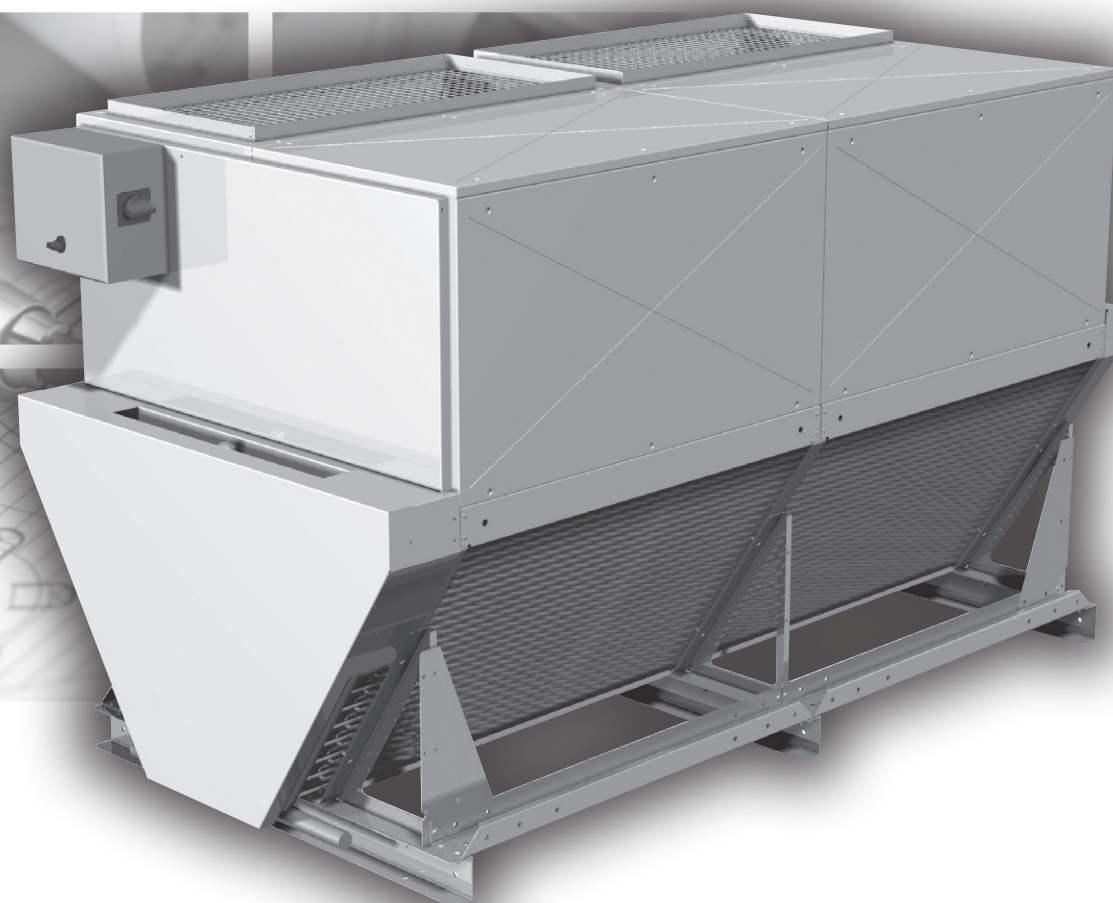


Condensers
CCV

Notice originale
Original notice
Original aviso

N° IN0019300-B
03.2011

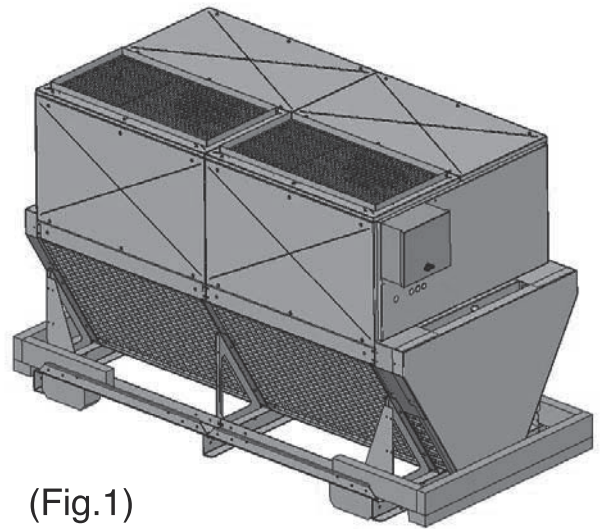


**NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION
INSTALLATION INSTRUCTIONS
MANUAL TECNICO DE INSTALACION**

