## Condensers / Desuperheaters

*Notice originale*
*Original notice*
*Originale Hinweise*
*Original aviso*

N°**IN8A00192-D**
*02.2024*



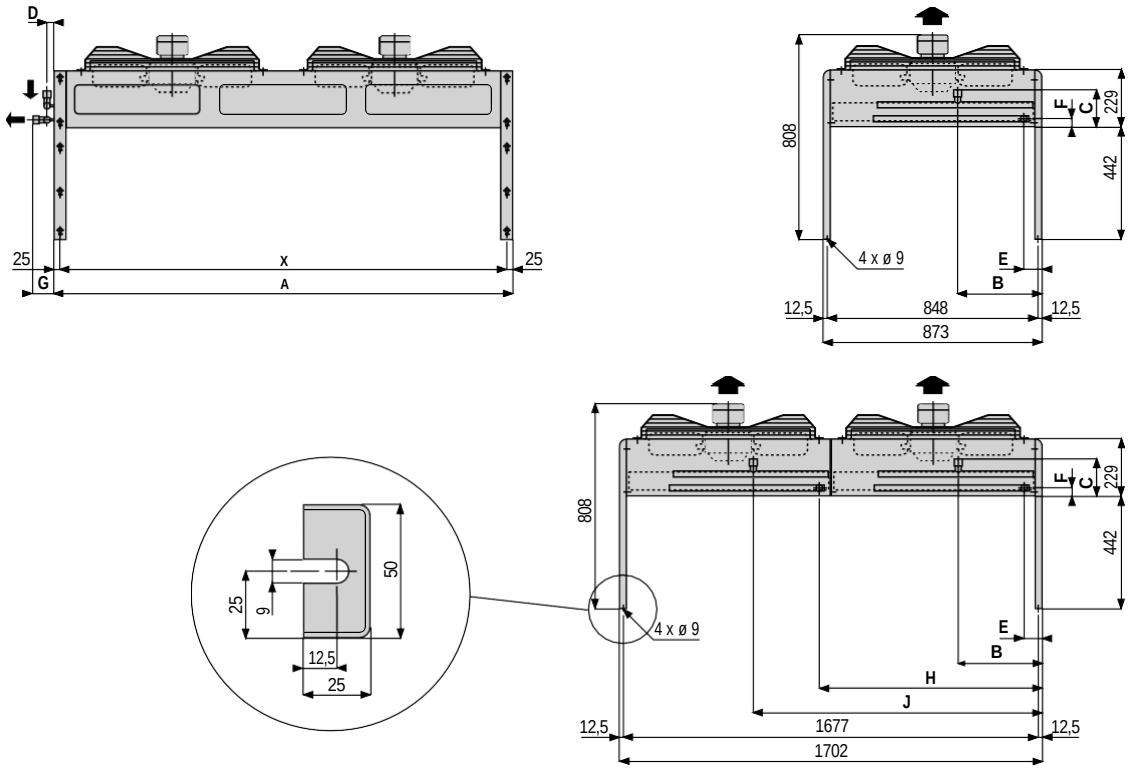
# NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION
# INSTALLATION INSTRUCTIONS
# INSTALLATIONSNOTIZ
# MANUAL TECNICO DE INSTALACION

**LE PRODUIT PEUT ETRE LIVRE SANS VENTILATEURS**
**THE PRODUCT CAN BE DELIVERED WITHOUT FANS**
**DAS PRODUKT KANN OHNE LÛFTER GELIEFERT WERDEN**
**EL PRODUCTO SE PUEDE ENTREGAR SIN VENTILADORES**

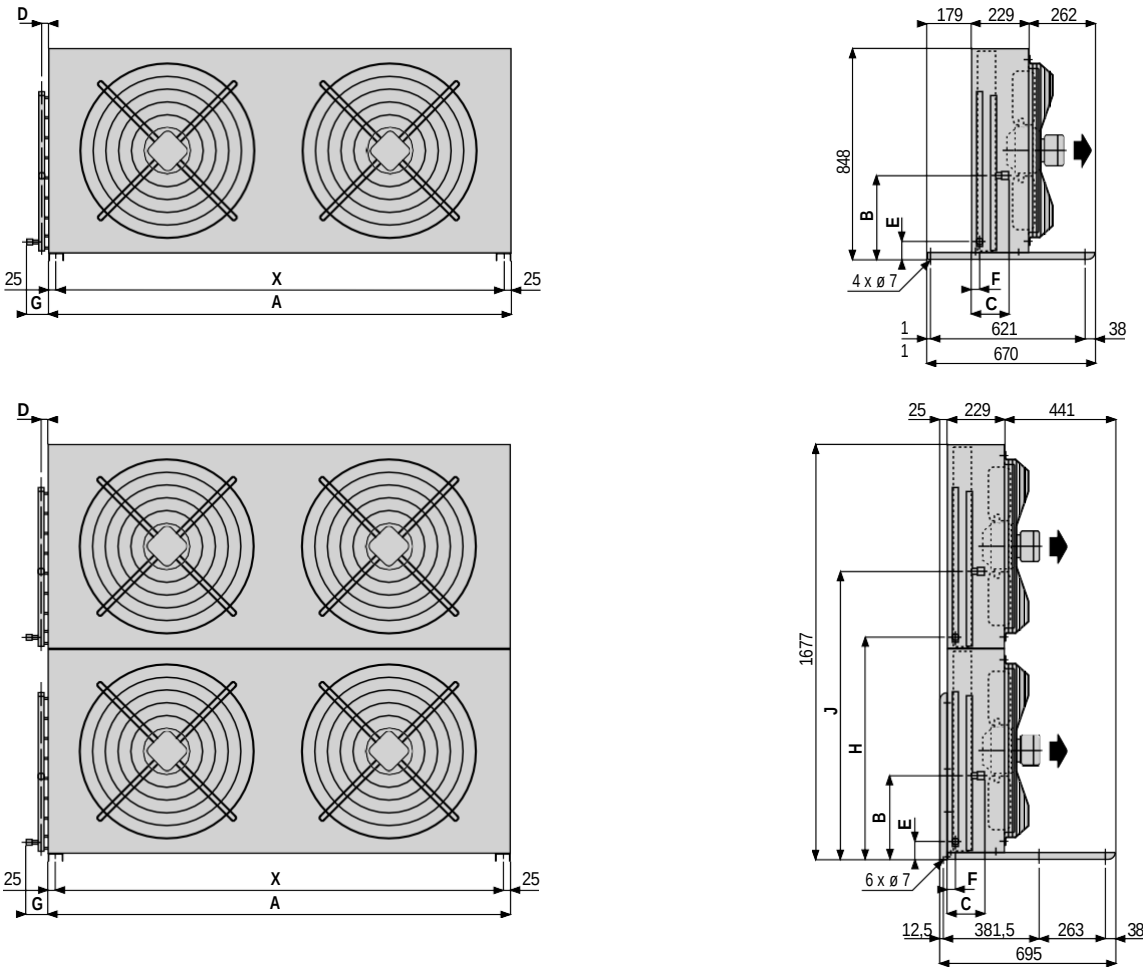
FRIGA-BOHN HK® REFRIGERATION

# 1. EMPLACEMEMENT DES POINTS DE FIXATION - FITTING POINT LOCATION BEFESTIGUNGSPUNKTE - EMPLAZAMIENTO DE LOS PUNTOS DE FIJACIÓN

