

ITALIANO

ENGLISH

FRANCAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

SVENSKA

E45HC E50HC

Istruzione per il montaggio e la manutenzione per
“AEROEVAPORATORI PER CELLE FRIGORIFERE”

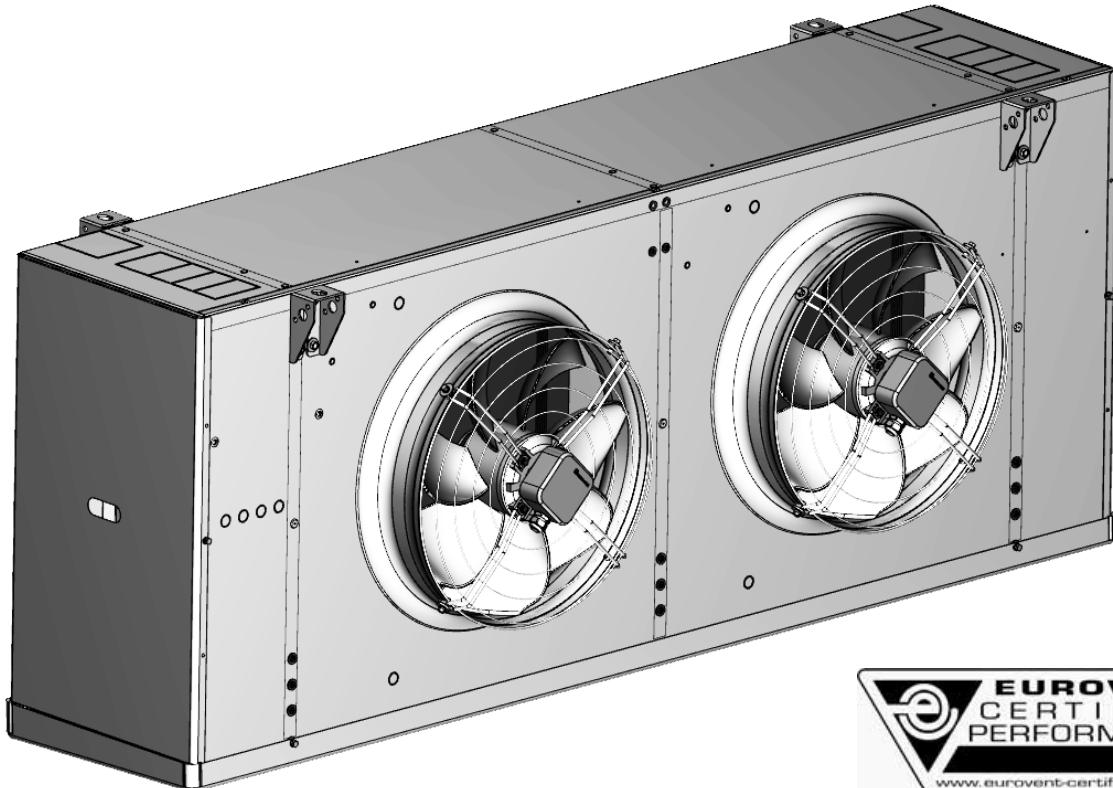
Installation and maintenance instruction for
“UNIT COOLERS FOR COLD ROOMS”.

Instruction pour le montage et l'entretien pour
“EVAPORATEURS VENTILES POUR CHAMBRES FROIDES”.

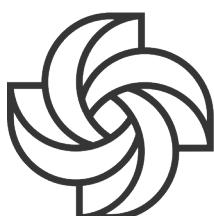
Montage und wartungsanleitung für
“HOCHLEISTUNGSLUFTKÜHLER FÜR KÜHL-UND GEFRIERRÄUME”.

Instrucciones de mantenimiento y montaje para
“AEROEVAPORADORES PARA CÁMARA FRIGORÍFICAS”.

Installations- och underhållsanvisningar för
“LUFTKYLARE FÖR KYLRUM ”



La lingua ufficiale del documento è l'inglese, le altre si intendono come traduzioni
The official language of the document is English, other means such as translation
La langue officielle du document est l'anglais, d'autres moyens tels que la traduction
Die offizielle Sprache des Dokuments ist Englisch, alle anderen gelten als Übersetzung
El idioma oficial del documento es Inglés, otros medios como la traducción
Dokumentets officiella språk är engelska, övriga språkversioner är översättningar



LU-VE
EXCHANGERS

ITALIANO

NORME - Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine come definito dalla Direttiva Macchine **2006/42CE** e successivi emendamenti.

• **PED 2014/68/UE**

- Sicurezza del macchinario EN **60204-1**
- Direttiva **2014/29/CE** e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.
- **Bassa tensione** - Riferimento Direttiva **2014/35/CE**

Tuttavia non è ammesso mettere i nostri prodotti in funzione prima che la macchina nella quale essi sono incorporati o della quale essi sono una parte, sia stata dichiarata conforme alla legislazione in vigore.

PRECAUZIONI: Messa in guardia contro eventuali rischi d'infortunio o di danneggiamento dei materiali in caso d'innosservanza delle istruzioni.

A) Per le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato all'uso dei mezzi di movimentazione (gru, carrello elevatoro, etc.).
- 2 - Uso dei guanti di protezione.
- 3 - Non sostare sotto il carico sospeso.

B) Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- 3 - L'interruttore del quadro generale d'alimentazione sia lucchettato in posizione di aperto.

C) Prima di procedere ai collegamenti dei collettori/distributori, è obbligatorio:

- 1 - Personale abilitato.
- 2 - Assicurarsi che il circuito d'alimentazione sia chiuso (assenza di pressione).
- 3 - Durante l'operazione di saldatura, assicurarsi di indirizzare la fiamma in modo da non investire la macchina (eventualmente interporre una protezione).

D) SMALTIMENTO: I prodotti LU-VE sono composti da:

Materiali plastici: polistirolo, ABS, gomma.

Materiali metallici: ferro, acciaio inox, rame, alluminio (eventualmente trattati).

Per i liquidi refrigeranti seguire le istruzioni dell'installatore dell'impianto.
E) Togliere la pellicola trasparente di protezione dalle parti metalliche verniciate.

ENGLISH

STANDARDS - The products are provided for incorporation in machines as defined by the EC Machine Directive **2006/42CE** and subsequent modifications.

• **PED 2014/68/UE**

- Safety of Machinery EN **60204-1**
- Directive **2014/29/CE** and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.
- **Low tension** - Reference Directive **2014/35/CE**

However it is forbidden to operate our equipment in advance before the machine incorporating the products or making part thereof has been declared to be in conformity with the EC Machine Directive

PRECAUTIONS: be on guard against any injury risks or damage to materials if these instructions are not followed.

A) For moving, installing and maintenance operations it is essential to comply as follows:

- 1 - Employ authorized personnel only for using moving equipment (cranes, forklift elevators, etc.).
- 2 - Wear work gloves.
- 3 - Never remain below suspended loads.

B) Before proceeding with electrical wirings it is essential to comply as follows:

- 1 - Employ only authorized personnel.
- 2 - Make sure the power line circuit is open.
- 3 - The main switch on the general power panel is open and padlocked in this position.

C) Before proceeding with the collector/distributor connections it is obligatory to:

- 1 - Employ only authorized personnel
- 2 - Make sure the supply circuit is closed (no pressure).
- 3 - When performing welding operations, make sure the flame is not aimed toward the equipment (insert a shield if required).

D) DISPOSAL: LU-VE products are made of:

Plastic materials: polyethylene, ABS, rubber.

Ferrous materials: iron, stainless steel, copper, aluminium (possibly processed).

Refrigerant liquids: follow the instructions relevant to the equipment installation.

E) Remove the transparent protection film from varnished metallic parts.

FRANÇAIS

Normes: les appareils ont été conçus et fabriqués pour être incorporés dans des appareils selon la Directive Machines **2006/42CE** et les amendements successifs.

• **PED 2014/68/UE**

- Sécurité de la machine **60204-1**
- Directive **2014/29/CE** et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.
- **Basse tension**. Référence directive **2014/35/CE**.

Toutefois, il est interdit de mettre les appareils en fonctionnement avant que la machine dans laquelle ils sont incorporés ou dont ils font partie ne soit déclarée conforme à la législation en vigueur.

PRECAUTIONS: Mise en garde contre d'éventuels risques d'accident ou d'endommagement des appareils en cas de non-observation des instructions.

A) Pour les opérations de manutention, installation et maintenance, est obligatoire:

- 1 - L'intervention d'un opérateur autorisé à l'usage des appareils de manutention (grue, chariot élévateur, etc.).
- 2 - L'utilisation des gants de protection.
- 3 - De ne pas stationner en dessous d'une charge suspendue.

B) Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire:

- 1 - L'intervention d'un opérateur autorisé.
- 2 - De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- 3 - De s'assurer que l'interrupteur du boîtier général d'alimentation est bloqué par un cadenas en position ouverte.

C) Avant de procéder aux raccordements des collecteurs/distributeurs, il faut obligatoirement :

- 1 - L'intervention de personnels habilités.
- 2 - S'assurer que le circuit d'alimentation soit fermé (absence de pression).
- 3 - Lors de la soudure, s'assurer que la flamme soit dirigée de façon à ne pas toucher l'appareil (si besoin, placer une protection devant la machine).

d) ELIMINATION: Les produits LU-VE sont composés de:

Matériaux plastiques: Polystyrène, ABS, caoutchouc.

Matériaux métalliques: fer, acier inox, cuivre, aluminium (éventuellement traité).

Pour les fluides réfrigérants, suivre les instructions données par le fabricant de fluide.

E) Oter la pellicule transparente de protection des parties métalliques peintes.

ESPAÑOL

Riferencia EC Directiva de Máquinas 89/392 CEE y sucesivas enmiendas.

Los productos han sido proyectados y construidos para poder incorporarse en máquinas como indicado en la Directiva de Máquinas 89/392 CEE y sus sucesivas enmiendas y se corresponden con las normas siguientes:

• **PED 2014/68/UE**

- EN **60335-1 (CEI 61-50)** Seguridad de los aparatos eléctricos para empleo doméstico y similar. Normas generales.

• **CEI-EN 60335-2-40** Seguridad de los aparatos para empleo doméstico y similar para bombas de calor eléctricas, para acondicionadores de aire y para deshumidificadores.

• Directiva **2014/29/CE** y sucesivas enmiendas. Compatibilidad electromagnética.

• **Baja tensión** - Referencia Directiva **2014/35/CE**.

Aún no se permite poner en marcha nuestros productos antes que el equipo en el que se incorporan ó que forman parte haya sido declarada conforme a la legislación en vigor.

PRECAUCIONES: Advertencia contra eventuales riesgos de daños a personas ó de los materiales, en caso de que no se observe las instrucciones.

A) Para las operaciones de manipulación instalación y mantenimiento es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado para la utilización de maquinas para manipulación de mercancías (gruas, elevadores, etc.).
- 2 - Utilización de guantes protectores.
- 3 - No pararse bajo carga suspendida.

B) Antes que se proceda a la conexión eléctrica, es necesario:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse de que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.
- 3 - El interruptor de cuadro general esté bloqueado por un candado en posición de abierto.

C) Antes de que se proceda a la conexión de los colectores/distribuidores, es obligatorio:

- 1 - Personal capacitado.
- 2 - Asegurarse que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión).
- 3 - Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).

D) EVACUACION: Los productos LU-VE se componen de:

Materiales plásticos: poliestires, ABS, goma.

Materiales metálicos: hierro, acero inox, cobre, aluminio (a veces tratados).

Para los líquidos refrigerantes seguir las instrucciones del instalador del proyecto.

E) Eliminar la protección plástica transparente de las partes metálicas pintadas.