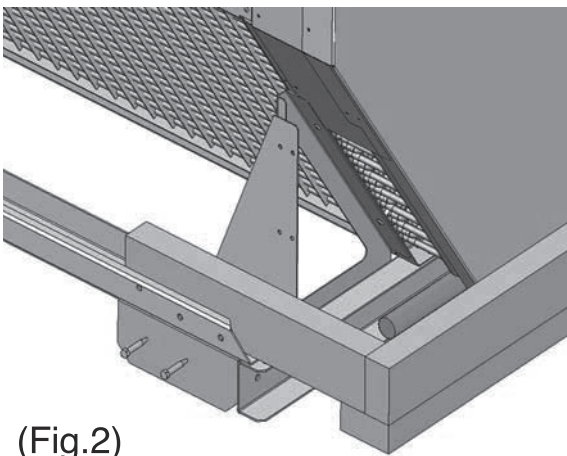
FRIGA-BOHN

HK[®] **REFRIGERATION**

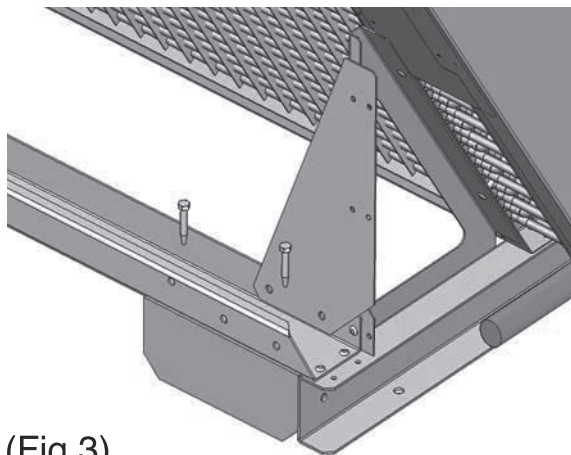
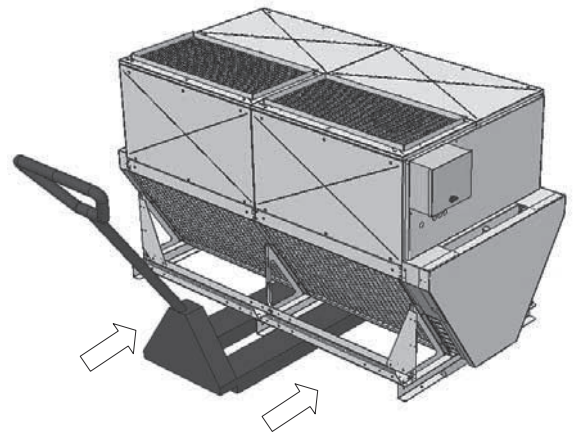
1. DEBALLAGE ET MANUTENTION REMOVING FROM PACKING AND MANIPULATION DESEMBALADO Y MANIPULACIÓN



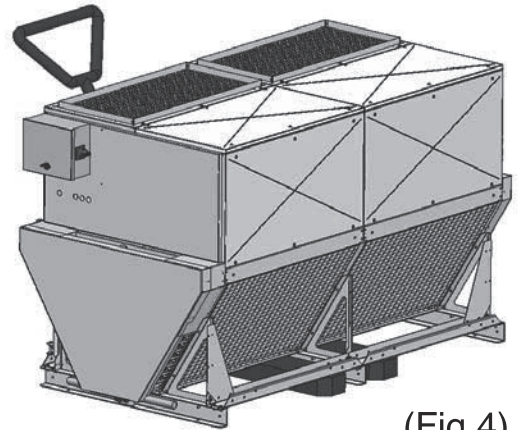
(Fig.1)