## A. AIR VERTICAL - VERTICAL AIR FLOW - LUFT VERTIKAL - AIRE VERTICAL




## B. AIR HORIZONTAL - HORIZONTAL AIR FLOW - LUFT HORIZONTAL - AIRE HORIZONAL




mm

## Ø 500 mm

### WA Condenseur – WA Condenser – WA Kondensator – WA Condensador ..

| Modèles<br>Models<br>Modelle<br>Modellos | WA | 04/06P | 15 | 19 | 22 | 30 | 39 | 44 | 48 | 58 | 67 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 08/12P | 10 | 13 | 14 | 21 | 26 | 27 | 32 | 37 | 40 |
| Ventilateur<br>Fan<br>Ventilator<br>Ventiladores | Ø 500 mm | **Nb<br>No<br>anz.<br>Nùm** | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| A | | mm | 730 | 730 | 730 | 1390 | 1390 | 1390 | 2050 | 2050 | 2050 |
| B | | mm | 240 | 520 | 340 | 340 | 495 | 39 | 392 | 470 | 390 |
| C | | mm | 150 | 150 | 150 | 150 | 155 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| D | | mm | 20 | 25 | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| E | | mm | 55 | 40 | 55 | 55 | 45 | 55 | 55 | 45 | 55 |
| F | | mm | 73 | 53 | 34 | 73 | 53 | 34 | 73 | 53 | 34 |
| G | | mm | 78 | 81 | 81 | 81 | 88 | 88 | 92 | 88 | 88 |
| X | | mm | 680 | 680 | 680 | 1340 | 1340 | 1340 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Entrée - Inlet<br>Eintritt - Entrada | | **ODF*** | 1/2'' | 5/8'' | 5/8'' | 3/4'' | 7/8'' | 7/8'' | 7/8'' | 1''1/8 | 1''1/8 |
| Sortie - Outlet<br>Austritt - Salida | | **ODF*** | 1/2'' | 5/8'' | 5/8'' | 5/8'' | 7/8'' | 7/8'' | 7/8'' | 7/8'' | 7/8'' |

## Ø 630 mm

### WA Condenseur – WA Condenser – WA Kondensator – WA Condensador..

| Modèles<br>Models<br>Modelle<br>Modellos | WA | 04/06P | 54 | 59 | 81 | 95 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 06/08P | 41 | 42 | 57 | 65 |
| | | 08/12P | 34 | 36 | 47 | 51 |
| | | 12/16P | 23 | 24 | 28 | 29 |
| Ventilateur<br>Fan<br>Ventilator<br>Ventiladores | Ø 630 mm | **Nb<br>No<br>anz.<br>Nùm** | 2 | 2 | 3 | 3 |
| A | | mm | 1870 | 1870 | 2770 | 2770 |
| B | | mm | 470 | 390 | 455 | 455 |
| C | | mm | 150 | 150 | 160 | 160 |
| D | | mm | 20 | 25 | 50 | 50 |
| E | | mm | 45 | 55 | 45 | 60 |
| F | | mm | 53 | 34 | 53 | 34 |
| G | | mm | 85 | 85 | 115 | 115 |
| X | | mm | 1820 | 1820 | 2720 | 2720 |
| Entrée - Inlet<br>Eintritt - Entrada | | **ODF*** | 1''1/8 | 1''1/8 | 1''3/8 | 1''3/8 |
| Sortie - Outlet<br>Austritt - Salida | | **ODF*** | 7/8'' | 1''1/8 | 1''1/8 | 1''1/8 |

## Ø 500 mm

### WA désurchauffeur CO2 45b – desuperheater CO2 45b – Enthitzer CO2 45b – desrecalentador CO2 45b ..

| Modèles<br>Models<br>Modelle<br>Modellos | **WA** | **08/12P** | **10** |
|---|---|---|---|
| Ventilateur<br>Fan<br>Ventilator<br>Ventiladores | Ø 500 mm | **Nb<br>No<br>anz.<br>Nùm** | 1 |
| A | | mm | 730 |
| B | | mm | 154 |
| C | | mm | 108 |
| D | | mm | 25 |
| E | | mm | 54 |
| F | | mm | 35 |
| G | | mm | 84 |
| X | | mm | 700 |
| Entrée - Inlet<br>Eintritt - Entrada | | **ODF*** | 7/8'' |
| Sortie - Outlet<br>Austritt - Salida | | **ODF*** | 7/8'' |

## Ø 450 mm

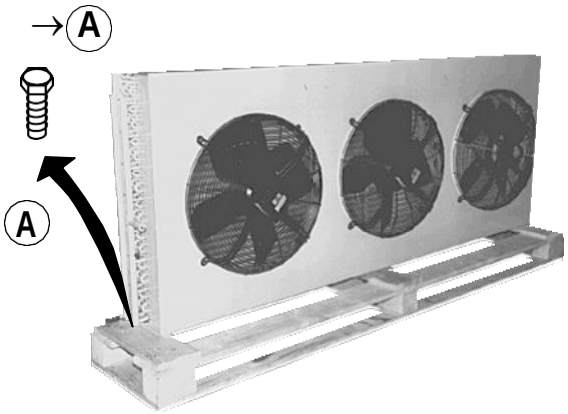
### WA désurchauffeur CO2 60b – desuperheater CO2 60b – Enthitzer CO2 60b – desrecalentador CO2 60b ..