SVENSKA

STANDARDER - Produkterna tillhandahålls för att ingå i maskiner enligt definitionen i EC maskindirektiv **2006/42/CE** och efterföljande tillägg.

• **PED 2014/68/EU**

• Säkerhetsmaskindirektiv **EN 60204-1**

• Direktiv **2014/29/CE** och efterföljande tillägg. Elektromagnetisk kompatibilitet.

• **Lågspanning** - hänvisning till direktiv **2014/35/EC**

Det är dock förbjudet att använda den här utrustningen innan produkterna ska integreras eller ingå i uppförda EG:s maskindirektiv

FÖRSIKTIGHETSÄTÄRDER: Vi varnar för olyckor med personskador eller skador på utrustningen som följd av att instruktionerna inte följs:

A) För arbete som rör flytt, installation och underhåll är det obligatoriskt att:

- 1 - Endast auktorisera personal skall använda mobil utrustning (kranar, gaffeltruckar, hissar, o.s.v.).
- 2 - Använd arbetshandskar.
- 3 - Det är inte tillåtet att uppöhålla sig under en hängande last.

B) Innan dragning av elektriska ledningar utförs är det obligatoriskt att:

- 1 - Låt endast auktorisera personal utföra uppdragerna.
- 2 - Säkerställ att spänningskretsen är bruten.
- 3 - Säkerställ att säkerhetsbrytaren på den allmänna strömpanelen är bruten och i låst läge.

C) Innan anslutningen av samlingsrör/fördelare görs är det obligatoriskt att:

- 1 - Låt endast auktorisera personal utföra uppdragerna.
- 2 - Säkerställ att huvudledningen är stängd (inget tryck).
- 3 - När svetsarbeten utförs, säkerställ att lägan inte är riktad mot utrustningen (använd vid behov ett skydd).

D) **SKROTNING:** LU-VE-produkter består av:

Plastmaterial: polyetylen, ABS, gumm.

Metallmaterial: järn, rostfritt stål, koppar, aluminium (ev.behandling).

Köldmedium: följ instruktionerna som är relevanta för att installera utrustningen.

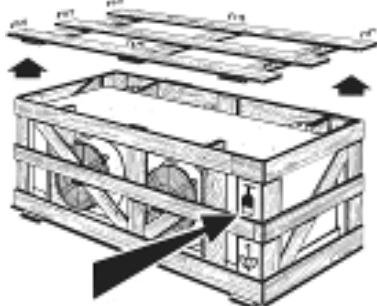
E) **Avlägsna den genomskinliga skyddsfilmen från det lackerade höljet.**

**E45HC
E50HC**

Installazione a soffitto
Ceiling installation

Installation au plafond
Deckenmontage

Instalación en techo
Takinstallation



Prima di sollevare gli apparecchi controllare l'integrità strutturale degli organi di sollevamento e il loro corretto fissaggio alla struttura.
Sul luogo della messa in opera ribaltare la cassa facendo attenzione che durante l'operazione non subisca degli urti eccessivi: quindi smontare il coperchio. Fare attenzione a togliere soltanto i chiodi ed i bulloni strettamente necessari per questa operazione.

Before lifting the units, please check the structural integrity of the lifting devices and their proper fixing to the structure

Before removal of cooler from crate at site of operation, reverse position of the crate. Remove fastening bolts and nails securing the lid exercising maximum care and removing only bolts and nails which are necessary to free the lid.

Avant de soulever les appareils, contrôler que les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure.
Pour la mise en place, renverser la caisse en prenant Soin pas heurté: enlever ensuite le couvercle.

Pour cette opération, ne déplacer que les clous et les boulons strictement indispensables

Vor dem Anheben der Geräte die strukturelle Vollständigkeit der Hebevorrichtungen und ihre korrekte Befestigung an der Struktur kontrollieren

Am Aufstellungsplatz ist der Verschlag vorsichtig umzudrehen und der Deckel zu entfernen. Vorsicht! Entferne nur die Nägel und Bolzen die unbedingt erforderlich sind.

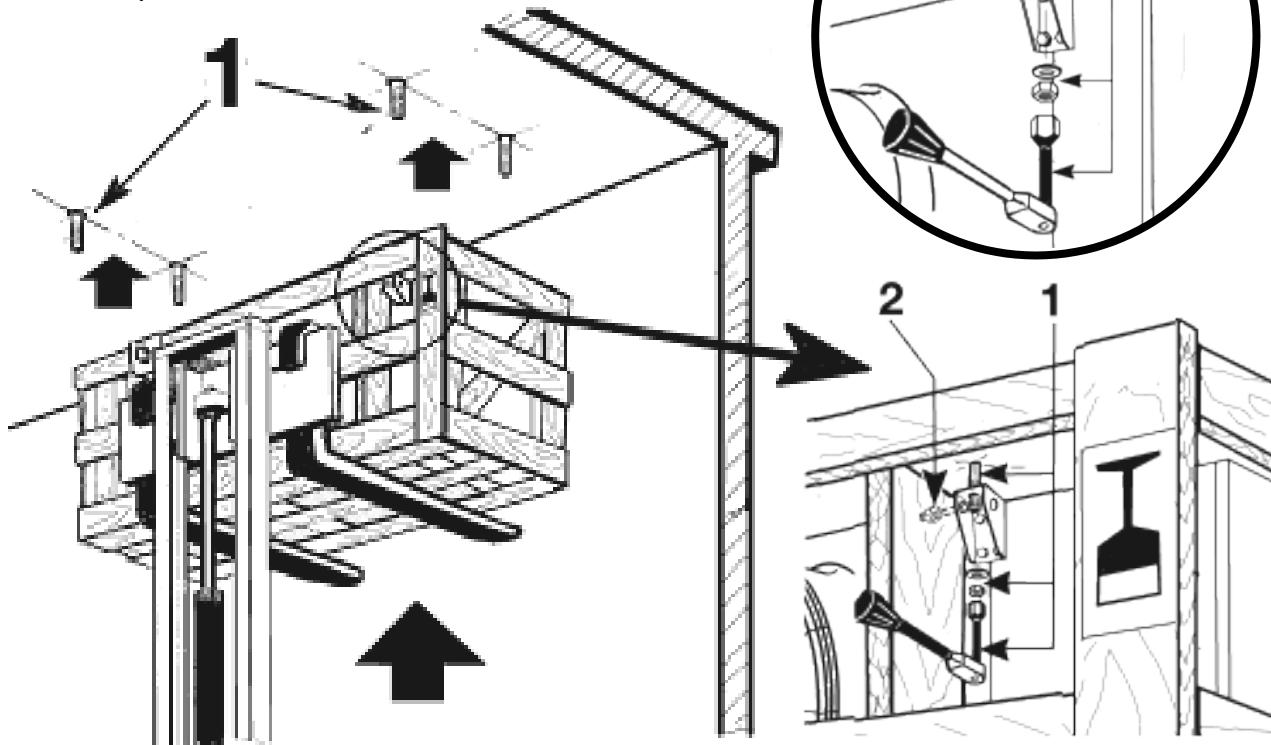
Antes de proceder en la elevación del aparato, se debe controlar la integridad estructural de la elevación y su posterior fijación correcta en la estructura.

En el sitio destinado a la instalación, deberán voltear la caja, con especial cuidado para evitar golpes innecesarios:
proceder a desmontar la tapa.

Tener cuidado al quitar exclusivamente los clavos y tornillos roscador que permiten esta operación.

Innan lyft av enheterna, kontrollera att lyftanordningen fungerar korrekt och att lådan är ordentligt fixerad.

Innan kylaren tas ur trälådan (på installationsplatsen), vänd lådan upp och ner. Ta bort fästscurvar och spikar som håller fast locket, med stor försiktighet. Ta endast bort de skruvar och spikar som krävs för att ta bort locket.



- Sollevare la cassa al soffitto usando un carrello a forche facendo passare negli appositi fori i tiranti di sostegno.
- Bloccare i dadi dei tiranti di sostegno "1" interponendo una rondella di bloccaggio.
- Togliere i bulloni "2".
- Abbassare la cassa.

- Lift the crate to the ceiling, preferably by use of forklift truck. Feed securing coach bolts through proper holes in the supporting bars of the unit cooler.
- Securely tighten the nuts on through bolts "1", interposing a locking washer.
- Remove bolts "2".
- Lower empty crate.

- Enlever la caisse au plafond, au moyen d'un chariot élévateur, et placer les tirants d'appui dans les trous appropriés.
- Serrer les écrous des tirants d'appui "1" en y interposant une rondelle de fixation.
- Enlever les boulons "2".
- Baisser la caisse.

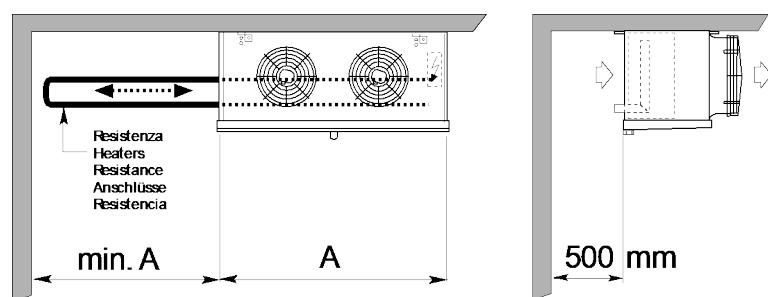
- Der Verschlag ist mit Hilfe eines Hubstaplers zur Decke zu heben. Die Bolzen für die Befestigung sind durch die entsprechenden Löcher der Kühlerraufhängung zu führen.
- Die Muttern "1" sind unter Verwendung einer Beilagscheibe festzuziehen.
- Die Bolzen "2" sind zu entfernen.
- Der leere verschlag ist herabzulassen.

- Subir la caja de embalaje hacia el techo, empleando un elevator (toro) con palas (uñas) hasta poder pasar los tirantes de sujeción por los correspondientes orificios (colisos).
- Proceder a bloquear las tuercas y varillas tensoras de sujeción "1", colocando una arandela de bloqueo.
- Retirar los pernos "2".
- Bajar la caja de embalaje.
- Lyft lådan till taket, genom att använda en gaffeltruck. Mata fästbultar genom de förgjorda hålen i enhetens stödskenor.
- Dra åt muttrarna på bultarna ordentligt "1" genom att använda brickor.
- Ta bort bultarna "2".
- Ta ner den tommna lådan

INSTALLAZIONE / INSTALLATION / INSTALLATION / IMONTAGE / MONTAJE / INSTALLATION

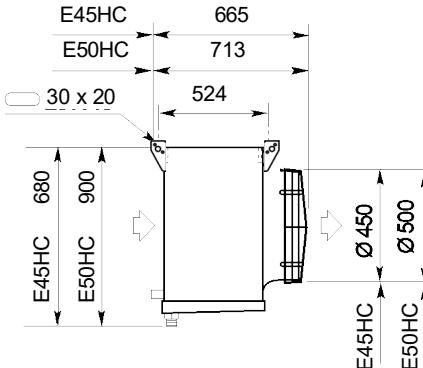
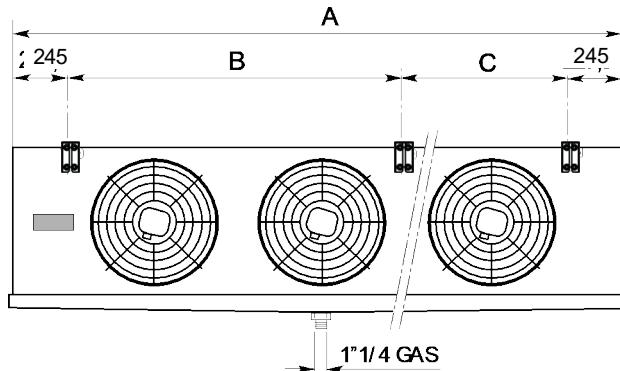
- È importante che l'apparecchio sia sistemato in modo da lasciare uno spazio laterale pari alla sua lunghezza, ciò per consentire l'eventuale sostituzione delle resistenze elettriche.
- It's important that the unit cooler is installed so as to leave space to the left of cooler (i.e. facing fans) for electric heaters removal.
- Il est important de noter que l'appareil devra toujours être installé avec un espace latéral libre égal à sa longueur, ceci pour l'éventuel remplacement des résistances électriques.
- Die Verdampfer müssen mit einem Seitenabstand, der genauso groß ist wie die Verdampfer lang sind, montiert werden, um den Austausch der Abtauheizstäbe zu gewährleisten.
- El equipo debe colocarse de forma que deje un espacio lateral libre equivalente al de su longitud total. Esto permitirá la eventual sustitución de las resistencias eléctricas.

