



# AÉROTHERME/REFROIDISSEUR D'AIR

## MODULE DE COMMANDE L4B2

Notice de montage et d'utilisation






## Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ce manuel.....</b>	<b>3</b>
1.1	Légende.....	3
1.2	Prescriptions et normes.....	3
1.3	Informations légales.....	3
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>4</b>
2.1	Utilisation conforme.....	4
2.2	Éventuelles utilisations erronées.....	4
2.3	Risques résiduels.....	5
2.4	Livraison.....	5
2.5	Obligations de l'exploitant.....	5
2.6	Élimination de l'emballage.....	5
<b>3</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>6</b>
3.1	Déclaration de conformité.....	6
3.2	Caractéristiques techniques.....	7
3.3	Possibilités de raccordement.....	7
<b>4</b>	<b>Montage.....</b>	<b>8</b>
4.1	Dimensions.....	8
4.2	Exemple de montage.....	9
<b>5</b>	<b>Utilisation.....</b>	<b>10</b>
5.1	Limitation de la vitesse de rotation du ventilateur.....	10
<b>6</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>11</b>
6.1	Schéma de base pour un espace.....	11

## 1 À propos de ce manuel

- Lisez la présente documentation avant le montage ou la mise en service. C'est la condition pour un travail sûr et une bonne maniabilité.
- Respectez les consignes de sécurité et les mises en garde indiquées dans cette documentation et sur le produit.
- La présente documentation fait partie intégrante du produit décrit et devrait être remise à l'acheteur en cas de vente.

### 1.1 Légende

	<b>Mise en garde !</b> Ce symbole indique les mesures de sécurité qu'il faut impérativement respecter afin d'éviter tout dommage corporel !
	<b>Attention !</b> Ce symbole indique les mesures de sécurité qu'il faut impérativement respecter afin d'éviter tout dommage matériel !
	Instructions spéciales pour une meilleure compréhension et maniabilité.

### 1.2 Prescriptions et normes

Les normes et réglementations suivantes ont été respectées et s'appliquent pour le montage, la mise en marche, le fonctionnement et la maintenance :

DIN EN 60204-1 (DIN VDE 0113)	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : Règles générales
DIN EN ISO 12100	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
DIN VDE 0100-100	Installations électriques à basse tension - Partie 1 : Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales, définitions
DIN VDE 0100-530	Installations électriques à basse tension - Partie 530 : Choix et construction de matériel électrique – Modules électroniques et modules de commande
2006/95/CE	Directive Basse tension
2004/108/CE	Compatibilité électromagnétique

### 1.3 Informations légales

Toutes les données indiquées s'appliquent exclusivement à la description de ce produit. Ces données ne suffisent pas à justifier d'une qualité quelconque ou d'une aptitude pour une utilisation spécifique. Ces indications n'exemptent en aucun cas l'utilisateur de réaliser ses propres évaluations et vérifications.

## 2 Consignes de sécurité

Veillez respecter ce point afin d'éviter tout risque de blessure, de brûlure ou tout autre danger dû à une utilisation non appropriée de l'appareil :



### Mise en garde !

Seul un personnel qualifié est autorisé à réaliser le transport, le montage, le branchement électrique, le raccordement d'alimentation, la maintenance, la mise en marche, la réparation, etc. !

Avant de réaliser des travaux sur le module de commande, veillez à débrancher l'alimentation électrique branchée par vos soins (déconnexion omnipolaire) et à la sécuriser avant de la rebrancher.

Utilisez le module de commande exclusivement quand il est entièrement monté et doté d'une protection conforme.

Si le montage est contraire à nos dispositions et si le dommage causé est lié à une modification, un traitement ou une manipulation non conformes, toute demande de dommages et intérêts sera exclue. L'acheteur doit fournir la preuve que le montage non approprié n'a pas directement causé les dommages constatés.

Seul un électricien est autorisé à réaliser l'installation et le montage sur des appareils électriques, conformément aux prescriptions VDE et des opérateurs énergétiques.

Le non-respect des prescriptions et de la présente notice d'utilisation peut entraîner des dysfonctionnements suivis de dégâts ainsi qu'une mise en danger des personnes.

Les règles techniques généralement reconnues s'appliquent et notamment DIN VDE0100-100 et DIN VDE 0100-530. La loi et les réglementations nationales actuellement en vigueur doivent être respectées.