| Modèles<br>Models<br>Modelle<br>Modellos | **WA** | **EC** | **10** | **13** | **21** | **27** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ventilateur<br>Fan<br>Ventilator<br>Ventiladores | Ø 450 mm | **Nb<br>No<br>anz.<br>Nùm** | 1 | 1 | 2 | 2 |
| A | | mm | 730 | 730 | 1390 | 1390 |
| B | | mm | 150 | 150 | 150 | 150 |
| C | | mm | 150 | 150 | 150 | 150 |
| D | | mm | 25 | 25 | 30 | 30 |
| E | | mm | 54 | 54 | 54 | 54 |
| F | | mm | 35 | 35 | 54 | 35 |
| G | | mm | 78 | 81 | 81 | 88 |
| X | | mm | 695 | 695 | 1370 | 1370 |
| Entrée - Inlet<br>Eintritt - Entrada | | **ODF*** | 7/8'' | 1''1/8 | 1''3/8 | 1''3/8 |
| Sortie - Outlet<br>Austritt - Salida | | **ODF*** | 7/8'' | 1''1/8 | 1''3/8 | 1''3/8 |

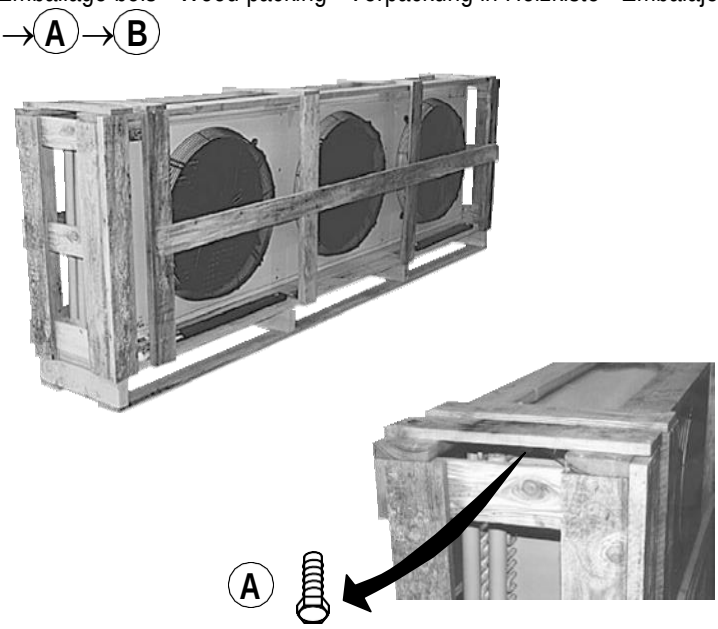
* ODF = Femelle pour recevoir le tube de même diamètre / ODF = Lötanschluß für den Anschluß eines Rohres mit gleichem Durchmesser
* ODF = Female sweat type connection / ODF = Hembra para recivir el tubo del mismo díametro