E45HC - E50HC



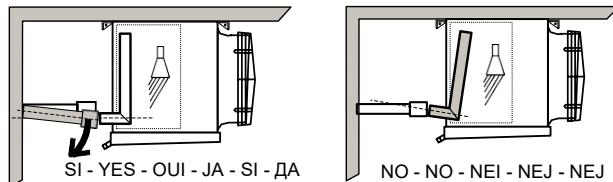
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell	E45HC	E45HC	4611-4	4612-4	4613-4	4621-4	4622-4	4623-4	4631-4	4632-4	4633-4	4642-4	4643-4
		E45HC	4711-6	4712-6	4713-6	4721-6	4722-6	4723-6	4731-6	4732-6	4733-6	4742-6	4743-6
		E45HC	4811-7	4812-7	4813-7	4821-7	4822-7	4823-7	4831-7	4832-7	4833-7	4842-7	4843-7
		E45HC	4911-9	4912-9	4913-9	4921-9	4922-9	4923-9	4931-9	4932-9	4933-9	4942-9	4943-9
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell	E50HC	E50HC	6611-4	6612-4	6613-4	6621-4	6622-4	6623-4	6631-4	6632-4	6633-4	6642-4	6643-4
		E50HC	6711-6	6712-6	6713-6	6721-6	6722-6	6723-6	6731-6	6732-6	6733-6	6742-6	6743-6
		E50HC	6811-7	6812-7	6813-7	6821-7	6822-7	6823-7	6831-7	6832-7	6833-7	6842-7	6843-7
		E50HC	6911-9	6912-9	6913-9	6921-9	6922-9	6923-9	6931-9	6932-9	6933-9	6942-9	6943-9
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventilatores Elektriska fläktar	E45HC = Ø 450 E50HC = Ø 500	Mm x n° Mm x n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
Dimensioni Dimensions Dimensions Abmessungen Dimensiones Mått	A mm	1290	1290	1290	2090	2090	2090	2890	2890	2890	3690	3690	
	B mm	800	800	800	1600	1600	1600	2400	2400	2400	3200	3200	
	C mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1600	1600	

E45HC... E50HC...

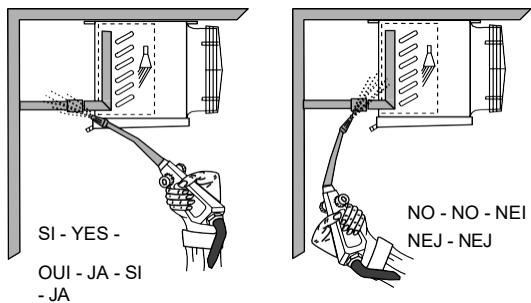


ATTACCHI / CONNECTIONS / RACCORDEMENTS / ANSCHLÜSSE / CONEXIÓN / ANSLUTNINGAR

E...HC

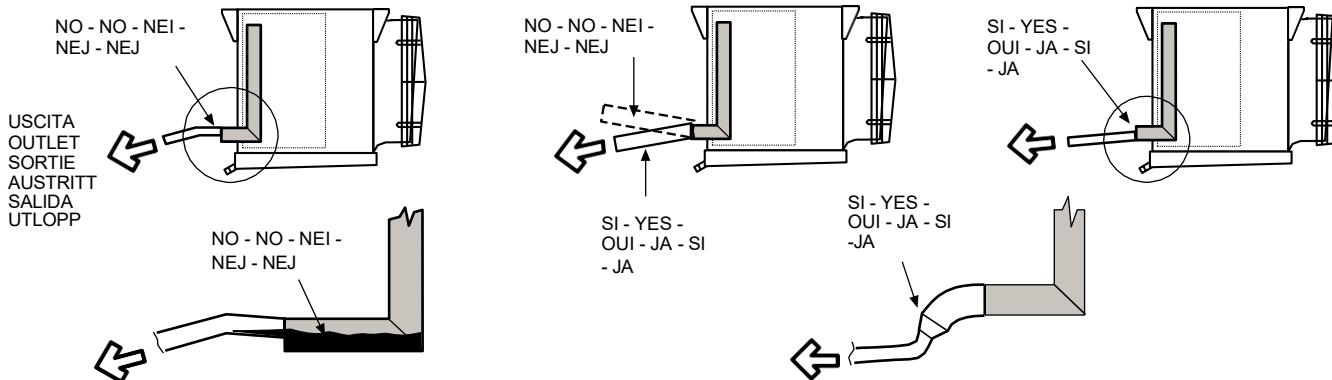


- Non adattare la posizione dei collettori alla linea
- Do not adapt headers position to the suction line
- Ne pas adapter la position du collecteurs à la ligne
- Sammelerposition nicht an Leitung anpassen!
- No adaptar la posición de los colectores a la línea de succión
- Anpassa anslutningledningen linjärt till samlingsrör.



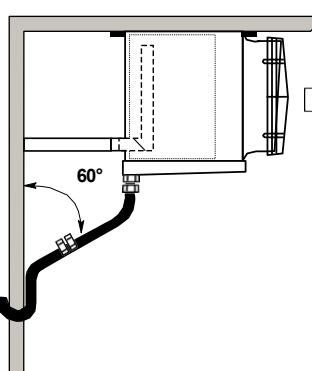
E...HC...G

Sbrinamento a gas caldo - Hot gas defrost - Dégivrage à gaz chaud - Heissgasabtauung - Desescarche por gas caliente – Hetgas afvrostning



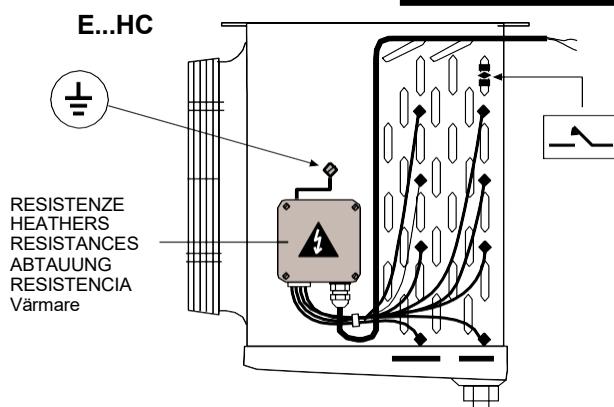
COLLEGAMENTI / CONNECTIONS / RACCORDEMENTS / ANSCHLÜSSE / CONEXIÓN / ANSLUTNINGAR

E...HC



- COLLEGAMENTO TUBAZIONE SCARICO ACQUA:
avvitare allo scarico della bacinella un gomito a 60°.
- WATER DRAIN TUBING CONNECTION:
fit a 60° elbow, to the drain tray.
- CONNECTION TUBE EVACUATION
D'EAU:
vissere une coude filetée de 60° à la sortie des égouttoirs.
- TROPFWASSERANSCHLUSS:
montiere einen 60° Bogen.
- CONEXIÓN TUBOS DESCARGA AGUA:
conectar la descarga de la bandeja con un codo a 60°.
- Anslutning vattendräneringsrör:
Anslut dräneringsrör med 60° vinkel mot dropträget.

E...HC



- Rilevare le seguenti temperature e pressioni:**

T_{s'} - Temperatura di cella nella zona aria ingresso all'evaporatore.
 T_e - Temperatura di evaporazione, corrispondente alla pressione del refrigerante all'uscita dell'evaporatore.
 T_{rs} - Temperatura di surriscaldamento del refrigerante, sulla linea di aspirazione in prossimità del bulbo della valvola termostatica.

N.B. - Per una utilizzazione ottimizzata dell'evaporatore il surriscaldamento (T_{rs}-T_e) non dovrà superare 0,7 x (T_{s'}-T_e).

- Take the following temperature and pressures:**

T_{s'} - Cold room air inlet temperature to the unit.
 T_e - Evaporating temperature, relating to the refrigerant pressure on the unit cooler outlet.
 T_{rs} - Refrigerant superheat temperature, on suction line near thermostatic valve bulb.

N.B. - For otimum unit cooler performance the superheat (T_{rs}-T_e) should not be higher than 0,7 x (T_{s'}-T_e).

- Relever les températures et pressions suivantes:**

T_{s'} - Température de la chambre froide dans la zone d'entrée d'air de l'évaporateur.
 T_e - Température d'évaporation, correspondante à la pression du réfrigérant à la sortie de l'évaporateur.
 T_{rs} - Température de surchauffe du réfrigérant, sur la ligne d'aspiration à proximité du bulbe de la vanne thermostatique.

N.B. - Pour utiliser l'aéroévaporateur dans les conditions optimales, la surchauffe (T_{rs}-T_e) ne doit pas être supérieure à 0,7 x (T_{s'}-T_e).

- Folgende Temperaturen und Drücke sind zu messen:**

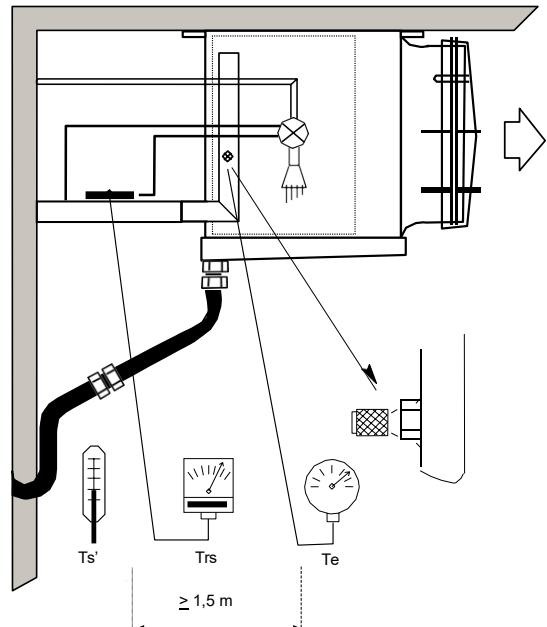
T_{s'} - Kühlraumtemperatur an der Lufteingangsseite des Verdampfers.
 T_e - Verdampfungstemperatur über Druck am Verdampfende.
 T_{rs} - Fühlertemperatur an der Saugleitung nahe beim Fühler des Expansionventils.

N.B. - Für eine optimale Verdampferarbeitsweise darf die Überhitzung (T_{rs}-T_e) nicht höher sein als 0,7 x (T_{s'}-T_e).

- Toma de datos de las siguientes presiones y temperaturas:**

T_{s'} - Temperatura de cámara en la zona de entrada del aire al evaporador.
 T_e - Temperadura de evaporación, que corresponda a la presión del refrigerante en la salida del evaporador.
 T_{rs} - Temperatura de recalentamiento del refrigerante en la linea de aspiración, en proximidad del bulbo de la válvula termostática.

