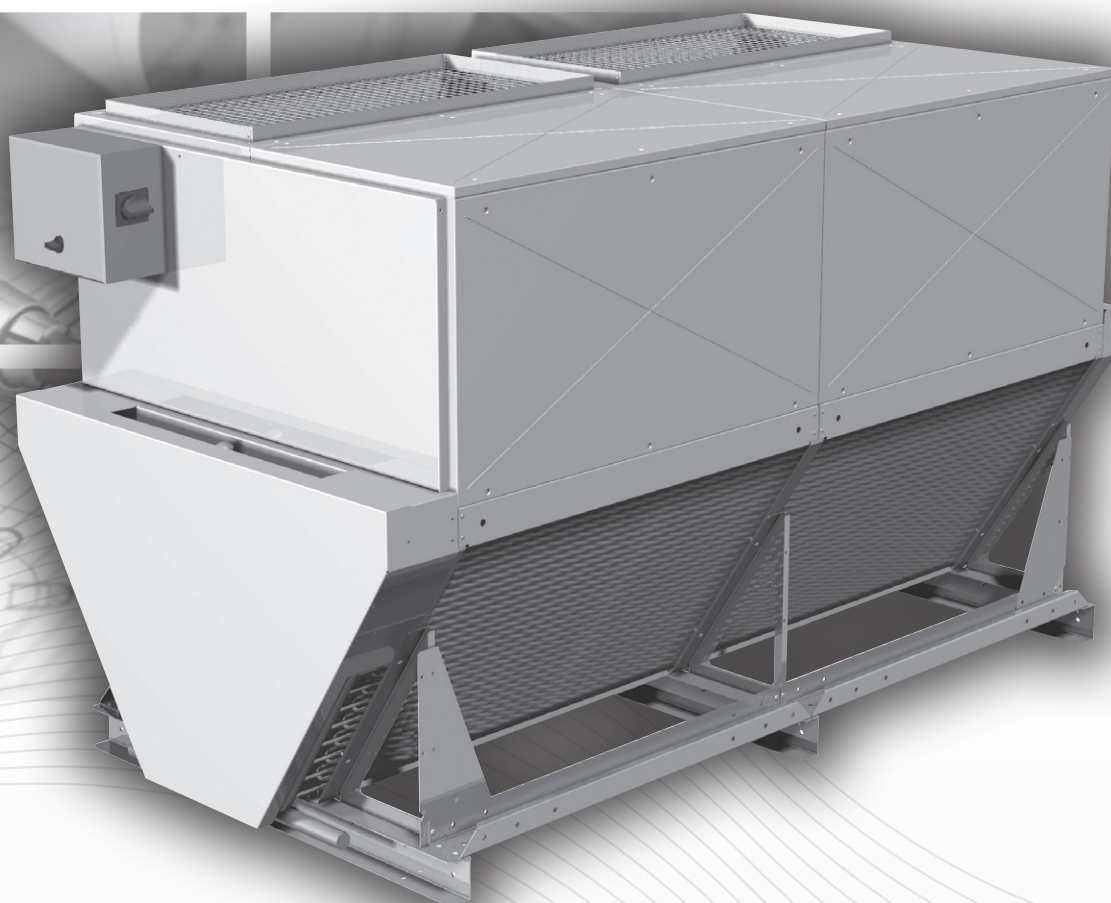


Condensers CCV

Notice originale
Original notice
Original aviso

N° IN0019300-B
03.2011



NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION INSTALLATION INSTRUCTIONS MANUAL TECNICO DE INSTALACION



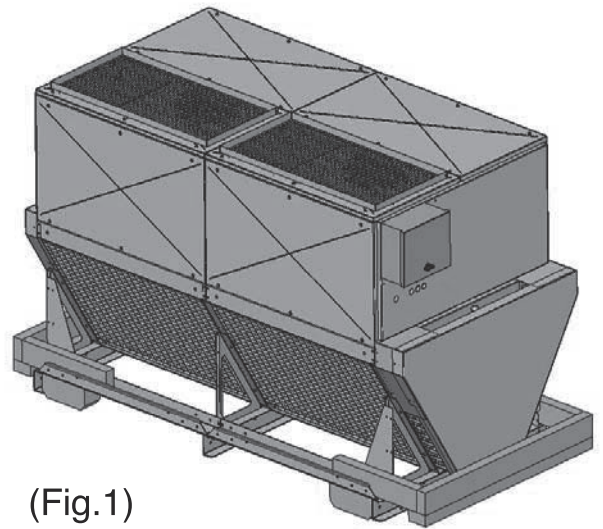
FRIGA-BOHN



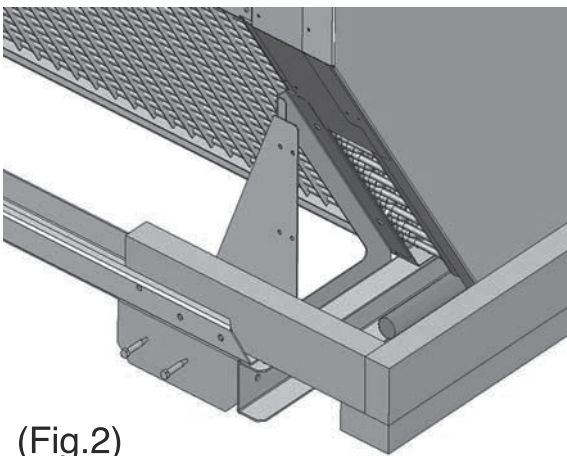
HK REFRIGERATION



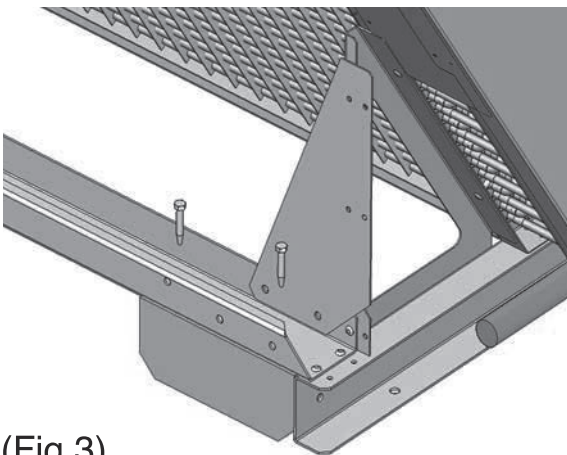
1. DEBALLAGE ET MANUTENTION REMOVING FROM PACKING AND MANIPULATION DESEMBALADO Y MANIPULACIÓN



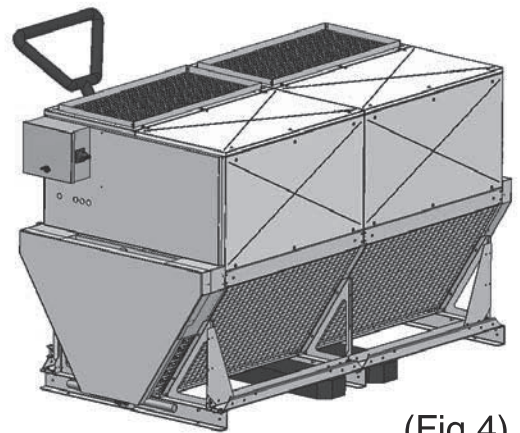
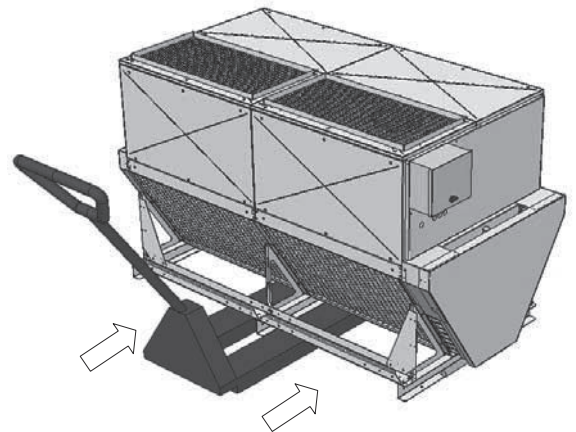
(Fig.1)



(Fig.2)



