

ITALIANO

ENGLISH

FRANCAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

SVENSKA

CHS - LHS

ECS (CO₂)

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

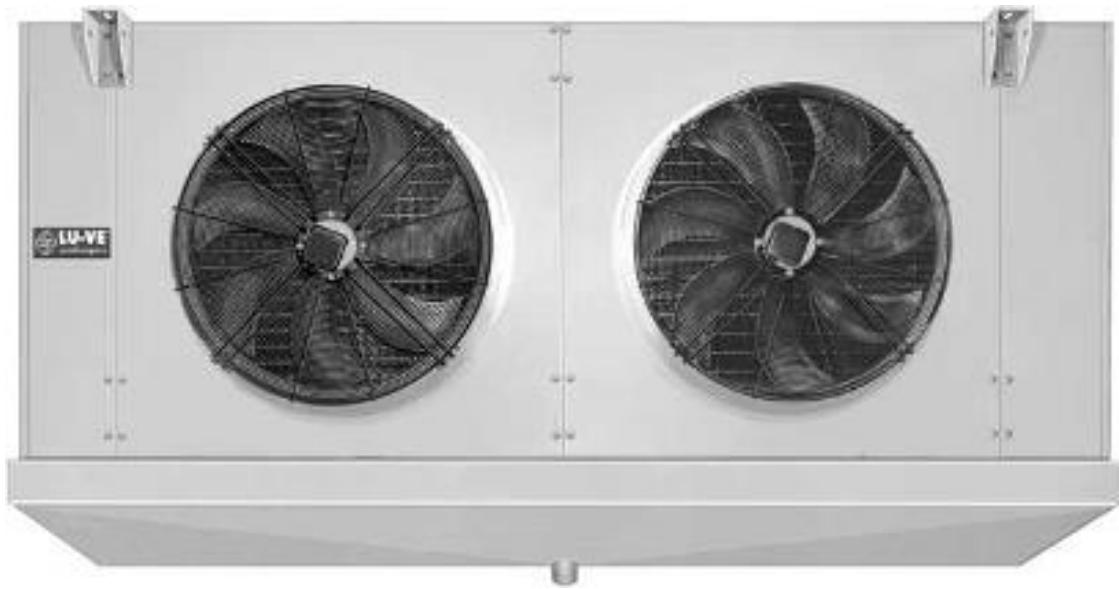
Installation and maintenance instruction for
“INDUSTRIAL UNIT COOLERS FOR COLD ROOMS”.

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

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

Instrucciones de mantenimiento y montaje para
“EVAPORADORES PARA CÁMARAS FRIGORÍFICAS”.

Instruktions- och underhållsmanual för
“FLÄKTFÖRÄNGARE/FLÄKTLUFTKYLARE FÖR KYLRUM OCH FRYSRUM”



Check ongoing validity of certificate:www.eurovent-certification.com



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 språk är översatta.



ITALIANO**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DEL FABBRICANTE**

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

- **PED 2014/68/EU**

- Sicurezza del macchinario **EN 60204-1**

- Direttiva 2014/30/EC e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.

- Bassa tensione - Riferimento Direttiva 2014/35/EC

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'inosservanza delle istruzioni.

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

- 1 - Personale abilitato all'uso dei mezzi di movimentazione (gru, carrello elevatore, 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 vernicate.

F) Linee guida VDI 2047-2 "Igiene per scambiatori di calore"

ENGLISH**MANUFACTURERS DECLARATION OF INCORPORATION**

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

- **PED 2014/68/EU**

- Safety of Machinery **EN 60204-1**

- Directive 2014/30/EC and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.

- Low tension - Reference Directive 2014/35/EC

HOWEVER IT IS FORBIDDEN TO OPERATE OUR EQUIPMENT BEFORE THE MACHINE INCORPORATING THE PRODUCTS OR MAKING PART THEREOF HAS BEEN DECLARED TO BE IN CONFORMITY WITH THE EC MACHINE DIRECTIVE

PRECAUTIONS: 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 wiring 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 header/distributor connections it is essential 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 towards 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 treated).

Refrigerant liquids: follow the instructions of the system installer.

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

F) VDI 2047-2 guidelines "Hygiene for heat exchangers"

FRANCAIS**DECLARATION D'INCORPORATION DU CONSTRUCTEUR**

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

- **PED 2014/68/EU**

- Sécurité de la machine **60204-1**

- Directive 2014/30/EC et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.

- **Basse tension.** Référence directive 2014/35/EC.

TOUTEFOIS, IL EST INTERDIT DE METTRE NOS APPAREILS EN MARCHE 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 manipulation, installation et maintenance, il faut obligatoirement :

- 1 - L'intervention d'un opérateur autorisé à l'usage des appareils de manipulation (grue, chariot élévateur, etc.).

- 2 - L'utilisation de gants de protection.

- 3 - De ne pas stationner en dessous d'une charge suspendue.

B) Avant de procéder aux raccordements électriques, il faut obligatoirement :

- 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 personnel qualifié,

- 2 - S'assurer que le circuit d'alimentation est fermé (absence de pression),

- 3 - Lors de la soudure, s'assurer que la flamme est 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 l'installation.

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

F) Directive VDI 2047-2 "hygiène pour les échangeurs de chaleur"

DEUTSCH**HERSTELLERERKLÄRUNG**

NORMEN - Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie **2006/42/EC** und nachfolgende Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt.

- **PED 2014/68/EU**

- **Safety of Machinery EN 60204-1**

Richtlinie 2014/30/EC und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.

- **Niederspannung - Richtlinie 2014/35/EC.**

DIE INBETRIEBNAHME DIESER MASCHINE IST SO LANGE UNTERSAGT, BIS SICHERGESTELLT IST, DAB DIE ANLAGE, IN DIE SIE EINGEBAUT WURDE ODER VON WELCHER SIE EIN TEIL IST, DEN BESTIMMUNGEN DER EG RICHTLINIE MASCHINEN ENTSPRICHT.

VORSICHTSMASSNAHMEN: Warnung vor Unfall- oder Materialschadensgefahren bei Verletzung der Vorschriften.

- A) Für den Innerbetrieblichen Transport, die Installation und die**

Wartung müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Das Personal muß für die Bedienung von innerbetrieblichen Transporteinrichtungen (Kranen, Hub Karren usw.) befähigt sein.
- 2 - Gebrauch von Schutzhandschuhen.

- 3 - Kein Aufenthalt von Personen unter hängenden Lasten.

- B) Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:**

- 1 - Fachkundiges Personal.

- 2 - Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.

- 3 - Der Schalter am Hauptstromversorgungs-Schaltschrank muß mit einem Schloß versehen und geöffnet sein.

- C) Vor Anschluss der Sammelfühler/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:**

- 1 - Fachkundiges Personal.

- 2 - Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck).

- 3 - Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit einem Schutz versehen).

- D) ENTSORGUNG: Die LU-VE-Produkte bestehen aus:**

Plastmaterialien: Polystyrol, ABS, Gummi.

Metallmaterialien: Eisen, rostfreier Stahl, Kupfer, Aluminium (eventuell behandelt).

Bezüglich der **Kühlflüssigkeiten** sind die Vorschriften des Anlageninstallateurs zu beachten.

- E) Die transparente Plastfolie von den lackierten Metallteilen entfernen.**

- F) Richtlinienreihe VDI 2047-2 "Hygiene bei Rückkühlwerken"**

ESPAÑOL**DECLARACIÓN DEL FABRICANTE**

Referencia Directiva de Máquinas 2006/42/EC y posteriores modificaciones. Los productos han sido diseñados y construidos para poder incorporarse en máquinas como es indicado por la Directiva de Máquinas 2006/42/EC con sus sucesivas modificaciones y corresponden a las siguientes normas:

- **PED 2014/68/EU**

- **EN 60335-1 (CEI 61-50)** Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico. Normas generales.

- **CEI-EN 60335-2-40** Seguridad de los aparatos de uso doméstico y similar parte 2a. Normas específicas para bombas de calor eléctricas, sistemas de aire acondicionado y deshumidificadores.

- **Directiva 2014/30/EC** y sucesivas modificaciones. Compatibilidad electromagnética.

- **Baja tensión** - Referencia Directiva 2014/35/EC.

NO ESTA PERMITIDO PONER EN MARCHA NUESTROS PRODUCTOS ANTES DE QUE EL EQUIPO EN EL QUE SON INCORPORADOS HAYA SIDO DECLARADO CONFORME A LA LEGISLACIÓN EN VIGOR.

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

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

- 1 - Advertir contra eventuales riesgos de daños a personas o materiales en caso de que no se sigan las instrucciones.

- 2 - Personal capacitado en el uso de máquinas para la manipulación de mercancía (grúas, elevadores, etc.).

- 3 - Utilizar guantes protectores.

- 4 - No ubicarse bajo carga suspendida.

- B) Antes de que se proceda a realizar la conexión eléctrica, es necesario:**

- 1 - Personal capacitado.

- 2 - Asegurarse de que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.

- 3 - Verificar que el interruptor del cuadro general esté bloqueado por una llave en posición abierta.

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

- 1 - Personal capacitado.

- 2 - Asegurarse de que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión).

- 3 - Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama no se coloque en dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).

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

Materiales plásticos: poliésteres, ABS, goma.

Materiales metálicos: hierro, acero inoxidable, cobre, aluminio (en algunos casos con pre-tratamiento).

Para los **Líquidos refrigerantes** seguir las instrucciones del instalador del proyecto.

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

- F) VDI 2047-2 "Limpieza para intercambiadores de calor"**

SVENSKA**TILLVERKARENS FÖRSÄKRAN OM INBYGGNAD**

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

- **PED 2014/68/EU**

- Maskinsäkerhet **EN 60204-1**

- Direktiv **2014/30/EC** och efterföljande tillägg. Elektromagnetisk kompatibilitet.

- **Lågspänning – hänvisning till direktiv 2014/35/EC**

DET ÄR DOCK FÖRBUDDET ATT ANVÄNDA DEN HÄR UTRUSTNINGEN INNAN MASKINEN SOM PRODUKTERNA SKA INTEGRERAS ELLER INGÅ I HAR BEFUNNITS UPPFYLLA EG:S MASKINDIREKTIV.

FÖRSIKTIGHETSÄTGÄRDER: 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 auktoriserad personal skall använda mobil utrustning (kranar, gaffeltruckar, hissar, o.s.v.).

- 2 - Använd arbetshandskar.

- 3 - Det är inte tillåtet att uppehålla sig under en hängande last.

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

- 1 - Låt endast auktoriserad personal utföra uppdragena.

- 2 - Tillse att spänningskretsen är bruten.

- 3 - Tillse 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 auktoriserad personal utföra uppdragena.

- 2 - Tillse att huvudledningen är stängd (inget tryck).

- 3 - När svetsarbeiten utförs, tillse att lägan inte är riktad mot utrustningen (använd vid behov ett skydd).

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

Plastmaterial: polyetylen, ABS, gummi.

Metallmaterial: järn, rostfritt stål, koppar, aluminium (eventuellt behandlad).

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

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

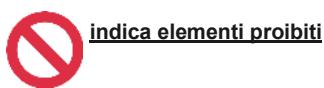
- F) VDI 2047-2 riktlinjer "Hygien för värmeväxlare".**

PROCEDURE DI SICUREZZA

Informazioni importanti sulla sicurezza sono visualizzabili sul prodotto e in questo manuale. Leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare l'unità.

Contiene ulteriori importanti istruzioni per una corretta installazione.

Spiegazione dei simboli illustrati



indica elementi proibiti



indica elementi obbligatori



indica precauzioni
(incluso pericolo / avvertenze)

Spiegazione delle indicazioni

PERICOLO	indica che il contenuto causerà morte o lesioni gravi se usato in modo errato
AVVERTIMENTO	indica che i contenuti potrebbero causare morte o lesioni gravi se utilizzati in modo errato
ATTENZIONE	indica che i contenuti potrebbero causare lesioni o danni a cose, mobili o animali domestici se le istruzioni non vengono seguite attentamente

Note generali

- Assicurarsi che questo sia letto attentamente e conservato per riferimento futuro.
- Prima di eseguire qualsiasi riparazione o manutenzione, è necessario eseguire una valutazione dei rischi potenziali e adottare misure appropriate per garantire la sicurezza di tutto il personale.
- Tutti gli interventi sulle apparecchiature devono essere eseguiti da personale qualificato.
- L'alimentazione elettrica deve essere adatta alle apparecchiature in dotazione.
- Refrigerante, temperatura e pressione devono essere conformi a quanto indicato sulla targhetta del refrigeratore d'aria.
- Poiché lo scambiatore viene fornito indirettamente, il produttore non ne conosce l'effettiva applicazione.
- Qualora l'apparecchiatura venga utilizzata nell'industria alimentare, l'utente finale è responsabile delle condizioni igieniche.
- Installare il refrigeratore in conformità alle normative nazionali relative alle procedure di installazione dei sistemi elettrici e di refrigerazione.
- Lo scambiatore di calore è adatto per essere utilizzato con refrigeranti indicati sul datasheet o sui documenti relativi all'ordine. La pressione massima consentita (pressione di progetto PS) è riportata sulla targhetta. Durante il normale indirizzo la pressione di progetto PS non deve essere superata.
- Gli scambiatori di calore LU-VE non sono generalmente dotati di valvola di scarico ad alta pressione. L'installatore è responsabile del montaggio della valvola di scarico ad alta pressione sul sistema nel quale viene utilizzato lo scambiatore di calore.
- Non è consentito l'utilizzo dello scambiatore di calore per applicazioni e finalità diverse da quelle per cui è stato progettato da LU-VE.

Responsabilità

Il produttore declina ogni responsabilità e annulla la garanzia dell'unità per danni derivanti da:

- Installazione impropria; incluso il mancato rispetto delle istruzioni nei manuali.
- Modifica o errori nella connessione elettrica o del refrigerante o dell'acqua.
- Uso dell'unità in condizioni diverse da quelle indicate.

Gestione unità

	Assicurarsi che vengano utilizzati adeguati dispositivi di protezione individuale.
	Ispezionare l'attrezzatura per danni causati da trasporto o movimentazione impropri: presentare un reclamo immediato alla compagnia di spedizioni.
	Smaltire il materiale di imballaggio in conformità con i requisiti locali.
	Controlli alla consegna Tutti i pacchi alettati sono stati sottoposti ad una prova di pressione con aria secca, sono stati sigillati e forniti in stato di leggera sovrappressione. Prima dell'installazione controllare l'assenza di perdite con l'ausilio di una valvola Schrader.
	Quando si solleva l'unità, utilizzare attrezzi appropriati (ad es. Dispositivo di sollevamento, carrelli, ecc.).
	Non calpestare o mettere nulla sull'unità esterna. Potrebbe causare lesioni o danni all'unità

Installazione delle unità



L'installazione deve essere eseguita da un installatore qualificato

Non installare in un luogo:

- Con accesso difficile per installazione e manutenzione.
- Troppo vicino alle fonti di calore.
- Che potrebbe aumentare la vibrazione dell'unità.
- Che non può sopportare il peso dell'unità.
- Soggetto a rischio di esposizione a un gas combustibile.
- Esposto a oli e vapori.
- Con particolari condizioni ambientali.



Scegli un posto:

- Laddove il rumore e l'aria scaricata rientrano nei limiti consentiti da norme e regolamenti applicabili.
- Protetto da venti opposti.
- Che ne consente gli spazi richiesti.
- Che non ostruirà passaggi o porte.
- Con una struttura del pavimento sufficientemente robusta per sostenere il peso dell'unità e ridurre al minimo la trasmissione delle vibrazioni.

! INSTALLAZIONE

- Lasciare spazio sufficiente sul lato d'ingresso dell'aria. Il lato di scarico dell'aria deve essere privo di ostacoli. Evitare possibili cortocircuiti d'aria.
- Non devono essere collegate canalizzazioni né sul lato d'ingresso dell'aria né su quello di scarico, a meno che non siano stati appositamente progettati a tale scopo.
- Montare i refrigeratori in modo tale che abbiano spazio sufficiente per contrarsi ed espandersi. Tutte le informazioni relative a peso e dimensioni sono riportate sulla targhetta e/o nella documentazione prodotto.
- Le linee di scarico devono essere posizionate in modo da favorire il deflusso. Nelle celle frigorifere, gli scarichi devono essere dotati di resistenze esterne o interne per evitarne il congelamento.
- Accertarsi che non vengano trasmesse sollecitazioni dalle linee di collegamento ai tubi del refrigeratore.
- Tutte le tubazioni devono essere adeguatamente installate sulle pareti o sui soffitti della cella frigorifera e non solamente sul refrigeratore.
- Appoggiare tutte le tubazioni in maniera adeguata in modo da evitare vibrazioni o carichi esterni sui collettori del refrigeratore, ecc.