Nota - Para el mejor empleo posible del evaporador el recalentamiento (Trs - TE) no podrá superar 0,7 x (Ts' - TE).



- Mät följande temperaturer och tryck:**

T_{s'} - Luftens inloppstemperatur till enheten i kylrum
 Te - Förångningstemperatur, relaterad till köldmediets tryck på enhetens kylarutlopp
 T_{rs} - Köldmediets överhettningstemperatur på sugledningen nära det termostatiska bulben.

OBS! . För en optimal kylarprestanda ska överhetningen (Trs-Te) inte vara högre än 0,7x (Ts'- Te)

ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / ELÉCTROVENTILADORES / FLÄKTMOTOR

Modello	E45HC	E45HC	4611-4	4612-4	4613-4	4621-4	4622-4	4623-4	4631-4	4632-4	4633-4	4642-4	4642-4	
Type		E45HC	4711-6	4712-6	4713-6	4721-6	4722-6	4723-6	4731-6	4732-6	4733-6	4742-6	4742-6	
Modèle		E45HC	4811-7	4812-7	4813-7	4821-7	4822-7	4823-7	4831-7	4832-7	4833-7	4842-7	4842-7	
Modelo		E45HC	4911-9	4912-9	4913-9	4921-9	4922-9	4923-9	4931-9	4932-9	4933-9	4942-9	4942-9	
Elettrovent. Fans	Ø 450	Mm x n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4
Ventilateurs Ventilatoren			A4E450-BA-09-01											
Electroventilatores														
Elektriska fläktar														
Assorbimento motore x1		1~230 V 50 Hz	N = 480 W - 2,1 A				M = 560 W - 2,7 A				S = 5,6 A			
Motor power consumption x1		1~230 V 60 Hz	N = 665 W - 2,9 A				M = 740 W - 3,55 A				S = 5,9 A			

COLLEGAMENTO DEI MOTORI MOTORS CONNECTION

Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.

Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.

Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.

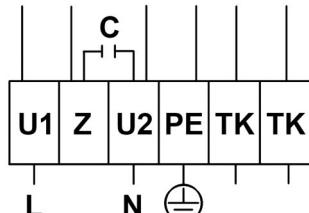
Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.

Ante de proceder al conexiónado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.

Innan några elektriska anslutningar påbörjas är det obligatoriskt att säkerställa att strömförserjningen är bruten.

1 ~ 230 V 50-60 Hz

STANDARD



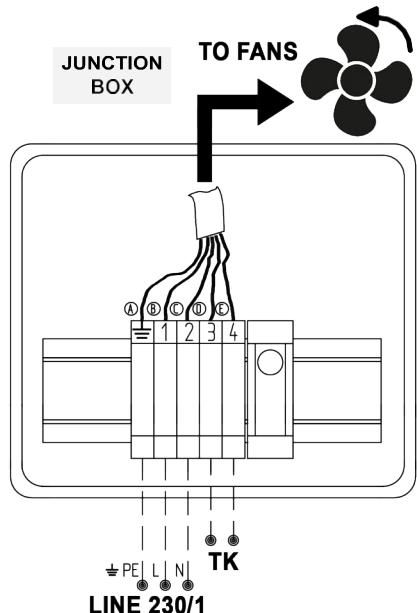
A	Giallo/Verde Yellow/Green	C	Azzurro Light Blue
B	Jaune/Verte Grün/Gelb	D	Bleu Blau
	Amarillo/Verde Amarillo/Verde	E	Azul Gris
	Зеленый/ Гул/Грён		Blå Gris
			Grå

B	Marrone Brown	D	Rosso Red
	Marron Braun Marrom		Rouge Rot Rojo
			Röd

CONNEXION DES MOTEURS MOTORSCHALTUGEN

CONNEXIÓN DE MOTORES MOTORANSLUTNINGAR

JUNCTION BOX



ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / ELÉCTROVENTILADORES FLÄKTMOTORER

MOTORI MOTORS MOTEURS MOTOREN MOTORE MOTORER * 3 ~ 400 V 50 Hz	E50HC				
	Modello motore / Motor type / Modele moteur / Modell motor / Modello motor / Motortyp				
	FN050-VDS.4I.V7P1				
	Ø 500 mm				
	Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / Poler				
	4				
	Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Anslutning				
	Assorbimento motore x 1 / Motor power consump. x 1 / Puissance moteur x 1 / Motorleistung x 1 / Consumo motore x 1 / Motorströmförbrukning x 1				
N		830 W 1,45 A		550 W 0,97 A	
M	Durante il funzionamento con brina sulle alette l'assorbimento elettrico può crescere fino a un 20-30% in più del dato di targa During operation with frost on the fins, the electrical absorption can grow up to 20-30% more than the nameplate Pendant le fonctionnement avec du givre sur les ailettes, l'absorption électrique peut augmenter jusqu'à 20-30% de plus que la plaque signalétique Beim Betrieb mit Frost auf den Lamellen kann die elektrische Absorption um 20-30% mehr als das Typenschild anwachsen Vid drift med frost på lamellerna kan elförbrukningen öka 20-30% jämfört med vad som är angivet på namnplåten.				

MOTORI MOTORS MOTEURS MOTOREN MOTORE MOTORER * 3 ~ 460 V 60 Hz	FN 050-VDS.4I.V7P1				
	Ø 500 mm				
	Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / Poler				
	4				
	Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Anslutning				
	Assorbimento motore x 1 / Motor power consump. x 1 / Puissance moteur x 1 / Motorleistung x 1 / Consumo motore x 1 / Motorströmförbrukning x 1				
N		1200 W 2,0 A		700 W 0,90 A	
M	Durante il funzionamento con brina sulle alette l'assorbimento elettrico può crescere fino a un 20-30% in più del dato di targa During operation with frost on the fins, the electrical absorption can grow up to 20-30% more than the nameplate Pendant le fonctionnement avec du givre sur les ailettes, l'absorption électrique peut augmenter jusqu'à 20-30% de plus que la plaque signalétique Beim Betrieb mit Frost auf den Lamellen kann die elektrische Absorption um 20-30% mehr als das Typenschild anwachsen Vid drift med frost på lamellerna kan elförbrukningen öka 20-30% jämfört med vad som är angivet på namnplåten.				

(*) = Motori protetti termicamente TK
Overload protected motors TK
Motors avec protection thermique TK

Motoren mit überlastungsschutz TK
Motores con protector térmico TK
Motorer med överbelastningsskydd TK

N = Batteria libera
Clean coil
Batterie non givrée
Bei nicht bereititem Verdampfer
Batería libre
Batteri utan frost

M = Batteria brinata
Frosted coils
Batterie givrée
Bei bereititem Verdampfer
Bateria con hielo
Batteri med frost

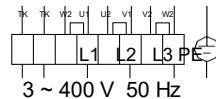
COLLEGAMENTO DEI MOTORI MOTORS CONNECTION

CONNEXION DES MOTEURS MOTORSCHALTUGEN

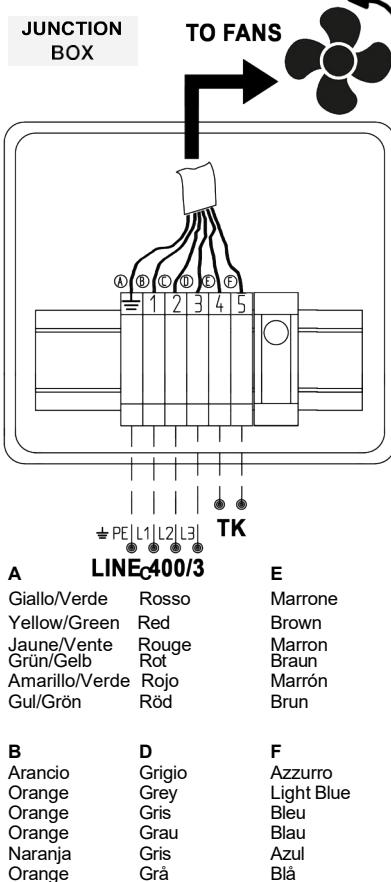
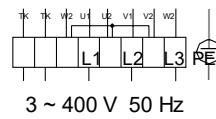
CONNEXIÓN DE MOTORES MOTORANSLUTNING

- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden
Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Innan några elektriska anslutningar görs, är det obligatoriskt att säkerställa att strömförserjningen är bruten.

Alta velocità a collegamento
High speed - connection
Grande vitesse - couplage
Höhe Drehzahl - Schaltung
Alta velocidad conexión
Höghastighetsanslutning



Bassa velocità a collegamento
Low speed - connection
Petite vitesse - couplage
Biedere Drehzahl - Schaltung
Baja velocidad conexión
Låghastighetsanslutning



COLLEGAMENTO DEI MOTORI MOTORS CONNECTION

ESEMPIO DI PROTEZIONE VENTILATORE DA SOVRACCARICO, TRAMITE UTILIZZO DELLA PROTEZIONE TERMICA DEL VENTILATORE (TK)

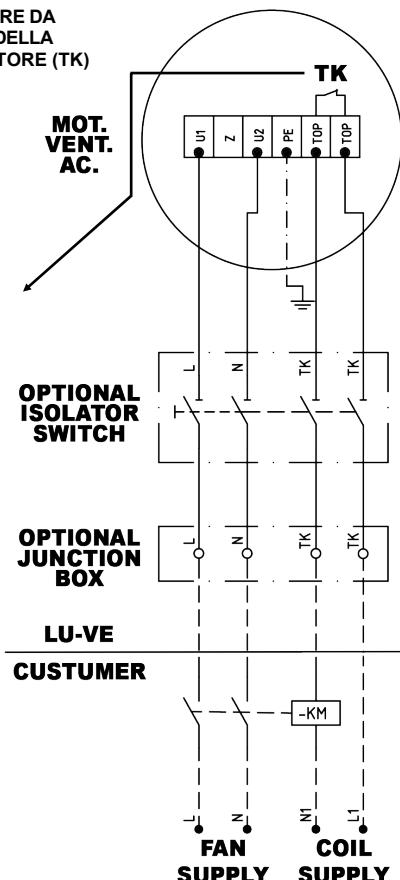
EXAMPLE OF FAN PROTECTION FROM OVERLOADING, USING THE FAN THERMAL PROTECTION (TK)

- Specifiche tecniche contatto TK
Imax = 3 A resistivi ($\cos\phi=1$)
Vmax = 250 V
- TK contact technical specifications
Imax = 3 A resistive ($\cos\phi = 1$)
Vmax = 250 V

ATTENZIONE:
Il presente schema di collegamento non è da ritenersi esaustivo. Prevedere sempre una protezione magnetotermica differenziale come da normative locali applicabili.

CAUTION:
This connection scheme is not intended to be exhaustive. Always provide a differential magnetothermal protection as per applicable local regulations.

CONNEXION DES MOTEURS MOTORSCHALTUGEN



CONNEXIÓN DE MOTORES MOTORANSLUTNINGAR

• La protezione termica TK va collegata al contattore di alimentazione ventilatore presente sull'impianto, al fine di garantire il funzionamento corretto del ventilatore. Il ventilatore, specialmente in bassa temperatura e sotto forte brinatura, aumenta la corrente assorbita. Si **SCONSIGLIA** di proteggere il motore con magneto-termici, **USARE** invece le protezioni TK che permettono ai ventilatori di aumentare la corrente assorbita, garantendo nel tempo un funzionamento affidabile nel tempo.

• The TK thermal protection is connected to the fan power counter fitted to the system, in order to guarantee the correct functioning of the fan which, especially at low temperature and when heavily frosted, increases its power draw. It is **NOT RECOMMENDED** to protect the motor with circuit breakers, but to **USE** the TK protection instead which enables the fans to increase power draw, also guaranteeing reliable operation over time.