(Fig.2)



(Fig.3)



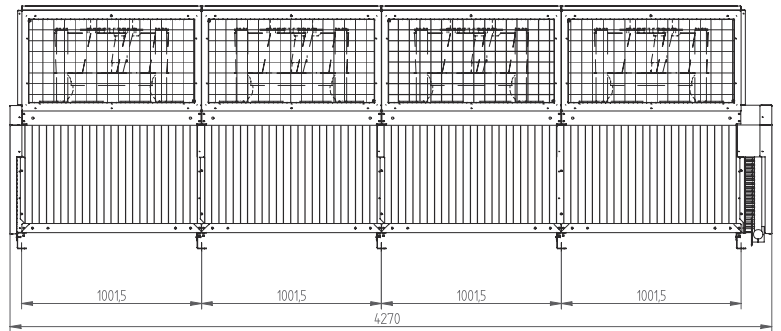
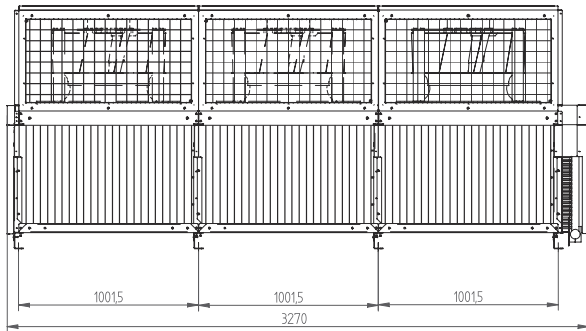
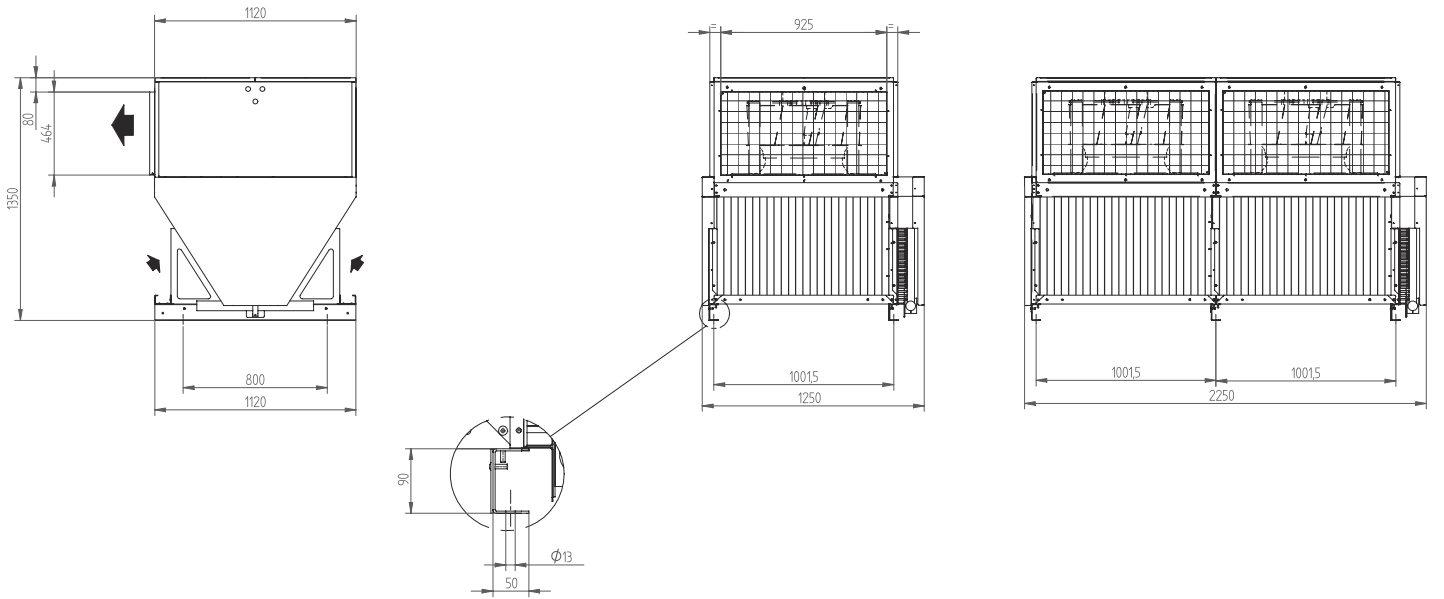
(Fig.4)