(Fig.3)



(Fig.4)

Retirer les vis de fixation de la protection latérale (Fig.2)
Remove screws from lateral protection (Fig.2)
Quitar los tornillos que fijan el protector lateral (Fig.2)

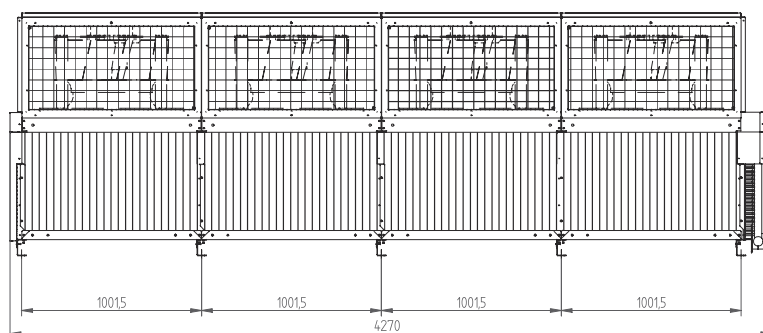
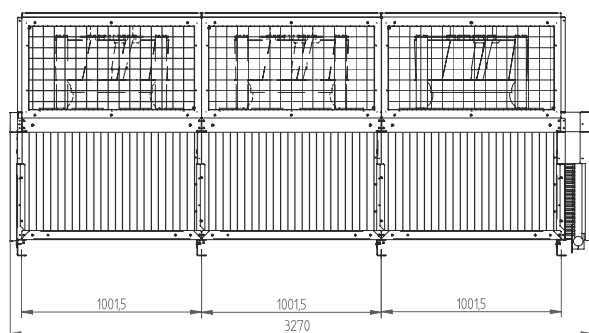
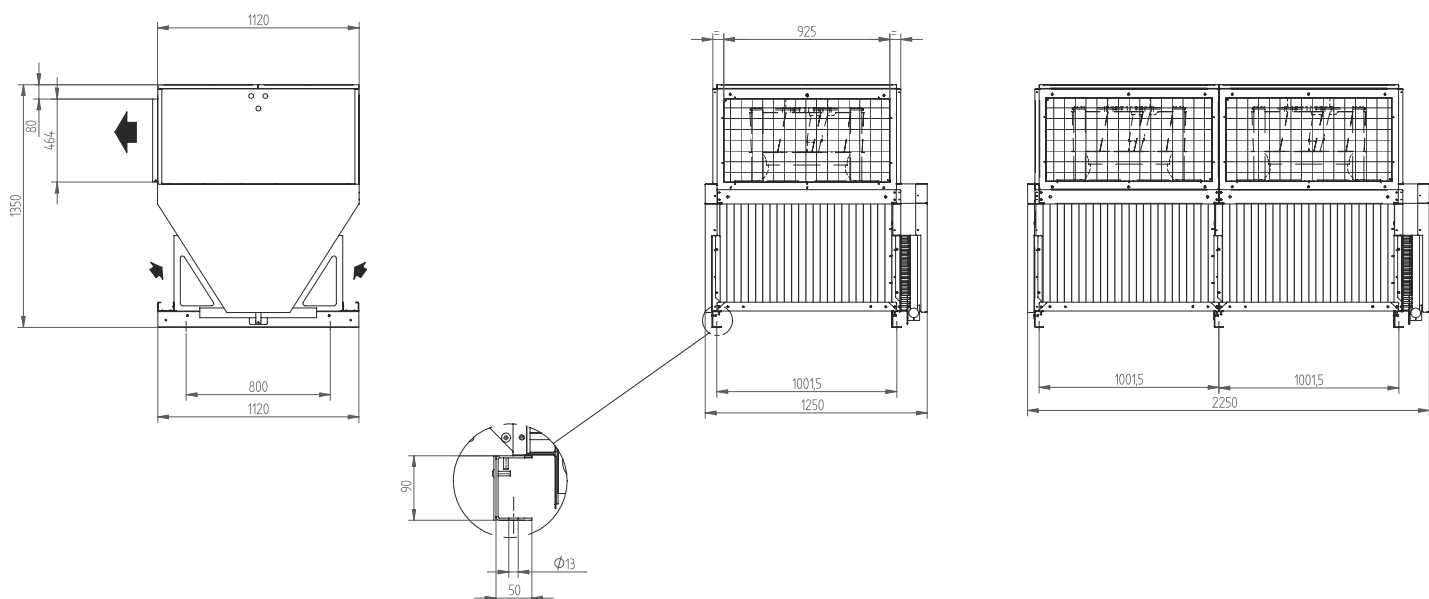
Retirer les vis de fixation des blocs bois (Fig.3) (Fig.3)
Remove screws from wooden feed (Fig.3)
Quitar los tornillos que sujetan los tacos de madera (Fig.3)

Soulever et manipuler la machine par avec un transpalette (Fig.4)
Lift and move the machine by means of pallet truck (Fig.4)
Levantat y manipular la máquina mediante un transpalet (Fig.4)

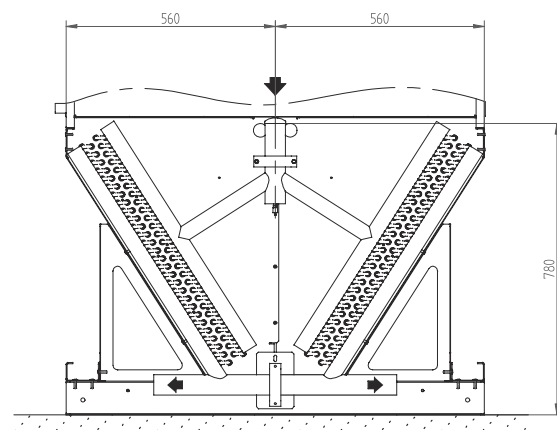
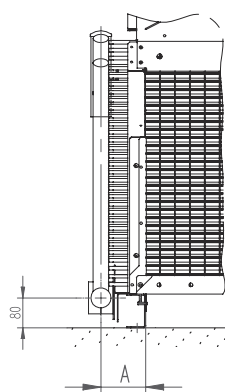
2. DIMENSIONS ET CONNECTIONS

DIMENSIONAL DATA & CONNECTIONS

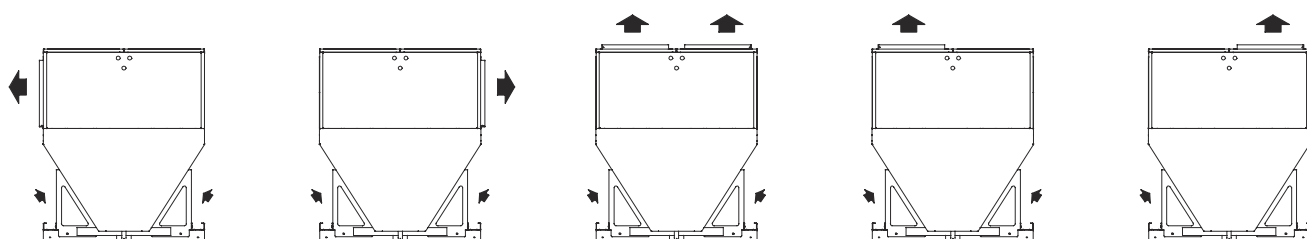
DIMENSIONS & CONNECTIONS



Connections - Conexiones - Conexions			Poids Weight Peso (Kg)
Modèle Model Modelo	Entrée/Sortie Inlet / outlet Entrada / Salida	A (mm)	
CCV 1	1 1/8"	104	270
CCV 2	1 3/8"	108	450
CCV 3	1 5/8"	111	650
CCV 4	2 1/8"	117	830