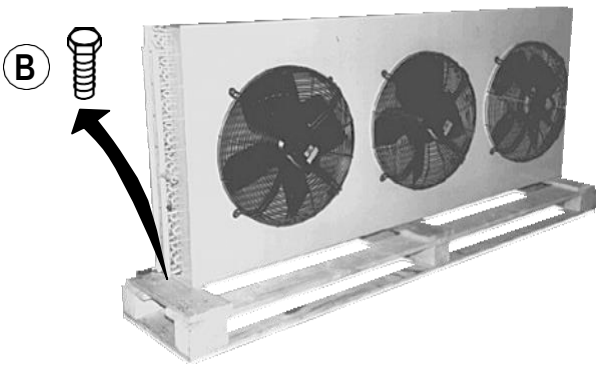
## 2. MONTAGE DES PIEDS - LEG MOUNTING - FUSSMONTAGE - MONTAJE DE LAS PATAS

Emballage carton - Cardboard packing - Verpackung in Karton - Embalaje cartón



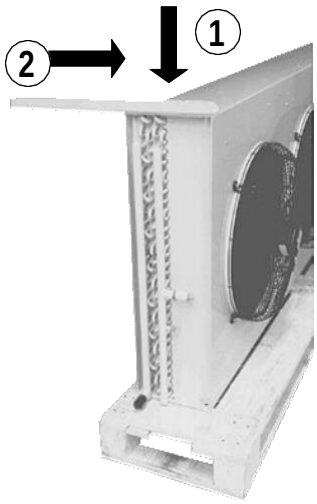

Emballage bois - Wood packing - Verpackung in Holzkiste - Embalaje madera

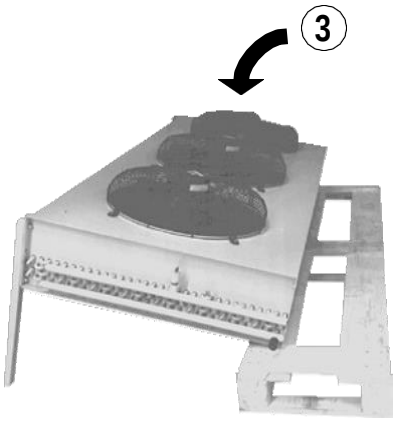


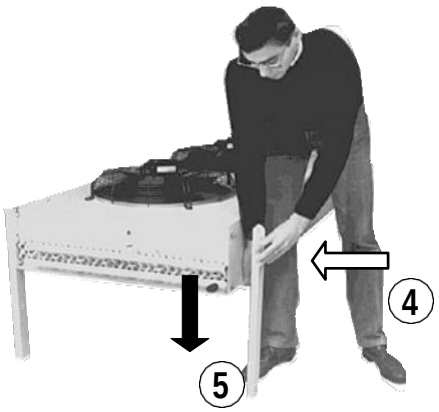



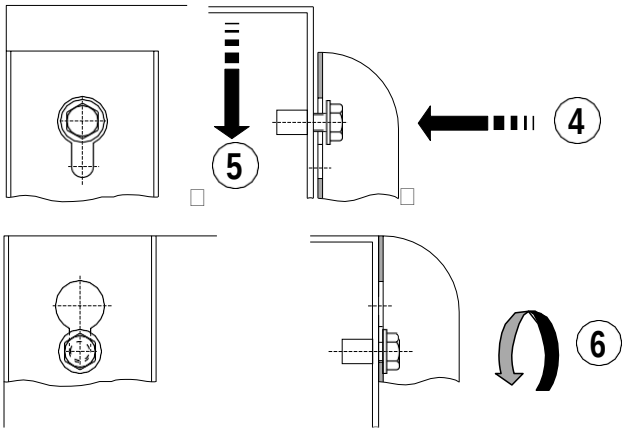
**AIR VERTICAL - VERTICAL AIR FLOW - LUFT VERTIKAL - AIRE VERTICAL**

→1→2→3→4→5→6



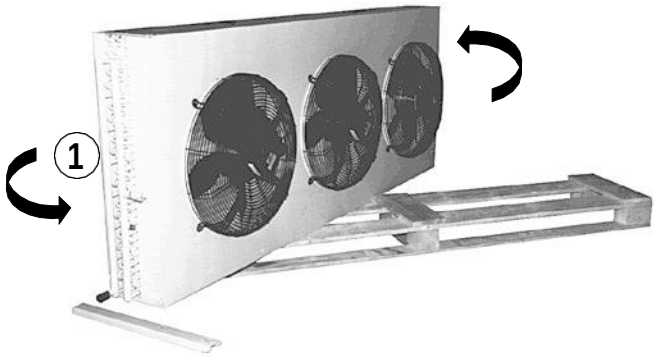



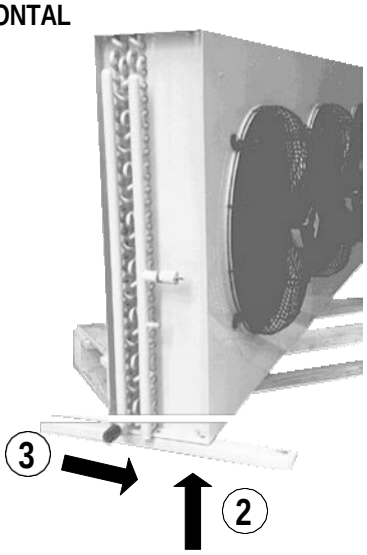



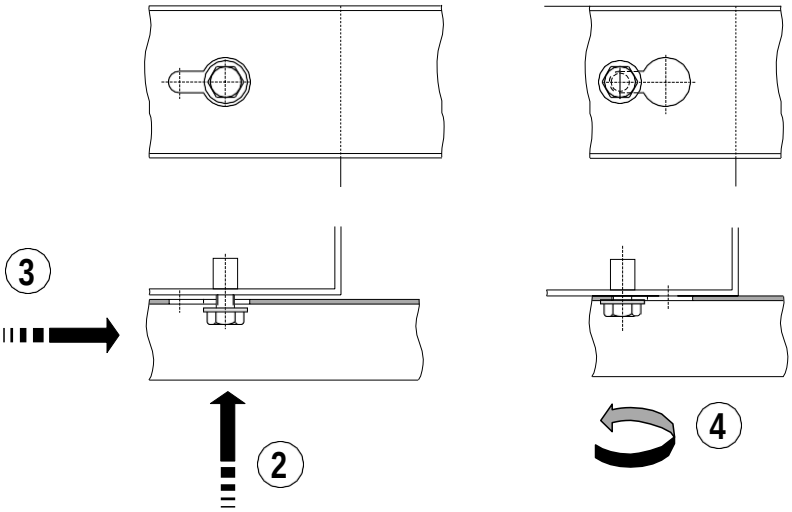


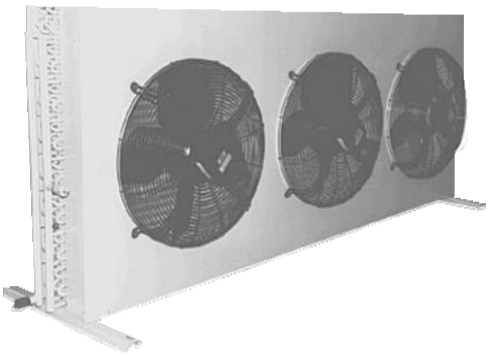

**AIR HORIZONTAL - HORIZONTAL AIR FLOW - LUFT HORIZONTAL - AIRE HORIZONTAL**

→1→2→3→4

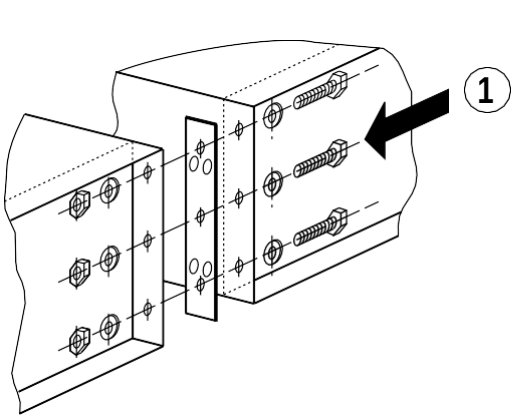