### Attention !

AL-KO Therm GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages causés par un non-respect des consignes de sécurité !

Le module de commande ne doit pas être installé dans des atmosphères explosives ni pour des moteurs alternatifs monophasés.

Il faut veiller à ce que toutes les personnes chargées d'utiliser l'appareil aient lu et compris la notice d'utilisation et de montage dans sa totalité et qu'ils la respectent !

Afin d'éviter tout risque au sein de votre entreprise, il est recommandé de respecter, outre cette notice d'utilisation, toutes les instructions de l'usine, de l'entreprise et du travail de l'utilisateur.

Un équipement de protection individuelle est obligatoire pour réaliser des travaux sur le module de commande !

### 2.1 Utilisation conforme

Le module de commande convient exclusivement aux systèmes de chauffage / de climatisation de l'entreprise AL-KO THERM.

### 2.2 Éventuelles utilisations erronées

Le module de commande AL-KO doit exclusivement être utilisé conformément aux données techniques fournies par AL-KO. Toute utilisation dépassant le cadre défini au point « Usage conforme » sera considérée comme non conforme. Le fabricant n'est pas responsable des dommages consécutifs.

Exemple d'utilisation non conforme :

- Utilisation dans une atmosphère explosive
- Utilisation avec des moteurs qui **ne** conviennent pas au convertisseur de fréquence !
- Utilisation avec des moteurs alternatifs monophasés !

### 2.3 Risques résiduels

L'installation elle-même peut constituer un danger si elle est utilisée par un personnel non qualifié et/ou de manière non conforme.

Les risques résiduels sont des risques potentiels non évidents, comme par exemple :

- Blessures dues au non-respect des consignes de sécurité, des normes, des directives et prescriptions
- Blessures dues à des travaux mal coordonnés
- Mise en danger liée à des travaux sur l'installation électrique, sur les câbles et les branchements

### 2.4 Livraison

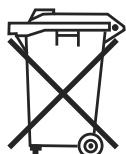
- En règle générale, le module de commande est livré monté sur les systèmes de chauffage / de ventilation AL-KO.
- Le module de commande peut également être commandé séparément.

### 2.5 Obligations de l'exploitant

L'exploitant des produits AL-KO THERM doit former régulièrement son personnel aux thèmes suivants :

- Respect et utilisation de la notice d'utilisation et de montage et des prescriptions légales.
- Exploitation conforme du module de commande.
- Le cas échéant, respect des prescriptions relatives à la protection de l'usine et des instructions d'utilisation de l'exploitant.
- Comportement en cas d'urgence

### 2.6 Élimination de l'emballage



Pour éliminer l'emballage, il convient de respecter les prescriptions environnementales et de recyclage locales, pertinentes et en vigueur dans votre pays ou votre commune.

### 3 Description du produit

Le module de commande est composé d'un boîtier avec un CB-RSH intégrée (platine de connexion avec interrupteur de révision) et un AMD (convertisseur de fréquence) pour les appareils de chauffage / de ventilation AL-KO avec des moteurs triphasés 3x400 VAC. Le module de commande est doté de branchements pour les accessoires de commande AL-KO et de contacts libres de potentiel pour différents signaux de service.



Nos produits sont soumis à des contrôles de qualité stricts et sont conformes aux prescriptions en vigueur.

#### 3.1 Déclaration de conformité

# AL-KO

Nom et adresse du fabricant :

AL-KO THERM GMBH  
Hauptstraße 248-250  
89343 Jettingen-Scheppach

## Déclaration de conformité CE

Selon la directive CE basse tension 2006/95/CE, annexe III, paragraphe B en date du 12.12.2006

Nous déclarons par la présente, que le type de construction et le modèle de la

**Équipement électrique:** Module de régulation

**Type:** L4B2

est conforme aux normes et directives suivantes en vigueur.

Directive CE 2006/95/CE	Directive Basse Tension
Directive CE 2004/108/CE	Compatibilité électromagnétique

#### Normes harmonisées appliquées, en particulier :

DIN EN 60204-1	Sécurité des machines; Équipement électrique des machines Partie 1: Règles générales
DIN EN ISO 12100	Sécurité des machines – Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
DIN VDE 0100-100	Installations électriques à basse tension –Partie 1 : Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales, définitions
DIN VDE 0100-530	Installations électriques à basse tension – Partie 530 : choix et construction de matériel électrique – Modules électroniques et modules de commande

En cas de modification de la machine effectuée sans nous consulter, cette déclaration perd sa validité.