! PERICOLO

- Spigoli e bordi taglienti - Esiste un elevato rischio di lesioni dovute a spigoli e bordi taglienti del pacco alettato e della carenatura. Indossare sempre gli adeguati indumenti e dispositivi di protezione prima di maneggiare l'unità e di seguire attività di manutenzione.
- Vaschetta di raccolta - Prima di maneggiare e smontare la vaschetta di raccolta, accertarsi che sia completamente vuota. Se la vaschetta di raccolta dovesse aprirsi accidentalmente, il peso dei residui d'acqua o ghiaccio potrebbe procurare danni o ferire l'operatore.
- Piastre laterali - Le piastre laterali rimovibili possono essere aperte esclusivamente da personale qualificato. Accertarsi che le piastre laterali siano correttamente bloccate in posizione dopo la chiusura.
- Ventilatori - I ventilatori rotanti possono causare ferite alle dita. Non azionare mai ventilatori privi di griglia di protezione e fare attenzione quando si indossano abiti larghi o slacciati. Collegare l'alimentazione prima di qualsiasi intervento di manutenzione.
- Componenti elettrici - È necessario scollegare l'alimentazione prima di qualsiasi attività o intervento di manutenzione su componenti elettrici dell'unità.
- Ustioni o congelamento - I tubi di distribuzione possono essere estremamente freddi o caldi, mentre gli elementi del riscaldatore per lo sbrinamento possono diventare molto caldi. Utilizzare un'adeguata protezione.
- Refrigeranti - I gas refrigeranti possono essere tossici e/o infiammabili. Queste sostanze possono essere maneggiate solo da personale qualificato ed in grado di adottare tutte le adeguate precauzioni e di seguire le normative vigenti in materia.
- Vibrazioni dei ventilatori - Le continue vibrazioni dei ventilatori possono causare cedimenti e anomalie del materiale con conseguente rischio di lesioni o danni dovuti a parti allentate. È pertanto necessario cercare di ridurre sempre al minimo le vibrazioni.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutti i collegamenti elettrici sul campo sono a carico dell'installatore.

PERICOLO

Le scosse elettriche possono causare gravi lesioni personali o morte. Queste operazioni sono eseguite solo da personale qualificato.

! AVVERTENZE

- Questa unità è conforme alla Direttiva macchine (2006/42/UE), alla compatibilità elettromagnetica (2014/30/UE) e alle direttive sulle attrezzature a pressione (PED 2014/68/UE).
- Per evitare scosse elettriche o incendi assicurarsi che queste operazioni siano eseguite solo da personale qualificato.
- Accertarsi che siano stati rispettati i requisiti del codice di sicurezza nazionale per il circuito di alimentazione principale.
- Seguire tutti gli attuali requisiti del codice di sicurezza nazionale.
- Accertarsi che sia presente un filo di terra correttamente dimensionato e collegato.
- Verificare che la tensione e la frequenza dell'alimentazione di rete siano quelle necessarie; la potenza disponibile deve essere adeguata per far funzionare qualsiasi altra apparecchiatura collegata alla stessa linea.
- Verificare che l'impedenza dell'alimentazione di rete sia conforme all'ingresso di potenza dell'unità indicato nella targa dati dell'unità.
- Accertarsi che gli interruttori di sicurezza e sezionatori di dimensioni adeguate siano installati chiusi sull'unità.
- I dispositivi di disconnessione dalla rete devono consentire la disconnessione completa alle condizioni previste dalla classe di sovratensione III.
- Componenti elettrici - È necessario scollegare l'alimentazione prima di qualsiasi attività o intervento di manutenzione su componenti elettrici dell'unità.
- Ustioni o congelamento - I tubi di distribuzione possono essere estremamente freddi o caldi, mentre gli elementi del riscaldatore per lo sbrinamento possono diventare molto caldi. Utilizzare un'adeguata protezione.
- Refrigeranti - I gas refrigeranti possono essere tossici e/o infiammabili. Queste sostanze possono essere maneggiate solo da personale qualificato ed in grado di adottare tutte le adeguate precauzioni e di seguire le normative vigenti in materia.
- Vibrazioni dei ventilatori - Le continue vibrazioni dei ventilatori possono causare cedimenti e anomalie del materiale con conseguente rischio di lesioni o danni dovuti a parti allentate. È pertanto necessario cercare di ridurre sempre al minimo le vibrazioni.

ATTENZIONE

- Collegare correttamente il cavo di collegamento. Se il cavo di collegamento è collegato in modo errato, le parti elettriche potrebbero essere danneggiate.
- Il cavo deve essere sostituito solo dal supporto tecnico al fine di prevenire qualsiasi rischio.
- Utilizzare i cavi specificati per il cablaggio e collegarli saldamente ai terminali.

! AVVERTIMENTO

- Assicurarsi di fornire la messa a terra; una messa a terra inappropriata può causare scosse elettriche.
- Non collegare i cavi di terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, parafulmini o cavi di terra per i cavi telefonici.

PERICOLO

Non modificare questa unità rimuovendo una delle protezioni di sicurezza o bypassando uno degli interruttori di interblocco di sicurezza.

! Contattare il servizio qualificato se si verifica uno dei seguenti eventi:

- Cavo di alimentazione caldo o danneggiato;
- Rumore insolito durante il funzionamento;
- Funzionamento frequente dei dispositivi di protezione;
- Odore insolito (come odore di bruciore).

ASSISTENZA E MANUTENZIONE

ATTENZIONE

- Assicurarsi che vengano utilizzati adeguati dispositivi di protezione individuale.
- Le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere eseguite da personale appositamente addestrato.

Scollegare l'alimentazione di rete prima di qualsiasi operazione di manutenzione o prima di maneggiare qualsiasi parte interna dell'unità.

SAFETY PROCEDURES

Important safety information is reported on the product and in this manual. Read this installation manual carefully before installing the unit.

This document contains additional important instructions for correct installation.

Symbols used



indicates prohibited actions



indicates mandatory actions



indicates precautions
(includes hazards / warnings)

Explanation of guidance

HAZARD	indicates that the item will cause death or serious injury if used incorrectly
WARNING	indicates that the item could cause death or serious injury if used incorrectly
CAUTION	indicates that the item may cause injury or damage to property, furniture or pets if the instructions are not followed carefully

General notes

- This document should be read carefully and retained for future reference.
- Before carrying out any repairs or maintenance, a risk assessment must be carried out and appropriate measures taken to ensure the safety of all personnel.
- All work on the equipment must be carried out by qualified personnel.
- The power supply must be suitable for the supplied equipment.
- The refrigerant, temperature and pressure must comply with the information on the air cooler nameplate.
- Since the exchanger is supplied indirectly, the manufacturer is not aware of the actual application.
- If the equipment is used in the food industry, the end user is responsible for meeting hygiene requirements.
- Install the cooler in accordance with national regulations for cooling and electrical system installation procedures.
- The heat exchanger is suitable for use with the refrigerants indicated on the datasheet or the order documents. The maximum allowable pressure (design pressure - PS) is shown on the nameplate. The design pressure (PS) must not be exceeded during normal operation.
- LU-VE heat exchangers are not generally equipped with a high pressure exhaust valve. The installer is responsible for installing the high pressure exhaust valve on the system in which the heat exchanger is used.
- The use of the heat exchanger for applications and purposes other than those for which it was designed by LU-VE is not permitted.

Liability

The manufacturer shall not accept liability and the warranty for the unit shall be considered void for damage resulting from:

- Incorrect installation; including failure to follow the instructions in the appropriate manuals.
- Modification of or faults in the electrical or refrigerant or water connection.
- Use of the unit under conditions other than those indicated.

Unit management

	Adequate personal protective equipment must be used.
	Inspect the equipment for damage caused by incorrect handling or transportation: submit an immediate complaint to the carrier.
	Dispose of the packaging material in accordance with local requirements.
	Checks on delivery All finned coils have been subjected to pressure testing with dry air, then sealed and supplied in a state of slight overpressure. Before installation, check there are no leaks using a Schrader valve.
	Use appropriate equipment when lifting the unit (e.g. lifting device, trolleys, etc.).
	Do not step on or place anything on the external unit. This could cause injury or damage to the unit.

Installing the units

**Installation must be performed by a qualified installer. Do not install in a location:
Where access for installation and maintenance is difficult.**

- Too close to heat sources.
- That may increase the vibration of the unit.
- That cannot support the weight of the unit.
- Subject to risk of exposure to combustible gas.
- Exposed to oils and vapours.
- With unusual environmental conditions.



Choose a place:

- Where the noise and exhaust air are within the limits permitted by applicable standards and regulations.
- Protected from headwinds.
- With the required space.
- That will not block passageways or doors.
- With a floor structure that is strong enough to support the weight of the unit and minimize vibration transmission.

SAFETY PROCEDURES

INSTALLATION

- Allow sufficient space on the air intake side. The air exhaust side must be free from obstacles. Avoid potential air short circuits.
- Ducting must not be connected either on the air intake side or on the exhaust side, unless it has been specially designed for this purpose.
- Install the coolers so that they have enough space to contract and expand. All weight and dimension information is provided on the nameplate and/or in the product documentation.
- The exhaust lines must be positioned to facilitate outflow. In cold rooms, exhausts must be equipped with external or internal resistors to prevent freezing.
- Make sure that no loads are transmitted from the connection lines to the cooler pipes.
- All pipes must be properly fitted to the walls or ceilings of the cold room and not only on the cooler.
- Adequately support all lines to prevent vibration or external loads on cooler manifolds, etc.

HAZARD

- Sharp corners and edges - there is a high risk of injury due to the sharp corners and edges of the finned coil and fairing. Always use suitable protective clothing and equipment before handling the unit and conducting maintenance activities.
- Drip tray - before handling and removing the drip tray, make sure it is completely empty. If the drip tray opens accidentally, the weight of the water or ice residue may cause harm or injury to the operator.
- Side panels - removable side panels must only be opened by qualified personnel. Make sure that the side panels are correctly locked in place after closing.
- Fans - the rotating fans may cause injury to fingers. Never operate fans without a protective grille and be careful when wearing loose or unfastened clothing. Disconnect the power supply before conducting any maintenance operations.
- Electrical components - the power supply must be disconnected before any maintenance activities or operations are performed on electrical components of the unit.
- Burns or freezing - the distribution pipes can be extremely cold or hot, and the heater elements for defrosting can become very hot. Use adequate protection.
- Refrigerants - refrigerant gases may be toxic and/or flammable. These substances must only be handled by qualified personnel who are able to take all appropriate precautions and to follow the applicable regulations.
- Fan vibrations - continuous fan vibrations can cause material faults and failures, resulting in injury or damage from loose parts. It is therefore necessary to always try to minimize vibrations.

ELECTRICAL CONNECTIONS

All on-site electrical connections are the responsibility of the installer.

HAZARD

Electric shock can cause serious bodily injury or death. These operations must only be performed by qualified personnel.

WARNINGS

- This unit complies with the Machinery Directive (2006/42/EU), Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU), and Pressure Equipment Directive (PED 2014/68/EU).
- To avoid electric shock or fire, make sure that these operations are only performed by qualified personnel.
- Make sure that the national safety code requirements for the main power supply circuit have been met.
- Follow all current requirements of the national safety code.
- Make sure there is a properly sized and connected ground wire.
- Make sure that the mains voltage and frequency are those required; the available power must be suitable to operate any other equipment connected to the same line.
- Check that the impedance of the mains supply conforms with the power input of the unit indicated on the unit nameplate.
- Make sure that appropriately sized safety switches and isolators are installed on the unit in the off position.
- Mains disconnection devices must allow complete disconnection under overvoltage category III conditions.
- Electrical components - the power supply must be disconnected before any maintenance activities or operations are performed on electrical components of the unit.
- Burns or freezing - the distribution pipes can be extremely cold or hot, and the heater elements for defrosting can become very hot. Use adequate protection.
- Refrigerants - refrigerant gases may be toxic and/or flammable. These substances must only be handled by qualified personnel who are able to take all appropriate precautions and to follow the applicable regulations.
- Fan vibrations - continuous fan vibrations can cause material faults and failures, resulting in injury or damage from loose parts. It is therefore necessary to always try to minimize vibrations.

CAUTION

- Attach the connection cable correctly. If the connection cable is incorrectly connected, the electrical parts may be damaged.
- The cable should only be replaced by technical support in order to prevent any risk.
- Use the cables specified for the wiring and connect them securely to the terminals.

WARNING

- Be sure to provide grounding; incorrect grounding can cause electric shock.
- Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning conductors or ground wires for telephone cables.

HAZARD

Do not modify this unit by removing any of the safety guards or bypassing any of the safety interlock switches.

Contact the technical service if any of the following occurs:

- Hot or damaged power cable;
- Unusual noise during operation;
- Frequent operation of protective devices;
- Unusual smell (such as a burning smell).

SAFETY PROCEDURES

SERVICE AND MAINTENANCE CAUTION

- Adequate personal protective equipment must be used.
- Non-routine maintenance operations must be carried out by specially trained personnel.

Disconnect the mains power before performing any maintenance or handling any part of the unit.

Se puede visualizar información importante sobre seguridad tanto en el producto como en el presente manual. Leer atentamente este manual de instalación antes de instalar la unidad.
Contiene instrucciones adicionales importantes para una correcta instalación.

Explicación de los símbolos



indica elementos prohibidos



indica elementos obligatorios



indica precaución
(incluido/a peligro/advertencia)

Explicación de las indicaciones

PELIGRO	indica que el contenido causará la muerte o lesiones graves si se usa de forma incorrecta
ADVERTENCIA	indica que el contenido podría causar la muerte o lesiones graves si se usa de forma incorrecta
ATENCIÓN	indica que el contenido puede causar lesiones o daños materiales, también a mobiliario o animales domésticos, si no se siguen las instrucciones atentamente

Notas generales

- Asegurarse de leer atentamente la presente información y conservarla como referencia para un futuro.
- Antes de realizar cualquier labor de reparación o mantenimiento, se debe efectuar una evaluación de los riesgos potenciales y adoptar medidas adecuadas para garantizar la seguridad de todo el personal.
- Todas las intervenciones que se realicen en los aparatos deberá llevarlas a cabo personal cualificado.
- La alimentación eléctrica deberá adaptarse a los aparatos suministrados.
- Refrigerante, temperatura y presión deberán ser conformes con lo indicado en la placa del refrigerador de aire.
- Puesto que el intercambiador se suministra de forma indirecta, el fabricante no conoce su aplicación efectiva.
- En caso de que el aparato se utilice para la industria alimentaria, el usuario final será el responsable de las condiciones higiénicas.
- Instalar el refrigerador conforme a las normativas nacionales relativas a los procedimientos de instalación de sistemas eléctricos y de refrigeración.
- El intercambiador de calor es adecuado para su uso con los refrigerantes indicados en la hoja de datos o en los documentos relativos al pedido. La presión máxima permitida (presión de proyecto PS) se presenta en la placa informativa. Durante el uso normal nunca se debe superar la presión de proyecto PS.
- Los intercambiadores de calor LU-VE no suelen estar dotados de válvula de alivio de presión alta. El instalador es el responsable del montaje de la válvula de alivio de presión alta en el sistema en el cual se utilice el intercambiador de calor.
- No está permitido el uso del intercambiador de calor para aplicaciones o fines diversos para los cuales ha sido diseñado por LU-VE.

Responsabilidad

El fabricante declina cualquier tipo de responsabilidad y anula la garantía de la unidad por daños derivados de:

- Instalación incorrecta; incluida la falta de seguimiento de las instrucciones presentes en los manuales.
- Modificaciones o errores en la conexión eléctrica, del refrigerante o del agua.
- Uso de la unidad en condiciones diversas de las indicadas.