Sens de soufflage de l'air - Air outlet positions - Posiciones de salida de aire



V2

V3

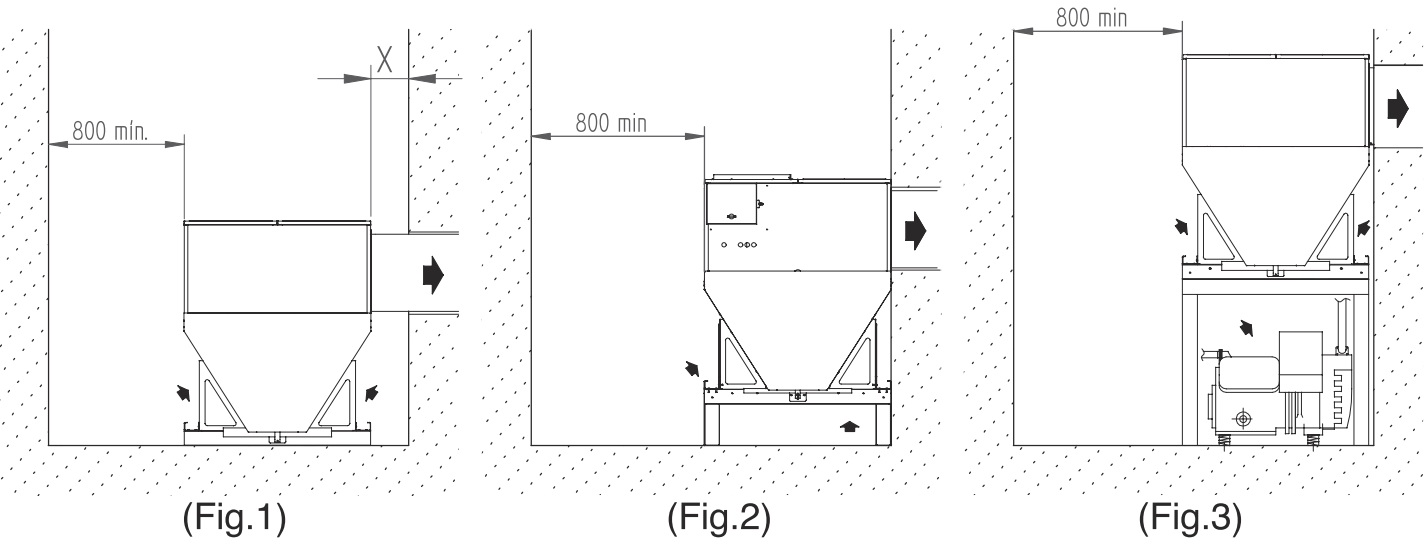
V1+V4

V1

V4

3. INSTALATION - INSTALATION - INSTALACIÓN

DISTANCE MINIMUN RECOMMANDÉE PAR RAPPORT AU MUR
MINIMUM DISTANCE RECOMMENDED BETWEEN THE WALL
DISTANCIA MÍNIMA RECOMENDADA DE LA PARED



Fixation au sol
Ground mount
Fijación al suelo

Modèle Model Modelo	X mini. (mm)
CCV 1	350
CCV 2	690
CCV 3	1030
CCV 4	1380

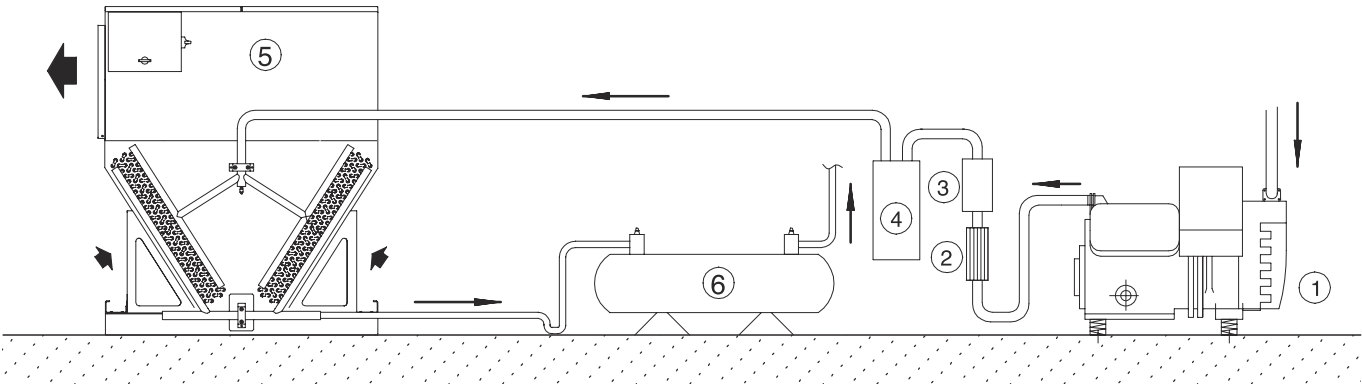
Si le condenseur est installé sur une structure (Fig.3) ou avec des pieds (Fig.2) il n'est pas nécessaire d'avoir un espace contre le mur.

Mounted on compressor rack (Fig.3) or legs support stand elevation (Fig.2) is not necessary space between the wall.

Montado encima de una estructura abierta (Fig.3) o de patas de elevación (Fig.2), no es necesario dejar espacio con la pared.

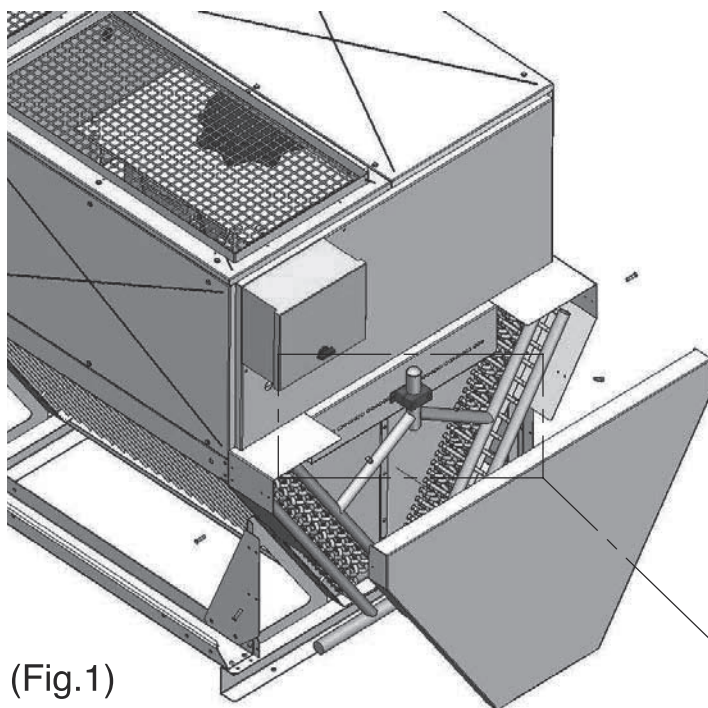
3. INSTALATION - INSTALATION - INSTALACIÓN

SCHEMA D'INSTALLATION TYPE
TYPICAL INSTALLATION
ESQUEMA «TÍPICO» DE INSTALACIÓN



- 1. Compresseur - Compressor - Compresor
- 2. Antivibration - Vibration absorber - Antivibrador
- 3. Silencieux - Muffler - Silenciador
- 4. Séparateur d'huile - Oil separator - Separador de aceite
- 5. Condenseur CCV - CCV condenseur - Condensador CCV
- 6. Réservoir de liquide - Liquid recipient - Recipiente de líquido

3. INSTALLATION - INSTALATION - INSTALACIÓN



(Fig.1)

Protection collecteurs
Protection headers
Protector colectores

Retirez les vis de la protection
des collecteurs (Fig.1)

Remove screws from
headers protection (Fig.1)

Quitar los tornillos que fijan
el protector de colectores (Fig.1)

ATTENTION

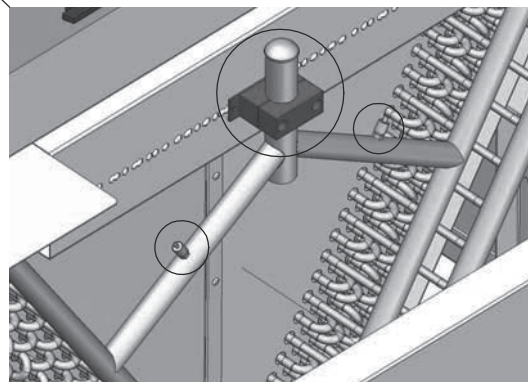
Avant de souder, retirer les valves et la bride (risque de dommages par la chaleur). Protégez la machine des flammes du chalumeau (fig. 2 et 3).