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)

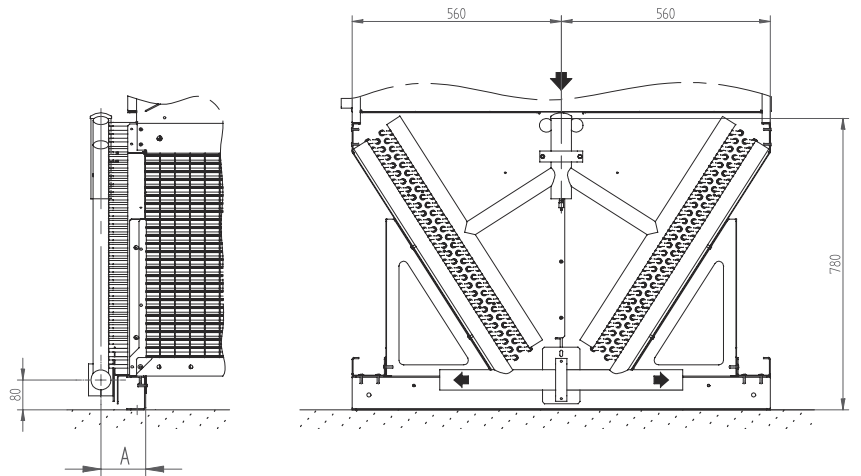
Retirer les vis de fixation des blocs bois (Fig.3) (Fig.3)
Remove screws from wooden feed (Fig.3)
Quitar los tornillos que sujetan los tacos de madera (Fig.3)

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

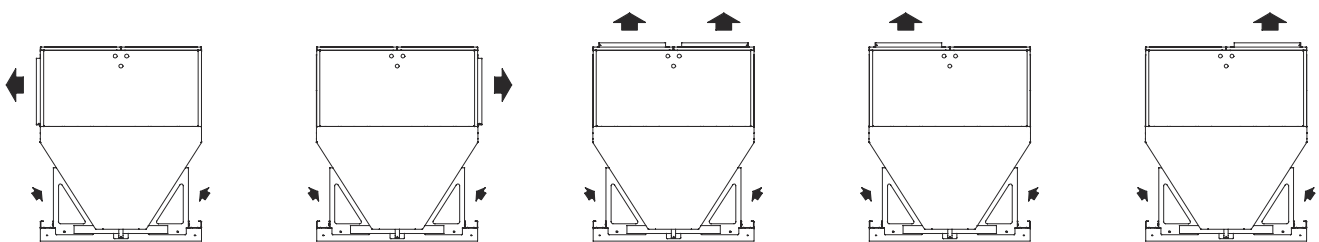
2. DIMENSIONS ET CONNECTIONS DIMENSIONAL DATA & CONNECTIONS DIMENSIONS & CONNECTIONS



