande à distance.  
Commande à distance BT  
Carte mère LT

**E12 = Reset réglages usine**

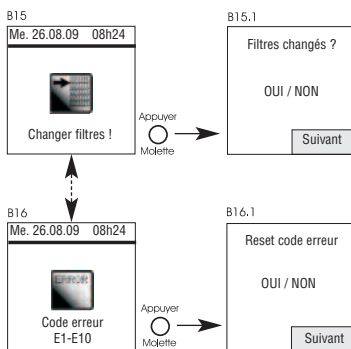
**E12.1 = Réinitialiser horloge hebdomadaire**

OUI / NON  
Tous les réglages peuvent être réinitialisés selon les configurations d'usine. Si les paramètres du programme hebdomadaire ne doivent pas être réinitialisés, cela peut être paramétré au préalable.

**E13 = EXIT**

**4.2 Codes d'erreur / Défaut**

En cas de défaut, l'éclairage de la molette clignote en rouge.



**Changer filtre (B15)**

**Filtre changé (B15.1)**  
OUI / NON

**Message erreur E1-E10 (B16)**

**Reset message erreur (B16.1)**  
OUI / NON  
Voir tableau code d'erreur, page 24, point 6.7

CHAPITRE 5

COMPOSANTS  
DIMENSIONS  
COURBES

5.0 Nomenclature

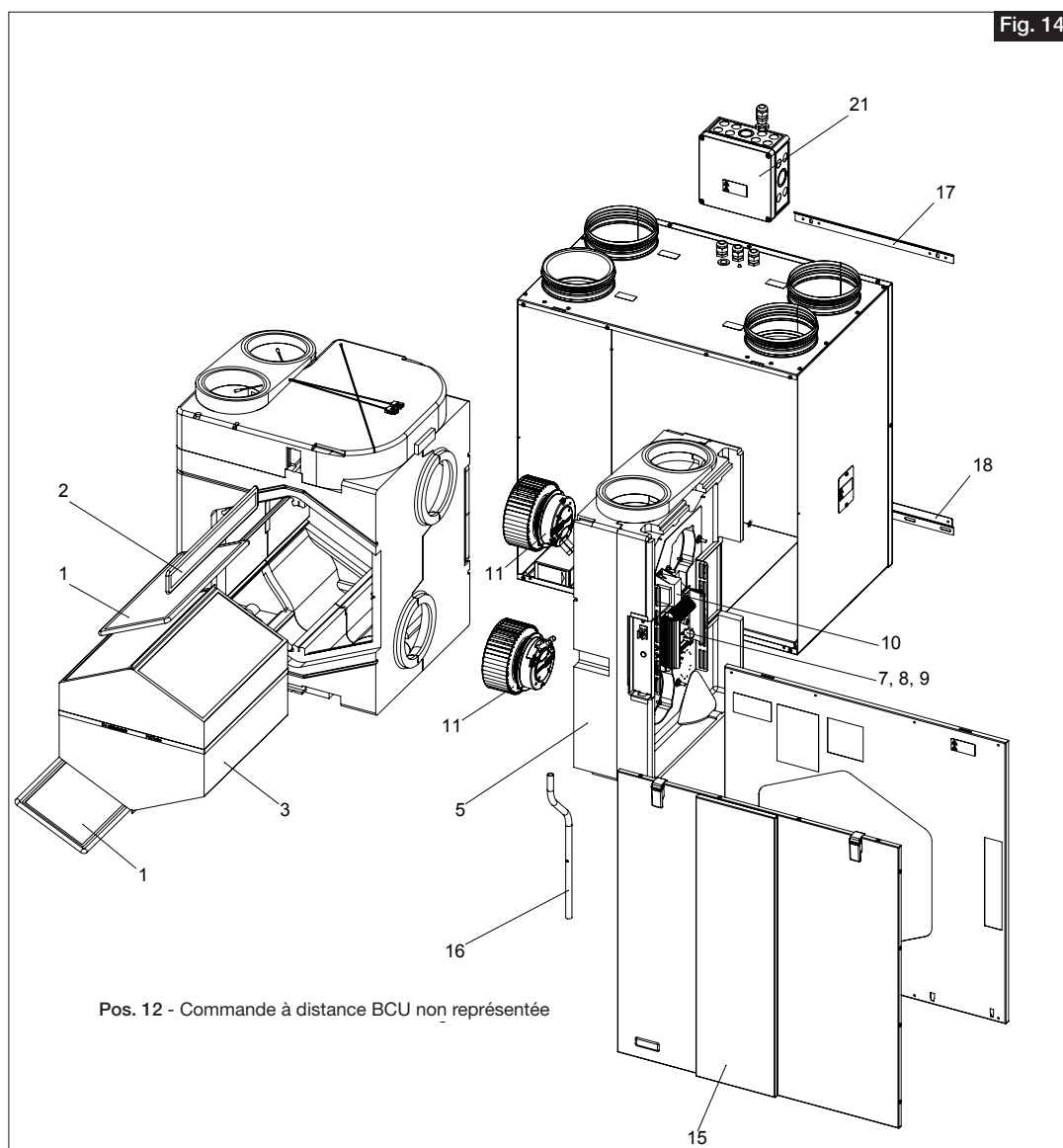


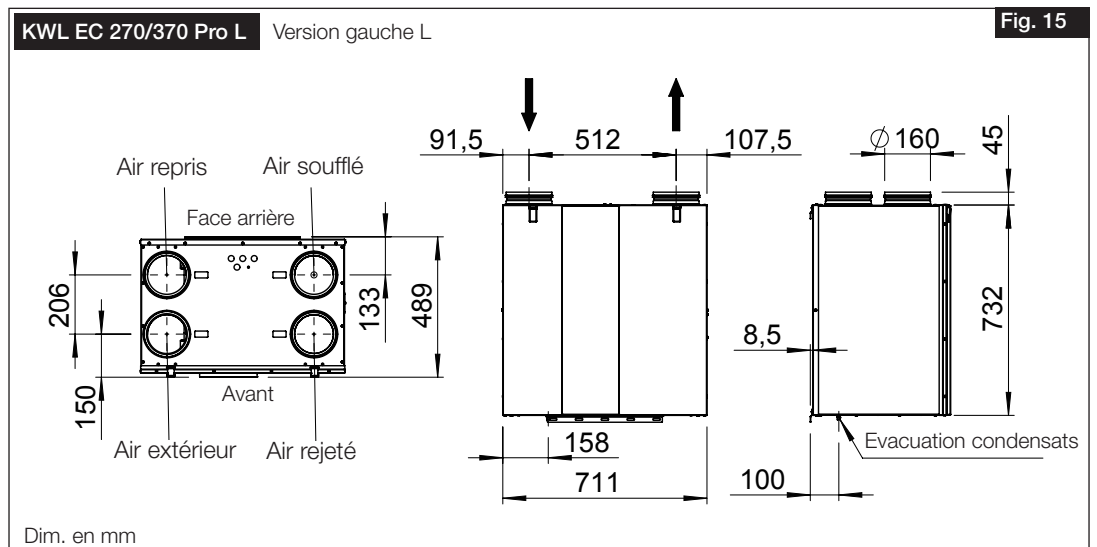
Fig. 14

Pos. 12 - Commande à distance BCU non représentée

KWL EC 270/370 PRO Version R / L					
Pos.	Designation	N° Réf.	Pos.	Designation	N° Réf.