WARNING

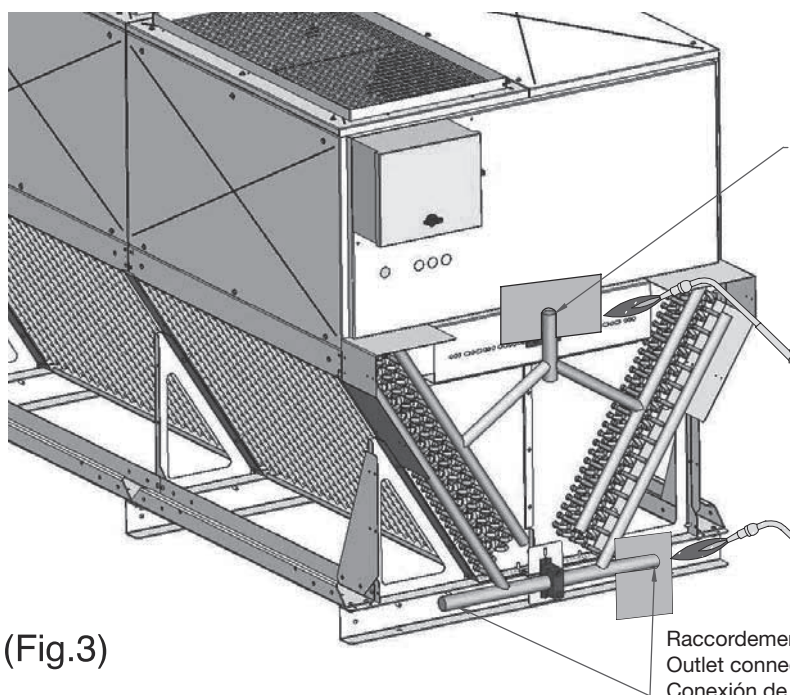
Before welding, remove the schrader valve and the clamp. If not, hot to be damage it (Fig.2 and 3).

ATENCIÓN

Antes de soldar quitar la válvula «obús» y la brida. De lo contrario el calor las dañaría. Proteger la máquina de la llama del soplete (Fig.2 y 3)



(Fig.2)

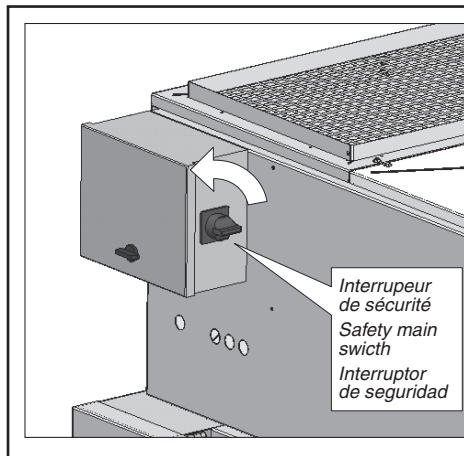


(Fig.3)

Raccordement d'entrée
Inlet connection
Conexión de entrada

Raccordement de sortie
Outlet connection
Conexión de salida

4. SECURITÉ - SAFETY - SEGURIDAD



ATTENTION

Avant d'effectuer toute opération sur la machine, assurez-vous que l'interrupteur de sécurité est coupé.

WARNING

Before to do any operation on the machine, make sure the power are disconnected by the main safety swich.

ATENCIÓN

Antes de realizar cualquier operación en la máquina asegurarse de que esté desconectada de la red mediante el interruptor de seguridad.



Attention !

Cet appareil doit être installé et manipulé que par du personnel qualifié.

Attention !

Cet appareil est considéré comme un élément selon la norme EN 50178 et ne doit pas fonctionner autrement.

Le personnel qualifié doit assurer une protection adéquate contre les contacts accidentels, en particulier pour les pièces en mouvement (ventilateurs) en conformité avec le Règlement sur les machines.

Dans le cas d'un mauvaise utilisation, des pièces peuvent s'éjecter et causer de graves préjudices aux personnes.

Attention !

Ne pas utiliser cet appareil dans des atmosphères explosives.

Attention !

L'équipe travaille avec des tensions dangereuses.

Ne pas ouvrir l'appareil dans les 5 premières minutes après la coupure générale.

Utilisez l'interrupteur d'alimentation intégré à l'unité.

Attention !

Les tension aux bornes KL2 peuvent êtres dangereuses même quand l'appareil est éteint.



Warning!

This unit should only be installed or opened by a qualified technician

Warning!

This unit is solely intended as a built-in component as per EN 50178

and should not be operated otherwise. Sufficient protection against accidental contact according to machinery directive MSR has to be safeguarded, especially for the rotating parts.

Should there be a malfunction, it has still to be safeguarded that parts breaking off or flying away cannot cause serious damage or bodily harm.

Warning!

Do not operate this unit in an explosive atmosphere.

Warning!

When connecting the unit to the mains, dangerous voltages occur.

Do not open the unit within the first 5 minutes after disconnection of all phases.

Use the safety main switch installed on the unit.

Warning!

Dangerous external voltages can be present at terminal KL2 even with the unit being turned off.



Peligro!

Esta unidad debe ser instalada o manipulada solo por personal cualificado.

Peligro!

Esta unidad está considerada como un componente de acuerdo a la norma EN 50178

ya que de otra forma no sería operativa. Debe asegurarse suficiente protección contra contactos accidentales, especialmente para las partes en movimiento (ventiladores), de acuerdo con la Normativa Maquinas. En caso de un mal funcionamiento podrían romperse piezas que podrían causar graves daños a las personas.

Peligro!

No utilizar este equipo en atmósferas explosivas.

Peligro!

El equipo trabaja con tensión eléctrica peligrosa. No abra la unidad hasta pasados 5 minutos de la desconexión. Utilice el interruptor de seguridad instalado en la unidad.

Peligro!

El terminal KL2 puede tener tensión peligrosa aunque esté el equipo apagado.

5. RACCORDEMENTS ELECTRIQUE ELECTRICAL CONECTIONS CONEXIONES ELECTRICAS

1	RSA	Din 2	8
2	RSB	Din 3	9
3	GND	GND	10
4	Ain 1 U	Ain 2 U	11
5	+ 10 V	+ 20 V	12
6	Ain 1 I	Ain 2 I	13
7	Din 1	Aout	14

1	NO
2	COM
3	NC

PE

1	L1
2	L2
3	L3

KL 3 KL 2 PE KL 1

No.	Pin	Signal	Function / assignment
KL 1	1	L1	Mains supply connection, supply voltage 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	2	L2	Mains supply connection, supply voltage 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
KL 1	3	L3	Mains supply connection, supply voltage 3~380-480 VAC; 50/60 Hz
PE		PE	Earth connection, PE connection
KL 2	1	NO	Status relay, floating status contact; normally open; close with error
KL2	2	COM	Status relay; floating status contact; changeover contact; common connection; contact rating 250 VAC / 2 A (AC1)
KL2	3	NC	Status relay, floating status contact; break with error
KL 3	1	RSA	Bus connection RS485; RSA; MODBUS RTU
KL 3	2	RSB	Bus connection RS485; RSB; MODBUS RTU
KL 3	3 / 10	GND	Signal ground for control interface KL3
KL 3	4	Ain1 U	Analogue input 1 (set value); 0-10 V; Ri= 100 kΩ; parametrisable curves; only usable as alternative to input Ain1 I
KL 3	5	+ 10 V	Fixed voltage output 10 VDC; + 10 V +/-3%; max. 10 mA; short circuit proof; power supply for ext. devices (e.g. potentiometer)
KL 3	6	Ain1 I	Analogue input 1 (set value); 4-20 mA; Ri= 100 Ω; parametrisable curves; only usable as alternative to input Ain1 U
KL 3	7	Din1	Digital input 1: enabling of electronics; enabling: open pin or applied voltage 5 to 50 VDC; disabling: bridge to GND or applied voltage < 1 VDC; reset function: triggers software reset after a level change to <1 V
KL 3	8	Din2	Digital input 2: parameter set switch 1/2; according to EEPROM setting, the valid/used parameter set is selectable per BUS or per digital input DIN2. Parameter set 1: open pin or applied voltage 5 to 50 VDC; parameter set 2: bridge to GND or applied voltage < 1 VDC
KL 3	9	Din3	Digital input 3: Control characteristic of the integrated controller; according to EEPROM setting, the control characteristic of the integrated controller is normally/inversely selectable per BUS or per digital input; normal: open pin or applied voltage 5 to 50 VDC (control deviation = actual sensor value - set value) inverse: bridge to GND or applied voltage < 1 VDC (control deviation = set value - actual sensor value)
KL 3	11	Ain2 U	Analogue input 2; actual sensor value 0-10 V; Ri= 100 kΩ; parametrisable curve; only usable as alternative to input Ain2 I
KL 3	12	+ 20 V	Fixed voltage output 20 VDC; + 20 V +/-10 %; max. 50 mA; short circuit proof; power supply for ext. devices (e.g. sensors)
KL 3	13	Ain2 I	Analogue input 2; actual sensor value 4-20 mA; Ri= 100 Ω; parametrisable curve; only usable as alternative to input Ain2 U
KL 3	14	Aout	Analogue output 0-10 V; max. 5 mA; output of the actual motor control factor (output voltage of electronics)/ of the actual motor speed; function selectable per bus; parametrisable curve.