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

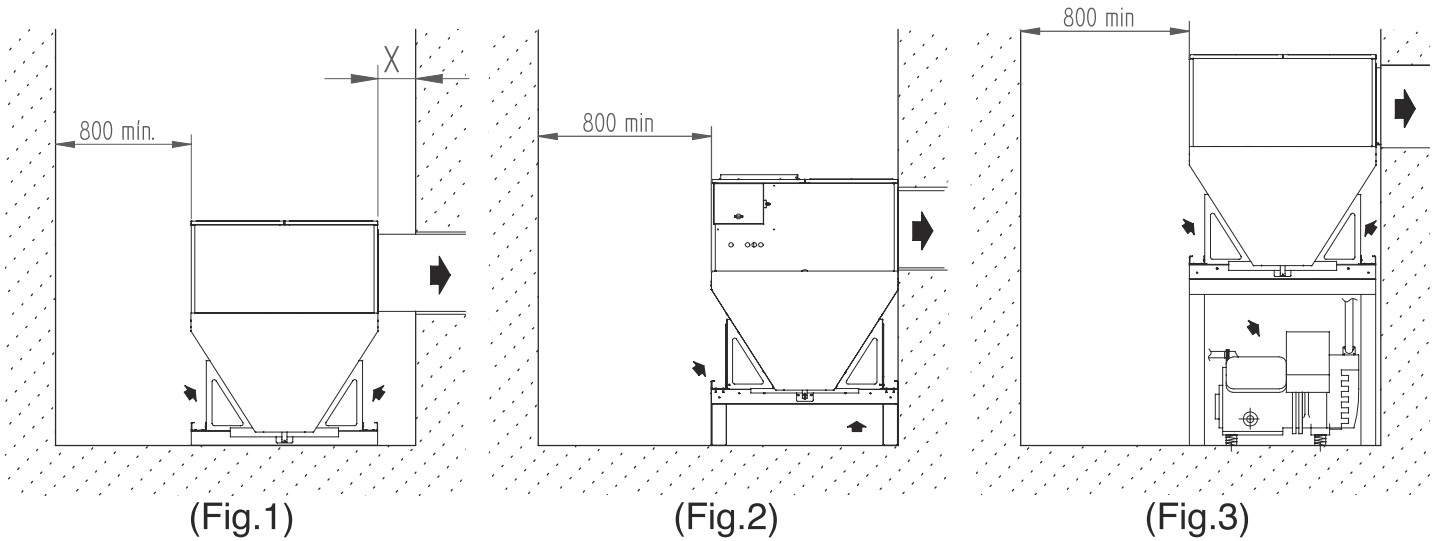
V1+V4

V1

V4

3. INSTALLATION - INSTALATION - INSTALACIÓN

DISTANCE MINIMUM 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

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.

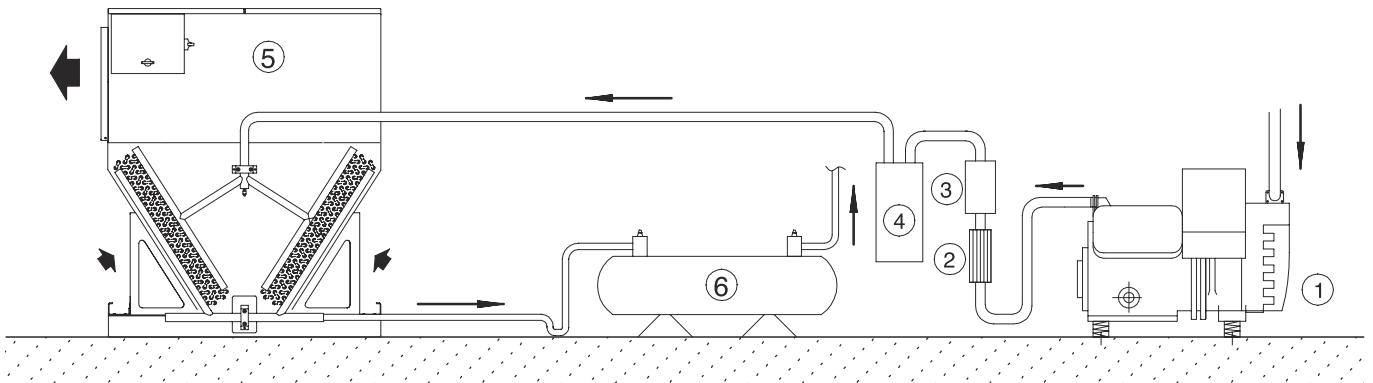
Mounted on compressor rack (Fig.3) or legs support stand elevation (Fig.2) is not necessary space between the wall.