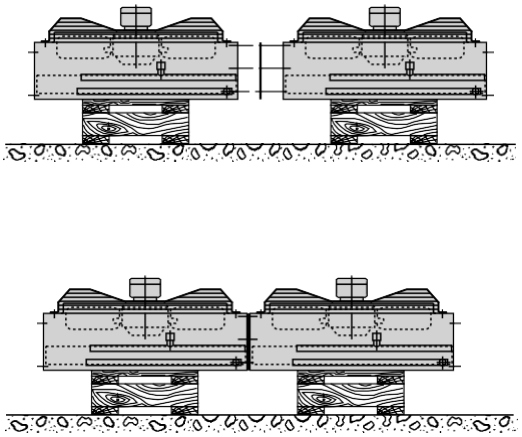



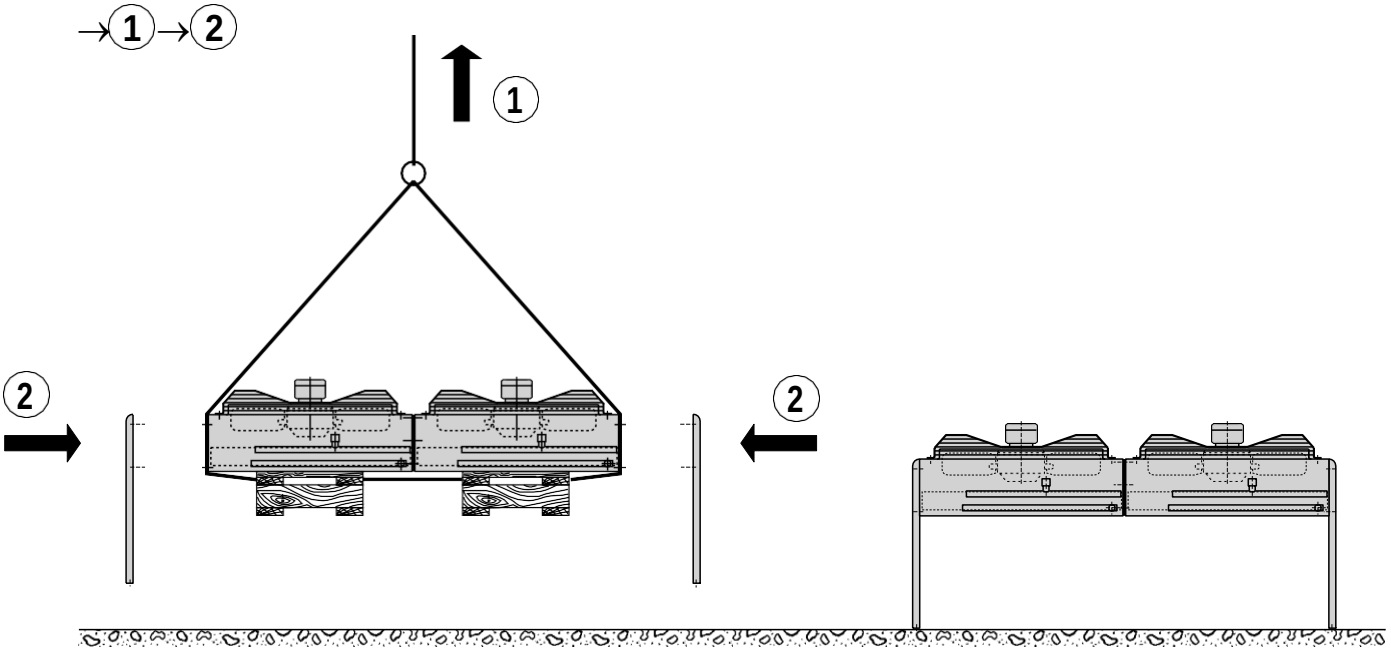



## 3. WA .. + WA .. = WA 2 X ..

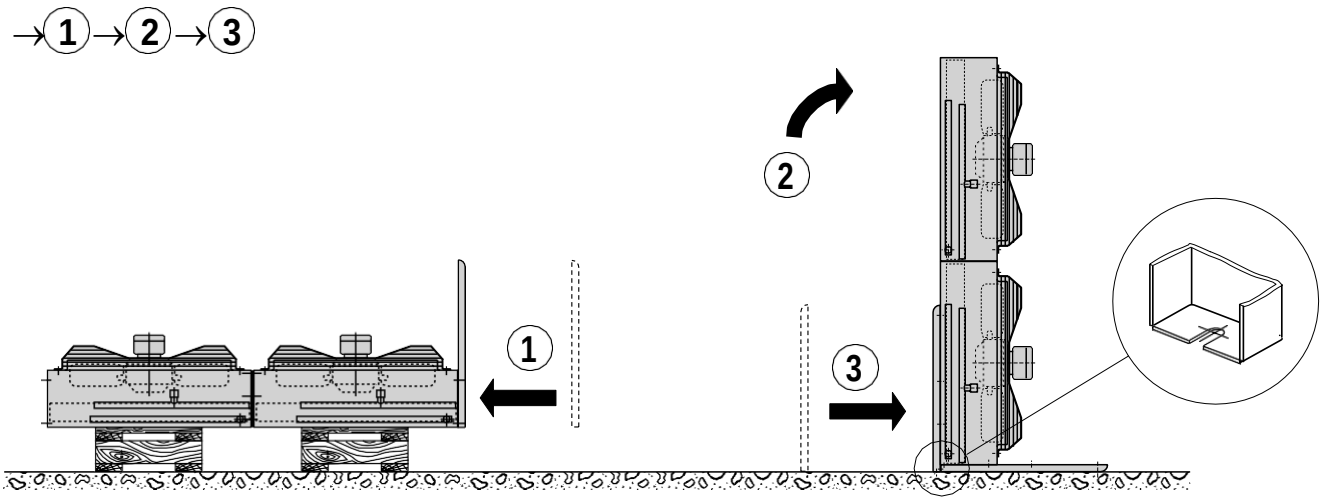


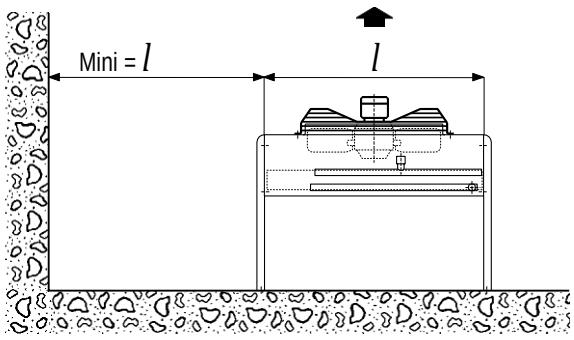
**AIR VERTICAL - VERTICAL AIR FLOW - LUFT VERTIKAL - AIRE VERTICAL**

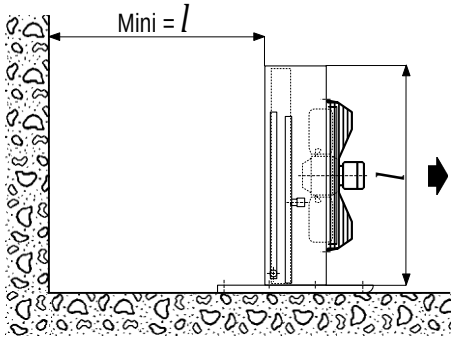


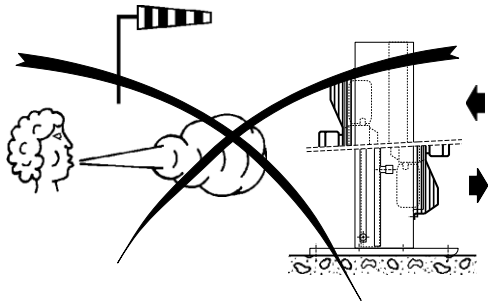

**AIR HORIZONTAL - HORIZONTAL AIR FLOW - LUFT HORIZONTAL - AIRE HORIZONTAL**

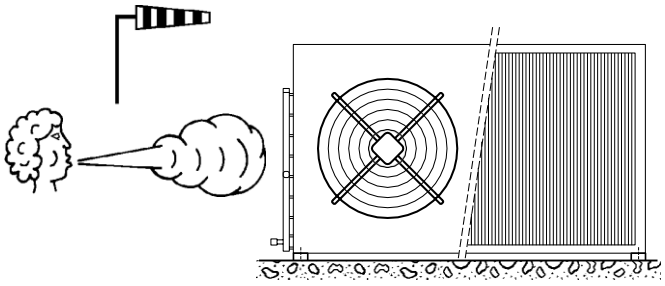


# 4. CONSEILS D'IMPLANTATION - LAY OUT CONSIDERATIONS AUFSTELLUNGSEMPFEHLUNGEN - CONSEJOS DE IMPLANTACIÓN





# 5. RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES REFRIGERANT CONNECTIONS KÄLTEMITTELANSCHLÜSSE CONEXIONES FRIGORÍFICAS

Voir tableaux pages 3 et 4.
See tables on pages 3 and 4.
Siehe Tabellen S. 3 und 4.
Ver tablas páginas 3 y 4