6. MISE EN SERVICE - PUTTING INTO OPERATION - PUESTA EN MARCHA

1. Vérifiez toutes les raccordements électriques et fluide frigorigène.
2. Vérifiez que les pales du ventilateur peuvent tourner librement.
3. Connectez l'alimentation.
4. Selon l'ordre, l'unité peut être équipée d'un capteur(s) et programmé pour le réglage automatique de la vitesse du ventilateur ou prêt à recevoir un signal externe 0-10V ou 4-20mA.

PROTECTION

Les fonctions d'alarmes et de surveillance :

- Surchauffe circuits électroniques
- Surchauffe du moteur
- Mauvaise position du rotor

Dans ces cas le moteur s'arrête automatiquement et une erreur est signalée sur le port MODBUS. Le moteur ne redémarrera pas automatiquement.

Pour supprimer l'alarme couper l'alimentation pendant au moins 20s ou par l'intermédiaire du port MODBUS en sélectionnant l'option «reset».

Protection de blocage du rotor

Lors d'un éventuel blocage du rotor, le moteur s'arrête automatiquement. Vous pouvez voir l'état de celui-ci via le port MODBUS. Une fois débloqué le moteur redémarrera automatiquement.

Chute de tension

Si il y a une chute de tension dans une puissance inférieure à 290V pendant 5 secondes, le moteur s'arrête automatiquement. Lorsque la tension revient à la normale, le moteur redémarre.

Défaut de phase

Si il y a un défaut de phase pendant plus de 5 secondes, le moteur s'arrête automatiquement. Lorsque les 3 phases fonctionnent normalement le moteur est lancée de nouveau dans 10 ~ 40 s.

Toutes les fonctions de protection sont surveillés par le port MODBUS.

1. Check all electrical and refrigerant connections
2. Check if the impeller can rotate freely
3. Switch on power supply
4. In function of the request order, the unit can integrate sensor(s) and programmed for automatic speed control fans or ready to receive an external signal 0-10V or 4-20mA

PROTECTIVE FEATURES

Monitoring functions and protective features:

- Overheating of electronics
- Overheating of motor
- Incorrect rotor position detection

With any of this failures, the motor stops electronically, the status relay is released and the respective failure is indicated via MODBUS. NO automatic restart.

To reset the alarm, power supply has to be switched off for a minimum of 20s once motor is at standstill, or via MODBUS and "reset" option.

Locked-rotor protection

As soon as the rotor is blocked, the motor gets switched off electronically, the status relay is released and the alarm is displayed via MODBUS. After de-blocking, the motor restarts automatically.

Mains under-voltage

If Main voltage falls below 290V for 5 s minimum, motor will be switched off electronically. If main voltage returns to correct values, the motor will restart automatically.

Phase failure

If 1 phase fails for 5 s minimum, motor will be switched off electronically. If all 3 phases return to correct values, the motor will restart automatically within 10~40 s.

All the protective features are monitored via MODBUS.

1. Chequear todas las conexiones electricas y frigorificas
2. Verificar que las aspas del ventilador puedan girar libremente
3. Conectar la alimentación.
4. En función del pedido, la unidad puede ser equipada con sonda(s) y programada para la regulación automática de la velocidad de los ventiladores o preparada para la recepción de una señal externa de 0-10V o 4-20mA

PROTECCIÓN

Alarmas y funciones monitorizadas:

- Exceso de temperatura en circuitos electrónicos
- Exceso de temperatura del motor
- Posición incorrecta del rotor

En cualquiera de estas situaciones el motor se parará automáticamente y se indicará un error a través del puerto MODBUS. El motor no vuelve a arrancar automáticamente.

Para eliminar la alarma hay que desconectar la alimentación durante al menos 20s o a través del puerto MODBUS seleccionando la opción "reset".

Protección de bloqueo del rotor

Ante un eventual bloqueo del rotor, el motor se desconectará automáticamente. Se puede ver el estado del mismo a través del MODBUS. Una vez desbloqueado el motor se pone en marcha automáticamente.

Caída de tensión de alimentación

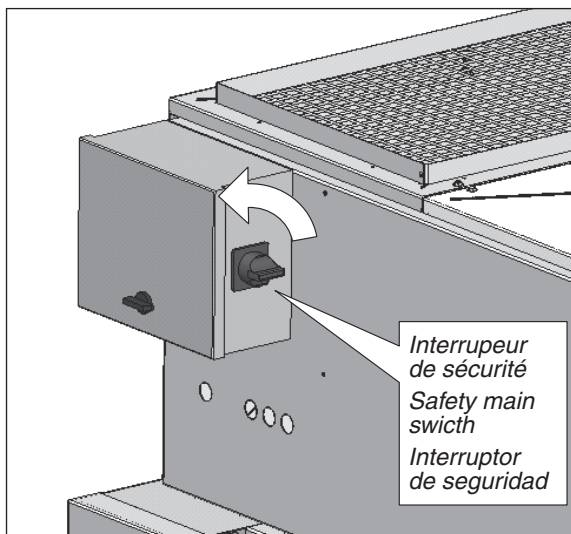
Si se produce una caída de tensión en la alimentación por debajo de 290V durante 5s, el motor se parará automáticamente. Cuando la tensión vuelva a ser normal, el motor se pone en marcha de nuevo.

Fallo de fase

Si una fase falla durante más de 5s, el motor se para automáticamente. Cuando funcionen las 3 fases normalmente el motor se pone en marcha de nuevo en 10~40 s.

Todas las funciones de protección son monitorizadas via MODBUS.

7. ACCÈS POUR LE NETTOYAGE DE LA BATTERIE DU CONDENSEUR ACCES TO CONDENSER COIL FOR CLEANING ACCESO A LA BATERÍA DEL CONDENSADOR PARA LIMPIEZA



ATTENTION

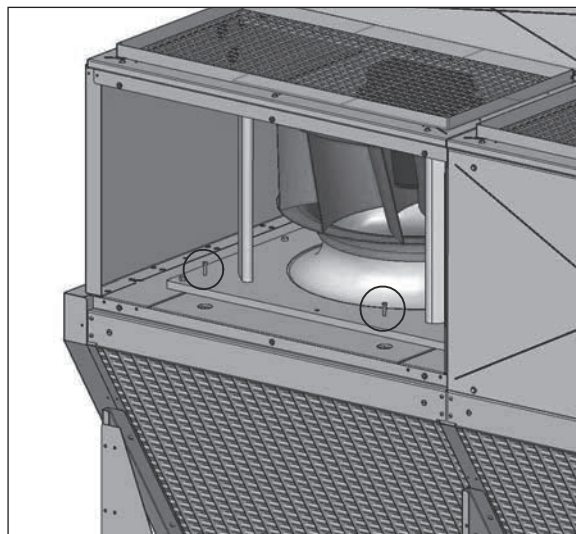
Avant d'effectuer toute opération sur la machine, assurez-vous que l'interrupteur de sécurité est coupé.