Gestión de la unidad

	Asegurarse de que se utilicen equipos de protección individual adecuados.
	Inspeccionar el equipamiento para ver posibles daños causados por el transporte o traslados impropios: presentar una reclamación inmediata a la empresa de transporte.
	Eliminar el material del embalaje conforme a los requisitos locales.
	Controles en el momento de la entrega Todos los paquetes de aletas se han sometido a una prueba de presión con aire seco, se han sellado y suministrado en un estado de ligera sobrepresión. Antes de la instalación, controlar la ausencia de pérdidas con la ayuda de la válvula Schrader.
	Al levantar la unidad, utilizar instrumental adecuado (por ej. equipos de elevación, carretillas, etc.).
	No pisar ni poner nada encima de la unidad exterior. Podría causar lesiones o daños a la unidad.

Instalación de las unidades

**La instalación debe realizarla un instalador autorizado. No instalar en un lugar:
Con acceso difícil para la instalación y el mantenimiento.**

- Demasiado cercano a fuentes de calor.
- Que pueda aumentar la vibración de la unidad.
- Que no pueda soportar el peso de la unidad.
- Sujeto a riesgo de exposición a un gas combustible.
- Expuesto a aceites o vapores.
- Con condiciones ambientales particulares.

Elegir un lugar:

- Donde el ruido y el aire descargado se encuentren dentro de los límites permitidos y los reglamentos aplicables.
- Protegido frente a viento en contra.
- Que permita disponer del espacio necesario.
- Que no obstruya zonas de paso o puertas.
- Con una estructura del pavimento lo suficientemente resistente para sostener el peso de la unidad y reducir al mínimo la transmisión de vibraciones.

! INSTALLATION

- Laisser un espace suffisant sur le côté entrée d'air. Le côté évacuation d'air doit complètement dégagé. Éviter le risque de courts-circuits d'air.
- Aucune canalisation ne doit être raccordé ni sur le côté entrée d'air ni sur celui évacuation d'air à moins qu'elle n'ait été spécialement conçue en ce sens.
- Monter les refroidisseurs de sorte qu'ils aient suffisamment d'espace pour se contracter ou se dilater. Toutes les informations relatives au poids et aux dimensions sont reportées sur la plaquette et/ou dans la documentation du produit.
- Les conduites d'évacuation doivent être placées de sorte à favoriser le débit. Dans les chambres froides, les évacuations doivent être munies de résistances internes ou externes pour en éviter la congélation.
- Vérifier l'absence de transmission de contraintes par les conduites de raccordement aux tubes du refroidisseur.
- Tous les tuyaux doivent être dûment installés sur les parois ou sur les plafonds de la chambre froide et pas seulement sur le refroidisseur.
- Poser tous les tuyaux de sorte à empêcher les vibrations ou les charges venant de l'extérieur sur les collecteurs du refroidisseur, etc...

! DANGER

- Coins et bords coupants - Il existe un risque élevé de blessures à cause des coins et des bords coupants des tubes à ailettes et du boîtier. Toujours porter des vêtements et des équipements de protection appropriés avant de manipuler l'unité et d'effectuer des opérations d'entretien.
- Cuve de collecte - Avant de manipuler et de démonter la cuve de collecte, toujours vérifier qu'elle est bien complètement vide. En cas d'ouverture accidentelle de la cuve de collecte, le poids des résidus d'eau ou de glace peut blesser l'opérateur et causer des dommages.
- Plaques latérales - Seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir les plaques latérales amovibles. Vérifier que les plaques latérales sont bloquées correctement en position après leur fermeture.
- Ventilateurs - Les ventilateurs rotatifs peuvent blesser les doigts. Ne jamais actionner les ventilateurs sans la présence des grilles de protection et faire preuve d'une extrême vigilance en cas de port de vêtements larges ou ouverts. Débrancher l'alimentation avant une quelconque opération d'entretien.
- Composants électriques - Il est nécessaire de débrancher l'alimentation avant d'effectuer une quelconque activité ou opération d'entretien sur les composants électriques de l'unité.
- Brûlures et congélation - Les tubes de distribution peuvent être extrêmement froids ou chauds tandis que les éléments du réchauffeur pour le dégivrage peuvent devenir très chauds. Utiliser un équipement de protection approprié.
- Liquides de refroidissement - Les gaz réfrigérants peuvent être toxiques et/ou inflammables. Seul un personnel qualifié et pouvant adopter toutes les précautions nécessaires ainsi que respecter les lois en vigueur en la matière est autorisé à manipuler ce type de

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Tous les branchements électriques sur le lieu d'installation sont à la charge du monteur.

DANGER

Les décharges électriques peuvent entraîner de graves blessures corporelles, voire la mort. Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer ce type d'opérations.

! AVERTISSEMENTS

- Cette unité est conforme à la directive Machines (2006/42/UE), à la directive Compatibilité électromagnétique (2014/30/UE) et aux directives sur les équipements sous pression (PED 2014/68/UE).
- Pour éviter les décharges électriques ou les incendies, seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer ce type d'opérations.
- Vérifier que les exigences du code de sécurité national concernant le circuit d'alimentation principal ont été respectées.
- Respecter toutes les exigences du code de sécurité national actuellement en vigueur.
- Vérifier la présence d'un fil de mise à la terre présentant les capacités requises et qu'il est bien branché.
- Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation du secteur sont celles requises ; la puissance disponible doit être apte à faire fonctionner n'importe quel autre appareil branché à cette même ligne.
- Vérifier que l'impédance de l'alimentation du réseau est conforme à l'entrée de puissance de l'unité indiquée sur la plaquette d'identification de cette dernière.
- Vérifier que les interrupteurs de sécurité et les coupe-circuits ayant les capacités requises sont installés fermés sur l'unité.
- Les dispositifs de débranchement du secteur doivent permettre le débranchement complet aux conditions prévues par la classe de surtension III.
- Composants électriques - Il est nécessaire de débrancher l'alimentation avant d'effectuer une quelconque activité ou opération d'entretien sur les composants électriques de l'unité.
- Brûlures et congélation - Les tubes de distribution peuvent être extrêmement froids ou chauds tandis que les éléments du réchauffeur pour le dégivrage peuvent devenir très chauds. Utiliser un équipement de protection approprié.
- Liquides de refroidissement - Les gaz réfrigérants peuvent être toxiques et/ou inflammables. Seul un personnel qualifié et pouvant adopter toutes les précautions nécessaires ainsi que respecter les lois en vigueur en la matière est autorisé à manipuler ce type de substances.
- Vibrations des ventilateurs - Les vibrations continues des ventilateurs peuvent être responsables d'affaissements et d'anomalies du matériau et engendrer un risque de blessures ou de dégâts matériels du fait des composants desserrés. Il est donc nécessaire de réduire au minimum les vibrations.

ATTENTION

- Brancher convenablement le cordon d'alimentation. En cas de branchement erroné du cordon d'alimentation, les composants électriques risquent d'être endommagés.
- Pour une question de sécurité, seul le support technique est autorisé à remplacer le cordon.
- Utiliser les cordons spécifiés pour le câblage et les brancher fermement aux bornes.

! WARNING

- Vérifier la présence de la mise à terre ; une mise à la terre incorrecte peut engendrer des décharges électriques.
- Ne pas brancher de câbles de mise à la terre aux tubes du gaz, aux tubes de l'eau, aux parafoudres ou aux câbles de mise à la terre pour les fils de téléphone.

ASISTENCIA Y MANTENIMIENTO

ATENCIÓN

- Asegurarse de que se utilicen equipos de protección individual adecuados.
- Las operaciones de mantenimiento extraordinario deberá llevarlas a cabo personal adecuadamente formado al respecto.

Desconectar la alimentación eléctrica antes de cualquier operación de mantenimiento o antes de manipular cualquier parte interna de la unidad.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Wichtige Informationen zur Sicherheit können auf dem Produkt und in diesem Handbuch nachgesehen werden. Dieses Installationshandbuch vor dem Installieren des Gerätes aufmerksam durchlesen.
Es enthält weitere wichtige Anweisungen für eine korrekte Installation.

Erklärung der abgebildeten Symbole



verweist auf verbotene Elemente



verweist auf obligatorische Elemente



verweist auf Vorsichtsmaßnahmen (Inklusive Gefahr / Warnhinweise)

Erklärung der Hinweise

GEFAHR	Weist darauf hin, dass der Inhalt bei falschem Gebrauch Tod oder schwere Verletzungen verursachen kann
WARNHINWEIS	Weist darauf hin, dass die Inhalte bei falschem Gebrauch Tod oder schwere Verletzungen verursachen könnten
ACHTUNG	Weist darauf hin, dass der Inhalt, wenn die Anweisungen nicht aufmerksam befolgt werden, Verletzungen, Sachschäden, Schäden an Möbeln oder Haustieren verursachen kann

Allgemeine Hinweise

- Diese Anleitung unbedingt aufmerksam durchlesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.
- Vor der Durchführung jedweder Reparatur oder Wartung muss eine Bewertung der potenziellen Risiken erfolgen und es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um die Sicherheit des ganzen Personals zu gewährleisten.
- Alle Eingriffe an den Apparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Die Stromversorgung muss für die mitgelieferten Apparaturen geeignet sein.
- Kühlmittel, Temperatur und Druck müssen den Angaben auf der Plakette des Luftkühlgeräts entsprechen.
- Da der Wärmetauscher indirekt geliefert wird, kennt der Hersteller seine tatsächliche Anwendung nicht.
- Wenn die Apparatur in der Lebensmittelindustrie verwendet wird, ist der Endnutzer für die hygienischen Bedingungen verantwortlich.
- Die Kühlanlage gemäß den nationalen Vorschriften bezüglich der Anschlussverfahren der elektrischen und Kühlsysteme installieren.
- Der Wärmetauscher ist für die Verwendung mit den auf dem Datenblatt oder in den zugehörigen Bestelldokumenten angegebenen Kühlmitteln ausgelegt. Der maximal zulässige Druck (vorgesehener Druck PS) ist auf der Plakette angegeben. Bei normalem Ansprechen darf der vorgesehene Druck PS nicht überschritten werden.
- Die Wärmetauscher LU-VE sind nicht allgemein mit einem Überdruckventil ausgestattet. Der Installateur ist für die Montage des Überdruck an dem System verantwortlich, in dem der Wärmetauscher verwendet werden soll.
- Die Verwendung des Wärmetauschers für andere Anwendungen und Zwecke als die, für die er von LU-VE geplant wurde, ist nicht erlaubt.

Haftung

Der Hersteller lehnt jede Haftung ab und gewährt keine Garantie für das Gerät bei Schäden, die sich aus Folgendem ergeben:

- Unsachgemäße Installation; einschließlich der fehlenden Einhaltung der Anweisungen in den Handbüchern.
- Änderung oder Fehler beim Stromanschluss oder Kühlmittelanschluss oder Wasseranschluss.
- Verwendung des Geräts unter anderen Bedingungen als den angegebenen.

Handhabung des Geräts

	Sicherstellen, dass angemessene persönliche Schutzausrüstung benutzt wird.
	Die Apparatur auf Schäden durch unsachgemäßen Transport oder Handling untersuchen: bei der Speditionsfirma sofort eine Schadensmeldung einreichen.
	Das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.
	Kontrollen bei der Auslieferung Alle Flügelgebinde wurden einem Drucktest mit Trockenluft unterzogen, sie wurden versiegelt und in einem Zustand von leichtem Überdruck geliefert. Vor der Installation mithilfe eines Schrader-Ventils prüfen, ob keine Verluste aufgetreten sind.
	Zum Heben des Geräts geeignete Hebewerkzeuge verwenden (z.B. Hebevorrichtung, Hubwagen usw.).
	Nicht auf das Gerät steigen und nichts auf seine Außenhülle legen. Das könnte Läsionen oder Schäden am Gerät verursachen.

Installation der Einheiten

Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur ausgeführt werden. Nicht an einem Ort installieren, der:
Für die Installation oder Wartung schwer zugänglich ist.

- Zu nahe an Wärmequellen liegt.
- Die Vibration des Geräts erhöhen könnte.
- Das Gewicht des Gerätes nicht tragen kann.
- Das Risiko einer Aussetzung zu einem brennbaren Gas aufweist.
- Ölen und Dämpfen ausgesetzt ist.
- Besondere Umgebungsbedingungen aufweist.

Wählen Sie einen Platz aus:

- Wo das Geräusch und die abgeleitete Luft innerhalb der Grenzen liegen, die von geltenden Normen und Vorschriften erlaubt sind.
- Geschützt vor Gegenwinden.
- Der dem Platzbedarf entspricht.
- Der keine Durchgänge oder Türen verlegt.
- Mit einer ausreichend robusten Bodenstruktur, um das Gewicht des Gerätes auszuhalten und die Übertragung der Vibrationen auf ein Minimum zu reduzieren.

INSTALLATION

- An der Lufteintrittsseite genügend Platz lassen. Die Luftaustrittsseite muss frei von Hindernissen sein. Mögliche Luftkurzschlüsse vermeiden.
- Weder an der Lufteintrittsseite noch an der Austrittsseite dürfen Kanalisationen angeschlossen werden, außer sie wurden eigens für diesen Zweck geplant.
- Die Kühler so montieren, dass sie ausreichend Platz haben, sich zusammen zu ziehen und auszudehnen. Alle Informationen bezüglich Gewicht und Abmessungen sind auf der Plakette bzw. in der Produktdokumentation angegeben.
- Die Abflussleitungen müssen so angebracht werden, dass der Abfluss begünstigt wird. In den Kühlzellen müssen die Abflüsse mit externen oder innen gelegenen Widerständen ausgestattet werden, um ihr Vereisen zu vermeiden.
- Sich vergewissern, dass von den Anschlussleitungen keine Belastungen auf die Rohre des Kühlers übertragen werden.
- Alle Rohrleitungen müssen adäquat an den Wänden oder an den Decken der Kühlzelle und nicht nur am Kühler befestigt werden.
- Alle Rohrleitungen so auflegen, dass Vibrationen oder äußere Belastungen an den Kollektoren des Kühlers usw. vermieden werden.

GEFAHR

- Scharfe Kanten und Ränder - Es besteht eine hohe Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten und Ränder des Flügelgebinde und der Verkleidung. Immer entsprechende Schutzkleidung und Schutzvorrichtungen anziehen, bevor am Gerät hantiert wird und Wartungsarbeiten ausgeführt werden.
- Sammelgefäß - Sich vor dem Abmontieren des Sammelgefäßes vergewissern, dass es vollkommen leer ist. Sollte sich das Gefäß zufällig öffnen, könnten Rückstände von Wasser oder Eis Schäden am Bediener hervorrufen bzw. ihn verletzen.
- Seitliche Platten - Die abnehmbaren seitlichen Platten dürfen ausschließlich nur von qualifiziertem Personal geöffnet werden. Sicherstellen, dass die seitlichen Platten nach dem Schließen in ihrer Stellung korrekt blockiert sind.
- Ventilatoren - Die drehenden Ventilatoren können Verletzungen an den Fingern verursachen. Die Ventilatoren nie ohne Schutzgitter betätigen und acht geben, wenn weite oder aufgeknöpfte Gewänder getragen werden. Vor jedwedem Wartungseingriff die Stromversorgung ausschalten.
- Elektrische Bauteile - Vor jeder Wartungsarbeit bzw. jedem Eingriff an elektrischen Bauteilen des Gerätes muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden.
- Verbrennungen oder Erfrierungen - Die Verteilerrohre können äußerst kalt oder heiß sein, die Bauteile des Heizelementes zum Enteisen können dagegen sehr heiß werden. Einen angemessenen Schutz verwenden.
- Kühlmittel - Die Kühlgase können giftig und/oder brennbar sein. Diese Stoffe dürfen nur von qualifiziertem Personal gehandhabt werden, das in der Lage ist, alle angemessenen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen und die diesbezüglich geltenden Vorschriften einzuhalten.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Für alle Stromanschlüsse an das Stromnetz ist der Installateur verantwortlich.