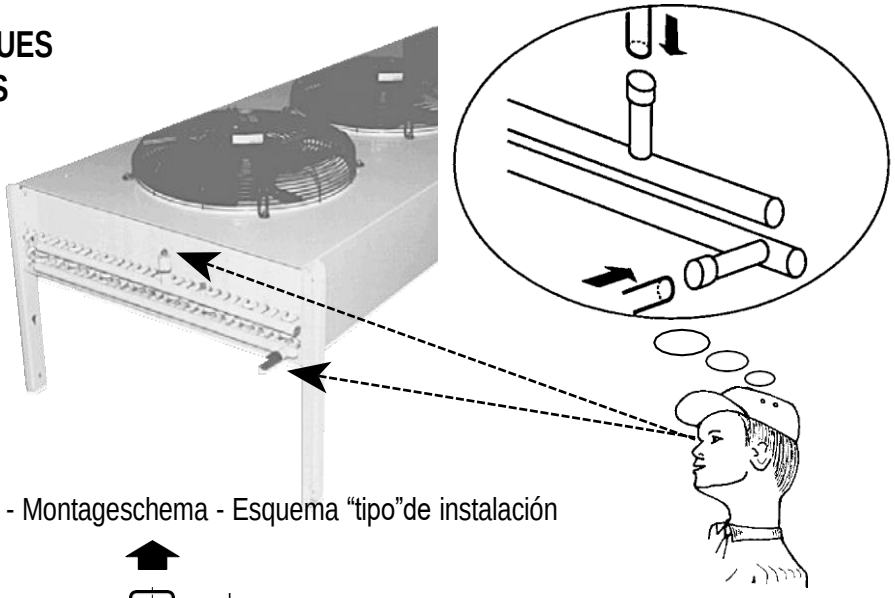
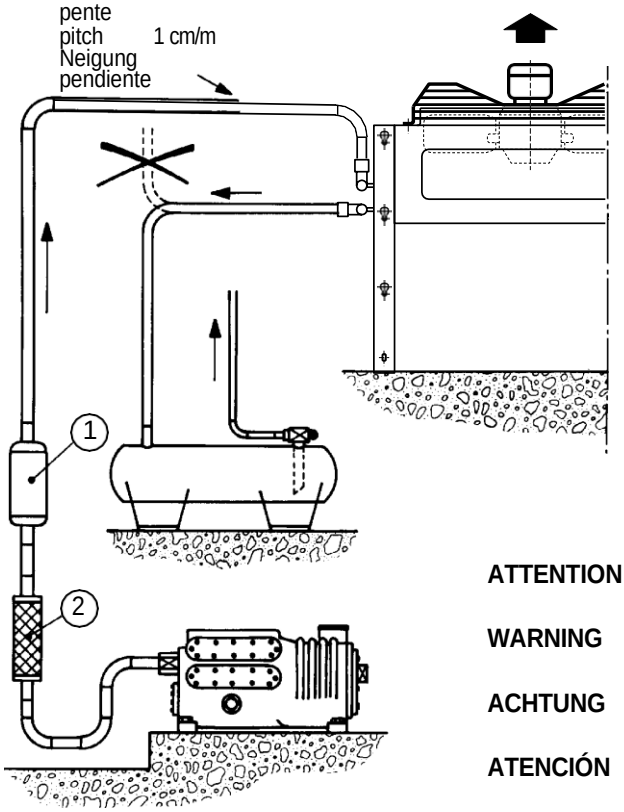


Schéma "type" d'installation - Typical piping - Montageschema - Esquema “tipo”de instalación




① Amortisseur de vibrations
Vibration eliminator
Schwingungsdämpfer
Amortiguador de vibraciones

② Silencieux de refoulement
Muffler
Schalldämpfer
Silencioso de descarga

**ATTENTION** **WA** destinés à l'équipement de groupes de condensation : fixer les tuyauteries au chassis

**WARNING** **WA** used for the equip.ment of condensing units: secure the condenser pipes to the frame.

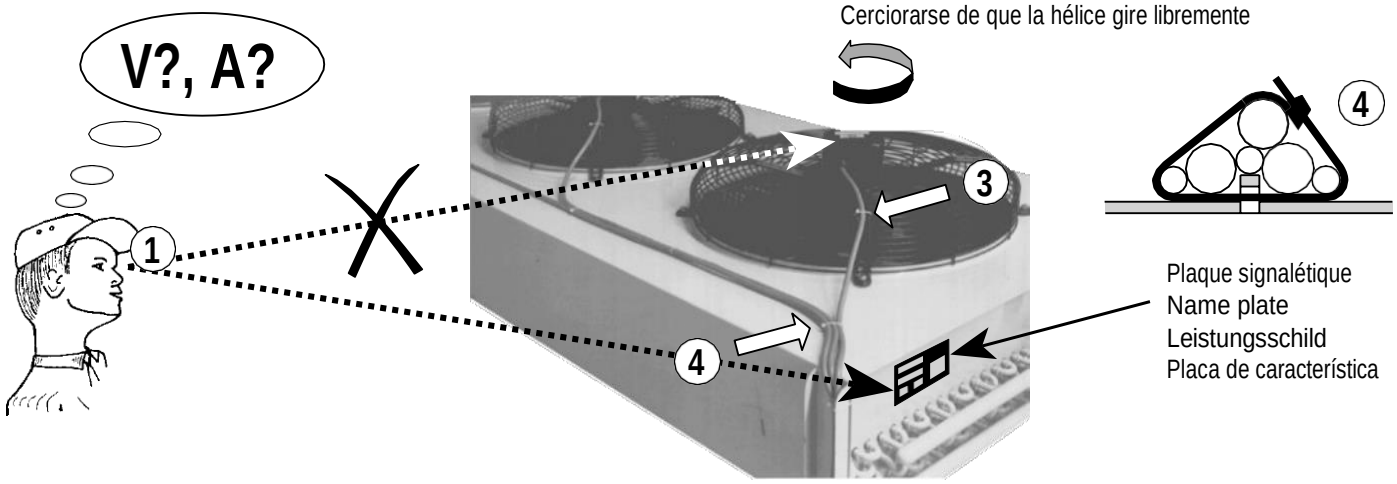
**ACHTUNG** Bei **WA**, die zur Ausrüstung von Kondensationsaggregaten bestimmt sind: Leitungen am Gehäuse befestigen.