WARNING

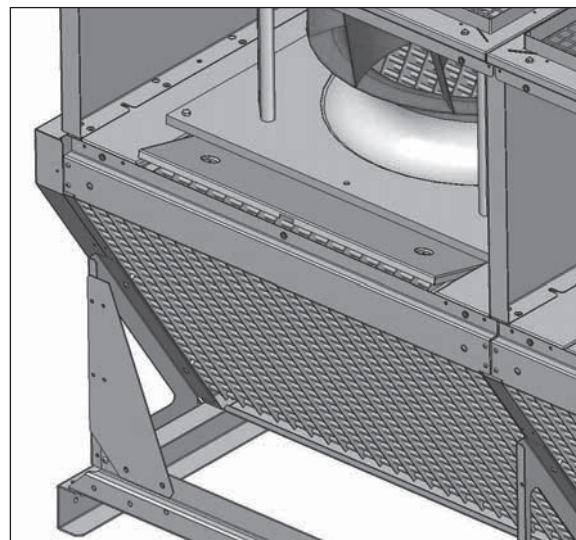
Before to do any operation on the machine, make sure the power are disconnected by the main safety swith.

ATENCIÓN

Antes de realizar cualquier operación en la máquina asegurarse de que esté desconectada de la red mediante el interruptor de seguridad.



(Fig.1)



(Fig.2)

Retirez les vis du couvercle d'accès (Fig.1)

Remove screws from cover (Fig.1)

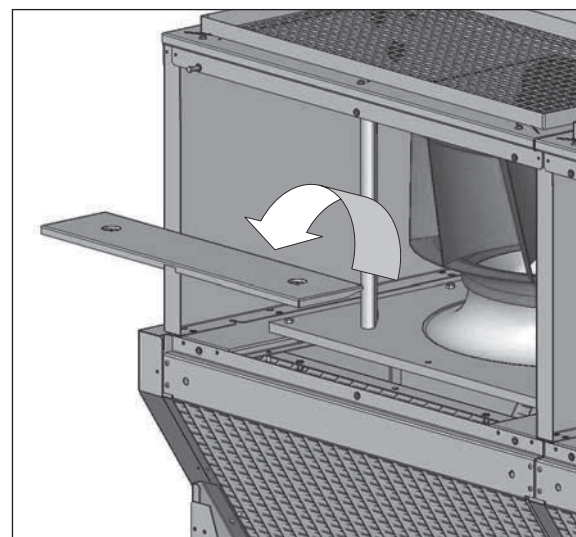
Quitar los tornillos de la tapa de registro (Fig.1)

Appuyez sur le bord comme le montre la Fig. 2 pour soulever le couvercle et l'enlever. (Fig.2 et 3)

Press down as show in fig.2

to lift and remove it cover (Fig. 2 & 3)

Presionar por el borde como muestra la fig.2 para levantar la tapa y extraerla. (Fig.2 y 3)



(Fig.3)

NOTES
NOTES
NOTAS

NOTES
NOTES
NOTAS

**Extrait des Conditions Générales de Vente
de HEATCRAFT
(LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)
(Veuillez vous reporter à nos Conditions Générales
de Vente intégrales)**

4.1. LIVRAISON

La livraison est toujours réputée faite dans les usines ou magasins du vendeur.

**8. TRANSFERT DES RISQUES ET DE LA PROPRIÉTÉ -
RESERVE DE PROPRIÉTÉ**

8.1. L'acheteur assume, à compter de la livraison, au sens des paragraphes 4.1., 4.2. et 4.4. ci-dessus (voir les Conditions Générales de Vente intégrales du vendeur), les risques de perte ou de détérioration des biens achetés ainsi que la responsabilité des dommages qu'ils pourraient occasionner.

8.2. Le vendeur conserve néanmoins la propriété des biens vendus jusqu'à paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et accessoires. Le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entraîner la revendication de ces biens.

12. GARANTIES

12.1. Définition et limites de la garantie

La garantie ne s'applique qu'au matériel livré par le vendeur et non aux installations susceptibles d'être réalisées ensuite avec ce matériel. Elle n'existe qu'envers l'acheteur et non envers les tiers auxquels le matériel pourrait être revendu. Elle ne saurait en aucun cas rendre le vendeur solidairement responsable des obligations mises éventuellement à la charge de l'acheteur par les articles 1792 et suivants du Code Civil Français, ou en raison des recours exercés contre celui-ci par tous constructeurs assujettis aux responsabilités et garanties prévues aux dits articles.

12.1.1. Le vendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut dans la fabrication, la conception, les matières utilisées. Cette obligation s'entend dans la limite des dispositions ci-après :
12.1.2. La garantie ne joue pas lorsque le vice de fonctionnement provient d'un défaut des matières ou pièces fournies par l'acheteur ou lorsque l'installation n'a pas été réalisée suivant les prescriptions du vendeur (notices de montage, recommandations spéciales, etc...) et/ou suivant les règles de l'art.

12.1.3. La garantie ne joue pas si le matériel et/ou ses accessoires ont été modifiés par l'acheteur sans l'accord écrit du vendeur.

12.1.4. Les dommages imputables à des cas fortuits ou de force majeure survenus avant ou après la mise en service sont exclus de la garantie.

12.1.5. Sont également exclus de la garantie les remplacements ou réparations résultant de l'usure, de l'abrasion et de la corrosion du matériel, de vibrations anormales, de détériorations ou d'accidents provenant de la négligence, du défaut de surveillance, d'entretien, de stockage, et de l'observation des recommandations du vendeur. Il en est de même dans le cas où des exigences techniques particulières et des contraintes spécifiques d'utilisation du matériel n'ont pas été portées par écrit à la connaissance du vendeur au moment de la commande.

12.1.6. La clause de garantie ne pourra être invoquée par l'acheteur que si le matériel est normalement utilisé conformément à sa destination et aux prescriptions du vendeur.

12.1.7. Toute garantie est également exclue lorsque la mise en service a été effectuée par l'acheteur, alors que le vendeur avait exigé par écrit d'être présent à cette mise en service.

12.1.8. Sauf convention expresse, le remplacement éventuel d'un fluide n'est pas compris dans la garantie.
12.1.9. En ce qui concerne les matières consommables (médiats filtrants, courroies de ventilateurs, etc...) le vendeur n'est tenu à aucune garantie.

12.2. Durée et point de départ de la garantie

12.2.1. Cet engagement, sauf stipulation particulière, ne s'applique qu'aux vices qui se sont manifestés pendant une période de 12 mois (période de garantie).

12.2.2. La période de garantie court du jour de la livraison au sens des paragraphes 4.1., 4.2. et 4.4. ci-dessus (voir les Conditions Générales de Vente intégrales du vendeur).
12.2.3. La réparation, la modification ou le remplacement d'une pièce pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger le délai de garantie du matériel.

12.3. Obligations de l'acheteur

12.3.1. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit aviser le vendeur par lettre recommandée avec accusé de réception, dans le délai de huit jours à compter de la découverte du vice, et fournir toutes justifications quant à la réalité de celui-ci.
12.3.2. Il doit donner au vendeur toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède ; il doit, en outre, s'abstenir, sauf accord exprès du vendeur, d'effectuer lui-même ou de faire effectuer par un tiers la réparation, si ce n'est pour prendre les mesures conservatoires indispensables.

12.3.3. L'acheteur ne peut se prévaloir du recours en garantie pour suspendre ou différer ses paiements.

12.5. Dommages - Intérêts

La responsabilité du vendeur est strictement limitée aux obligations ainsi définies et il est de convention expresse que le vendeur ne sera tenu à aucune autre indemnisation. Notamment, il ne pourra en aucun cas lui être réclamé l'indemnisation du préjudice direct ou indirect pouvant résulter de la défaillance du matériel livré.

13. Contestations

A défaut d'accord amiable, il est de convention expresse que tout litige sera de la compétence exclusive du tribunal dans le ressort duquel est situé le domicile du vendeur, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.
Le domicile du vendeur est constitué par son siège social.
La loi française sera toujours applicable.

**Extract of the General Sales Conditions
of HEATCRAFT
(LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)
(Please refer to the full General Sales Conditions)**

4.1. DELIVERY

Delivery shall always be considered as having taken place at vendor's factories or warehouses.