1	Filtre G4 soufflage	09613	11	Ventilateur centrifuge	-----
2	Filtre G4 bypass	09617		• pour KWL EC 270 - Ø 140	84707
3	Echangeur de chaleur	84695		• pour KWL EC 370 - Ø 160	84708
4	-----	-----	12	Commande à distance BCU	09955
5	Unité de ventilation complète PRO	-----	13	-----	-----
	• pour KWL EC 270 PRO Version droite	84700	14	-----	-----
	• pour KWL EC 270 PRO Version gauche	84701	15	Porte frontale PRO	-----
	• pour KWL EC 370 PRO Version droite	84702		• pour KWL EC 270/370 PRO Version droite	84712
	• pour KWL EC 370 PRO Version gauche	84703		• pour KWL EC 270/370 PRO Version gauche	84713
6	-----	-----	16	Tuyau d'évacuation des condensats	84714
7	Platine électronique principale PRO	86671	17	Rail support haut	84715
8	Fusible type M315/250 V - 5x20	84704	18	Rail support bas	84716
9	Batterie type CR2032 - 3V	84705	19	-----	-----
10	Transformateur	84706	20	-----	-----
-	-----	-----	21	Boîtier de raccordement vide plastique PRO	84717

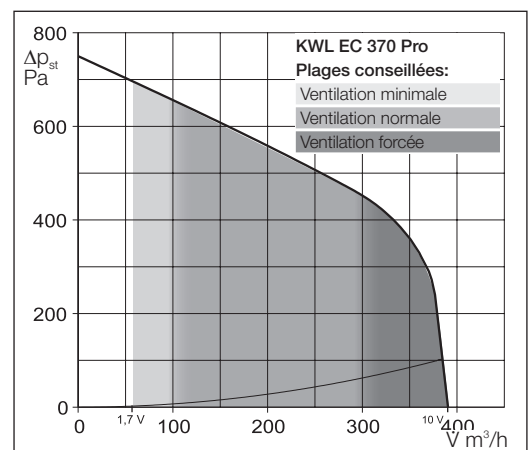
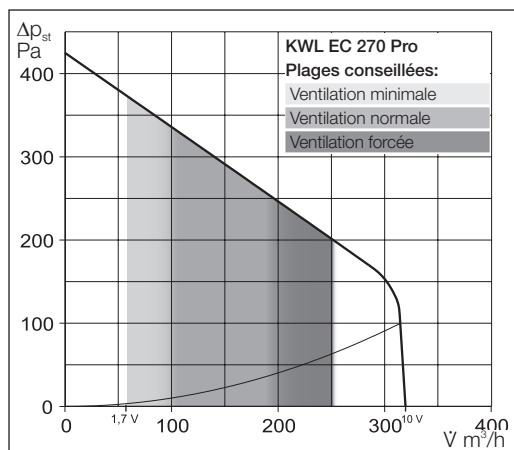
Fig.: Version droite R