**ATENCIÓN** **WA** Destinados al equipo de los grupos de condensación : fijar las tuberías la bastidor.

# 6. RACCORDEMENTS ELECTRIQUE AC - ELECTRIC CONNECTIONS AC
# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE AC - CONEXIONES ELÉCTRICAS AC

→ (1) → (2) → (3) → (4)

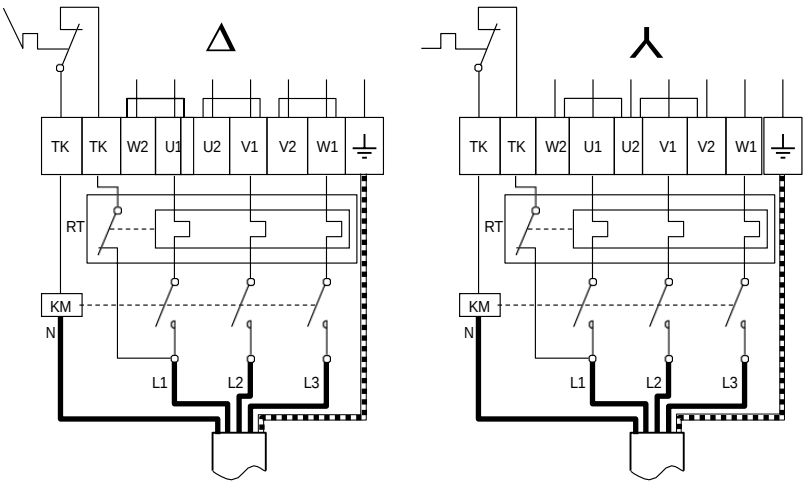
S'assurer que l'hélice tourne librement.
Make shure that the fan blade is turning freely.
Überprüfen, ob Ventilator frei dreht.
Cerciorarse de que la hélice gire libremente

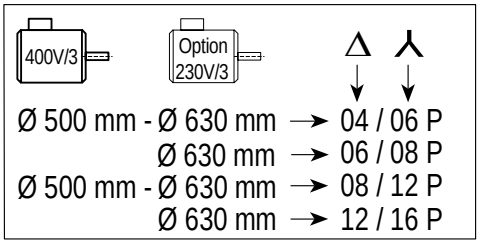



Plaque signalétique
Name plate
Leistungsschild
Placa de característica

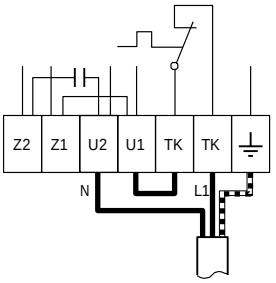
Pour toute utilisation de régulateur de fréquence, nous préconisons l'utilisation de filtre sinus LC tout pole (phase-phase et phase-terre).
For any use of frequency control, we recommend the use of any pole LC filter sinus (phase-phase and phase-to-ground).
Für die Benutzung der Frequenzregelung, empfehlen wir die Verwendung von LC-Filter Pol Sinus (Phase-Phase und Phase-Erde).
Para cualquier uso de control de frecuencia, se recomienda el usode cualquier sinusal filtro LC polo (fase-fase y fase-tierra).

(2) Moteur triphasé - Motor 3 phase
Drehstrommotor - Motor trifásico




Moteur monophasé - Motor single phase
Wechselstrommotor - Motor monofásico




230 V / 1

**TK** = Protection thermique
**TK** = Thermal overload protector
**TK** = Thermischer Motorschutz
**TK** = Protección térmica

**TK** . Pouvoir de coupure :
10A pour cos ϕ = 1
6A pour cos ϕ = 0,6
Tension nominale : 250 V.

**TK** . Breaking capacity:
10A with cos ϕ = 1
6A with cos ϕ = 0,6
Rated voltage: 250 V.

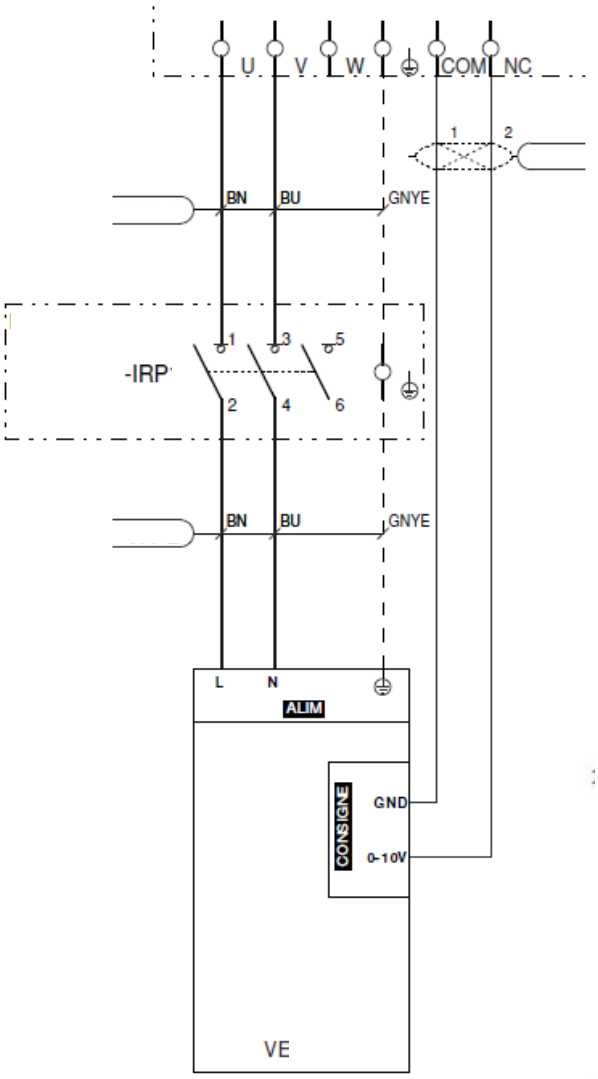
**TK** . Schaltvermögen:
10A bei cos ϕ = 1
6A bei cos ϕ = 0,6
Nennspannung: 250 V.