GEFAHR

Stromschläge können schwere Verletzungen oder den Tod von Personen verursachen. Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

WARNHINWEISE

- Dieses Gerät ist konform zur Maschinenrichtlinie (2006/42/EU), zur elektromagnetischen Verträglichkeit (2014/30/EU) und zu den Druckgefäßrichtlinien (PED 2014/68/EU).
- Zur Vermeidung von Stromschlägen oder Bränden sicherstellen, dass diese Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Sicherstellen, dass die Anforderungen der nationalen Sicherheitsvorschrift für den Haupstromkreis eingehalten worden sind.
- Alle aktuellen Anforderungen der nationalen Sicherheitsvorschrift einhalten.
- Sich vergewissern, dass ein korrekt dimensionierter und angeschlossener Erdungsdrat vorhanden ist.
- Überprüfen, ob die notwendige Spannung und Frequenz der Netzstromversorgung vorhanden ist. Die verfügbare Stromstärke muss für den Betrieb jedweder anderen Apparatur adäquat sein.
- Überprüfen, ob die Impedanz der Netzstromversorgung dem Stromeingang des Gerätes entspricht, der auf der Datenplakette des Gerätes angegeben ist.
- Sich vergewissern, dass die Sicherheitsschalter und entsprechend dimensionierten Trennschalter am Gerät geschlossen installiert wurden.
- Die Vorrichtungen für das Trennen vom Netz müssen die komplette Trennung unter den Bedingungen gestatten, die von der Überspannungsklasse III vorgesehen sind.
- Elektrische Bauteile - Vor jeder Wartungsarbeit bzw. jedem Eingriff an elektrischen Bauteilen des Gerätes muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden.
- Verbrennungen oder Erfrierungen - Die Verteilerrohre können äußerst kalt oder heiß sein, die Bauteile des Heizelementes zum Enteisen können dagegen sehr heiß werden. Einen angemessenen Schutz verwenden.
- Kühlmittel - Die Kühlgase können giftig und/oder brennbar sein. Diese Stoffe dürfen nur von qualifiziertem Personal gehandhabt werden, das in der Lage ist, alle angemessenen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen und die diesbezüglich geltenden Vorschriften einzuhalten.
- Vibrationen der Ventilatoren - Die ständigen Vibrationen der Ventilatoren können ein Nachgeben und Anomalien des Materials verursachen, wodurch die Gefahr von Verletzungen oder Schäden durch gelockerte Teile besteht. Daher ist es notwendig, die Vibrationen immer möglichst auf das Minimum zu reduzieren.

ACHTUNG

- Das Anschlusskabel richtig anschließen. Wenn das Anschlusskabel falsch angeschlossen ist, könnten die elektrischen Teile beschädigt werden.
- Zur Verhütung jedweden Risikos darf das Kabel nur vom technischen Kundendienst ausgetauscht werden.
- Für die Verkabelung die angegebenen Kabel verwenden und sie fest an die Klemmen anschließen.

WARNHINWEIS

- Unbedingt die Erdung liefern; Eine unzureichende Erdung kann Stromschläge verursachen.
- Die Erdungskabel nicht an Gasrohre, Wasserrohre, Blitzableiter, oder Erdungskabel für die Telefonleitungen anschließen.

GEFAHR

Dieses Gerät nicht durch Entfernen einer der Sicherheitsvorrichtungen oder durch Umgehung eines der Sicherheitstrennschalter modifizieren.

Falls eines der folgenden Ereignisse eintreten sollte, sich an den qualifizierten Service wenden:

- Stromkabel heiß oder beschädigt;
- Ungewöhnliches Geräusch während des Betriebs;
- Häufiges Einschalten der Schutzvorrichtungen;
- Ungewöhnlicher Geruch (wie Geruch nach Verbranntem).

KUNDENDIENST UND WARTUNG ACHTUNG

- Sicherstellen, dass angemessene persönliche Schutzausrüstung benutzt wird.
- Die außerordentlichen Wartungsarbeiten müssen von entsprechend geschultem Personal ausgeführt werden.

Vor jeder Wartungsarbeit bzw. vor jedem Hantieren an irgendeinem inneren Teil des Gerätes die Netzstromversorgung ausschalten.

Se puede visualizar información importante sobre seguridad tanto en el producto como en el presente manual. Leer atentamente este manual de instalación antes de instalar la unidad.
Contiene instrucciones adicionales importantes para una correcta instalación.

Explicación de los símbolos



indica elementos prohibidos



indica elementos obligatorios



indica precaución
(incluido/a peligro/advertencia)

Explicación de las indicaciones

PELIGRO	indica que el contenido causará la muerte o lesiones graves si se usa de forma incorrecta
ADVERTENCIA	indica que el contenido podría causar la muerte o lesiones graves si se usa de forma incorrecta
ATENCIÓN	indica que el contenido puede causar lesiones o daños materiales, también a mobiliario o animales domésticos, si no se siguen las instrucciones atentamente

Notas generales

- Asegurarse de leer atentamente la presente información y conservarla como referencia para un futuro.
- Antes de realizar cualquier labor de reparación o mantenimiento, se debe efectuar una evaluación de los riesgos potenciales y adoptar medidas adecuadas para garantizar la seguridad de todo el personal.
- Todas las intervenciones que se realicen en los aparatos deberá llevarlas a cabo personal cualificado.
- La alimentación eléctrica deberá adaptarse a los aparatos suministrados.
- Refrigerante, temperatura y presión deberán ser conformes con lo indicado en la placa del refrigerador de aire.
- Puesto que el intercambiador se suministra de forma indirecta, el fabricante no conoce su aplicación efectiva.
- En caso de que el aparato se utilice para la industria alimentaria, el usuario final será el responsable de las condiciones higiénicas.
- Instalar el refrigerador conforme a las normativas nacionales relativas a los procedimientos de instalación de sistemas eléctricos y de refrigeración.
- El intercambiador de calor es adecuado para su uso con los refrigerantes indicados en la hoja de datos o en los documentos relativos al pedido. La presión máxima permitida (presión de proyecto PS) se presenta en la placa informativa. Durante el uso normal nunca se debe superar la presión de proyecto PS.
- Los intercambiadores de calor LU-VE no suelen estar dotados de válvula de alivio de presión alta. El instalador es el responsable del montaje de la válvula de alivio de presión alta en el sistema en el cual se utilice el intercambiador de calor.
- No está permitido el uso del intercambiador de calor para aplicaciones o fines diversos para los cuales ha sido diseñado por LU-VE.

Responsabilidad

El fabricante declina cualquier tipo de responsabilidad y anula la garantía de la unidad por daños derivados de:

- Instalación incorrecta; incluida la falta de seguimiento de las instrucciones presentes en los manuales.
- Modificaciones o errores en la conexión eléctrica, del refrigerante o del agua.
- Uso de la unidad en condiciones diversas de las indicadas.

Gestión de la unidad

	Asegurarse de que se utilicen equipos de protección individual adecuados.
	Inspeccionar el equipamiento para ver posibles daños causados por el transporte o traslados impropios: presentar una reclamación inmediata a la empresa de transporte.
	Eliminar el material del embalaje conforme a los requisitos locales.
	Controles en el momento de la entrega Todos los paquetes de aletas se han sometido a una prueba de presión con aire seco, se han sellado y suministrado en un estado de ligera sobrepresión. Antes de la instalación, controlar la ausencia de pérdidas con la ayuda de la válvula Schrader.
	Al levantar la unidad, utilizar instrumental adecuado (por ej. equipos de elevación, carretillas, etc.).
	No pisar ni poner nada encima de la unidad exterior. Podría causar lesiones o daños a la unidad.

Instalación de las unidades

**La instalación debe realizarla un instalador autorizado. No instalar en un lugar:
Con acceso difícil para la instalación y el mantenimiento.**

- Demasiado cercano a fuentes de calor.
- Que pueda aumentar la vibración de la unidad.
- Que no pueda soportar el peso de la unidad.
- Sujeto a riesgo de exposición a un gas combustible.
- Expuesto a aceites o vapores.
- Con condiciones ambientales particulares.

Elegir un lugar:

- Donde el ruido y el aire descargado se encuentren dentro de los límites permitidos y los reglamentos aplicables.
- Protegido frente a viento en contra.
- Que permita disponer del espacio necesario.
- Que no obstruya zonas de paso o puertas.
- Con una estructura del pavimento lo suficientemente resistente para sostener el peso de la unidad y reducir al mínimo la transmisión de vibraciones.

! INSTALACIÓN

- Dejar espacio suficiente en la parte de la entrada de aire. El lado de descarga del aire no debe presentar obstáculos. Evitar posibles cortocircuitos de aire.
- No se deben conectar canalizaciones ni en la parte de la entrada de aire ni en la de descarga de aire, a menos que se hayan diseñado específicamente para ese fin.
- Montar los refrigeradores de modo que tengan el espacio suficiente para contraerse y expandirse. Toda la información relativa al peso y al tamaño se presenta en la placa informativa y/o en la documentación del producto.
- Las líneas de descarga se deben colocar de modo que se favorezca el flujo en salida. En las celdas frigoríficas, las descargas deben estar dotadas de resistencias externas o internas para evitar la congelación.
- Comprobar que no se transmitan solicitudes desde las líneas de conexión a los tubos del refrigerador.
- Todos los tubos se deben instalar adecuadamente en las paredes o en los techos de la celda frigorífica y no solamente en el refrigerador.
- Apoyar todos los tubos de forma adecuada para que se eviten vibraciones o cargas externas sobre los colectores del refrigerador, etc.

! PELIGRO

- Esquinas y bordes cortantes - Existe un elevado riesgo de lesiones debidas a las esquinas y bordes cortantes del paquete de aletas y del carenado. Llevar siempre puestas prendas y equipos de protección adecuados antes de manipular la unidad y de realizar las actividades de mantenimiento.
- Bandeja de goteo - Antes de manipular y desmontar la bandeja de goteo, asegurarse de que esté completamente vacía. Si la bandeja de goteo se abriera accidentalmente, el peso de los restos de agua o hielo podría producir daños y heridas al operario.
- Placas laterales - Las placas laterales extraíbles podrán abrirse exclusivamente personal cualificado. Comprobar que las placas laterales estén correctamente bloqueadas en su posición tras el cierre.
- Ventiladores - Los ventiladores giratorios pueden causar heridas en los dedos. No activar nunca los ventiladores sin la rejilla de protección y prestar atención cuando se lleve ropa larga o suelta. Desconectar la alimentación eléctrica antes de cualquier intervención de mantenimiento.
- Componentes eléctricos - Se debe desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier actividad o intervención de mantenimiento en los componentes eléctricos de la unidad.
- Quemaduras o congelación - Los tubos de distribución pueden estar extremadamente fríos o calientes; por su parte, los elementos del calentador para el desescarche pueden llegar a estar muy calientes. Utilizar una protección adecuada.
- Refrigerantes - Los gases refrigerantes pueden ser tóxicos y/o inflamables. Estas sustancias puede manipularlas solo personal cualificado, capaz de adoptar todas las medidas de precaución adecuadas y de cumplir con las normativas vigentes en la materia.
- Vibraciones de los ventiladores - Las continuas vibraciones de los ventiladores pueden causar colapso o anomalías del material con el consiguiente riesgo de lesiones o daños debidos a piezas flojas. En consecuencia, es necesario intentar reducir siempre al mínimo las vibraciones.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todas las conexiones eléctricas en el lugar de instalación son a cargo del instalador.

PELIGRO

Las descargas eléctricas pueden causar lesiones personales graves o, incluso, la muerte. Estas operaciones deberán realizarse exclusivamente personal cualificado.

! ADVERTENCIAS

- Esta unidad es conforme con la Directiva relativa a las máquinas (2006/42/UE), la Directiva relativa a la compatibilidad electromagnética (2014/30/UE) y las directivas relativas a equipos a presión (PED 2014/68/UE).
- Para evitar descargas eléctricas o incendios, asegurarse de que estas operaciones las realice personal cualificado.
- Comprobar que se han respetado los requisitos del código de seguridad nacional para la instalación eléctrica principal.
- Cumplir con todos los requisitos actuales del código de seguridad nacional.
- Comprobar que haya un cable de tierra del tamaño adecuado y perfectamente conectado.
- Comprobar que la tensión y la frecuencia de la alimentación de la red eléctrica sean las necesarias; la potencia disponible debe ser adecuada para hacer funcionar, también, cualquier otro aparato que se encuentre conectado a la misma línea.
- Comprobar que la impedancia de la alimentación de la red eléctrica sea conforme con la entrada de potencia de la unidad indicada en la placa informativa de esta última.
- Comprobar que se han instalado dentro de la unidad los interruptores de seguridad y los seccionadores del tamaño adecuado.
- Los dispositivos de desconexión de la red deben permitir la desconexión completa en las condiciones previstas por la clase de sobretensión III.
- Componentes eléctricos - Se debe desconectar la alimentación antes de realizar cualquier actividad o intervención de mantenimiento en los componentes eléctricos de la unidad.
- Quemaduras o congelación - Los tubos de distribución pueden estar extremadamente fríos o calientes; por su parte, los elementos del calentador para el desescarche pueden llegar a estar muy calientes. Utilizar una protección adecuada.
- Refrigerantes - Los gases refrigerantes pueden ser tóxicos y/o inflamables. Estas sustancias puede manipularlas solo personal cualificado, capaz de adoptar todas las medidas de precaución adecuadas y de cumplir con las normativas vigentes en la materia.
- Vibraciones de los ventiladores - Las continuas vibraciones de los ventiladores pueden causar colapso o anomalías del material con el consiguiente riesgo de lesiones o daños debidos a piezas flojas. En consecuencia, es necesario intentar reducir siempre al mínimo las vibraciones.

! ATENCIÓN

- Conectar correctamente el cable de conexión. Si el cable de conexión está conectado de forma incorrecta, las partes eléctricas podrían sufrir daños.
- Solo la asistencia técnica podrá sustituir el cable con el fin de prevenir cualquier riesgo.
- Utilizar los cables especificados para el cableado y conectarlos firmemente a las terminales.

! ADVERTENCIA

- Asegurarse de proporcionar una toma de tierra; una toma de tierra inadecuada puede causar descargas eléctricas.
- No conectar los cables de tierra a tubos de gas, tubos de agua, pararrayos o cables de tierra para cableado telefónico.

PELIGRO

No modificar esta unidad quitando las protecciones de seguridad o inhibiendo uno de los interruptores de interbloqueo de seguridad.

Contactar con el servicio de asistencia cualificado si se produce uno de los siguientes eventos:

- Cable de alimentación caliente o dañado;
- Ruido extraño durante el funcionamiento;
- Funcionamiento frecuente de los dispositivos de protección;
- Olor extraño (como olor a quemado).

ASISTENCIA Y MANTENIMIENTO

ATENCIÓN

- Asegurarse de que se utilicen equipos de protección individual adecuados.
- Las operaciones de mantenimiento extraordinario deberá llevarlas a cabo personal adecuadamente formado al respecto.

Desconectar la alimentación eléctrica antes de cualquier operación de mantenimiento o antes de manipular cualquier parte interna de la unidad.

Viktig säkerhetsinformation finns angiven på produkten och i den här manualen. Läs den här installationsmanualen noggrant innan enheten installeras. Det här dokumentet innehåller viktig tilläggsinformation för en korrekt installation.

Symboler



Indikerar förbjudna handlingar



Indikerar obligatoriska handlingar



Indikerar försiktighetsåtgärder (innehåller farheter/varningar)

Förklaring av instruktioner

FARA	Indikerar att enheten kan orsaka död eller allvarlig skada om den används på ett felaktigt sätt.
WARNING	Indikerar att enheten kan orsaka död eller allvarlig skada om den används på ett felaktigt sätt.
FÖRSIKTHET	Indikerar att enheten kan orsaka skada eller förstörelse av fastighet, möbler eller husdjur om instruktionerna inte följs noggrann.