5.1 Dimensions



5.2 RÉGLAGES

Réglage des courbes de fonctionnement selon le réseau aéraulique



Exemple de calcul:

**Calcul 1** =  $\frac{\text{Débit d'air max.} - \text{Débit d'air min.}}{\text{Tension de commande } 10 \text{ V} - \text{Tension de commande } 1,7 \text{ V}}$

**Calcul 2** =  $\frac{\text{Débit d'air souhaité} - \text{Débit d'air min.}}{\text{Calcul 1}}$

Tension de commande à régler = Tension de commande 1,7 V + Calcul 2

Exemple:

1. Réglage du débit d'air nominal selon DIN1946-6

**Vit. 2:** Demandé par ex. \_\_ m³/h  
Réglage usine par ex. \_\_ m³/h

- a.) Déterminer la tension selon tableau ci-contre
- b.) Réglage du débit sur la commande à distance
  - Tourner la molette jusqu'à "Réglages" (C7) > confirmer (push)
  - Tourner jusqu'à "Menu Service" (D12) > confirmer (Push).
  - Entrer le mot de passe 5255.
  - Tourner la molette jusqu'à "Réglage individuel vitesses" (D6) > confirmer (Push)
  - Tourner jusqu'à "Vitesse 2" (E6.1.1) > confirmer (Push)
  - Tourner la molette jusqu'à "Tension ventilateur soufflage/reprise" (E6.1.4) > confirmer (Push)
  - Modifier la tension (la modification porte sur les 2 ventilateurs)

2. Décalage du soufflage / reprise

La vitesse 2 peut être décalée selon le résultat du calcul d'après DIN 1946-6.

Débit d'air [m³/h]	KWL EC 270 Pro	KWL EC 370 Pro
	[VOLT]	
60	1,7	1,7
80	2,4	2,2
85		
90		
100	3	2,7
120	3,7	3,2
140	4,3	3,7
160	5	4,3
180	5,6	4,8
200	6,3	5,3
220	6,9	5,8
240	7,6	6,3
260	8,2	6,8
280	8,9	7,3
300	9,5	7,8
315	10	8,2
340	-	8,9
360	-	9,4
385	-	10

**CHAPITRE 6**

**NETTOYAGE - ENTRETIEN**

**ATTENTION** ⚠

**IMPORTANT** 📖

**IMPORTANT** 📖

**6.0 Nettoyage et entretien**

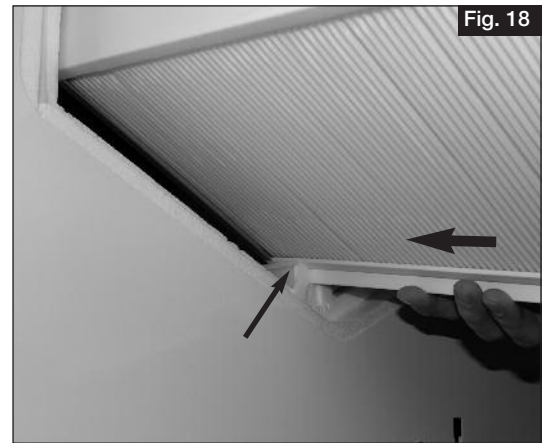
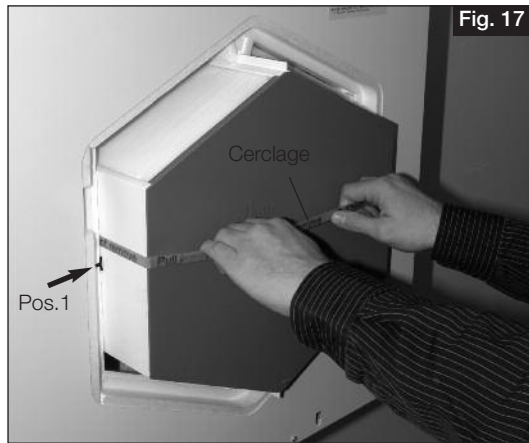
⌓ Mettre impérativement l'appareil hors tension avant tous travaux d'entretien ou à l'ouverture du boîtier de commande pour éviter tout risque lié au choc électrique, aux pièces tournantes et aux surfaces chaudes.