**8. TRANSFER OF RISKS AND PROPERTY -
RETENTION OF TITLE**

8.1. Purchaser shall take responsibility for all risks of loss or deterioration to the items purchased as from their delivery, as described in paragraphs 4.1., 4.2. and 4.4. above (refer to full General Sales Conditions of the vendor), as well as responsibility for the damage said risks may incur.

8.2. Vendor nevertheless retains title to the items sold until they have been paid for in full. Non-payment of an instalment may lead to the vendor taking action to recover his property.

12. GUARANTEE

12.1. Definition and limits of guarantee

The guarantee only covers the equipment delivered by the vendor and not the installations in which it is liable to be incorporated afterwards. It only covers the purchaser but shall not cover any third party to whom it may be sold. In no way does it render the vendor jointly and severally responsible for the possible obligations of purchaser according to article 1792 of the French Civil Code and those following it, nor shall it be liable to claims made against it by any manufacturers subject to the responsibilities and guarantees of said articles.

12.1.1. Vendor undertakes to repair any defective operation stemming from a fault in the product's manufacture, design or the materials used. This obligation is understood as being within the limit of the following conditions:

12.1.2. The guarantee does not cover defects in the product's operation stemming from a fault in materials or parts provided by the purchaser, nor shall it cover an installation that has not been assembled according to the vendor's instructions (installation manuals, special recommendation, etc.) and according to professional practice.

12.1.3. The guarantee shall not cover the equipment and/or its accessories if they have been modified by the purchaser without the vendor's written agreement.

12.1.4. Damage due to accidents or acts of God occurring before or after the equipment is started-up are excluded from the guarantee.

12.1.5. Also excluded from the guarantee are replacements or repairs resulting from wear, abrasion and the corrosion of the material, abnormal vibrations, deteriorations or accidents resulting from negligence, from poor surveillance, maintenance or storage, and non-compliance with the vendor's recommendations. Likewise in the case where special technical requirements and specific constraints in the equipment's use have not been made known to the vendor in writing at the time when the order was made.
12.1.6. The guarantee clause can only be invoked by the purchaser if the equipment is used normally and in conformity with its purpose and the vendor's instructions.
12.1.7. The guarantee is also excluded in the case where the purchaser starts-up the equipment contrary to the express written request of the vendor who had asked to be present.

12.1.8. Unless agreed otherwise, the possible replacement of a fluid is not covered by the guarantee.

12.1.9. The vendor is not bound by any guarantee concerning expendable items (filters, fan belts, etc.).

12.2. Term and date of start of guarantee

12.2.1. Unless otherwise stipulated, this clause only applies to faults occurring within a period of 12 months (guarantee period).

12.2.2. The guarantee period starts from the day of delivery as stipulated in paragraphs 4.1., 4.2. and 4.4. hereinabove (refer to full General Sales Conditions of the vendor).

12.2.3. The repair, modification and the replacement of a part during the guarantee period shall in no way extend the period of guarantee of the equipment.

12.3. Obligations of the purchaser

12.3.1. In order to benefit from these guarantee conditions, the purchaser must inform the vendor by registered letter with acknowledgment of receipt within eight days counting from the appearance of the defect and he shall supply all necessary proof of said defect.

12.3.2. The purchaser must do everything possible to facilitate the vendor's inspection of the defect and its repair. Furthermore, he must abstain, unless otherwise stipulated by written agreement of the vendor, from carrying out the repair himself or having it carried out by a third party, though he may take such conservation measures as he considers vital.

12.3.3. The purchaser cannot use a claim made under this guarantee as a pretext for stopping or delaying payment.

12.5. Damages

The vendor's responsibility is strictly limited to the obligations as stipulated herein and it is expressly agreed that he shall not be bound to make any other indemnity. In particular, he shall in no case be liable to compensate loss caused directly or indirectly by a defect in the equipment delivered.

13. Disputes

If no amicable agreement can be reached, both parties expressly agree that any dispute shall be heard within the jurisdiction of the court on which the vendor's registered office location depend, even in the case of an appeal regarding the guarantee or regarding several parties.
Only French law shall be applicable.

**Auszug aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen
von HEATCRAFT
(LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)
(Bitte auch unsere vollständigen Allgemeinen
Geschäftsbedingungen beachten).**

4.1. LIEFERUNG

Die Lieferung findet immer bei der Übergabe in einem der Werke oder Warenlager des Verkäufers statt.

**8. GEFÄHRENBÜBERGANG UND
EIGENTUMSVORBEHALT**

8.1. Der Käufer trägt alle Risiken des Verlustes oder der Beschädigung der Waren nach erfolgter Lieferung im Sinne der Paragraphen 4.1., 4.2. und 4.4. (siehe auch die vollständigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Verkäufers), sowie die Verantwortung für eventuelle Schäden, die sie verursachen könnten.

8.2. Alle gelieferten Waren bleiben Eigentum des Verkäufers bis zur vollständigen Bezahlung. Der Verkäufer ist berechtigt, nicht vollständig bezahlte Waren vom Käufer zurückzufordern.

12. GARANTIE

12.1. Garantiegewährleistung und -ausschluss

Die Garantie wird nur auf die vom Verkäufer gelieferte Ware gewährleistet und erstreckt sich nicht auf Anlagen, welche eventuell mit dieser Ware hätten erstellt werden können. Die Garantieverpflichtung besteht nur dem Käufer gegenüber. Dritte, welchen der Käufer die Ware hätte überlassen können, haben keinen Anspruch auf Garantie. Der Verkäufer kann in keinem Falle für Verpflichtungen, die dem Käufer aufgrund des Artikels 1792 des französischen Bürgerlichen Gesetzbuches entstehen oder aufgrund von Ansprüchen gegen den Käufer durch Hersteller, welche ihrerseits den Verpflichtungen und Garantien dieses Artikels unterliegen, solidarisch verantwortlich gemacht werden.

12.1.1. Der Verkäufer verpflichtet sich, jede Funktionsstörung zu beseitigen, die auf Fabrikations-, Konstruktions- oder Materialfehlern beruht. Diese Verpflichtung gilt nur im Rahmen der nachstehenden Ausführung.

12.1.2. Die Garantieverpflichtung besteht nicht, wenn die Funktionsstörung auf fehlerhaften, vom Käufer bestellten Materialien oder Teilen beruht oder wenn die Anlage nicht den Vorschriften des Verkäufers (Montageanleitung, besondere Hinweise usw.) oder dem Stand der Technik entsprechend ausgeführt wurde.

12.1.3. Die Garantieverpflichtung besteht nicht, wenn die Ware und / oder ihr Zubehör vom Käufer ohne die schriftliche Einwilligung des Verkäufers verändert wurde.

12.1.4. Die Garantieverpflichtung besteht nicht bei Schäden aufgrund von Unfällen oder höherer Gewalt, vor oder nach der Inbetriebnahme.

12.1.5. Es besteht kein Anspruch auf Ersatz oder Reparatur aufgrund von anormalem Materialverschleiß, -abrieb oder -korrosion oder Schwingungen oder aufgrund von Unfällen, die durch Fahrlässigkeit, fehlende Überwachung, mangelnden Unterhalt, fehlerhafte Einlagerung oder Nichtbeachtung der Empfehlungen des Verkäufers verursacht wurden. Dies gilt auch für den Fall, daß besondere technische Anforderungen oder spezifische Einsatzbedingungen, denen die Ware unterworfen wird, dem Verkäufer bei der Bestellung nicht schriftlich mitgeteilt wurden.

12.1.6. Die Garantieverpflichtung kann vom Käufer nur in Anspruch genommen werden, wenn die Ware bestimmungsgemäß und den Vorschriften des Verkäufers entsprechend benutzt wird.

12.1.7. Die Garantieverpflichtung besteht nicht für den Fall, daß die Inbetriebnahme vom Käufer selbständig vorgenommen wurde, obwohl die Anwesenheit des Verkäufers schriftlich vereinbart war.