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

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

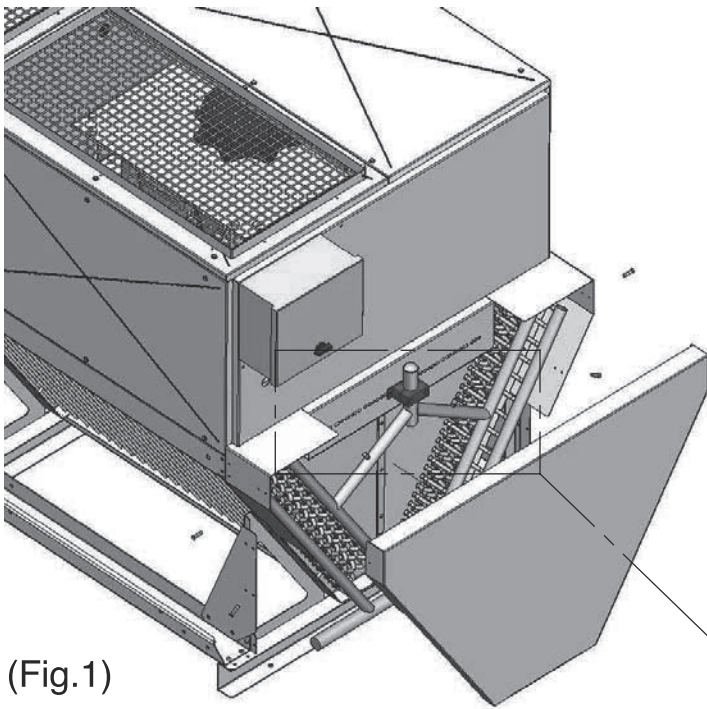
3. INSTALLATION - INSTALATION - INSTALACIÓN

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



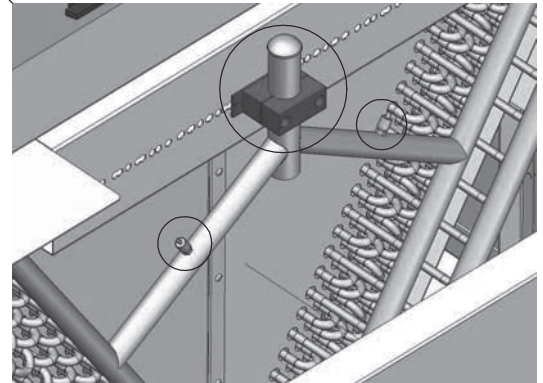
(Fig.1)

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)



(Fig.2)

ATTENTION

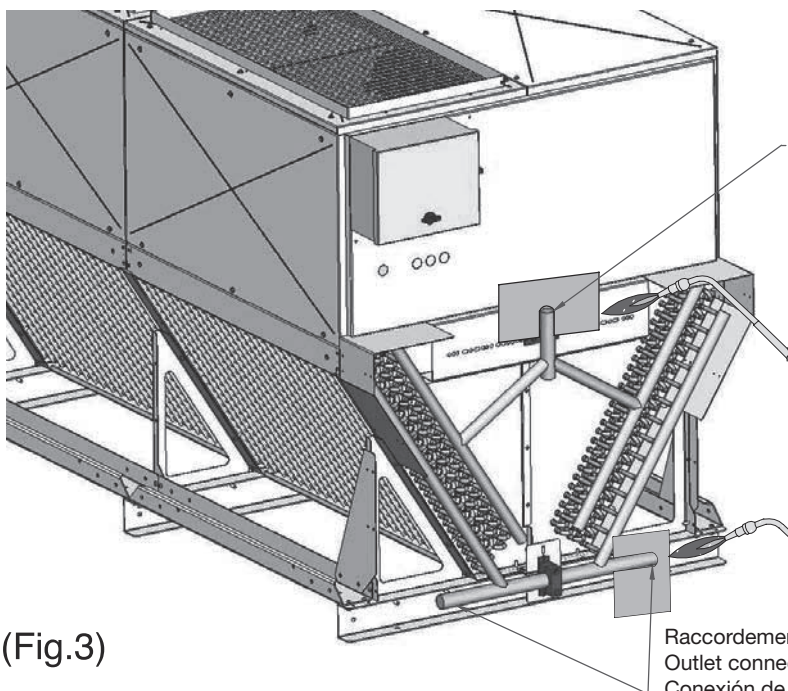
Avant de souder, retirer les valves et la bride (risque de dommages par la chaleur). Protégez la machine des flammes du chalumeau (fig. 2 et 3).