**6.1 Echangeur de chaleur à contre courant**

Ouvrir les deux attaches supérieures et retirer la porte frontale. Tirer sur le cerclage pour sortir l'échangeur (Fig. 17). Nettoyer les plaques avec un aspirateur.

**Ne pas nettoyer l'échangeur de chaleur avec de l'eau!**

Remontage: poser l'échangeur sur le rail inférieur (Fig. 18) et pousser jusqu'en butée.  
**Le cerclage ne doit pas porter sur le joint d'étanchéité!** (Fig. 17 Pos. 1)

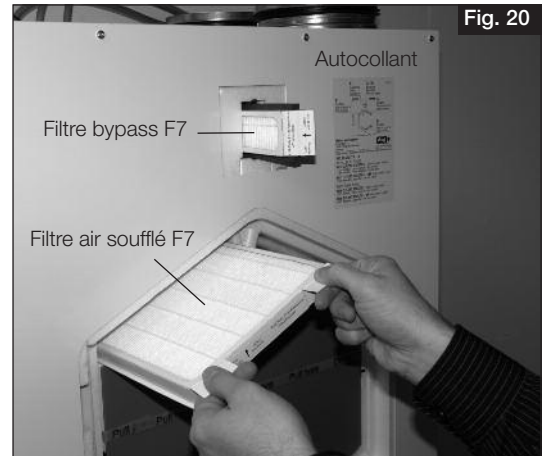
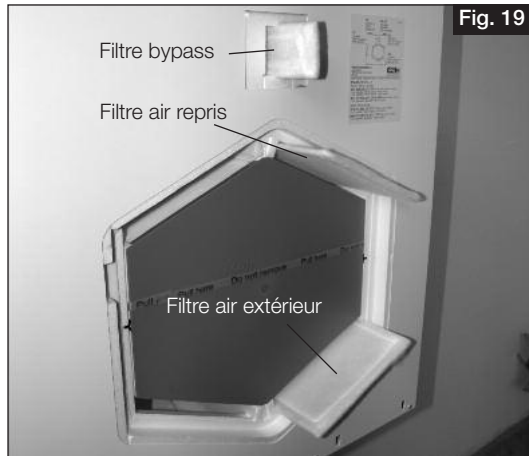


**6.2 Remplacement des filtres**

Ouvrir les deux attaches supérieures et retirer la porte frontale. L'accès aux filtres air extérieur, air soufflé et bypass (Fig. 19) est direct. Des filtres de soufflage et bypass de qualité F7 sont disponibles en option (Fig. 20).

**Attention: Lors du montage des filtres F7, vérifiez et respectez le sens de l'air indiqué sur les étiquettes des filtres et de l'appareil (Fig. 20).**

**IMPORTANT** 📖



**- Filtres**

L'appareil KWL EC 270/370 est équipé de série de filtres sur l'air extérieur et l'air repris de classe G4 (selon DIN EN 13779):

**• Air extérieur/Air extrait:**

Filtre de recharge G4	ELF-KWL 270/370/4/4	N° Réf. 09613
Filtre de recharge F7	ELF-KWL 270/370/7	N° Réf. 09614
Filtre bypass G4	ELF-KWL 270/370/4/4 BP	N° Réf. 09617
Filtre bypass F7	ELF-KWL 270/370/7 BP	N° Réf. 09618

**CONSIGNE** 📖

Les filtres doivent être contrôlés, nettoyés ou remplacés régulièrement (au minimum tous les 6 mois). Ils peuvent être nettoyés par aspiration 1 x mais doivent être remplacés après une année de fonctionnement pour des raisons d'hygiène et d'efficacité.

Si les filtres sont humides ou moisiss, ils doivent être impérativement remplacés dans les plus brefs délais.



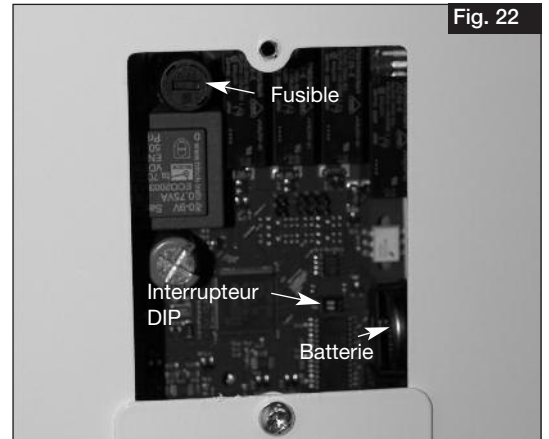
**6.3 Ecoulement des condensats dans l'appareil**

Lors des interventions de maintenance, par exemple en automne avant la saison de chauffe, vérifiez que le tuyau d'évacuation des condensats Ø 10 mm n'est pas obturé (Fig. 6). Pour ceci, laisser couler de l'eau dans le fond de l'appareil avec un arrosoir par exemple et surveiller son écoulement. **Ne pas mettre de l'eau sur les parties électriques!**

**ATTENTION**

**6.4 Accès au boîtier de raccordement interne**

La plaque de révision latérale (Fig. 21) permet l'accès à la platine électronique principale de l'appareil et au fusible ou à l'interrupteur DIP (Fig. 22). Cette plaque de révision se trouve sur le coté gauche des appareils en version droite (R) et sur le coté droit des appareils en version gauche (L).