GENERELL INFORMATION

- Det här dokumentet ska läsas noggrann och sparas för framtid behov.
- Innan något reparations- eller underhållsarbet utförs måste en riskbdömning göras och lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa personens säkerhet.
- Allt arbete på utrustningen måste utföras av kvalificerad personal.
- Strömförsörjningen måste vara anpassad för utrustningen.
- Köldmediet, temperaturen och trycket måste stämma överens med informationen på luftkylarens maskinskylt.
- Eftersom växlaren tillhandahålls indirekt, är tillverkaren inte medveten om den faktiska applikationen.
- Om utrustningen används inom livsmedelsindustrin, är slutanvändaren ansvarig för att gällande hygienkrav uppfylls.
- Installera kylaren i enlighet med gällande nationella riktlinjer för installation av kylsystem och elektriska system.
- Värmeväxlare är avsedd för användning med de köldmedier som anges på databladet eller orderdokumenten. Det maximala tillåtna trycket (designtryck - PS) anges på maskinskyalten. Designtrycket får ej överstigas under normal drift.
- LU-VEs värmeväxlare är normalt inte försedda med en säkerhetsventil. Installatören är ansvarig för att installera en säkerhetsventil i systemet där värmeväxlaren används.
- Det är inte tillåtet att använda värmeväxlaren för andra applikationer eller användningsområden än det den är designed för av LU-VE.

ANSVAR

Tillverkaren ska inte acceptera ansvar, och garantin för enheten ska anses ogiltig för skada som uppkommer genom:

- Felaktig installation, det gäller även misslyckande att följa instruktionerna i gällande manualer.
- Modifering av, eller fel i el-, köldmedie- eller vattenanslutningarna.
- Användning av enheten under andra förhållanden än de som är avsedda.

Hantering av enheterna

	Korrekt skyddsutrustning ska används.
	Kontrollera att utrustningen inte har skadats på grund av felaktig hantering eller transport. Meddela eventuella skador omgående till transportföretaget.
	Släng / återvinn förpackningsemballaget i enlighet med gällande lokala riktlinjer.
	Kontrollera vid leverans: lamellbatteriet har trycktestats med torr luft, därefter försegslats och levererats med ett litet övertryck. Innan installation, kontrollera att det inte har uppstått några läckor med hjälp av en Schräder-ventil.
	Använd anpassad utrustning för lyft av enheten (t ex trucklyft, vagnar etc).
	Stå inte på, och placera inte något på den externa enheten. Detta kan skada enheten.

Installation av enheterna

Installation måste göras av en certifierad installatör. Installera inte enheten på en plats där installations- och underhållsarbetet är svårtillgängligt på grund av att platsen:

- Ligger för nära värmekällor.
- Kan öka vibrationen av enheten.
- Inte kan bärta enhetens vikt
- Innebär en risk för exponering av bränsleångor.
- Exponeras för oljor och ångor.
- Har ovanliga miljöförhållanden.

Plats för installationen:

- Där buller och utblåsningsluft ligger inom de tillåtna nivåerna enligt gällande standarder och regelverk.
- Är skyddad från motvind.
- Har den yta som krävs.
- Som inte blockerar gångvägar eller dörrar.
- Som har en golvstruktur som är stark nog att bärta enhetens vikt och minimera vibrationsöverföring.

INSTALLATION

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme på den sidan där luften sugs in. Sidan där luften går ut måste vara fri från hinder. Undvik terminsk kortslutning.
- Luftkanaler får inte anslutas på sidan för luftintaget, ej heller på sidan för luftens utblås - om de inte är speciellt designade för detta.
- Installera kylarna så att de har tillräckligt utrymme för att kontrahera och expandera. Information om vikt och dimensioner finns på maskinskylt och/seller i produktmanuallen.
- Luftutloppet får inte hindras av externa hinder. I frysrum ska fläktarna vara försedda med elektriska fläktringsvärmare för att förhindra frysning.
- Se till att inga krafter överförs från anslutningsrören till kylmedierönen.
- Alla rör måste sättas fast ordentligt i kyl- och frysrummens väggar eller tak, inte bara i kylaren.
- Placera alla rör på lämpligt sätt för att undvika vibrationer eller yttre belastningar på kylargrenrören.

FARA

- Vassa hörn och kanter - det finns en stor risk för skada pga de vassa hörnen och kanterna på lamellbatteriet och kåpan. Använd alltid lämpliga skyddskläder och skyddsutrustning vid hantering och underhållsarbete av enheten.
- Dropptråg - se till att dropptråget är helt tomt innan det hanteras eller flyttas. Om dropptråget öppnas av misstag kan tyngden från vatten eller is skada operatören.
- Sidopaneler - borttagningsbara sidopaneler får bara öppnas av kvalificerad personal. Se till att sidopanelerna är korrekt fastslästa efter stängning.
- Fläktar - roterande fläktar kan skada fingrarna. Kör aldrig fläktarna utan ett skyddande galler och var försiktig när du bär lös eller hängande klädsel. Slå av strömmen innan något underhållsarbete påbörjas.
- Elektriska komponenter - strömmen måste vara avstängd innan något underhållsarbete utförs eller körning av elektriska komponenter på enheten.
- Hög värme eller kyla - distributionsrören kan vara extremt kalla eller varma och värmeelementen för afrostningen kan bli väldigt varma. Använd lämplig skyddsutrustning.
- Köldmedier - köldmediegaser kan vara giftiga och/eller brandfarliga. Dessa substanser får endast hanteras av kvalificerad personal som känner till relevanta försiktighetsåtgärder och de riktlinjer som ska följas vid hanteringen.
- Fläktvibrationer - konstanta fläktvibrationer kan orsaka materialfel och maskinfel, vilket kan orsaka skada eller förstörelse från lösa delar. Det är därför viktigt att alltid försöka minimera vibrationerna.

ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Alla elektriska anslutningar på anläggningen är installatörens ansvar.

FARA

Elektriska stötar kan orsaka svåra personskador eller dödsfall. Dessa arbeten får bara utföras av kvalificerad personal.

VARNINGAR

- Denna enhet är kompatibel med Maskindirektiv (2006/42/EU), Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv (2014/30/EU), och tryckkärlsdirektiv (PED 2014/68/EU).
- För att undvika elektriska stötar eller brand, säkerställ att dessa operationer endast utförs av kvalificerad personal.
 - Säkerställ att de nationella säkerhetsföreskrifterna för huvudströmförörjningskretsen har följs.
 - Följ alla gällande nationella säkerhetskrav .
 - Säkerställ att det finns en ansluten jordförbindningsledning i rätt storlek.
 - Säkerställ att huvudspänningen och frekvensen är den som krävs; den tillgängliga strömmen måste kunna hantera övrig utrustning som är anslutna till samma linje.
 - Kontrollera att huvudspänningens impedans stämmer överens med strömtillförseln till enheten, vilken indikeras på maskinskylen.
 - Säkerställ att säkerhetsbrytare och isolatorer i rätt storlek finns installerade på enheten i av- läge.
 - Huvudströmbrytaren måste möjliggöra en total fränkoppling vid överspänning av typen kategori III-förhållanden.
 - Elektriska komponenter - strömförörjningen måste vara avslagen innan några underhållsaktiviteter utförs eller drift av de elektriska komponenterna på enheten.
 - Hög värme eller kyla - distributionsrören kan vara extremt kalla eller varma och värmeelementen för afrostningen kan bli mycket varma. Använd lämplig skyddsutrustning.
 - Köldmedier - köldmediegaser kan vara giftiga och/eller brandfarliga. Dessa substanser får endast hanteras av kvalificerad personal som känner till relevanta försiktighetsåtgärder och de riktlinjer som ska följas vid hanteringen.
 - Fläktvibrationer - konstanta fläktvibrationer kan orsaka materialfel och maskinfel, vilket kan orsaka skada eller förstörelse från lösa delar. Det är därför viktigt att alltid försöka minimera vibrationerna.

FÖRSIKTIGHET

- Sätt fast anslutningskablen ordentligt. Om anslutningskabeln är felaktigt ansluten kan de elektriska komponenterna skadas.
- Kabeln ska endast bytas ut av teknisk support för att förebygga alla risker.
- Använd de kablar som är specificerade för ledningarna och anslut dem på ett säkert sätt till terminalerna.

! **VARNING**

- Säkerställ att enheten jordas; inkorrekt jordning kan orsaka elektriska stötar.
- Anslut inte jordledningar till gasledningar, vattenrör, blixtavledare eller jordledningar för telefonledningar.

FARA

Modifiera inte enheten genom ta bort fläktgallret eller genom att förbikoppla någon av säkerhetsbrytarna.

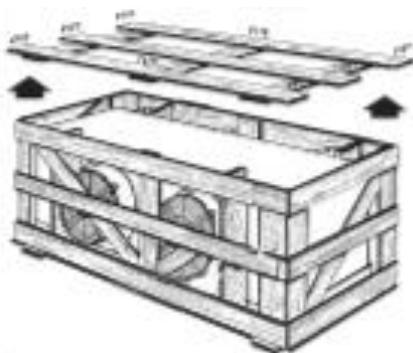
Kontakta teknisk service om något av följande inträffar:

- Het eller skadad strömkabel
- Ovanligt ljud under drift
- Frekvent användning av skyddsenheter
- Ovanlig lukt (t ex om det luktar bränt)

FÖRSIKTIGHET VID SERVICE OCH UNDERHÅLL

- Lämplig skyddsklädsel och skyddsutrustning måste användas.
- Icke-rutinmässig underhållsservice måste utföras av särskilt utbildad personal.

Slå av huvudströmmen innan något underhållsarbete eller hantering av enheten påbörjas.

CS45H - LS45H - ECS45Installazione a soffitto
Ceiling installationInstallation au plafond
DeckenmontageInstalación en techo
Takmontering

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 controllare che l'apparecchio non abbia subito danni / 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

At the place of installation, check that the appliance has not suffered excessive damage / impacts:
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.
Sur le lieu d'installation, vérifiez que l'appareil n'a pas été endommagé / excessivement endommagé: enlever ensuite le couvercle.
Pour cette opération, ne déplacer que les clous et les boulons strictement indispensables

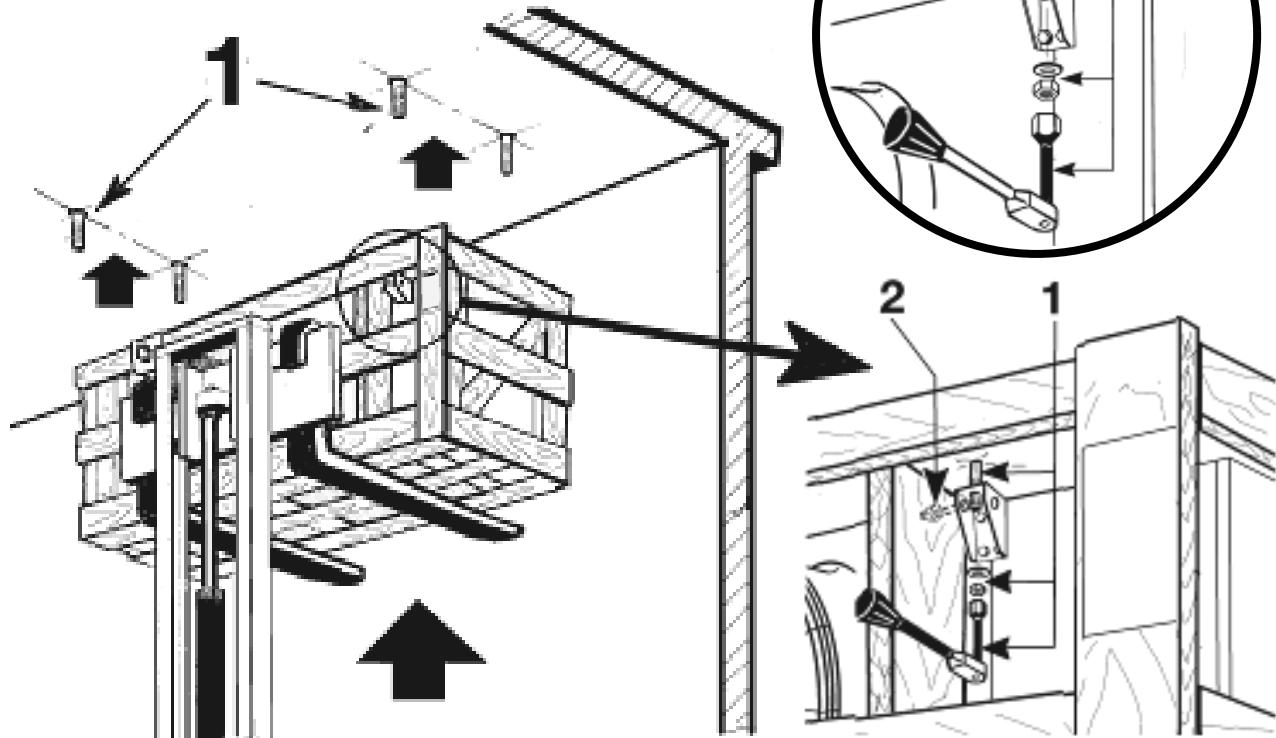
Vor dem Anheben der Geräte die strukturelle Vollständigkeit der Hebevorrichtungen und ihre korrekte Befestigung an der Struktur kontrollieren
Überprüfen Sie am Installationsort, ob das Gerät nicht beschädigt / übermäßig beschädigt wurde.
Vorsicht! Entferne nur die Nägel und Bolzen die unbedingt erforderlich 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 lugar de instalación, compruebe que el aparato no haya sido dañado / excesivamente dañado: proceder a desmontar la tapa.
Tener cuidado al quitar exclusivamente los clavos y tornillos roscador que permiten esta operación.

Innan du lyfter enheterna, kontrollera att lyftanordningen fungerar korrekt och att lådan är ordentligt fixerad

På installationsplatsen, kontrollera att produkten är inte har skadats. Ta försiktigt bort de fästsprövar och spikar som fäster locket. Ta endast bort de sprövar och spikar som krävs för att kunna lyfta av 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" inserendo 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", inserting 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 Kühleraufhängung 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 upp lådan i taket, förträdesvis med hjälp av en gaffeltruck. Sätt in säkerhetsbultrarna i avsedda hål i enhetens stödskenor.
- Sätt på en bricka och dra åt muttrarna på genomgående bultar "1".
- Ta bort bultrarna "2".
- Sänk den tommna lådan

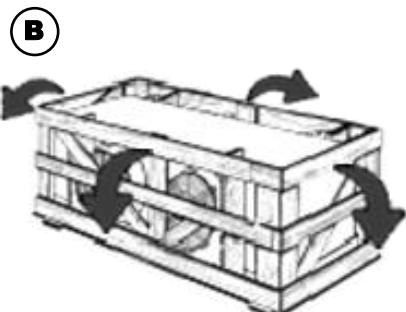
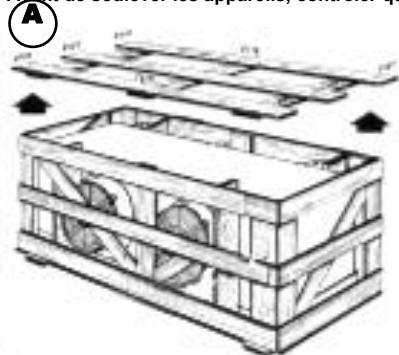
**CS50H - CS62H - CS71H - CS80H
LS50H - LS62H - LS71H - LS80H
ECS50 - ECS62 - ECS71 - ECS80**

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 controllare che l'apparecchio non abbia subito danni / 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

At the place of installation, check that the appliance has not suffered excessive damage / impacts: 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



• Gli aereovaporatori CHS-LHS-ECS sono forniti con una struttura da usare per il montaggio a soffitto.
LA STESSA STRUTTURA NON È UTILIZZABILE PER L'INSTALLAZIONE A PAVIMENTO.

• CHS-LHS-ECS unit coolers are supplied with a frame to be used for ceiling mounting.
THE SAME STRUCTURE CANNOT BE USED FOR FLOOR INSTALLATION.