Jettingen-Scheppach, le 01.02.2015

Dr. B. Müller, Gérant

### 3.2 Caractéristiques techniques

Température de fonctionnement admissible :	0 à 55° C
Température de stockage admissible :	-10 à 65° C
Température ambiante admissible :	-10 à 65° C
Dimensions :	350x230x120 mm (L x H x P)
Indice de protection :	IP54
Tension de service :	3 x 400 VAC, 50 Hz (3P+N+PE)
Courant nominal (In) :	max. 10 A pour 3 x 400 VAC
Tension de commande :	24 VDC ou 10 VDC

### 3.3 Possibilités de raccordement

- Boîtier régulateur et de commande automatique TMC
- Commutateur séquentiel 4 positions HS-4 ou HST-4
- Régulateur manuel HR-2
- Interrupteur à distance système de chauffage / de ventilation HSK
- Thermostat de protection antigel QAF 81.6 ou KP 61
- Thermostat d'ambiance RTA/ SR121 ou RTI pour un contrôle en fonction de la température
- Contacts libres de potentiel pour les signaux d'erreur
- Contacts libres de potentiel pour les signaux de service
- Autres appareils avec module de commande à contrôle de vitesse
- Commande externe, commutation séquentielle ou réglage en continu

## 4 Montage



### Mise en garde !

Seul un personnel qualifié est autorisé à réaliser le transport, le montage, le branchement électrique, le raccordement d'alimentation, la maintenance, la mise en marche, la réparation, etc. !

- Le module de commande L4B2 doit - s'il n'a pas déjà été installé sur l'appareil - être installé de manière à ce que les témoins d'erreur et de service soient visibles du sol, sur la partie inférieure du boîtier.
- Le module de commande L4B2 doit être protégé contre la poussière pendant le montage.
- Le raccordement électrique doit être réalisé conformément aux schémas de connexion fournis.
- Les entrées des câbles doivent être correctement obturées.
- Le couvercle doit être fermé à l'aide des vis fournies.
- L'utilisateur doit prévoir une protection 400 V tripolaire.