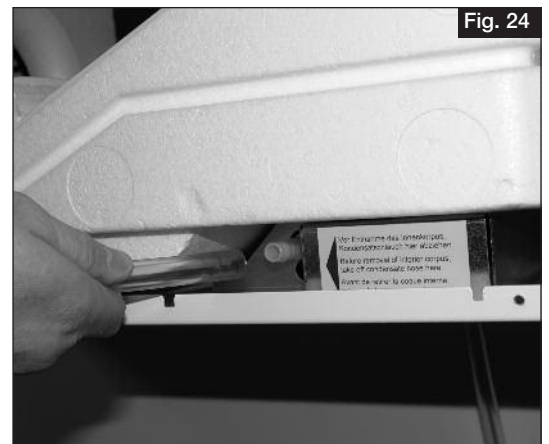


**6.5 Démontage de l'unité de ventilation complète**

Il est nécessaire de démonter l'échangeur et la plaque de tôle intermédiaire (6 vis) pour accéder à l'unité de ventilation (Fig. 23).

**IMPORTANT**

**Avant de sortir l'unité de ventilation, retirer le tuyau des condensats (Fig. 24).**



Tenir l'unité de ventilation par les rails de guidage de l'échangeur (Fig. 25) puis tirer vers vous pour la sortir de la caisse en tôle. Les câbles doivent suivre le mouvement.

**IMPORTANT**

**Ne pas tenir les coins de l'unité de ventilation au risque de les arracher.**

Débrancher les connexions puis sortir l'unité de ventilation (Fig. 26).



### 6.6 Montage de l'unité de ventilation

Remontage de l'unité de ventilation en sens inverse au paragraphe 6.5. Veiller à la bonne disposition des câbles d'alimentation (Fig. 27) puis pousser uniformément l'unité de ventilation vers le fond du caisson en tôle jusqu'en butée (Fig. 28).



Fig. 27



Fig. 28

Rebrancher le tuyau des condensats (Fig. 30) et le placer dans son logement (Fig. 31).



Fig. 29

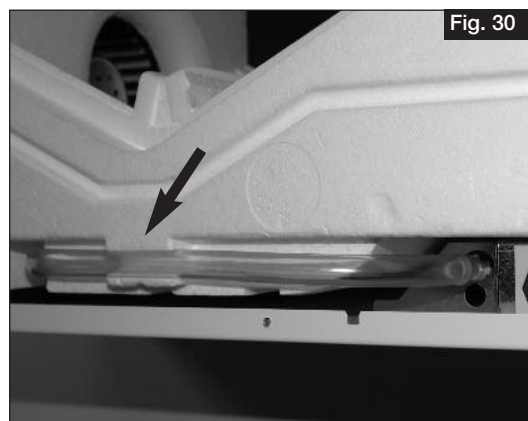


Fig. 30

### 6.7 Code erreur / alarme

Les codes erreurs et alarmes suivants sont affichés sur la commande à distance:

Affichage écran	Défaut	Cause	Reset
E1	Vitesse de rotation ventilateur soufflage	- Défaut moteur - Défaut turbine - Rupture de câble	Reset défaut "E1" OUI (voir point 4.2)
E2	Vitesse de rotation ventilateur extraction		
E13	Thermostat de sécurité préchauffage actif	- Filtre encrassé - Débit trop faible - Défaut platine	Reset possible seulement sur coupure de courant (voir notice EHR-R)
E14	Température soufflage inférieure à +5 °C	- Pour information uniquement	Automatique (voir point 3.1.5)
E15	Protection anti-gel échangeur de chaleur	- Filtre encrassé - Débit trop faible - Défaut platine	Automatique
E3	Défaut sonde	- Sonde air repris, soufflé, rejeté ou extérieur non raccordée ou défectueuse.	Reset défaut „E3“ OUI (voir point 4.2)