• La protection thermique TK doit être connectée au contacteur d'alimentation du ventilateur présent sur l'installation, afin de garantir le fonctionnement correct du ventilateur. Le ventilateur, spécialement à basses température et soumis à un givrage fort, augmente le courant absorbé. On **DECONSEILLE** de protéger le moteur avec des magnétothermiques, **UTILISER** en revanche les protections TK qui permettent aux ventilateurs d'augmenter le courant absorbé en garantissant dans le même temps un fonctionnement fiable dans le temps.

• Der TK Überhitzungsschutz ist mit der Lüfterspannungsversorgung (Klemmleiste) verbunden, um eine korrekte Funktion des Lüfters zu garantieren, wenn gerade bei niedrigen Temperaturen und erheblichem Frost die Leistungsaufnahme steigen kann. Es ist nicht empfehlenswert den Motor mit Schutzschaltern zu schützen, sondern mit einem Thermo-Kontakt-Schutz, der auch bei erhöhter Leistungsaufnahme der Motoren funktioniert und gleichzeitig einen zuverlässigen und sicheren Betrieb gewährleistet.

• La protección térmica TK va conectada al contactor de alimentación del ventilador del sistema, con el objetivo de garantizar el correcto funcionamiento del mismo. El ventilador, especialmente en baja temperatura y bajo fuerte presencia de escarcha, aumenta la corriente absorbida. No es **RECOMENDABLE** proteger el motor con magneto térmicos, sino **USAR** en su lugar las protecciones TK que permiten a los ventiladores aumentar la corriente absorbida, garantizando también un funcionamiento fiable a lo largo del tiempo.

• Överbelastningsskyddet (TK) är anslutet till fläktens strömkontaktor som finns i systemet för att säkerställa att fläkten fungerar korrekt. Detta gäller speciellt vid låga temperaturer och mycket frost, vilket ökar strömförbrukningen. Det

REKOMMENDERAS INTE att skydda motorn med automatiskräckringar. **ANVÄND** istället överbelastningsskyddet **TK**, vilket gör att fläktarna kan öka strömförbrukningen och garanterar en tillförlitlig drift över tid.

EC Motori Elettronici EC Electronic Motor

- A richiesta sono disponibili i ventilatori EC a risparmio energetico; riferirsi all'istruzione relativa a tali ventilatori per ulteriori dettagli.
- Energy-saving EC fans are available on request; see the instructions for these fans for more details.
- Des ventilateurs EC à économie d'énergie sont disponibles en option, pour plus de détails, se référer aux instructions relatives à ces ventilateurs.
- Auf Anfrage sind EC-Motoren verfügbar, weitere Details sind in der Bedienungsanleitung.
- Energisnåla EC-fläktar finns på förfågan, se instruktionerna för dessa fläktar för mer information.

ATTENZIONE: Temperatura minima di funzionamento dei ventilatori **EC Standard**: **-25 °C**. È possibile avere versioni speciali che possono raggiungere temperature inferiori, contattare LU-VE per dettagli.

WARNING: Minimum working temperature of **EC standard fans**: **-25° C**. It is possible to have special versions that can reach lower temperatures, please contact LU-VE for details.

EC Moteurs Electroniques EC elektronische Motoren

ATTENTION : Température minimum de fonctionnement des ventilateurs **EC Standard**: **-25 °C**. Il existe un modèle spécial pour températures inférieures, contacter LU-VE pour plus de détails.

ACHTUNG: Min. Betriebstemperatur der **EC-Ventilatoren** in Standardausführung: **-25 °C**. Es sind Spezialausführungen für niedrigere Temperaturen verfügbar, kontaktieren Sie LU-VE für Details

EC Motores Electrónicos EC elektriska motorer

ADVERTENCIA: Temperatura mínima de trabajo de ventiladores **EC** estándar: **-25 °C**. Es posible haber versiones especiales que pueden alcanzar temperaturas más bajas, contactar LU-VE para más detalles.

VARNING: Längsta arbetstemperatur för **EC-standardfläktar** är **-25 °C**. Specialversioner kan nå lägre temperaturer. Kontakta LU-VE för mer information.

MOTORI ELETTRONICI / ELECTRONIC MOTOR / MOTEURS ELECTRONIQUES ELEKTRONISCHE MOTOREN / MOTORES ELECTRÓNICOS / ELEKTRISKA MOTORER

Reference	EBM Type	SAP code	Motor size	Voltage	G/1'	P(kW)	I(A)	TYPE TERM. BOX
E45HC Ø 450	A3G450-AC28-58	30160476	---	230/1/50	1300	0,345	2,2	3
E50HC Ø 500	A3G500-AN33-90	30108553	112	400/3/50	1600	0,98	1,6	2

CONNESSIONIELETTRICHE
ELECTRICAL CONNECTIONS

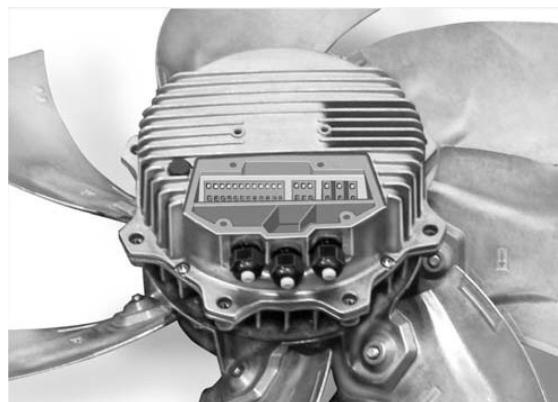
Morsettiera tipo 2 - Grandezza motore 112

Type terminal box 2 - Motor size 112

RS 485 BUS

Interf: 0:10 V 4-20 mA

Supply 10 / 20 V



CONNEXIONSÉLECTRIQUES
ELEKTRISCHERANSCHLUSS

Connexion type 2 - Grandeur moteur 112

Typ Terminal 2 - Motorgröße 112

Alarm :

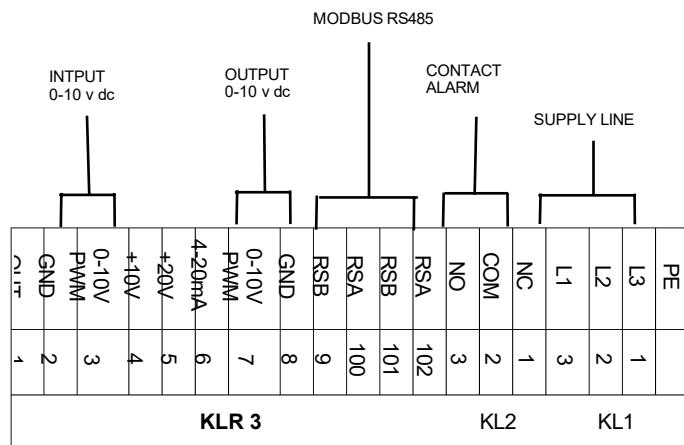
Normally open / closed

CONEXIONESELÉCTRICAS
ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Tipo de terminal 2 - Dimensiones del motor 112

3-Phase power supply

308-480 V ; 50/60Hz, PE



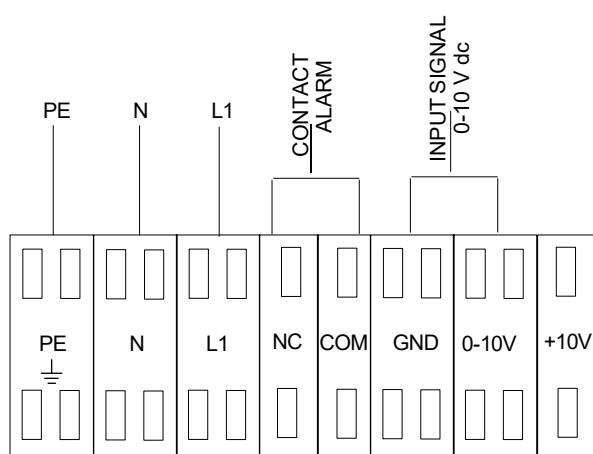
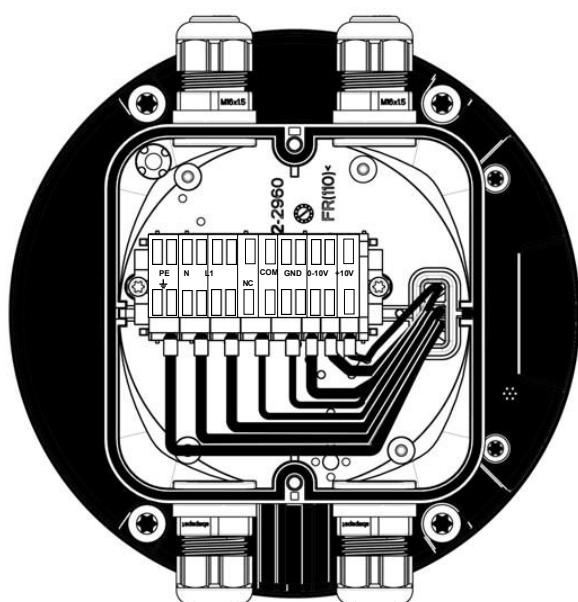
Morsettiera tipo 3- Grandezza motore 84

Type terminal box 3 - Motor size 84

Connexion type 3 - Grandeur moteur 84

Typ Terminal 3 – Motorstorlek 84

Tipo de terminal 3 - Dimensiones del motor 84

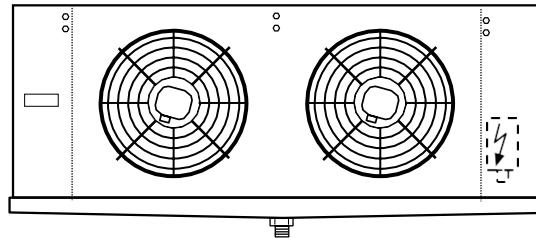


POWER SUPPLY : 220-277 V, 1PH, 50/60 HZ

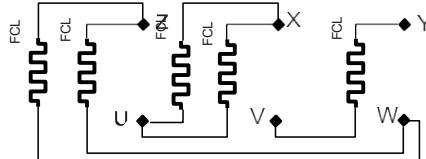
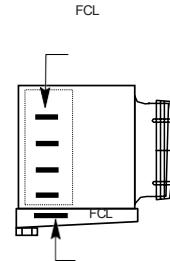
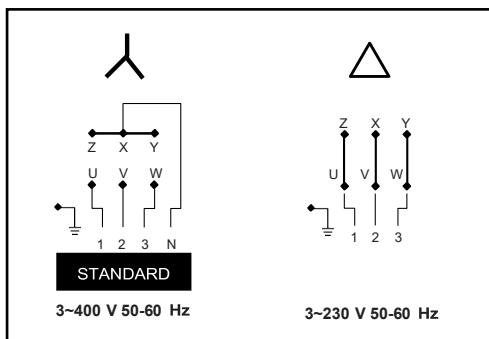
E		SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DÉGIVRAGE ÉLECTRIQUE ELEKTRISCHE ABTAUUNG / DESESCARCHE ELÉCTRICO / ELEKTRISK AVFROSTNING											
		E45HC...E											
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell		E45HC...E 4611-4 4612-4 4613-4 4621-4 4622-4 4623-4 4631-4 4632-4 4633-4 4642-4 4643-4											
E45HC...E 4711-6 4712-6 4713-6 4721-6 4722-6 4723-6 4731-6 4732-6 4733-6 4742-6 4743-6		E45HC...E 4811-7 4812-7 4813-7 4821-7 4822-7 4823-7 4831-7 4832-7 4833-7 4842-7 4843-7											
E45HC...E 4911-9 4912-9 4913-9 4921-9 4922-9 4923-9 4931-9 4932-9 4933-9 4942-9 4943-9													
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventilatores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	
Resistenze elettriche BATTERIA / Electric heaters COIL / Résistances électriques BATTERIE Heizstäbe BLOK / Resistencia eléctrica BATERIA / Elstavar BATTERI													
(1)		N°	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	6
Modello Type Modèle Modelo Modell Modellb		FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	
(230 V) W x n° 1		850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
Tot. W		3400	3400	5100	6340	6340	9510	9200	9200	13800	12080	18120	
Resistenze elettriche BACINELLA / Electric heaters DRAIN TRAY / Résistances électriques ÉGOUTTOIR Heizstäbe TROPFWANNE / Resistencia eléctrica BANDEJA / Elstavar DROPPTRÄG													
(2)		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell		FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	
230 V W		850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
(1 + 2)		TOT. W	4250	4250	5950	7925	7925	11095	11500	11500	16100	15100	21140
SCHEMA DI COLLEGAMENTO / CONNECTION WIRING / SCHEMA DE RACCORDEMENT SCHALTBILDER ZEICHENERKLÄRUNG / ESQUEMA DE CONEXIONADO / ELSCHEMA													
CODE	4/0/1	4/0/1	6/0/1	4/0/1	4/0/1	6/0/1	4/0/1	4/0/1	4/0/1	6/0/1	4/0/1	6/0/1	