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)

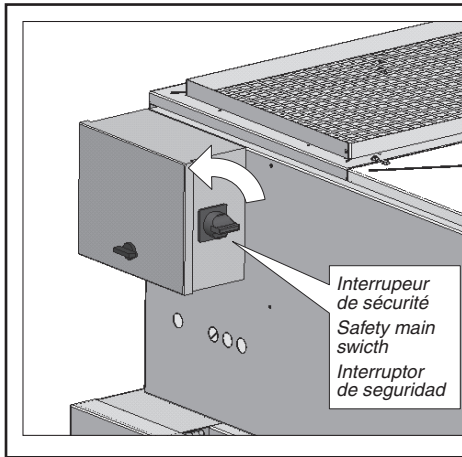


(Fig.3)

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'une 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 être 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.

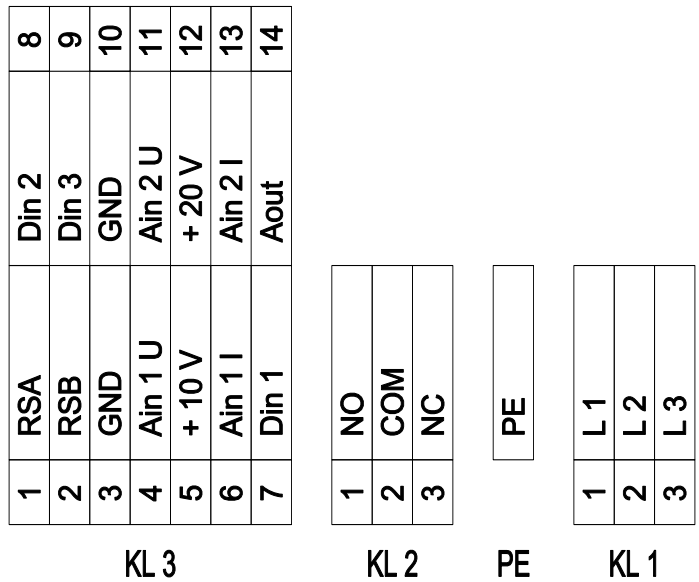
Peligro!

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



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

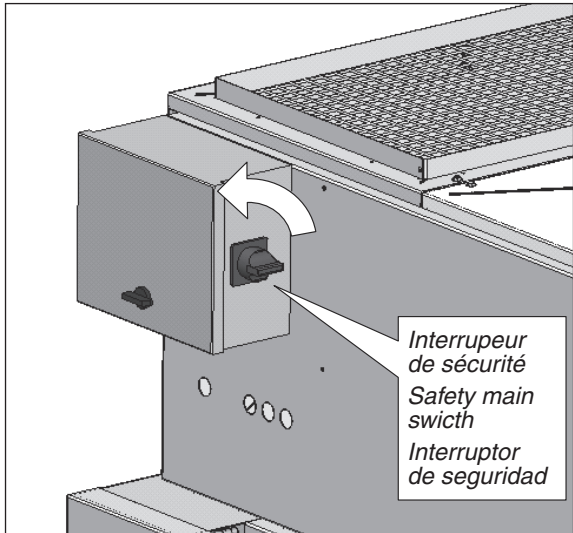
Si se produce una caída de tensión en la alimentación por debajo de 290V durante 5s, el motor se parará automáticamente. Cuando la tensión vuelva a ser normal, el motor se pone en marcha de nuevo.