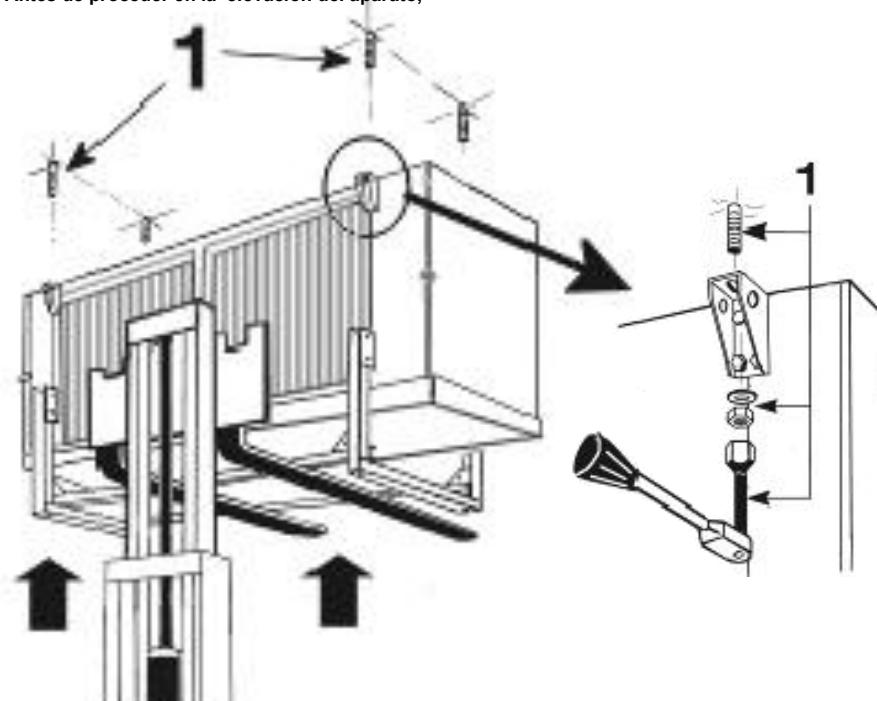
**Installazione a soffitto
Ceiling installation**
**Installation au plafond
Deckenmontage**
**Instalación en techo
Takmontering**

les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure.
Sur le lieu d'installation, vérifiez que l'appareil n'a pas été endommagé / excessivement endommagé: 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

Überprüfen Sie am Installationsort, ob das Gerät nicht beschädigt / übermäßig beschädigt wurde. 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 lugar de instalación, compruebe que el aparato no haya sido dañado / excesivamente dañado: proceder a desmontar la tapa.

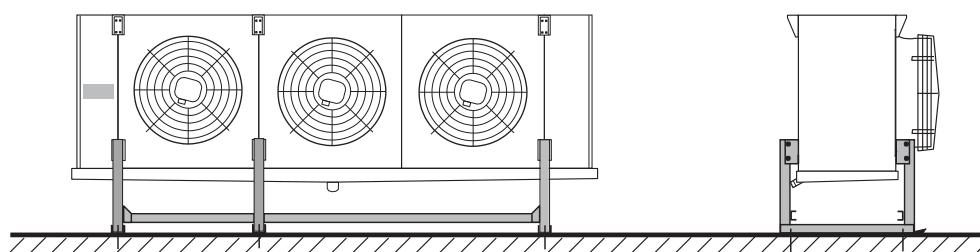
Tener cuidado al retirar exclusivamente los clavos y tornillos roscados que permiten esta operación.

Innan du lyfter enheterna, kontrollera att lyftanordningen fungerar korrekt och att lädan är ordentligt fixerad

På installationsplatsen, kontrollera att produkten är inte har skadats. Ta försiktigt bort de fästscrewar och spikar som fäster locket. Ta endast bort de skruvar och spikar som krävs för att kunna lyfta av locket.

**Installazione a pavimento.
Floor installation.**
**Installation sur pieds.
Bodenmontage**
**Instalación al suelo.
Golvmontering**
**Only for : CS50H - CS62H - CS71H - CS80H
LS50H - LS62H - LS71H - LS80H
ECS50 - ECS62 - ECS71 - ECS80**

- Per installazione a pavimento, richiedere opzione piedi verniciati
- For floor installation, request painted feet option
- Pour l'installation au sol, demandez l'option pieds peints
- Fordern Sie für die Bodenverlegung die Option für lackierte Füße an
- Para instalación en piso, solicite la opción de pies pintados
- För golvmontering, begär option med målade ben.



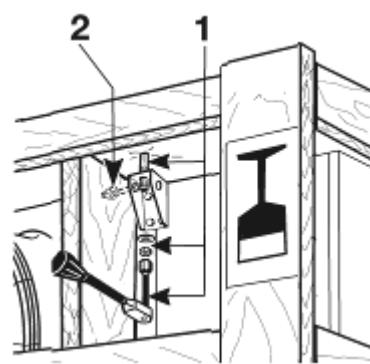
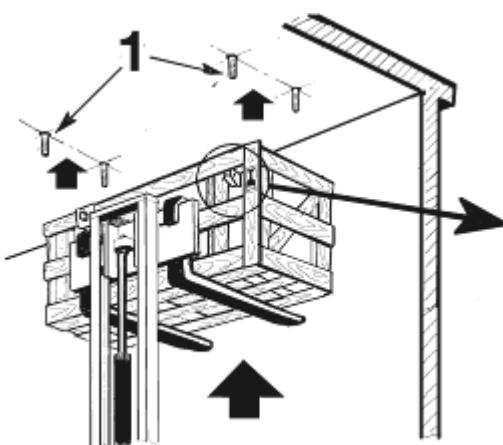
ONLY FOR UNITS PRODUCED IN THE FACTORIES IN RUSSIA AND CHINA

**CS45H - CS50H - CS62H
LS45H - LS50H - LS62H
ECS45 - ECS50 - ECS62**

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 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.

Installazione a soffitto
Ceiling installationInstallation au plafond
DeckenmontageInstalación en techo
Takinstallation

- 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 the supporting bars of the unit cooler.
- Securely tighten the nuts on through bolts "1", interposing a 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 elevador (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 upp lådan i taket, företrädesvis med hjälp av en gaffeltruck. Sätt in säkerhetshetsbultarna i avsedda hål i enhetens stödskenor.
- Sätt på en bricka och dra åt muttrarna på genomgående bultar "1".
- Ta bort bultarna "2".
- Sänk den tomma lådan.

**CS71H - CS80H - LS71H - LS80H
ECS71 - ECS80**

Gli aeroevaporatori CHS - LHS sono forniti con una struttura da usare per il montaggio a soffitto. La stessa struttura è utilizzabile per l'installazione a pavimento.

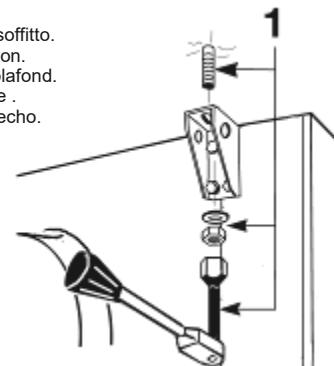
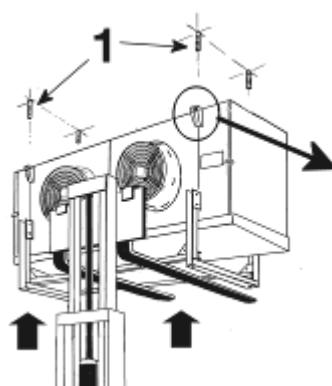
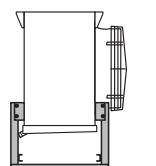
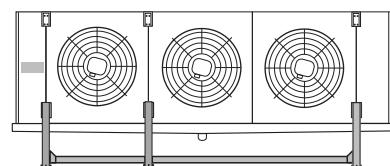
CHS - LHS unit coolers are supplied with a frame to be used for ceiling mounting. The same frame can be used from floor mounting installation.

Les évaporateurs ventilés CHS - LHS sont fournis avec une structure à utiliser pour le montage au plafond. La même structure est utilisable pour l'installation sur pieds.

Die Verdampfer CHS - LHS werden mit einer Befestigungsvorrichtung für Deckenmontage geliefert. Dieselbe Vorrichtung kann auch für Bodenmontage verwendet werden.

Los evaporadores CHS - LHS se suministran con una estructura para montar los equipos en el techo, e puede utilizarse asimismo para instalación en el suelo.

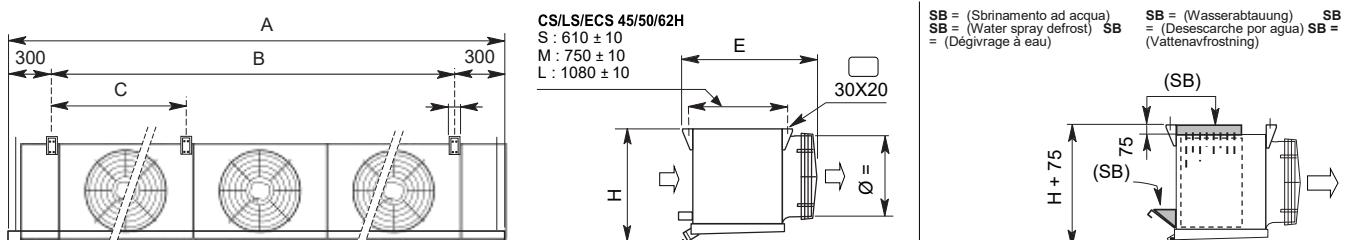
Kylenheterna CHS-LHS levereras med en ram som ska användas för takmontering. Samma ram kan användas vid golvmontering.

Installazione a soffitto.
Ceiling installation.
Installation au plafond.
Deckenmontage .
Instalación en techo.
TakmonteringInstallazione a pavimento.
Floor installation.Installation sur pieds.
BodenmontageInstalación al suelo.
Golvmontering

Gamma / Range / Gamme / CHS... Merkmale / Gama / Serier													
Elettrovento. Fan motors Ventileurs Ventilatoren Electroventil. Flaktmotorer	S	M	L	S	M	L	S	M	L	S	M	L	
N°	1100-4 1200-6 1300-7 1400-10 1500-12	1102-4 1202-6 1302-7 1402-10 1502-12	1204-6 1304-7 1404-10 1504-12	1106-4 1206-6 1306-7 1406-10 1506-12	1108-4 1208-6 1308-7 1408-10 1508-12	1210-6 1310-7 1410-10 1510-12	1112-4 1212-6 1312-7 1412-10 1512-12	1114-4 1214-6 1314-7 1414-10 1514-12	1216-6 1316-7 1416-10 1516-12	1118-4 1218-6 1318-7 1418-10 1518-12	1120-4 1220-6 1320-7 1420-10 1520-12	1222-6 1322-7 1422-10 1522-12	
CS45H ECS45	E mm	775	775	915	775	775	915	775	775	915	775	775	915
H mm	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	3"
CS50H ECS50	1600-4 1700-6 1800-7 1900-10 2000-12	1602-4 1702-6 1802-7 1902-10 2002-12	1704-6 1804-7 1904-10 2004-12	1606-4 1706-6 1806-7 1906-10 2006-12	1608-4 1708-6 1808-7 1908-10 2008-12	1710-6 1810-7 1910-10 2010-12	1612-4 1712-6 1812-7 1912-10 2012-12	1614-4 1714-6 1814-7 1914-10 2014-12	1716-6 1816-7 1916-10 2016-12	1618-4 1718-6 1818-7 1918-10 2018-12	1620-4 1720-6 1820-7 1920-10 2020-12	1722-6 1822-7 1922-10 2022-12	
E mm	800	775	940	775	775	915	775	775	915	775	775	915	915
H mm	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	3"
CS62H ECS62	2100-4 2200-6 2300-7 2400-10 2500-12	2102-4 2202-6 2302-7 2402-10 2502-12	2204-6 2304-7 2404-10 2504-12	2106-4 2206-6 2306-7 2406-10 2506-12	2108-4 2208-6 2308-7 2408-10 2508-12	2210-6 2312-7 2410-10 2510-12	2112-4 2212-6 2312-7 2412-10 2512-12	2114-4 2214-6 2314-7 2414-10 2514-12	2216-6 2316-7 2416-10 2516-12	2118-4 2218-6 2318-7 2418-10 2518-12	2120-4 2220-6 2320-7 2420-10 2520-12	2222-6 2322-7 2422-10 2522-12	
E mm	850	990	990	850	990	990	850	990	990	850	990	990	990
H mm	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"

Gamma / Range / Gamme / LHS... Merkmale / Gama / Serier

LS45H	5100-4 5200-6 5300-7 5400-10 5500-12	5102-4 5202-6 5302-7 5402-10 5502-12	----- 5204-6 5304-7 5404-10 5504-12	5106-4 5206-6 5306-7 5406-10 5506-12	5108-4 5208-6 5308-7 5408-10 5508-12	5210-6 5212-6 5310-7 5410-10 5510-12	5112-4 5212-6 5312-7 5412-10 5512-12	5114-4 5214-6 5314-7 5414-10 5514-12	5216-6 5218-6 5316-7 5416-10 5516-12	5118-4 5218-6 5318-7 5418-10 5518-12	5120-4 5220-6 5320-7 5420-10 5520-12	----- 5222-6 5322-7 5422-10 5522-12	
E mm	915	1245	1245	915	1245	1245	915	1245	1245	915	1245	1245	1245
H mm	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	3"	3"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
LS50H	5600-4 5700-6 5800-7 5900-10 6000-12	5602-4 5702-6 5802-7 5902-10 6002-12	----- 5704-6 5804-7 5904-10 6004-12	5606-4 5706-6 5806-7 5906-10 6006-12	5608-4 5708-6 5808-7 5908-10 6008-12	5710-6 5712-6 5810-7 5910-10 6010-12	5612-4 5712-6 5812-7 5912-10 6012-12	5614-4 5714-6 5814-7 5914-10 6014-12	5716-6 5718-6 5816-7 5916-10 6016-12	5618-4 5718-6 5818-7 5918-10 6018-12	5620-4 5720-6 5820-7 5920-10 6020-12	----- 5722-6 5822-7 5922-10 6022-12	
E mm	915	1245	1245	915	1270	1245	915	1245	1245	915	1245	1245	1245
H mm	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	3"	3"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
LS62H	6100-4 6200-6 6300-7 6400-10 6500-12	6102-4 6202-6 6302-7 6402-10 6502-12	----- 6204-6 6304-7 6404-10 6504-12	6106-4 6206-6 6306-7 6406-10 6506-12	6108-4 6208-6 6308-7 6408-10 6508-12	6210-6 6212-6 6310-7 6410-10 6510-12	6112-4 6212-6 6312-7 6412-10 6512-12	6114-4 6214-6 6314-7 6414-10 6514-12	6216-6 6218-6 6316-7 6416-10 6516-12	6118-4 6218-6 6318-7 6418-10 6518-12	6120-4 6220-6 6320-7 6420-10 6520-12	----- 6222-6 6322-7 6422-10 6522-12	
E mm	990	1320	1320	990	1320	1320	990	1320	1320	990	1320	1320	1320
H mm	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"

Elettrovento. Fan motors
Ventileurs Ventilatoren
Electroventil. Flaktmotorer

N°

CS45H - CS50H - ECS45 - ECS50

1	2	3	4	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---

CS45H - LS45H - ECS45

Ø = 450 mm

CS50H - LS50H - ECS50

Ø = 500 mm

CS45H LS45H CS50H LS50H ECS45 ECS50	A mm	1450	2250	3050	3850	1450	2250	3050	3850
	B mm	800	1600	2400	3200	800	1600	2400	3200

C M

—

—

—

1600

—

—

—

1600

CS62H - ECS62				LS62H			
CS62H - LS62H - ECS62				Ø = 630 mm			
CS62H				Ø = 630 mm			
LS62H				Ø = 630 mm			
ECS62				Ø = 630 mm			