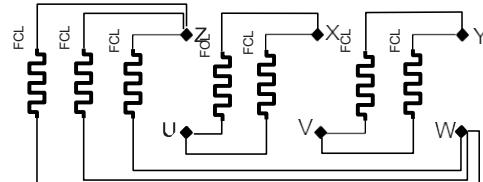
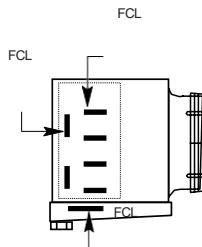
- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Innan du går vidare med elektriska anslutningar måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.



Code 4/0/1



Code 6/0/1



E

**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DÉGIVRAGE ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHE ABTAUUNG / DESESCARCHE ELÉCTRICO / ELEKTRISK AVFROSTNING**
E50HC...E

Modello Type Modèle Modelo Modell Modell	E50HC...E	6611-4	6612-4	6613-4	6621-4	6622-4	6623-4	6631-4	6632-4	6633-4	6642-4	6643-4	
	E50HC...E	6711-6	6712-6	6713-6	6721-6	6722-6	6723-6	6731-6	6732-6	6733-6	6742-6	6743-6	
	E50HC...E	6811-7	6812-7	6813-7	6821-7	6822-7	6823-7	6831-7	6832-7	6833-7	6842-7	6843-7	
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventilatores Fläktar		E50HC...E	6911-9	6912-9	6913-9	6921-9	6922-9	6923-9	6931-9	6932-9	6933-9	6942-9	6943-9

N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Resistenze elettriche BATTERIA / Electric heaters COIL / Résistances électriques BATTERIE
Heizstäbe BLOK / Resistencia eléctrica BATERIA / Elstavar BATTERI

(1)	N°	5	5	8	5	5	8	5	5	8	5	8
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	
(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
Tot. W	4250	4250	6800	7925	7925	12680	11500	11500	18400	15100	24160	

Resistenze elettriche BACINELLA / Electric heaters DRAIN TRAY / Résistances électriques ÉGOUTTOIR
Heizstäbe TROPFWANNE / Resistencia eléctrica BANDEJA / Elstavar DROPPTRÄG

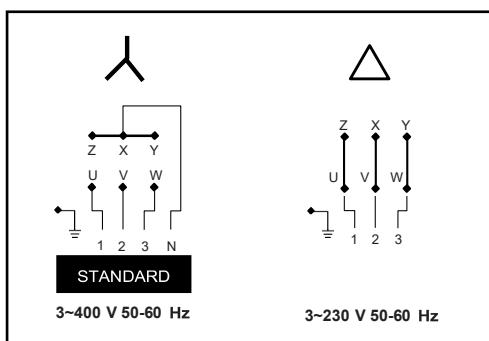
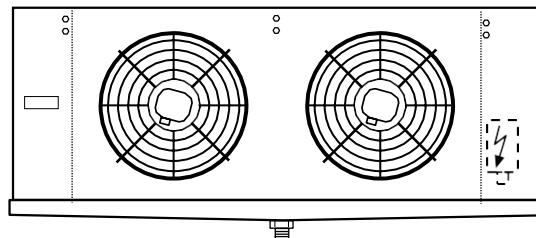
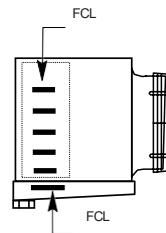
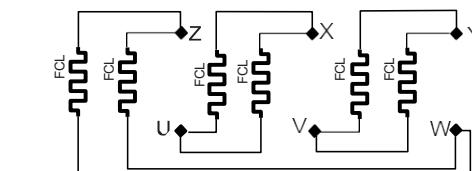
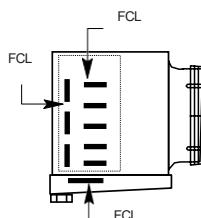
(2)	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	
230 V W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	
(1 + 2)	TOT. W	5100	5100	7650	9510	9510	14265	13800	13800	20700	18120	27180

SCHEMA DI COLLEGAMENTO / CONNECTION WIRING / SCHEMA DE RACCORDEMENT
SCHALTBILDER ZEICHENERKLÄRUNG / ESQUEMA DE CONEXIONADO / ELSCHEMA

CODE	5/0/1	5/0/1	8/0/1	5/0/1	5/0/1	8/0/1	5/0/1	5/0/1	8/0/1	5/0/1	8/0/1
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Innan du går vidare med elektriska anslutningar måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.

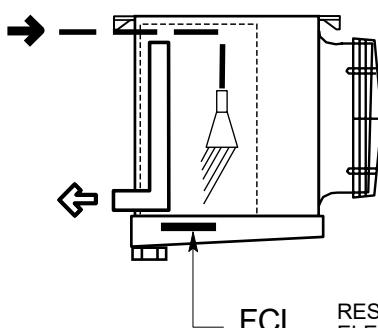

Code 5/0/1

Code 8/0/1


...G	SBRINAMENTO MISTO GAS CALDO - ELETTRICO / HOT GAS-ELECTRIC MIXED DEFROST DEGIVRAGE MIXTE GAZ CHAUD-ELECTRIQUE / HEIßGAS-ELEKTRISCHE GEMISCHT ABTAUUNG DESESCHARCHE MIXTO GAS CALIENTE ELECTRICO / HETGAS-ELEKTRISK MIXAD AVFROSTNING												
E45HC...E													
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell	E45HC...E	4611-4	4612-4	4613-4	4621-4	4622-4	4623-4	4631-4	4632-4	4633-4	4642-4	4643-4	
	E45HC...E	4711-6	4712-6	4713-6	4721-6	4722-6	4723-6	4731-6	4732-6	4733-6	4742-6	4743-6	
	E45HC...E	4811-7	4812-7	4813-7	4821-7	4822-7	4823-7	4831-7	4832-7	4833-7	4842-7	4843-7	
	E45HC...E	4911-9	4912-9	4913-9	4921-9	4922-9	4923-9	4931-9	4932-9	4933-9	4942-9	4943-9	
	E50HC...E	6611-4	6612-4	6613-4	6621-4	6622-4	6623-4	6631-4	6632-4	6633-4	6642-4	6643-4	
	E50HC...E	6711-6	6712-6	6713-6	6721-6	6722-6	6723-6	6731-6	6732-6	6733-6	6742-6	6743-6	
	E50HC...E	6811-7	6812-7	6813-7	6821-7	6822-7	6823-7	6831-7	6832-7	6833-7	6842-7	6843-7	
	E50HC...E	6911-9	6912-9	6913-9	6921-9	6922-9	6923-9	6931-9	6932-9	6933-9	6942-9	6943-9	
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilatoren Electroventilatores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	
ResistenzelettricheBACINELLA/Electricheaters DRAINTRAY/RésistancesélectriquesÉGOUTTOIR/HeizstäbeTROPPWANNE/ResistenciaseléctricasBANDEJA/Elstavar DROPPTRÄG													
N°													
Modello Type Modèle Modelo Modell Modell	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	FCL32	
E45HC...G - E50HC...G	(230V)	W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020



- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.
- Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación esté abierto.
- Innan du går vidare med elektriska anslutningar måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.

STANDARD



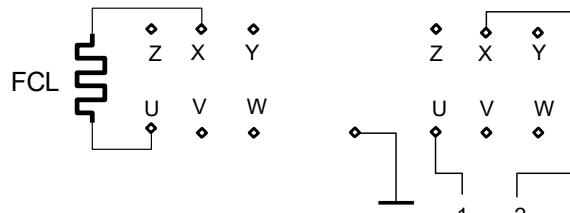
RESISTENZA ELETTRICA
ELECTRIC HEATER
RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES
HEIZSTÄBE
RESISTENCIA ELÉCTRICO
ELAVFROSTNINGSSTAVAR

COLLEGAMENTO RESISTENZA
HEATERS CONNECTION

CONNEXION DES RESISTANCE
ANSCHLÜSSE
CONEXIÓN RESISTENCIA
ANSLUTNING VÄRMARE

STANDARD

1~230 V 50-60 Hz



MANUTENZIONE / MAINTENANCE / MAINTENANCE / VARTUNG / MANUTENCIÓN / UNDERHÅLL



Prima di effettuare interventi è imperativo staccare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.

Before any service operations are performed switch off the electricity supply to the cooler.

Avant d'effectuer une intervention de maintenance sur l'appareil il est impératif de couper l'alimentation électrique sur le évaporateur.

Vor jeglicher Tätigkeit am Verdampfer ist die Stromzuführung zu unterbrechen!

Antes de intervenir es obligatorio cortar la alimentación eléctrica del aparato.

Innan något servicearbete kan strömmen till kylaren stängas av.