### 4.1 Dimensions

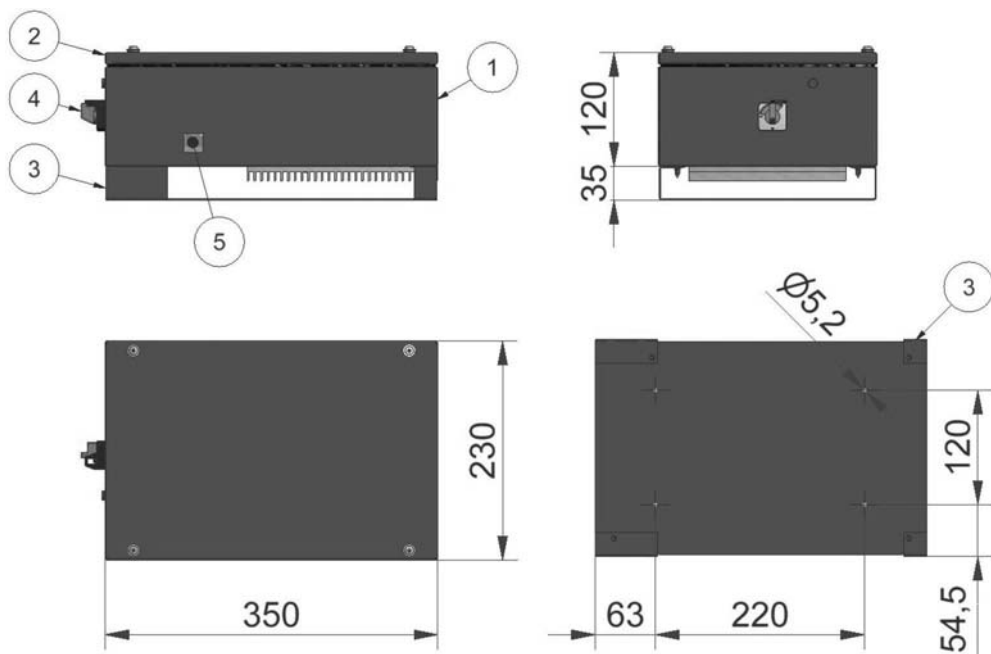


Fig.: Dimensions

1	Boîtier	4	Interrupteur de révision
2	Couvercle	5	Hublot LED
3	Plaque de fixation		



## 4.2 Exemple de montage

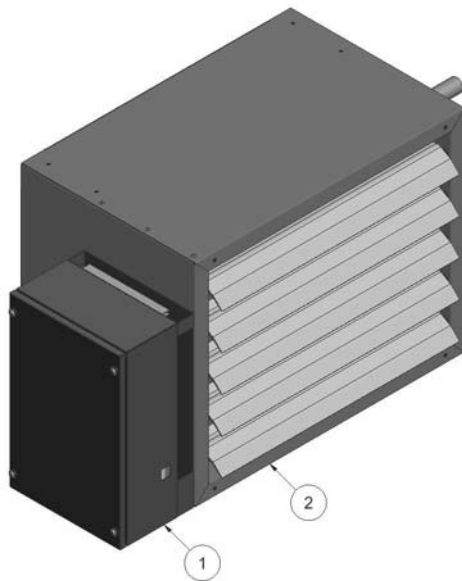


Fig. 4-1: Exemple de montage LH-INDUSTRIE

1	Module de commande L4B2	2	LH-INDUSTRIE
---	-------------------------	---	--------------

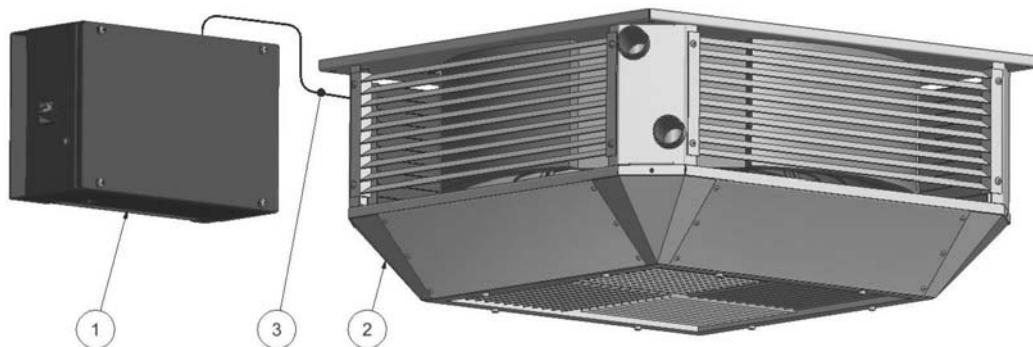


Fig. 4-2: Exemple de montage LH-KOMFORT

1	Module de commande L4B2	3	Raccordement des câbles
2	LH-KOMFORT		

## 5 Utilisation

L'interrupteur de révision sert à allumer et à éteindre la tension secteur du contrôle de vitesse AMD (400 V AC, 50 Hz).



### Mise en garde !

La tension secteur sur les bornes d'entrée ainsi que la tension de commande du CB-RSH doivent être maintenues après mise hors tension de l'interrupteur. Toute intervention sur l'AMD / le CB-RSH ou sur le ventilateur doit être réalisée lorsqu'ils sont hors tension.

La LED rouge sur le côté du boîtier sert à indiquer un dysfonctionnement du moteur.

La vitesse de rotation du ventilateur peut être réglée en continue ou de manière séquentielle à l'aide de différents éléments de commande et via le convertisseur de fréquence.

### 5.1 Limitation de la vitesse de rotation du ventilateur

Une limitation de la vitesse de rotation du ventilateur peut être appliquée grâce au KEYPAD. Pour cela, il faut passer l'entraînement en mode STOP et régler la fréquence maximale sur le KEYPAD, sous PAR. Le paramètre P1.2 ne doit en aucun cas dépasser la valeur par défaut (50 HZ).

Veuillez contacter votre interlocuteur service après-vente pour plus d'informations.