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**

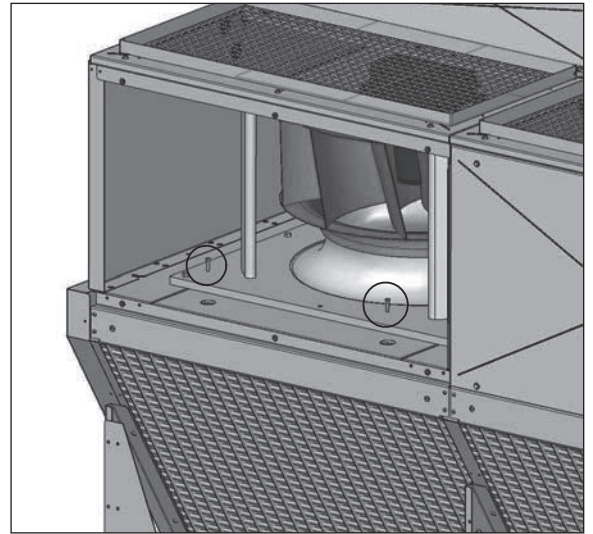


*Interruption de sécurité
Safety main swich
Interruptor de seguridad*

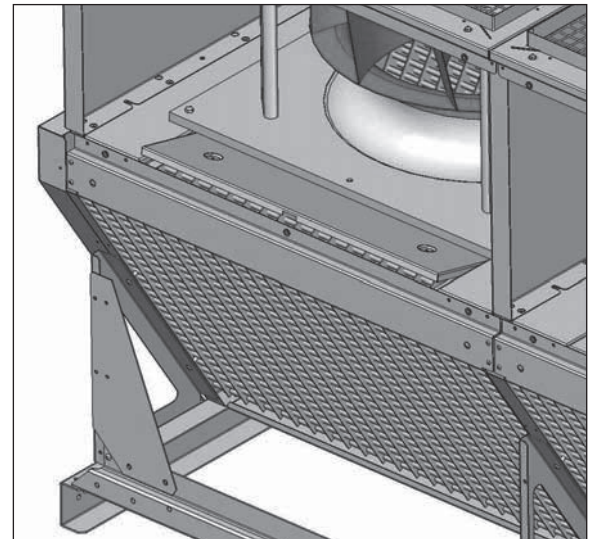
ATTENTION
Avant d'effectuer toute opération sur la machine, assurez-vous que l'interrupteur de sécurité est coupé.

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.



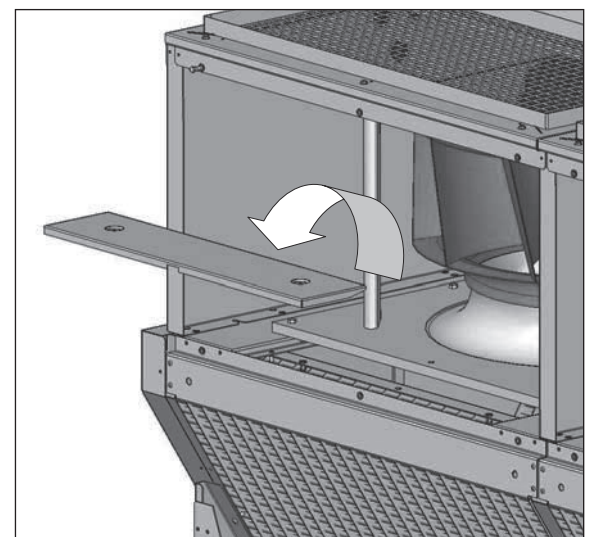
(Fig.1)



(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



42 rue Roger Salengro - BP 205
69741 GENAS CEDEX - FRANCE
Tél. : + 33 4 72 47 13 00 - Fax : + 33 4 72 47 13 96
Internet : www.heatcrafteurope.com

LENNOX EMEA se réserve le droit d'apporter toute modification sans préavis.
LENNOX EMEA reserves itself the right to make changes at any time without preliminary notice.
LENNOX EMEA Angaben und Abbildungen unverbindlich. Änderungen vorbehalten.
LENNOX EMEA se reserva el derecho de aportar cualquier modificación sin preaviso.