MONTAGGIO DELLA RESISTENZA (RV) SUL CONVOGLIATORE D'ARIA

INSTRUCTIONS FOR THE (RV) HEATER INSTALLATION ON THE FAN SHROUD

MONTAGE DE LA RESISTANCE (RV) SUR LE DIFFUSEUR

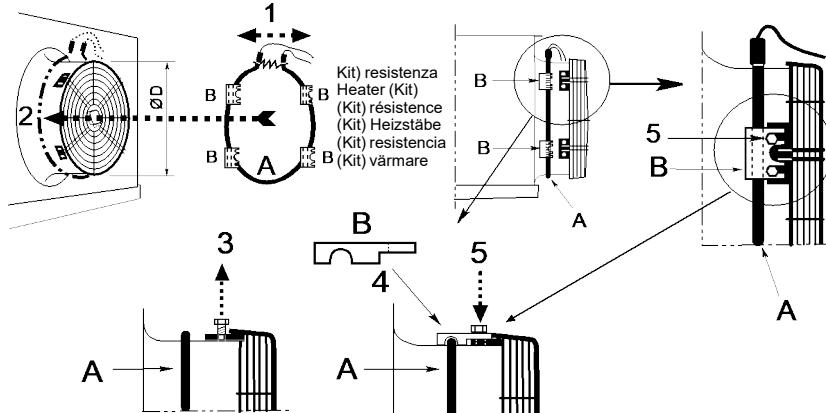
MONTAGE UNLEITUNG (RV) FÜR VENTILATOR RINGHEIZUNG

MONTAJE DE LA RESISTENCIA ELÉCTRICA (RV) SOBRE LA EMBOCADURA DE AIRE

INSTRUKTIONER FÖR INSTALLATION AV (RV) FLÄKTRINGSVÄRMARE

RV

Resistenza elettrica
Electric heater
Résistance électrique
Heizstäbe
Resistencia eléctrica
Elektrisk värmare

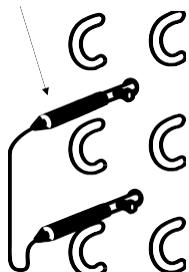


E45HC... Ø D = 450 mm
E50HC... Ø D = 500 mm

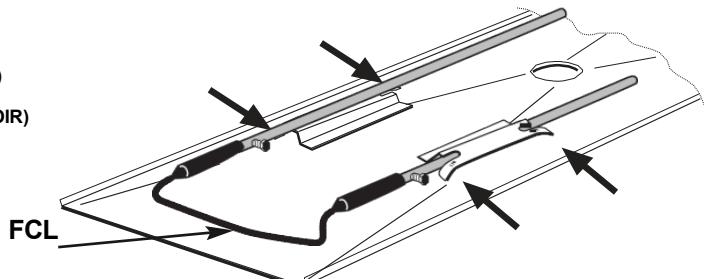
SOSTITUZIONE RESISTENZA / HEATER REPLACEMENT / REMplacement DE LA RESISTANCE HEIZUNGS-AUSTAUSCH / SUBSTITUCIÓN RESISTENCIA / BYTE AV VÄRMARE

- La sostituzione delle resistenze della batteria **FCL** deve essere effettuata sfilandole lateralmente dal loro alloggiamento.
- Coil heaters **FCL** must be withdrawn from the tubed holes
- Les résistances chauffantes de la batterie **FCL** doivent être latéralement de leur emplacement pour être remplacées.
- Die Heizstäbe **FCL** im Block müssen aus den Öffnungen herausgezogen werden.
- La sustitución de las resistencia eléctricas de la batería **FCL**, debe efectuarse deslizándolas lateralmente en su alojamiento.
- Elstavar **FCL** måste tas bort från fästena.

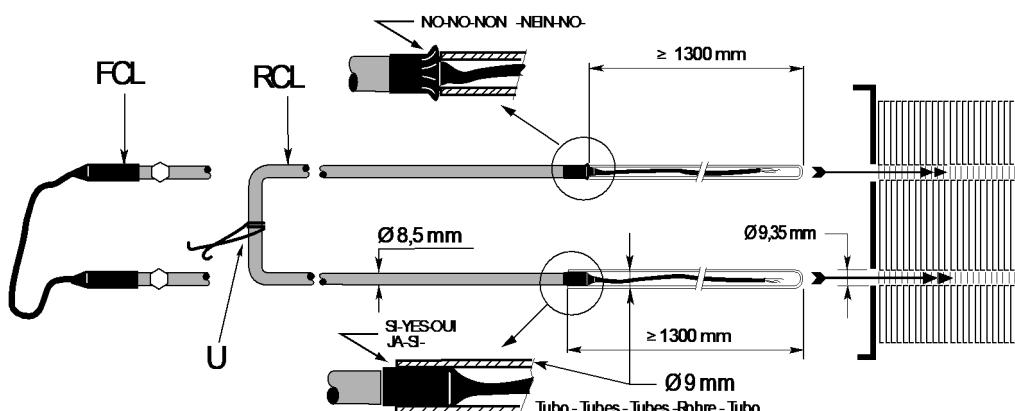
FCL



- Resistenze elettriche (**BACINELLA**)
- Electric heaters (**DRAIN TRAY**)
- Résistances électriques (**ÉGOUTTOIR**)
- Heizstäbe (**TROPFWANNE**)
- Resistencia eléctrica (**BANDEJA**)
- Elstavar (**DROPPTRÄG**)

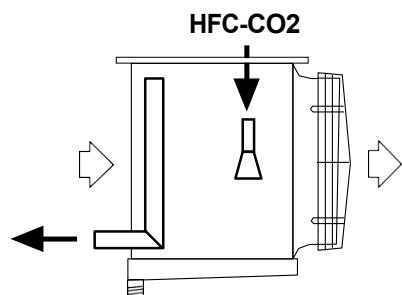


- Sostituzione della resistenza elettrica nella **BATTERIA**.
- COIL substitution electric heaters
- Remplacement de la résistances électriques dans la **BATTERIE**
- Heizstäbe (**block**)
- Sustitución de las resistencias eléctricas de la **BATERÍA**.
- Byte av elstavar i **BATTERIET**.



Funzionamento / Fonctionnement Funcionamiento / Operation Arbeitsweise / Drift	Tubo / Tubes Tubes / Rohre Tubo / Rör	Max pressione d'esercizio Pression maxi. de fonctionnement Presión máxima de trabajo Max. working pressure Max. Arbeitsdruck Max. arbetstryck
HFC	CU	24 bar
CO2	CU (spessore maggiorato) (épaisseur plus importante) (espesor aumentado) (increased thickness) (dickere andstärke) (ökad tjocklek)	60 bar (STANDARD)

(*) Sono possibili livelli di pressione superiori, contattare LU-VE per dettagli. Possibilité de niveaux de pression supérieurs, contacter LU-VE pour plus d'informations. Los niveles más altos de presión son posibles, contatar LU-VE para más detalles. Higher pressure levels are possible: contact LU-VE for details. Es sind höhere Drücke möglich, für weitere Details bitte LU-VE kontaktieren. Högre trycknivåer är möjliga: kontakta LU-VE för mer information.



ITALIANO	
SCAMBIATORE :	
Tubi :	CU
Alette :	<ul style="list-style-type: none"> Al Alupaint a richiesta (protezione anticorrosiva a base epossidica per applicazioni e limiti resistenza corrosione (contattare LU-VE). Cu a richiesta
Collettori :	<ul style="list-style-type: none"> Cu
Freon :	FLUIDI IMPIEGABILI: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (spessore maggiorato)

ENGLISH	
HEATH EXCHANGERS:	
Tubes:	CU tubes
Fins:	<ul style="list-style-type: none"> Al fins Alupaint fins on request (Epoxy based corrosion protection, for applications and limits corrosion resistance (contact LU-VE). Cu fins on request
Headers :	<ul style="list-style-type: none"> Cu
Freon :	FLUIDS USED: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (increased thickness)

FRANCAIS	
ECHANGEUR:	
Tubes:	Cuivre
Ailettes :	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium Alupaint sur demande (protection anti-corrosion, à base d'Epoxy; pour les applications et les limites de résistance à la corrosion, contacter LU-VE) Cuivre sur demande
Collecteurs:	<ul style="list-style-type: none"> Cuivre (version Standard pour Fréon, Eau, CO2)
Freon :	FLUIDES UTILISABLES: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (épaisseur plus importante)

DEUTSCH	
WÄRMETAUSCHER:	
Rohre:	CU
Lamellen:	<ul style="list-style-type: none"> Al Alupaint auf Anfrage (Rostschutz auf Epoxy, für Infos bezgl. Anwendung und Rostschutzeinschränkungen bitte mit LU-VE in Verbindung setzen). Cu auf Anfrage
Kollektoren:	<ul style="list-style-type: none"> Cu (Standardausführungen für Freon, Wasser, Co2)
Freon :	VERWENDBARE KÄLTEMITTEL: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (dickere andstärke)

ESPAÑOL	
INTERCAMBIADOR DE CALOR:	
Tubos :	CU
Aletas :	<ul style="list-style-type: none"> Al Alupaint BAJO SOLICITUD (protección a base Epoxy para aplicaciones corrosivas, para conocer la resistencia máxima de anticorrosión contactar con LU-VE). Cu Bajo Solicitud
Colectores :	<ul style="list-style-type: none"> Cu (versión Standard para Freon, Acqua, CO2)
Freon :	LIQUÍDOS UTILIZABLES: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (espesor aumentado)

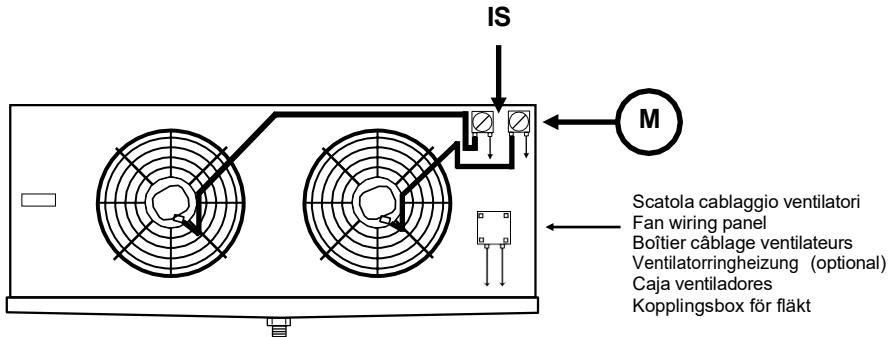
SVENSKA	
VÄRMEVÄXLARE	
Rör:	CU
Lameller:	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium-lameller Alupaint-lameller på begär (Epoxy-baserad korrosionsbehandling, för applikationer och begränsningar på korrosionsmotstånd, kontakta LU-VE). Cu-lameller på begär
Samlingsrör:	<ul style="list-style-type: none"> Cu
Freon:	KÖLDMEDIER: • R22 • R134A • R407C • R404A • R507A • R410A • R448A • R449A • R450A • R452A • R513A
CO2 :	<ul style="list-style-type: none"> CO2 (ökad tubtjocklek)

VARIANTI COSTRUTTIVE CONSTRUCTION VARIANTS	VARIATIONS DE CONSTRUCTION AUSFÜHRUNGSVARIANTEN	OPCIONES TILLVAL
VARIANTI COSTRUTTIVE <ul style="list-style-type: none"> Ventilatori cablati Resistenze sul convogliatore d'aria cablate Bacinella isolata Ventilatori Speciali Interruttori ventilatori (IS) CONSTRUCTION VARIANTS <ul style="list-style-type: none"> Wired fans Wired heaters on the fan shroud Insulated drain tray Special fans Fan switches (IS) 	VARIANTES <ul style="list-style-type: none"> Ventilateurs câblés Résistances sur le diffuseur d'air câblées Bac isolé Ventilateurs Spéciaux Interrupteurs ventilateurs (IS) AUSFÜHRUNGSVARIANTEN <ul style="list-style-type: none"> Verdrahtete Motoren Verdrahtete Heizungen auf der Ventilatordüse Isolierte Tauwasserwanne Spezialventilatoren Reparaturrschalter (IS) 	OPCIONES <ul style="list-style-type: none"> Ventiladores cableados Resistencia sobre la embocadura de aire cable Bandeja aislada Ventiladores especiales Interruptores ventiladores (IS) KONSTRUKTIONSVARIANTER <ul style="list-style-type: none"> Elanslutna fläktar Elanslutna fläktringsvärmare Isolerat droppträg Specialfläktar Säkerhetsbrytare (IS)