### 6.8 Accessoires

KWL BCU	N° Réf. 9955
KWL BCA	N° Réf. 9956
EHR-R 1,2/160	N° Réf. 9434
EHR-R 2,4/160	N° Réf. 9435
WHR 160	N° Réf. 9481
WHS 1100 24V (0-10V)	N° Réf. 8819
LFBR 160 G4	N° Réf. 8578
KWL-CO <sub>2</sub>	N° Réf. 9958
KWL-FF 270/370	N° Réf. 9953
KWL-ALA	N° Réf. 9460
KWL-AL 10	N° Réf. 9444
KWL-AL 20	N° Réf. 9959

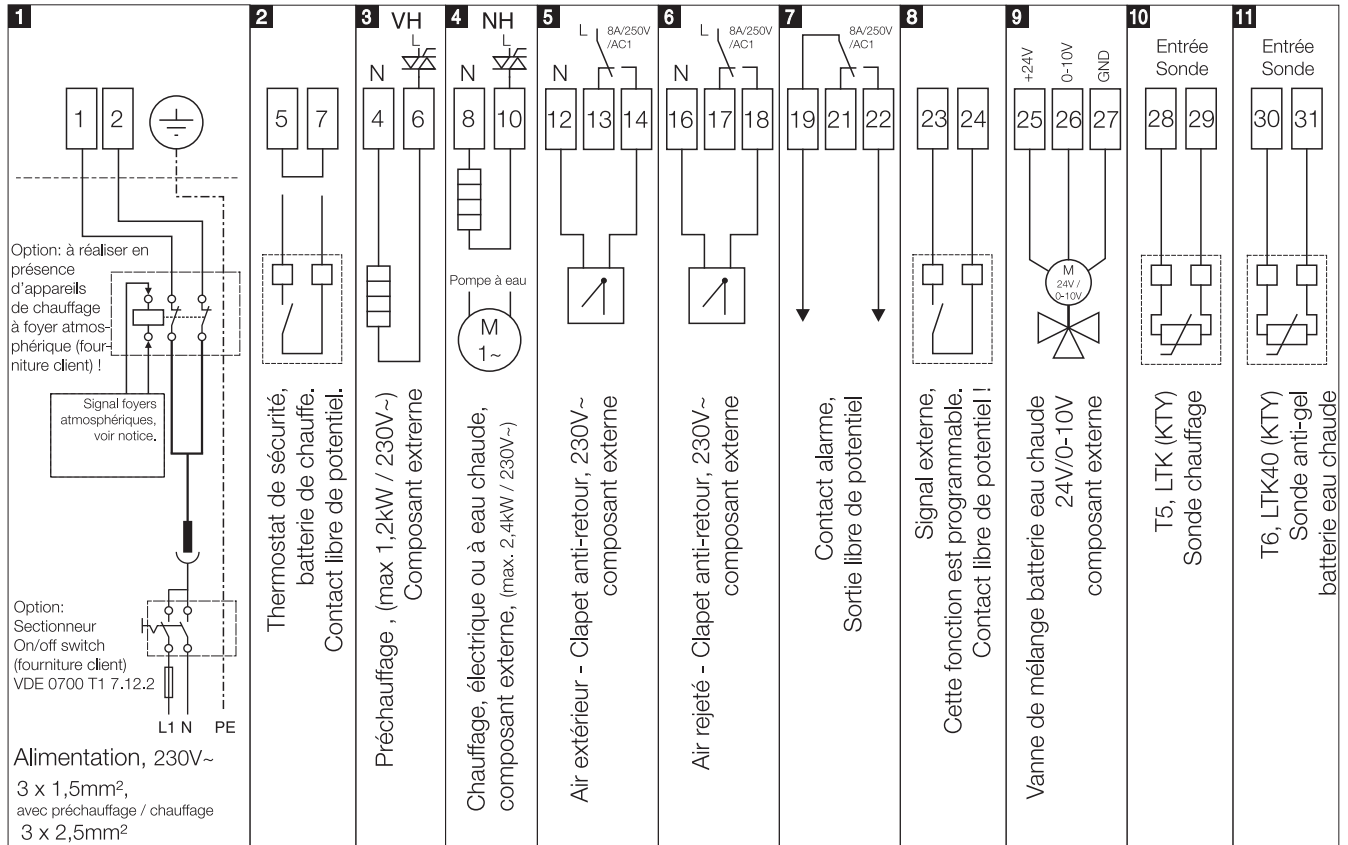
**Commande à distance** (encastré), inclus 3 m câble de liaison  
**Commande à distance** (apparent), inclus 3 m câble de liaison  
**Batterie électrique de préchauffage** 1,2 kW, DN 160 mm  
**Batterie électrique de chauffage** 2,4 kW, DN 160 mm  
**Batterie eau chaude** pour gaines ø 160 mm  
**Kit de régulation** pour batterie eau chaude  
**Caisson filtre** pour batterie de préchauffage  
**Sonde CO<sub>2</sub>** pour la mesure du taux de CO<sub>2</sub> dans l'air ambiant  
**Sonde hygrométrique** pour la mesure de l'humidité de l'air ambiant  
**Dérivation pour câble de liaison** pour plusieurs appareils.  
**Câble de liaison**, 10 m  
**Câble de liaison**, 20 m