12.1.8. Wenn nicht anders vereinbart, fällt der Ersatz von Flüssigkeiten nicht unter die Garantieverpflichtung.

12.1.9. Verbrauchsstoffe (Filtermedien, Ventilatorriemen usw.) fallen nicht unter die Garantieverpflichtung.

12.2. Dauer und Beginn der Garantie

12.2.1. Wenn nicht anders vereinbart, erstreckt sich diese Vereinbarung nur auf Mängel, die während einer Periode von 12 Monaten auftreten (Garantiezeit).

12.2.2. Die Garantiezeit beginnt mit dem Lieferdatum im Sinne der Paragraphen 4.1., 4.2. und 4.4. (siehe auch die vollständigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Verkäufers).

12.2.3. Reparatur, Änderung oder Ersatz eines Teiles hat in keinem Falle eine Verlängerung der Garantiezeit der Ware zur Folge.

12.3. Verpflichtungen des Käufers

12.3.1. Um in den Genuß der vorstehenden Garantieleistungen zu kommen, muß der Käufer den Verkäufer per Einschreiben mit Rückschein vor Ablauf einer Frist von acht Tagen ab der Entdeckung des Fehlers benachrichtigen und alle Beweise über das Bestehen desselben liefern.

12.3.2. Er muß ihn bei der Feststellung und der Behebung des Fehlers in jeder Hinsicht unterstützen. Er verpflichtet sich, außer zur Verhinderung weiterer Schäden, selbst keinerlei Reparaturen durchzuführen oder von Dritten durchführen zu lassen, es sei denn mit der ausdrücklichen Zustimmung des Verkäufers.

12.3.3. Der Käufer kann seine Zahlungen unter dem Vorwand seiner Garantieforderungen weder aussetzen noch verschieben.

12.5. Schadenersatzansprüche

Die Verantwortung des Verkäufers ist ausschließlich auf die vorstehend definierten Verpflichtungen begrenzt, und es gilt als ausdrücklich anerkannt, daß er keinerlei weitere Vergütungen zu leisten hat. Insbesondere können keinerlei Schadenersatzansprüche durch den Fehler der gelieferten Ware entstandene direkte oder indirekte Schäden geltend gemacht werden.

13. Streitigkeit - Gerichtsstand

Wenn es nicht zu einer gütlichen Regelung kommt, gilt als ausdrücklich vereinbart, daß alle Streitigkeiten der ausschließlichen Zuständigkeit des Gerichts, in dessen Bereich der Wohnsitz des Verkäufers sich befindet, unterstehen, auch im Falle einer Garantiestreitigkeit oder bei mehreren Beklagten. In allen Fällen ist das Französische Recht anwendbar und rechtsverbindlich.

**Extracto de las condiciones generales de las ventas
HEATCRAFT
(LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)**

4.1. ENTREGA

La entrega se considerará finalizada en los almacenes o en las fábricas del vendedor.

**8. TRASPASO DE RIESGOS Y PROPIEDAD -
PROPIEDAD LIMITADA**

8.1. Según lo estipulado en los epígrafes 4.1., 4.2. y 4.4. anteriormente mencionados, el comprador asume desde el momento de la entrega los riesgos derivados de la pérdida o deterioro de los bienes comprados, así como la responsabilidad de los daños que éstos pudieran ocasionarles.

8.2. No obstante, el vendedor conserva la propiedad de los bienes vendidos hasta que no se realice el pago efectivo del precio total en concepto de capital y complementos. El impago en alguno de los vencimientos acordados podrá dar lugar a la reclamación de dichos bienes.

12. GARANTÍAS

12.1. Definición y límites de la garantía

La garantía sólo se aplica al material entregado por el vendedor, por lo que quedan excluidas las instalaciones resultantes que pudieran realizarse con dicho material. La garantía únicamente cubre al comprador, y nunca a terceros partes que hayan podido ser objeto de la reventa del material. En ningún caso, el vendedor podrá ser considerado responsable solidario de las obligaciones que haya podido contraer el comprador.

12.1.1. El vendedor se compromete a solventar cualquier fallo de funcionamiento cuyo origen se deba a un defecto de fabricación o de diseño en el material utilizado. Dicha obligación se circunscribe a los límites establecidos en las disposiciones siguientes :

12.1.2. La garantía no tendrá validez alguna en el supuesto de que el fallo de funcionamiento provenga de un defecto en los materiales o piezas facilitados por el comprador, o bien cuando la instalación no se haya realizado conforme a las instrucciones proporcionadas por el vendedor (instrucciones de montaje, recomendaciones especiales, etc.) y según el procedimiento correcto.

12.1.3. La garantía no tendrá validez alguna en el supuesto de que el material y/o cualquiera de sus accesos haya sido modificado por parte del comprador sin contar con el acuerdo por escrito del vendedor.

12.1.4. Los daños imputables a accidentes fortuitos o casos de fuerza mayor que acontezcan antes o después de la puesta en funcionamiento quedan excluidos de la garantía.

12.1.5. Quedan también excluidas de la garantía las sustituciones o reparaciones a consecuencia del deterioro, abrasión y corrosión del material, vibraciones anómalas, daños o accidentes originados por actuaciones negligentes, fallos en la vigilancia, mantenimiento o almacenamiento, así como el incumplimiento de las recomendaciones del vendedor. Asimismo, deberá aplicarse idéntico criterio en los casos en los que el comprador omita la existencia de determinadas exigencias técnicas o condiciones específicas de uso del material, y no ponga esta información en conocimiento del vendedor, por escrito, en el momento de formalizar el pedido.

12.1.6. El comprador sólo podrá recurrir a la cláusula de garantía cuando el material se haya utilizado normalmente conforme a su destino y a las recomendaciones proporcionadas por el vendedor.

12.1.7. Tampoco podrá aplicarse la garantía en el supuesto de que el comprador haya realizado la puesta en funcionamiento sin contar con la presencia del vendedor, siempre y cuando este último hubiera manifestado por escrito la necesidad de su asistencia a tal operación.

12.1.8. Salvo indicación expresa, la posible sustitución de líquidos no está cubierta por la garantía.

12.1.9. Por lo que se refiere a los consumibles (soportes de filtrado, correas de ventiladores, etc...), el vendedor no está sujeto a garantía alguna.

12.2. Duración e inicio de la garantía

12.2.1. Este compromiso, excepción hecha de una disposición concreta al respecto, sólo se aplica a los fallos que surjan durante un periodo de 12 meses (periodo de garantía).

12.2.2. El periodo de garantía empieza a contar a partir de la fecha de entrega, según lo establecido en los párrafos 4.1., 4.2. y 4.4. anteriores.

12.2.3. La reparación, modificación o sustitución de una pieza durante el periodo de garantía no supone en ningún caso la prolongación del plazo de garantía del material.

12.3. Obligaciones del comprador

12.3.1. Para poder beneficiarse de tales disposiciones, el comprador está obligado a notificar al fallo al vendedor por medio de una carta certificada con acuse de recibo y en el plazo de ocho días a partir del momento en que se ha descubierto dicho fallo, y a proporcionar todo tipo de informaciones que justifiquen la existencia de dicho fallo.

12.3.2. Asimismo, deberá ofrecer al vendedor todo tipo de facilidades que le permitan constatar dichos fallos y su corrección. Además, deberá abstenerse de realizar personalmente la reparación o encargarla a un tercero, salvo acuerdo expreso con el vendedor, siempre que dicha acción no esté encaminada a adoptar las medidas de conservación indispensables.

12.3.3. El comprador no podrá apelar al recurso de garantía en los casos de suspensión o retraso de los pagos.

12.5. Daños - Intereses

La responsabilidad del vendedor se limita estrictamente a las obligaciones anteriormente mencionadas y por acuerdo expreso se le exime de cualquier otra clase de indemnización. Principalmente, en ningún caso podrá ser objeto de la reclamación de indemnización por el perjuicio directo o indirecto que pudiera derivarse del funcionamiento indebido del material suministrado.

13. Reclamaciones

En ausencia de un acuerdo amistoso, queda establecido explícitamente que cualquier litigio referente al contrato se circunscribe de forma exclusiva al tribunal con competencias en el lugar del domicilio del vendedor, y de igual modo en casos de recurso de garantía o con varios demandantes. Se entiende por el domicilio del vendedor su razón social.