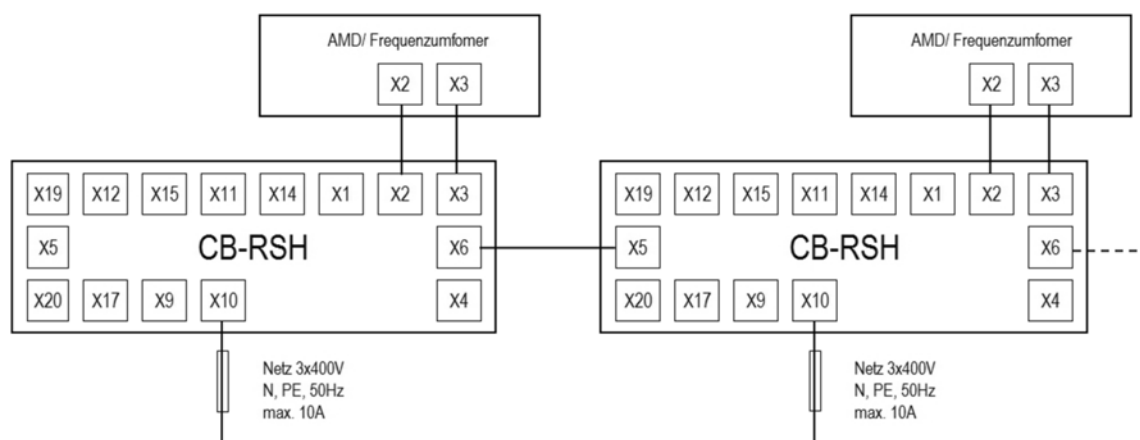


Fig.: Vacon Keypad

100 %	50 Hz
90 %	45 Hz
80 %	40 Hz
70 %	35 Hz
60 %	30 Hz
50 %	25 Hz

## 6 Annexe

### 6.1 Schéma de base pour un espace



#### Bornes de raccordement

X1	Présélection Chauffer / Ventilator 3 x 24 VDC (3 x 0,35 mm <sup>2</sup> )
X2	Alimentation pour MD/AMD 3x400 V, PE, 50 Hz (4x1,5 mm <sup>2</sup> )
X3	MD/AMD/ Commutateur de fréquence interface 10x24 VDC (10x0,35 mm <sup>2</sup> )
X4	Raccord TMC, HR-2, HS ou HST, 8-9x24 VDC (8-9x0,35 mm <sup>2</sup> )
X5	Entrées pour raccorder d'autres CB-RS, 12x24 VDC (12x0,35 mm <sup>2</sup> ) thermostat de protection antigel, thermostat d'ambiance, pompe à condensats optionnelle
X6	Sorties pour raccorder vers d'autres CB-RS, 12x24 VDC (12x0,35 mm <sup>2</sup> ) thermostat de protection antigel, thermostat d'ambiance, pompe à condensats optionnelle
X9	Signal de service général, contact à ouverture / à fermeture, contact libre de potentiel, max. 230 VAC, 2 A
X10	Alimentation secteur, 3x400 V, PE, 50 Hz, champ magnétique rotatif gauche (4x1,5 mm <sup>2</sup> )
X11	Signal de service Chauffer / Ventilator, contact libre de potentiel, max. 230 VAC, 2 A
X12	Signal de service général, contact à fermeture, contact libre de potentiel, max. 230 VAC, 2 A
X13	Signal de service LED, LED dysfonctionnement moteur
X14	Retour gel, contact libre de potentiel, max. 230 VAC, 2 A
X15	Dysfonctionnement moteur, contact libre de potentiel, max. 230 VAC, 2 A
X17	Conducteur neutre
X19	Conducteur de protection
X20	Phase



Afin d'optimiser l'installation électrique (câbles courts), au sein d'un seul espace, peu importe sur quel CB-RSH l'appareil et les contacts libres de potentiel sont branchés. La commande du réchauffeur d'air L4B2 peut être combinée avec l'ancienne commande du réchauffeur d'air L4B comme module d'expansion et peut être utilisée comme commande de remplacement. Veuillez respecter les schémas de raccordement et les bornes de raccordement prévues à cet effet.

© Copyright 2015

AL-KO THERM GMBH | Jettingen-Scheppach | Allemagne

AL-KO THERM GMBH se réserve tous les droits, aussi dans le cas d'inscriptions de droits de propriété. Cette documentation ou des extraits de celle-ci ne doivent pas être polycopiés ou transmis à tierce personne sans l'autorisation formelle de la société AL-KO THERM GMBH.

Sous réserve de modifications techniques sans modifier la fonction.

3086870 / Février 2015