6.9 Schéma de branchement SS-943

Fig. 31

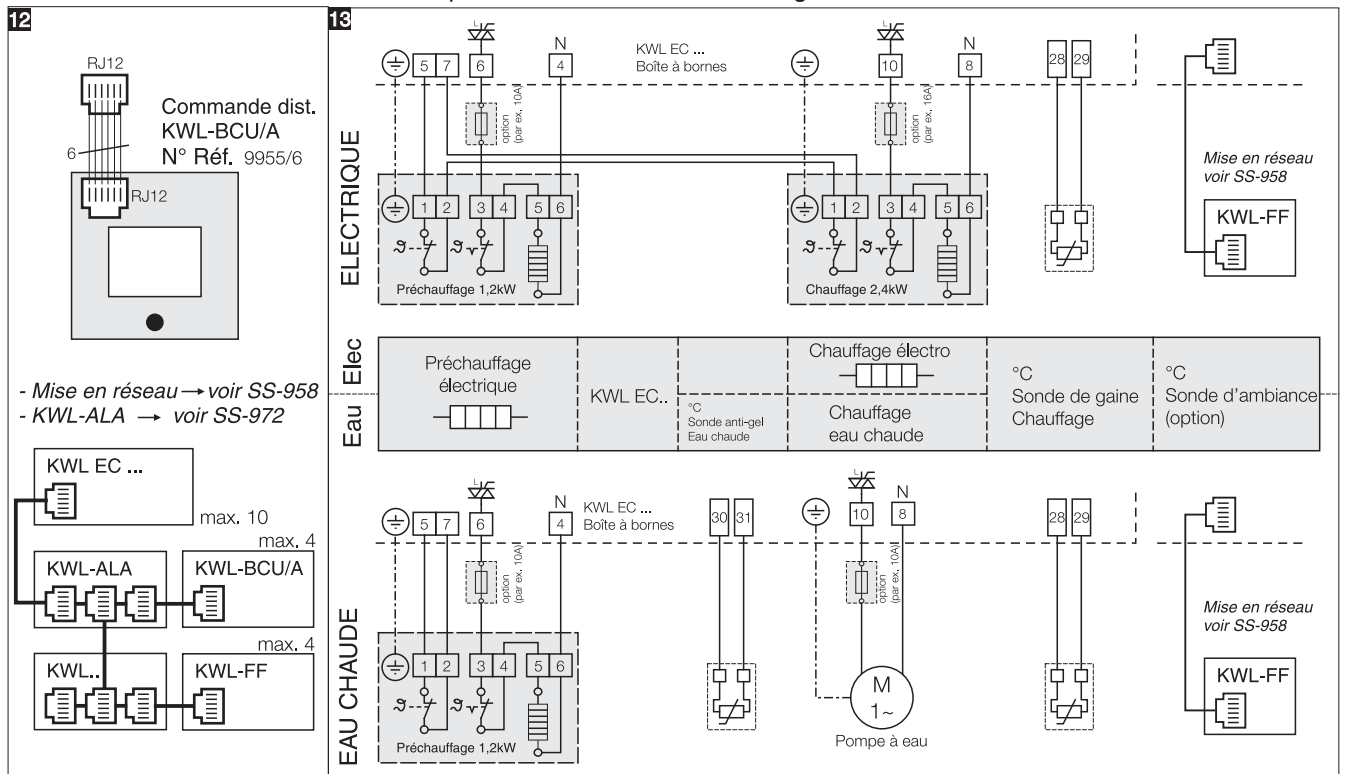
KWL EC 270/370 Pro

Boîte à bornes sur l'appareil



Raccordement sur entrée RJ 12

Exemple raccordement sur chauffage

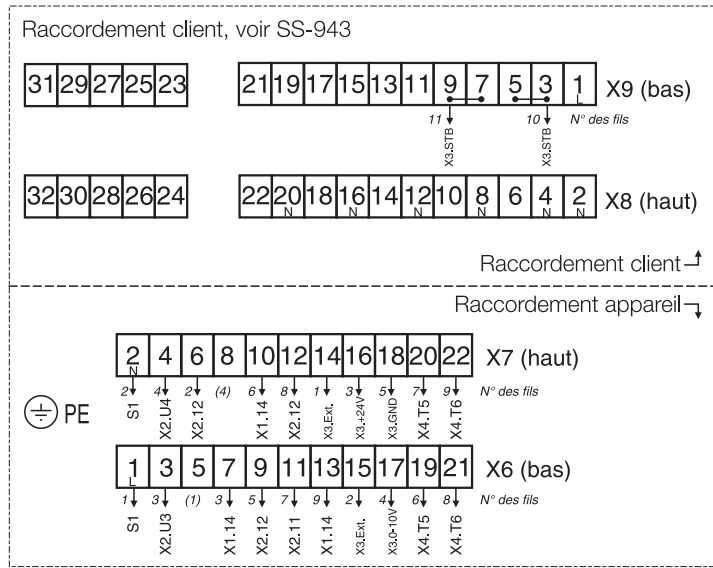


85106 001 SS-943 09.11.10

6.10 Schéma de câblage KWL EC... Pro

Fig. 32

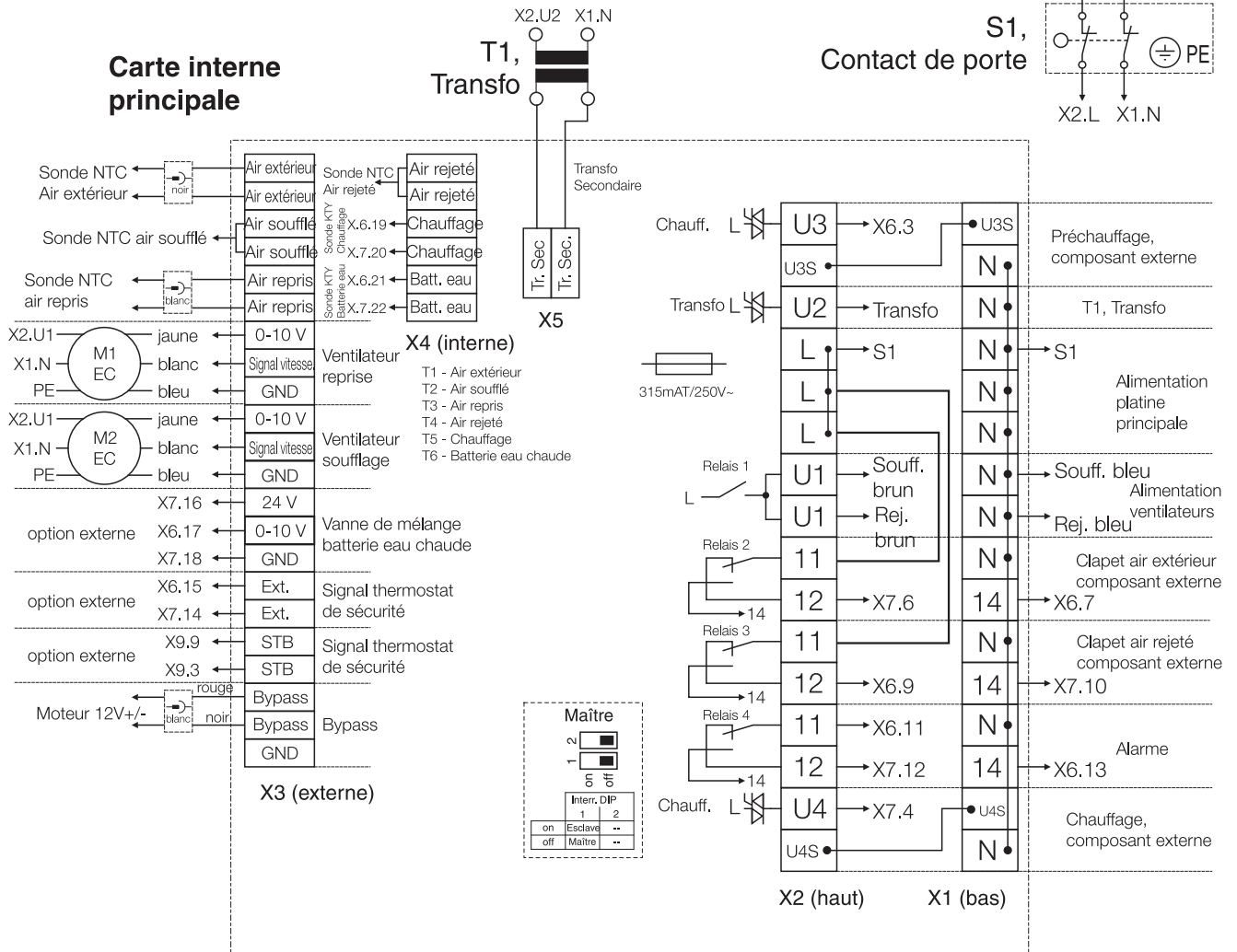
**Boîtes à bornes sur l'appareil**



**Tôle support interne**



**Carte interne principale**



85125 001 09.11.10





**Service et Information**

**D** HELIOS Ventilatoren GmbH & Co · Lufpenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen  
**CH** HELIOS Ventilatoren AG · Steinackerstraße 36 · 8902 Urdorf / Zürich  
**A** HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

**F** HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex  
**GB** HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