A mm

1850

3050

4250

5450

1850

3050

4250

5450

B mm

1200

2400

3600

4800

1200

2400

3600

4800

C M

—

—

1200

2400

—

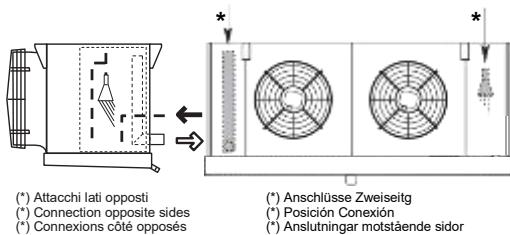
—

1200

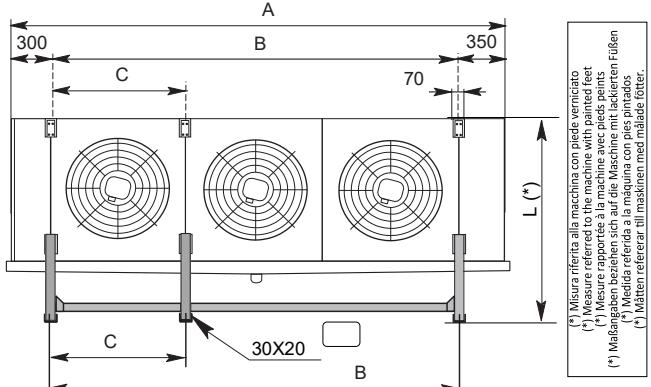
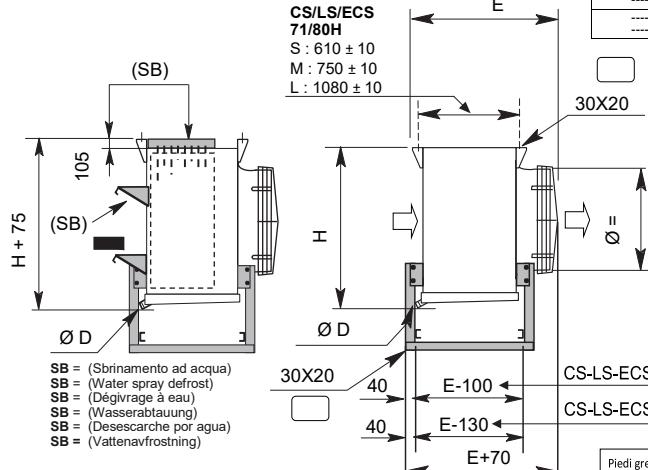
2400

Gamma / Range / Gamme / CHS... Merkmale / Gama / Serier												
	S	M	L	S	M	L	S	M	L	S	M	L
Elettrovento. Fan motors Ventilateurs Ventilatoren Electroventil. Fläktmotorer N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
CS71H ECS71	4100-4 4200-6 4300-7 4400-10 4500-12	4102-4 4202-6 4302-7 4402-10 4502-12	4204-6 4206-7 4304-7 4404-10 4504-12	4106-4 4206-6 4306-7 4406-10 4506-12	4108-4 4208-6 4308-7 4408-10 4508-12	4210-6 4310-7 4410-10 4510-12	4112-4 4212-6 4312-7 4412-10 4512-12	4114-4 4214-6 4314-7 4414-10 4514-12	4216-6 4316-7 4416-10 4516-12	4118-4 4218-6 4318-7 4418-10 4518-12	4120-4 4220-6 4320-7 4420-10 4520-12	4222-6 4322-7 4422-10 4522-12
E mm	865	900	1005	850	900	900	850	900	900	850	900	900
H mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
L mm	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
CS80H ECS80	3600-4 3700-6 3800-7 3900-10 4000-12	3602-4 3702-6 3802-7 3902-10 4002-12	----- 3704-6 3804-7 3904-10 4004-12	3606-4 3706-6 3806-7 3906-10 4006-12	3608-4 3778-6 3808-7 3908-10 4008-12	3710-6 3812-7 3814-7 3910-10 4010-12	3612-4 3712-6 3812-7 3912-10 4012-12	3614-4 3714-6 3814-7 3914-10 4014-12	3716-6 3816-7 3916-10 4016-12	3618-4 3718-6 3818-7 3918-10 4018-12	3620-4 3720-6 3820-7 3920-10 4020-12	3722-6 3822-7 3922-10 4022-12
E mm	880	1020	1020	880	1020	1020	880	1020	1020	880	1020	1020
H mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370
L mm	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630	1630
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
Gamma / Range / Gamme / LHS... Merkmale / Gama / Sortiment												
LS71H	8100-4 8200-6 8300-7 8400-10 8500-12	8102-4 8202-6 8302-7 8402-10 8502-12	8204-6 8304-7 8404-10 8504-12	8106-4 8206-6 8306-7 8406-10 8506-12	8108-4 8208-6 8308-7 8408-10 8508-12	8210-6 8310-7 8410-10 8510-12	8112-4 8212-6 8312-7 8412-10 8512-12	8114-4 8214-6 8314-7 8414-10 8514-12	8216-6 8316-7 8416-10 8516-12	8118-4 8218-6 8318-7 8418-10 8518-12	8120-4 8220-6 8320-7 8420-10 8520-12	8222-6 8322-7 8422-10 8522-12
E mm	990	1335	1320	990	1320	1320	990	1320	1320	990	1320	1320
H mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
L mm	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"
LS80H	7600-4 7700-6 7800-7 7900-10 8000-12	7602-4 7702-6 7802-7 7902-10 8002-12	7704-6 7804-7 7904-10 8004-12	7606-4 7706-6 7806-7 7906-10 8006-12	7608-4 7708-6 7808-7 7908-10 8008-12	7710-6 7810-7 7910-10 8010-12	7612-4 7712-6 7812-7 7912-10 8012-12	7614-4 7714-6 7814-7 7914-10 8014-12	7716-6 7816-7 7916-10 8016-12	7618-4 7718-6 7818-7 7918-10 8018-12	7620-4 7720-6 7820-7 7920-10 8020-12	7722-6 7822-7 7922-10 8022-12
E mm	1020	1350	1350	1020	1350	1350	1020	1350	1350	1020	1350	1350
H mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370	1370
L mm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
Ø D (M) GAS	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3"

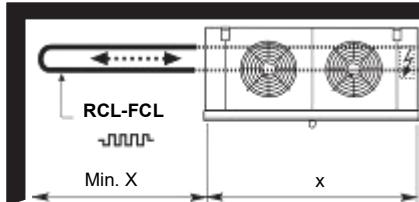
(*)



CS45H (*) - ECS45	CS50H (*) - ECS50	CS62H (*) - ECS62	CS71H (*) - ECS71	CS80H (*) - ECS80
-----	-----	-----	CS71H 4120 - 4	CS80H 3620 - 4
CS45H 1234 - 6	CS50H 1734 - 6	CS62H 2220 - 6 CS62H 2222 - 6	CS71H 4220 - 6 CS71H 4222 - 6	CS80H 3722 - 6
-----	CS50H 1832 - 7	CS62H 2320 - 7 CS62H 2322 - 7	CS71H 4320 - 7 CS71H 4322 - 7	CS80H 3820 - 7 CS80H 3822 - 7
-----	CS50H 1932 - 10	CS62H 2420 - 10	CS71H 4420 - 10	CS80H 3920 - 10
-----	CS50H 2032 - 12	CS62H 2520 - 12	CS71H 4520 - 12	-----
LS45H (*)	LS50H (*)	LS62H (*)	LS71H (*)	LS80H (*)
LS45H 5234 - 6	LS50H 5734 - 6	LS62H 6222 - 6	LS71H 7222 - 6	LS80H 7722 - 6
LS45H 5334 - 7	LS50H 5832 - 7 LS50H 5834 - 7	LS62H 6320 - 7 LS62H 6322 - 7	LS71H 7320 - 7 LS71H 7322 - 7	LS80H 7820 - 7 LS80H 7822 - 7
-----	LS50H 5932 - 10	LS62H 6420 - 10	LS71H 7420 - 10 LS71H 7422 - 10	LS80H 7920 - 10 LS80H 7922 - 10
-----	LS50H 6032 - 12	LS62H 6520 - 12	LS71H 7520 - 12 LS71H 7522 - 12	LS80H 8020 - 12 LS80H 8022 - 12

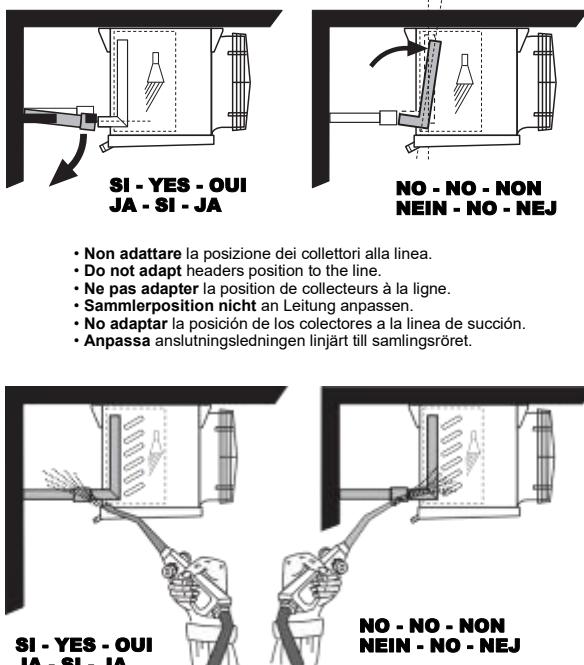
**CS71H - CS80H - ECS71 - ECS80****LS71H - LS80H**

	1	2	3	4	1	2	3	4
CS71H - LS71H - ECS71	Ø = 710 mm				Ø = 710 mm			
CS80H - LS80H - ECS80		Ø = 800 mm				Ø = 800 mm		
CS71H - CS80H LS71H - LS80H ECS71 - ECS80	A mm B mm C M	1850 1200 —	3050 2400 —	4250 3600 —	5450 4800 —	1850 1200 —	3050 2400 —	4250 3600 —

CHS...E - LHS...E - ECS

- 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 Abtauhizstäbe 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.
- Det är viktigt att enheten monteras med utrymme till vänster om kylaren (mot fläktarna) så att elvärmetavar kan tas bort.

ATTACCHI / CONNECTIONS / RACCORDS / ANSCHLÜSSE / CONEXIÓN / ANSLUTNINGAR

CHS - LHS - ECS

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

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

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

Before to proceed with the collectors/distributors connections it is mandatory to comply as follows:

- Make sure the supply circuit is closed (no pressure).
- When performing welding operations, make sure the flame nozzle is not aimed toward the equipment (insert a shield if required).

Avant de procéder aux raccordements des collecteurs/distributeurs, est obligatoire:

- De s'assurer que le circuit d'alimentation est fermé (absence de pression).
- Durant la soudure, de veiller à diriger la flamme de façon à ne pas toucher la machine (éventuellement, il conviendra de placer une protection devant la machine).

Vor Anschluss der Sammelförderrohre/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

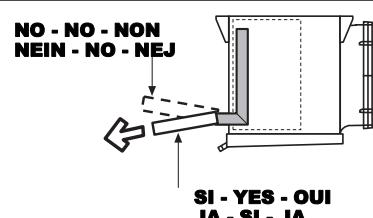
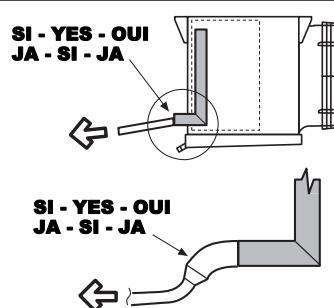
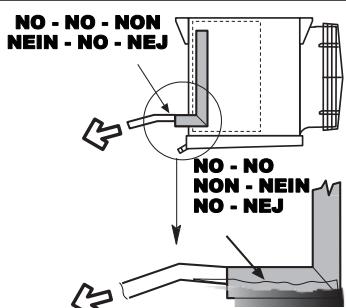
- Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck).
- Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit einem Schutz versehen).

Antes de proceder al conexionado de los colectores/distribuidores, es obligatorio:

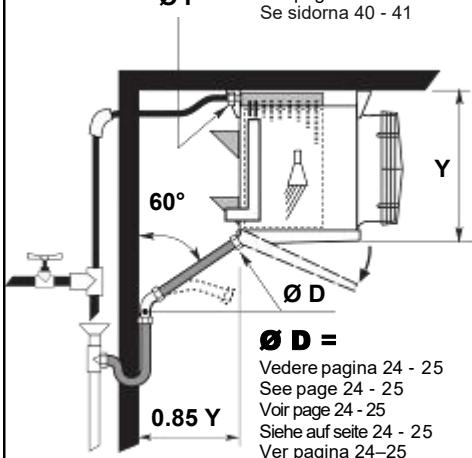
- Asegurarse que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión).
- Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protección).

Innan du ansluter samlingsrör/fördelare ska du alltid göra följande:

- Se till att matningskretsen är sluten (inget tryck).
- När du svetsar måste du se till att lågan inte är riktad mot utrustningen (använd en sköld vid behov).

CHS...G**LHS...G****ECS...G****CHS...GB****LHS...GB****ECS...GB****CHS...SB****LHS...SB****ECS...SB****Ø F =**

Vedere pagina 40 - 41
See page 40 - 41
Voir page 40 - 41
Siehe auf Seite 40 - 41
Ver pagina 40 - 41
Se sidorna 40 - 41

**Ø D =**

Vedere pagina 24 - 25
See page 24 - 25
Voir page 24 - 25
Siehe auf Seite 24 - 25
Ver pagina 24-25
Se sidorna 24-25

COLLEGAMENTO TUBAZIONI SCARICO ACQUA: avvitare allo scarico delle bacinelle un gomito a 60° (A). Per CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB è necessario che, sia la valvola solenoide che l'eventuale rubinetto a mano per il comando della manda dell'acqua, siano installati all'esterno della cella, ad un livello più basso dell'evaporatore. Su questa linea verrà installato inoltre un (T), all'estremità del quale si collegherà un tubetto disperdente che servirà a mantenere scarico il tratto di tubazione che va dalla solenoide all'evaporatore per evitare il congelamento dell'acqua.

WATER DRAIN TUBING CONNECTION: fit a 60° elbow (A), to the drain tray. For CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB it's essential that the control valve, either hand or automatic, be fitted outside the cold room and at a lower level than the evaporator, and a drain off (TEE) piece should be fitted with a bleed tube to allow water left in the feed pipe to the cooler to drain away when the control valve close.

CONNECTION TUBE ÉVACUATION D'EAU: visser une coude filetée de 60° à la sortie des egouttoirs.

Pour CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB la vanne solénioïde et éventuellement la vanne à main pour la commande de l'eau seront installées à l'extérieur de la chambre froide à un niveau plus bas que celui de l'évaporateur. On installera en outre sur cette conduite un (T) à l'extrémité duquel un tube déperditeur servira de vidange à la partie de la conduite située entre la vanne solénioïde et l'évaporateur; ceci pour éviter le danger de gel de l'eau.

TROFWASSERANSCHLUSS: montiere einen 60° Bogen.

Für CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB es ist wichtig, dass das Wasser-Regel-Ventil (hand oder automatisch) ausserhalb del Kühlraums ein Tiefer als der Verdampfer installiert wird und dass ein T-Stück, wie nachstehend abgebildet, eingebaut wird, der eine abzweig am T-Stück sollte stark reduziert sein, sodass während des Abtausches nur wenig Wasser ausfließen kann und sich nach schließen des Ventils die Wasserzuleitung entleeren kann.

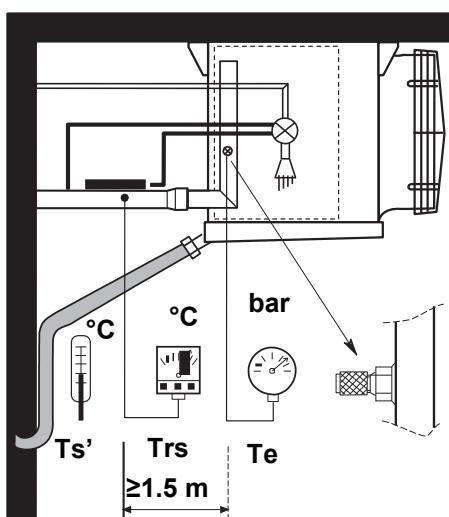
CONEXION TUBOS DESCARGA AGUA: conectar la descarga de la bandeja con un codo a 60°.

Para CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB la válvula solenoide y la posible llave de corte, para el control de la entrada del agua, deberán instalarse en el exterior de la cámara, a un nivel inferior al del evaporador. En esta línea instalaremos un (T), en cuyo extremo se conectará un tubo de desahogo que permitirá mantener descargado el tubo que va desde la solenoide al evaporador, para evitar la congelación del agua.

DRÄNERINGSANSLUTNINGEN: montera en 60° vinkel (A), till droppskålen.

För CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB är det viktigt att styrventilen, antingen manuell eller automatisk, monteras utanför kylrummet och på en lägre nivå än förångaren/kylaren, samt att dräneringskomponenten (T), förses med ett luftningsrör så att vatten som finns kvar i matrörret till förångaren/kylaren kan rinna av när styrventilen stängs.