OPTIONAL / OPTION / OPTION

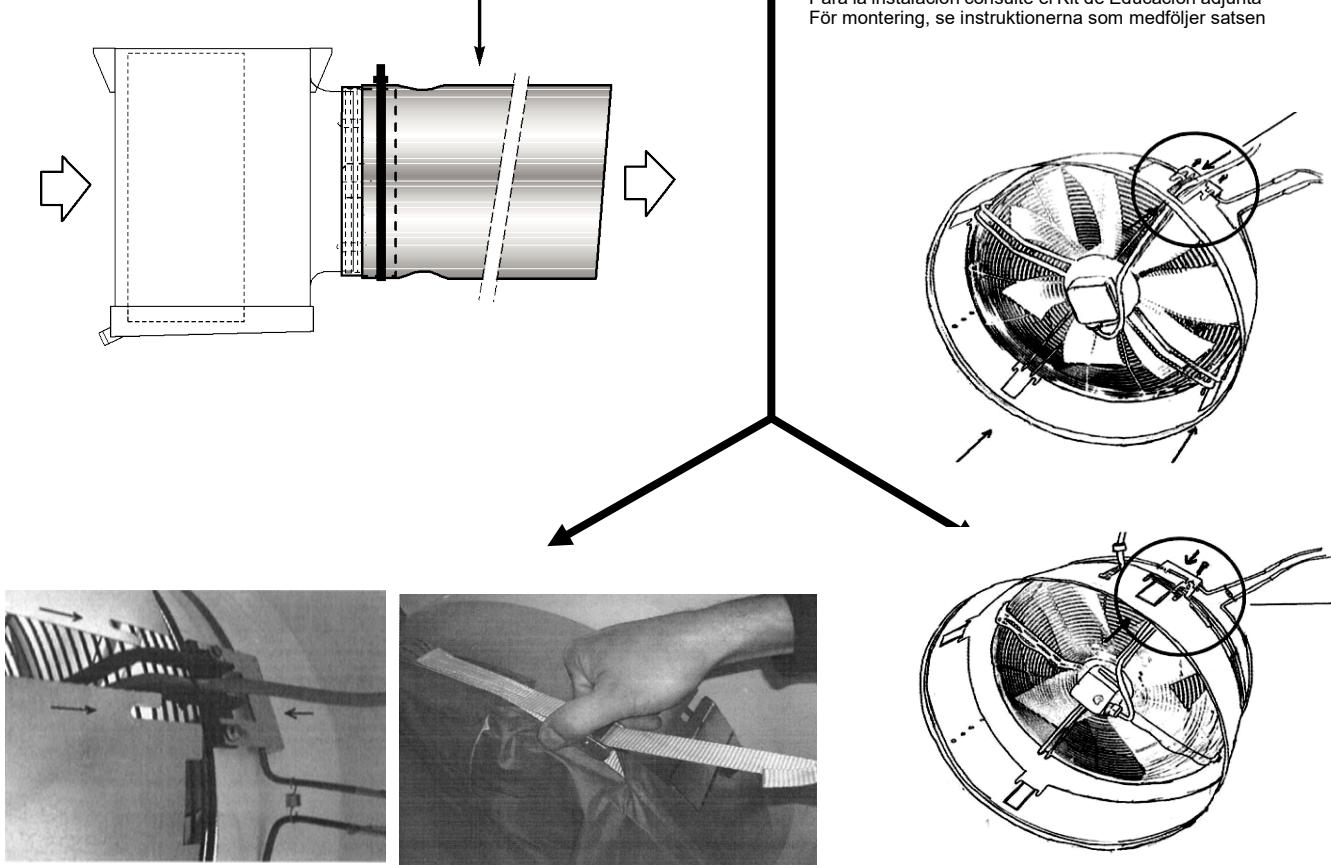
Cablaggi esterni
External wiring
Câblage externe

Ringheizung
El cableado externo
Extern kablage



SHUT-UP

Per il montaggio vedi istruzione allegata al Kit
See Instructions attached to the Kit for assembly
Pour le montage, se référer aux instructions jointes au Kit
Für den Zusammenbau siehe Bedienungsanleitung
Para la instalación consulte el Kit de Educación adjunta
För montering, se instruktionerna som medföljer satsen



NOTE / NOTES / REMARQUE / NOTES / NOTAS / ANMÄRKNINGAR

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Durante la lavorazione è possibile che rimanga all'interno del circuito qualche traccia di un liquido trasparente. Si tratta di un olio evaporabile compatibile coi refrigeranti. E' facilmente verificabile che si tratta di olio e non di acqua perché al tatto evapora molto velocemente, se se ne pone una goccia su una superficie si allarga come una macchia e se sottoposto alla fiamma di un accendino brucia facendo un fumo bianco. ● Some traces of a transparent liquid may remain inside the circuit after the manufacturing process. This is evaporable oil which is compatible with refrigerants. It can easily be verified that this is oil and not water because it evaporates very quickly when touched; if a drop of it is placed on a surface it widens like a stain; and if exposed to the flame of a cigarette-lighter it burns, giving off white smoke. | <ul style="list-style-type: none"> ● Au moment de la fabrication, il peut subsister dans le circuit des traces d'un liquide transparent. Il s'agit d'une huile volatile compatible avec les fluides réfrigérants. Il est facile de vérifier qu'il s'agit d'huile et non d'eau car il s'évapore très rapidement au contact de la peau; si l'on en pose une goutte sur une surface, il s'élargit et forme une tache, et exposé à une flamme, il dégagé en brûlant une fumée blanche. ● Es kann passieren, dass während des Betriebes Spuren einer klaren Flüssigkeit im Inneren des Kreislaufs verbleiben. Es handelt sich um mit den Kältemitteln kompatibles verdampfbares Öl. Es kann leicht überprüft werden, dass es sich um Öl und nicht um Wasser handelt, da es bei Berührung schnell verdunstet. Wenn man einen Tropfen auf eine Oberfläche gibt, breitet er sich wie ein Fleck aus und bei Kontakt mit der Flamme eines Feuerzeuges brennt die Flüssigkeit und es entsteht weißer Rauch. | <ul style="list-style-type: none"> ● Algunos rastros de líquido transparente pueden quedar en el circuito durante la producción. Es un aceite evaporable compatible con los refrigerantes. Es fácil de verificar que se trata de aceite y no de agua porque al tacto evapora muy rápidamente. Si se pone una gota sobre una superficie, ensancha como una mancha y si sometido a la llama de un mechero quema haciendo humo blanco. ● Spår av transparent vätska kan finnas kvar i rörsystemet efter tillverkningen. Det är ångad. olja som är kompatibel med köldmedier. Det är lätt att kontrollera att det är olja och inte vatten eftersom den lätt förångas när den vidrör. Om en droppe av vätskan placeras på en yta så vidgar den sig som en fläck, och om den utsätts för en flamma från en cigarettändare så förbränns den och avger en vit rök. |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Ci riserviamo di apportare alla nostra produzione tutte le modifiche atte a migliorarne il rendimento o l'aspetto senza previa comunicazione e senza impegno per quanto riguarda la produzione precedente.
Tutte le caratteristiche tecniche sono indicate sui cataloghi dei prodotti. ● We reserve the right to make modifications in order to improve the performance or appearance of our products at any time without notice and without any obligation to previous production.
All technical characteristics are stated in the products catalogues. | <ul style="list-style-type: none"> ● Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques de construction de nos appareils sans avis préalable, et sans aucun engagement vis-à-vis des fournitures précédentes.
Toutes les caractéristiques techniques sont indiquées dans les catalogues des produits. ● Da wir bestrebt sind, unsere Erzeugnisse ständig zu verbessern, sind für Konstruktions und Spezifikationsänderungen alle Rechte vorbehalten.
Alle technischen Eigenschaften sind in den Katalogen der Erzeugnisse angegeben ● Nos reservamos el derecho de modificar toda nuestra producción, en orden de mejorar los rendimientos ó acabado, sin necesidad de comu- | <ul style="list-style-type: none"> ● nicación previa y sin asumir ninguna obligación en lo que respecta a los equipos fabricados con fecha anterior a la de producir dichas modificaciones.
Todas las características técnicas son indicadas en los catálogos de los productos ● Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar för att förbättra prestanda eller utseende på våra produkter när som helst utan föregående meddelande och utan skyldighet mot föregående produktion
Alla tekniska egenskaper finns angivna i produktkatalogerna. |

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Con refrigerante CO₂
La presenza di umidità nel circuito CO₂ può essere particolarmente pericolosa, per la creazione di micro grumi di ghiaccio che potrebbero portare i tubi a rottura. Si consiglia di usare CO₂ con classe di purezza N 4.5 o equivalente, oppure H₂O < 5 ppm e di inserire nel circuito frigorifero filtri disidratatori opportunamente dimensionati e manutenuti. ● Mit CO₂ Kühlmittel
Das Auftreten von Feuchtigkeit im CO₂ Kreislauf kann besonders gefährlich werden, da sich feinkörnige Eiskristalle bilden können, die die Rohre platzen lassen können. Daher wird empfohlen CO₂ mit der Reinheitsklasse von 4.5 oder gleichwertiges zu verwenden, sicherzustellen daß der Gehalt von H₂O < 5 ppm alternativ, ist und ein passender und Filtertrockner eingesetzt wird. | <ul style="list-style-type: none"> ● With CO₂ refrigerant
The presence of humidity in the CO₂ circuit can be especially hazardous due to the creation of micro-grains of ice crystals which can cause the tube to break. It is advisable to use CO₂ with a purity class of 4.5 or equivalent, or H₂O < 5 ppm and insert correctly dimensioned and maintained dehydrator filters into the cooling circuit. ● Con CO₂
La presencia de humedad en el circuito de CO₂ puede ser especialmente peligrosa debido a la formación de micropartículas de hielo que podrían provocar la rotura de los tubos. Se aconseja usar CO₂ con una clase de pureza de 4.5 o equivalente, o bien H₂O < 5 ppm e insertar filtros deshidratadores en el circuito frigorífico correctamente dimensionados y conservados. | <ul style="list-style-type: none"> ● Avec réfrigérant CO₂
La présence d'humidité dans le circuit CO₂ peut être particulièrement dangereuse à cause de la création de micro grumeaux de glace qui pourraient amener les tuyaux à se casser. Il est conseillé d'utiliser du CO₂ avec une classe de pureté N 4.5 ou équivalent, ou bien H₂O<5 ppm et d'introduire dans le circuit frigorifère des filtres déshydrateurs opportunément dimensionnés et entretenus. ● Med CO₂ köldmedium
Fukt i CO₂-slingan kan vara särskilt farligt eftersom iskristaller kan bildas, vilket kan leda till att röret går sönder. Vi rekommenderar användning av CO₂ med renhetsklass N 4,5 eller motsvarande, alternativt, H₂O < 5 ppm tillsammans med korrekt dimensionerade torkfilter i kylarkretsen. |
|---|---|---|

CERTIFICAZIONI / CERTIFICATIONS / CERTIFICATIONS / ZERTIFIZIERUNGEN / CERTIFICACIONES / CERTIKAT



Tutte le gamme degli EHC sono certificati EUROVENT.

Dati certificati:

- Potenze (ENV 328)
- Portate d'aria
- Assorbimento motori
- Superficie esterne

All ranger EHC are EUROVENT certified.

Certified data:

- Capacities (ENV 328)
- Air quantities
- Motor power consumption
- External surfaces

Toutes les gammes des EHC sont certifiées EUROVENT.

Données certifiées:

- Puissances (ENV328)
- D'ebits d'air
- Puissances absorbées moteurs
- Surfaces externes

Alle Reihen der EHC sind EUROVENT zertifiziert.

Zertifizierte Daten:

- Leistungen (ENV328)
- Luftdurchsätze
- Motorleistung Aufnahmen
- Äußere Flächen

Todas las gamas de los EHC están certificados EUROVENT.

Datos certificados:

- Potencia (ENV328)
- Caudal de aire
- Consumo de los motores
- Superficie esterna

Alla EHC-familjer är EUROVENT certifierade

Certifierade data:

- Kapacitet (ENV328)
- Luftvolymen
- Motorström förbrukning
- Externa ytor

NOTE - NOTES

NOTE - NOTES

NOTE - NOTES



21040 UBOLDO VA ITALY - Via Caduti della Liberazione, 53

Tel. +39 02 96716.1 - Fax +39 02 96780560

E-mail: sales@luvegroup.com

www.luve.it