**TK** Poder de corte:
10A para cos ϕ = 1
6A para cos ϕ = 0,6
Tensión nominal: 250V.

Nota : KM et RT non fournis.
Note: KM and RT not supplied.
Anmerkung: KM und RTnicht geliefert.
Nota : KM y RT no propocionados

ATTENTION Protecteur thermique TK non raccordé = garantie moteur annulée.
WARNING Overload TK not connected will cancel motor guaranty.
ACHTUNG Wenn TK Motorschutz nicht angeschlossen = keine Garantie.
ATENCIÓN Protector térmico TK no conectado = garantía motor cancelada

# 7. RACCORDEMENTS ELECTRIQUE EC - ELECTRIC CONNECTIONS EC
# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE EC - CONEXIONES ELÉCTRICAS EC




Données nominales moteur
motor ratings
Nenndaten motor
datos nominales del motor

| Phase | | 1~ |
|---|---|---|
| Tension nominale | VAC | 230 |
| Plage de tension nominale | VAC | 200 .. 277 |
| Fréquence | Hz | 50/60 |
| Caractéristiques mesurées | | cm |
| Vitesse de rotation | min-1 | 1500 |
| Puissance absorbée | W | 500 |
| Absorption de courant | A | 2,2 |
| Contre-pression max. | Pa | 150 |
| Température ambiante min. | °C | -25 |
| Température ambiante max. | °C | 60 |
| Courant de démarrage | A | 2,8 |

| Phase | | 1~ |
|---|---|---|
| rated voltage | VAC | 230 |
| Rated voltage range | VAC | 200 .. 277 |
| Frequency | Hz | 50/60 |
| Measured characteristics | | cm |
| Rotation speed | min-1 | 1500 |
| Power consumption | W | 500 |
| Current absorption | A | 2,2 |
| Max. back pressure | Pa | 150 |
| Min. ambient temperature | °C | -25 |
| Max. ambient temperature | °C | 60 |
| Starting current | A | 2,8 |

| Phase | | 1~ |
|---|---|---|
| Nennspannung | VAC | 230 |
| Nennspannungsbereich | VAC | 200 .. 277 |
| Frequenz | Hz | 50/60 |
| Gemessene Eigenschaften | | cm |
| Rotationsgeschwindigkeit | min-1 | 1500 |
| Aufgenommene Leistung | W | 500 |
| Stromaufnahme | A | 2,2 |
| Gegendruck max. | Pa | 150 |
| Umgebungstemperatur min. | °C | -25 |
| Umgebungstemperatur max. | °C | 60 |
| Startstrom | A | 2,8 |

| fase | | 1~ |
|---|---|---|
| tensión nominal | VAC | 230 |
| Rango de tensión nominal | VAC | 200 .. 277 |
| Frecuencia | Hz | 50/60 |
| Características medidas | | cm |
| Velocidad de rotación | min-1 | 1500 |
| Consumo de energía | W | 500 |
| Absorción actual | A | 2,2 |
| Contrapresión máx. | Pa | 150 |
| Temperatura ambiente mínima | °C | -25 |
| Temperatura ambiente máx. | °C | 60 |
| Corriente de arranque | A | 2,8 |

# 8. ENTRETIEN - MAINTENANCE WARTUNG - MANTENIMIENTO

Nettoyer périodiquement à l'aide d'un produit non agressif et rincer à l'eau claire :
- la batterie : protéger les moteurs à l'aide d'un film plastique, pression maximale 3 bars et jet orienté face à la tranche des ailettes.
- les hélices, les grilles et la carrosserie.

Vérifier à la mise en route et périodiquement, le serrage des vis d'assemblage, l'état et le serrage des composants électriques.
DEFAUT DE FONCTIONNEMENT
Le moteur ne tourne pas : avant toute intervention, vérifier l'alimentation électrique. S'assurer que l'hélice tourne librement.
L'appareil vibre : vérifier les hélices et remplacer l'hélice défectueuse, s'assurer de l'absence de glace sur les hélices.
Moteurs à roulements : prévoir le remplacement des roulements toutes les 35000 → 40000 heures. La durée de vie des roulements peut être considérablement réduite lorsque la température de l'air circulant sur le moteur est élevée.

Clean periodically with a non agressive solution and rinse with clean water:
- coil: protect the motors with a plastic film, maximum 3 bars water pressure and jet facing the fin edges.
- fan blades, fan guards and casing.

At start up and periodically, check for eventual losen screws, the condition and tightening of the electrical connections.
FAILURES
Motor does not turn: before any intervention, check the electric supply. Make sure that the fan blade is turning freely.
The unit vibrates: check the fan blades and replace the defective one, make sure that fan blades are free of ice.
Ball bearing motors: plan ball bearing replacement each 35,000 → 40,000 hours.The ball bearing life can be largely reduced with air flow at high temperature on the motor.

Folgende Teile regelmäßig mit einem milden Reinigungsmittel reinigen und mit klarem Wasser spülen:
- Batterie: Motoren mit einer Plastikfolie schützen, maximaler Druck des Wasserstrahls, der senkrecht zur Kante der Lamellen gerichtet sein muß: 3 Bar.
- Ventilatorflügel, Schutzgitter und Gehäuse.

Bei der Inbetriebnahme regelmäßig prüfen, ob alle Schrauben gut festgezogen sind. Zustand und Befestigung der elektrischen Komponenten überprüfen.
STÖRUNGEN
Der Motor läuft nicht: vor jeglichem Eingriff Stromversorgung überprüfen. Prüfen, ob sich die Ventilatorflügel leichtgängig drehen.
Das Gerät vibriert: Ventilatorflügel überprüfen und defekten Flügel auswechseln. Sicherstellen, daß die Flügeln nicht vereist sind.
Bei Motoren Kugellager: Auswechseln der Lager nach jeweils 35.000 → 40.000 Betriebsstunden. Die Lebensdauer der Kugellager kann sich bei hoher Motor-Umgebungstemperatur stark reduzieren.

Limpie periódicamente con un producto no agresivo y aclare con agua limpia:
- La batería: proteger los motores con un film de plástico, presión máxima 3 bares y chorro orientado paralelamente a las aletas.
- Las hélices, las rejillas y la carrocería.

Verifique la puesta en marcha y periódicamente, el apriete de los tornillos de ensambladura, el estado y la sujeción de los componentes eléctricos.
FALLO DE FUNCIONAMIENTO
El motor no gira: antes de cualquier intervención, verifique la alimentación eléctrica.Cerciórese de que el ventiladore gira libremente.
El aparato vibra: comprobar las hélices y sustituir la hélice defectuosa, cerciorarse de que no haya hielo en las hélices.
Motores a rodamientos: prever la sustitución de los rodamientos cada 35000 40000 horas. La duración de vida de los rodamientos puede considerablemente redurcirse cuando la temperatura del aire que circula por el motor es elevada.

# 9. PIECES DETACHEES - SPARE PARTS ERSATZTEILE - PIEZAS SUELTAS

Voir - See - Siehe - Ver IN9901292

| | | | |
|---|---|---|---|
| Motoventilateur | Fan assembly | Ventilatormotor | Motoventilador |
| Pied support | Mounting leg | Standfüsse | Pie soporte |

**NOTES**
**NOTES**
**BEMERKUNGEN**
**NOTA**

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.