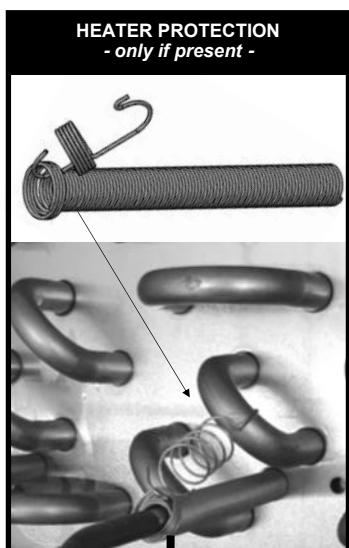
CHS - LHS - ECS



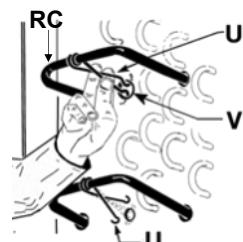
- Rilevare le seguenti temperature e pressioni:
Ts' - Temperatura di cella nella zona aria ingresso all'evaporatore.
Te - Temperatura di evaporazione, corrispondente alla pressione del refrigerante all'uscita dell'evaporatore.
Trs - Temperatura di surriscaldamento del refrigerante, sulla linea di aspirazione in prossimità del bulbo della valvola termostatica.
N.B. - Per una utilizzazione ottimizzata dell'evaporatore il surriscaldamento (Trs-Te) non dovrà superare 0,7 x (Ts'-Te).
- Take the following temperature and pressures:
Ts' - Cold room air inlet temperature to the unit.
Te - Evaporating temperature, relating to the refrigerant pressure on the unit cooler outlet.
Trs - Refrigerant superheat temperature, on suction line near thermostatic valve bulb.
- N.B. - For optimum unit cooler performance the superheat (Trs-Te) shoud not be higher than 0,7 x (Ts'-Te).
- Relever les températures et pressions suivantes:
Ts' - Température de la chambre froide dans la zone d'entrée d'air de l'évaporateur.
Te - Température d'évaporation, correspondante à la pression du réfrigérant à la sortie de l'évaporateur.
Trs - Température de surchauffe du réfrigérant, sur la ligne d'aspiration à proximité du bulbe de la vanne thermo-statique.
N.B. - Pour utiliser l'aéroévaporateur dans les conditions optimales, la surchauffe (Trs-Te) ne doit pas être supérieure à 0,7 x (Ts'-Te).
- Folgende Temperaturen und Drücke sind zu messen:
Ts' - Kühlraumtemperatur an der Luftteintrittsstelle des Verdampfers.
Te - Verdampfungstemperatur über Druck am Verdampferende.
Trs - Fühlertemperatur an der Saugleitung nahe beim Fühler des Expansionventils.
N.B. - Für eine optimale Verdampferarbeitsweise darf die Überhitzung (Trs-Te) nicht höher sein als 0,7 x (Ts'-Te).
- Toma de datos de las siguientes presiones y temperaturas:
Ts' - Temperatura de cámara en la zona de entrada del aire al evaporador.
Te - Temperadura de evaporación, que corresponda a la presión del refrigerante en la salida del evaporador.
Trs - 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).
- A följande temperatur och tryck:
Ts' - Temperaturer i kylrummet vid enhetens luftintag
Te - Förångningstemperatur relaterat till kylmediets tryck vid förångarens sugledning
Trs - Kylmediets överhettningstemperatur på sugledningen vid termostatens bulb.
N.B. - För optimal kylprestanda skall överhettningstemperaturen (Trs-Te) inte överstiga 0,7 x (Ts'-Te)

SOSTITUZIONE RESISTENZA / HEATER REPLACEMENT / REMPLACEMENT DE LA RESISTANCE
HEIZUNGSWAUSTAUSCH / SUBSTITUCIÓN RESISTENCIA / BYTE AV ELSTAVAR

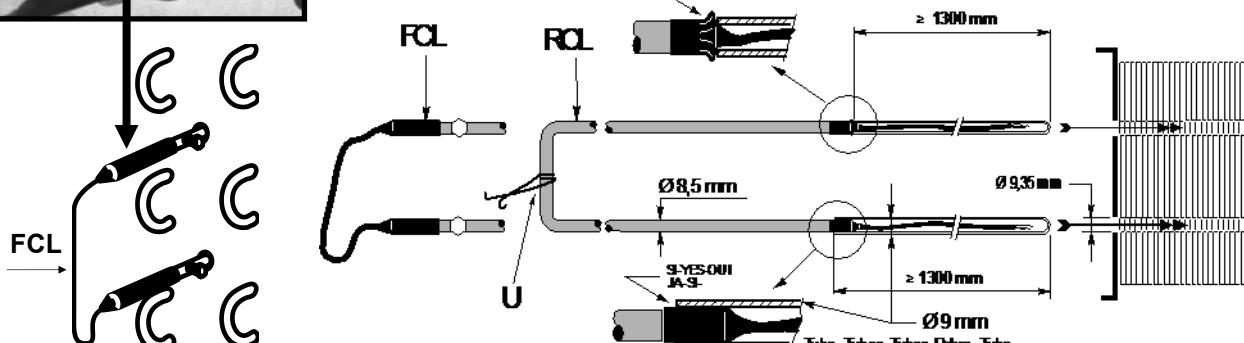
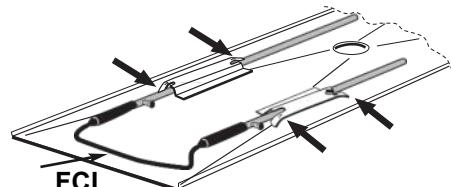
- Prima di effettuare interventi è imperativo staccare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio. La sostituzione delle resistenze della batteria **RCL-FCL** deve essere effettuata sfilandole lateralmente dai loro alloggiamenti. La molletta di fissaggio (**U**) si dovrà sganciare e rimontare sulla nuova resistenza e riposizionare nella sede (**V**) al fine di evitare possibili migrazioni della resistenza elettrica.
- Before any service operations are performed switch off the electricity supply to the cooler. Coil heaters **RCL-FCL** must be withdrawn from the tubed holes. The fixing clip (**U**) must be removed and reassembled on the new electric heater in the correct position (**V**) to avoid movement.
- Avant d'effectuer une intervention de maintenance sur l'appareil il est impérative de couper l'alimentation électrique sur l'évaporateur. Les résistances chauffantes de la batterie **RCL-FCL** doivent être latéralement de leur emplacement pour être remplacées.
- Le clip de fixation (**U**) doit être retiré, remonté sur la nouvelle résistance chauffante électrique et remis en place dans son logement (**V**) pour empêcher tout déplacement de cette résistance chauffante.
- Vor jeglicher Tätigkeit am Verdampfer ist die Stromzuführung zu unterbrechen! Die Heizstäbe **RCL-FCL** im Block müssen aus den Öffnungen herausgezogen werden. Die Klipse (**U**) müssen von den defekten Heizstäben abgenommen und auf die neuen Heizstäbe wieder in der richtigen Stellung angebracht werden (**V**).
- Antes de intervenir es obligatorio cortar la alimentación eléctrica del aparato. La sustitución de las resistencias eléctricas de la batería **RCL-FCL**, debe efectuarse deslizándolas lateralmente en su alojamiento. El muelle de fijación (**U**) se desenganchará y montará sobre la nueva resistencia, ubicándose en su alojamiento (**V**) para evitar posibles movimientos de la pieza que sostiene a la reemplazada.
- Stäng av strömmen till kylaren innan du utför några serviceåtgärder. Elvärmestavarna **RCL-FCL** måste dras ur batterihålen. Fixeringsklämmman (**U**) tas bort och återmonteras på den nya elvärmestaven i korrekt läge (**V**) för att undvika rörelse.



- 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 **BATEÁ**.
- Byte av elvärmestavar (BATTERI).



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



...E		SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING												
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier CS45H...E / ECS45...E														
Modello Type Modell Modell Modell	CS45H...E ECS45...E	1100-4	1102-4	---	1106-4	1108-4	---	1112-4	1114-4	---	1118-4	1120-4	---	
	CS45H...E ECS45...E	1200-6	1202-6	1204-6	1206-6	1208-6	1210-6	1212-6	1214-6	1216-6	1218-6	1220-6	1222-6	
	CS45H...E ECS45...E	1300-7	1302-7	1304-7	1306-7	1308-7	1310-7	1312-7	1314-7	1316-7	1318-7	1320-7	1322-7	
	CS45H...E ECS45...E	1400-10	1402-10	1404-10	1406-10	1408-10	1410-10	1412-10	1414-10	1416-10	1418-10	1420-10	1422-10	
	CS45H...E ECS45...E	1500-12	1502-12	1504-12	1506-12	1508-12	1510-12	1512-12	1514-12	1516-12	1518-12	1520-12	1522-12	
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	
Resistenze elettriche (BATTERIA) / Electric heaters (COIL) / Résistances électriques (BATTERIE) / Heizstäbe (BLOK) / Resistencia eléctrica(BATERIA) / Elvärmetavar (BATTERI)														
N° 3 3 6 3 3 6 3 3 6 3 3 6														
Modello Type Modell Modell Modell	RCL8	RCL8	RCL8	RCL16	RCL16	RCL16	RCL24	RCL24	RCL24	RCL32	RCL32	RCL32	RCL32	RCL32
(230 V) W x n° 1														
(1)	Tot. W	2550	2550	5100	4755	4755	9510	6900	6900	13800	9060	9060	18120	
N° — 2 — — 2 — — 2 — — 2 — —														
Modello Type Modell Modell Modell	—	FCL8	—	—	FCL16	—	—	FCL24	—	—	—	—	FCL32	—
(230 V) W x n° 1														
(2)	Tot. W	—	1700	—	—	3170	—	—	4600	—	—	—	6040	—
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmetavar (DROPPLÄT)														
N° 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1														
Modello Type Modell Modell Modell	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	FCL32	FCL32	FCL32
(3)	230 V W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020	3020
(1 + 2 + 3) TOT. W 3400 5100 5950 6340 9510 11095 9200 13800 16100 12080 18120 21140														
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning														
CODE	3/0/1	3/2/1	6/0/1	3/0/1	3/2/1	6/0/1	3/0/1	3/2/1	6/0/1	3/0/1	3/2/1	6/0/1		
<ul style="list-style-type: none"> Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto. Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto. Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten. 														
<p>STANDARD 3~400 V 50-60 Hz</p>														
<p>Code 3/0/1</p>														
<p>Code 3/2/1</p>														
<p>Code 6/0/1</p>														

...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serie CS50H...E / ECS50...E

Modello Type Modell Modell Modell	CS50H...E ECS50...E	1600-4	1602-4	---	1606-4	1608-4	---	1612-4	1614-4	---	1618-4	1620-4	---
	CS50H...E ECS50...E	1700-6	1702-6	1704-6	1706-6	1708-6	1710-6	1712-6	1714-6	1716-6	1718-6	1720-6	1722-6
	CS50H...E ECS50...E	1800-7	1802-7	1804-7	1806-7	1808-7	1810-7	1812-7	1814-7	1816-7	1818-7	1820-7	1822-7
	CS50H...E ECS50...E	1900-10	1902-10	1904-10	1906-10	1908-10	1910-10	1912-10	1914-10	1916-10	1918-10	1920-10	1922-10
	CS50H...E ECS50...E	2000-12	2002-12	2004-12	2006-12	2008-12	2010-12	2012-12	2014-12	2016-12	2018-12	2020-12	2022-12

Elettrvento. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
--	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

	N°	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	8
Modello	Type	Modell	Modell	RCL8	RCL8	RCL8	RCL16	RCL16	RCL16	RCL24	RCL24	RCL24	RCL32
		(230 V) W x n° 1		850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020
(1)		Tot. W	3400	3400	6800	6340	6340	12680	9200	9200	18400	12080	12080
	N°	—	2	—	—	—	2	—	—	2	—	—	2
Modello	Type	Modell	Modell	—	FCL8	—	—	FCL16	—	—	FCL24	—	—
		(230 V) W x n° 1		—	850	—	—	1585	—	—	2300	—	—
(2)		Tot. W	—	1700	—	—	3170	—	—	4600	—	—	6040

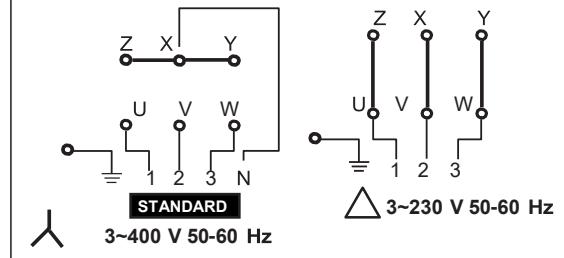
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmestavar (DROPPLAT)

	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello	Type	Modell	Modell	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32
(3)		230 V W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020
(1 + 2 + 3)		TOT. W	4250	5950	7650	7925	11095	14265	11500	16100	16100	20700	15100

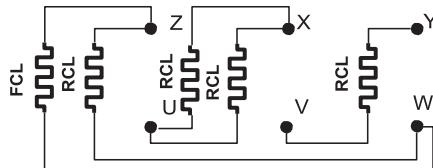
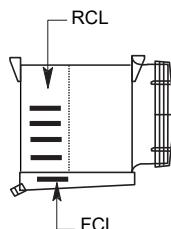
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning

CODE 4/0/1 4/2/1 8/0/1 4/0/1 4/2/1 8/0/1 4/0/1 4/2/1 8/0/1 4/0/1 4/2/1 8/0/1

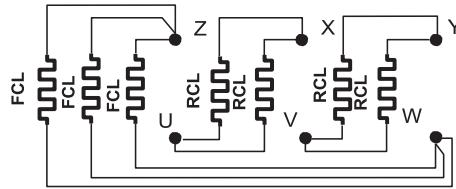
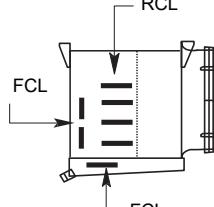
- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.



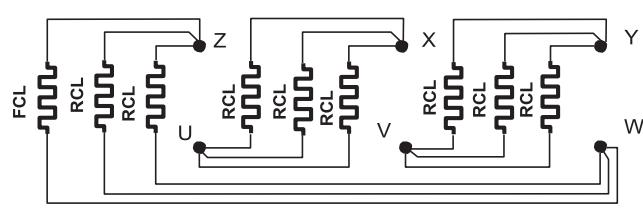
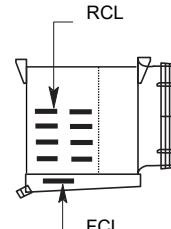
Code 4/0/1



Code 4/2/1



Code 8/0/1



...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier CS62H...E / ECS62...E

Modello Type Modell Modell Modell	CS62H...E ECS62...E	2100-4	2102-4	—	2106-4	2105-4	—	2114-4	2114-4	—	2118-4	2120-4	—
	CS62H...E ECS62...E	2200-6	2202-6	2204-6	2206-6	2208-4	2210-6	2212-6	2214-6	2216-6	2218-6	2220-6	2222-6
	CS62H...E ECS62...E	2300-7	2302-7	2304-7	2306-7	2308-4	2310-7	2312-7	2314-7	2316-7	2318-7	2320-7	2322-7
	CS62H...E ECS62...E	2400-10	2402-10	2404-10	2406-10	2408-10	2410-10	2412-10	2414-10	2416-10	2418-10	2420-10	2422-10
	CS62H...E ECS62...E	2500-12	2502-12	2504-12	2506-12	2508-12	2510-12	2512-12	2514-12	2516-12	2518-12	2520-12	2522-12

Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
--	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

	N°	4	4	8	4	4	8	4	4	8	—	—	—
Modello	Type	Modell	Modell	RCL12	RCL12	RCL12	RCL24	RCL24	RCL36	RCL36	RCL36	—	—
	(230 V) W x n° 1	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	3375	—	—
(1)	Tot. W	4860	4860	9720	9200	9200	18400	13500	13500	27000	—	—	—
	N°	—	2	—	—	2	—	—	2	—	4	6	8
Modello	Type	Modell	Modell	—	FCL12	—	—	FCL24	—	—	FCL36	—	FCL48
	(230 V) W x n° 1	—	1215	—	—	2300	—	—	3375	—	4450	4450	4450
(2)	Tot. W	—	2430	—	—	4600	—	—	6750	—	17800	26700	35600

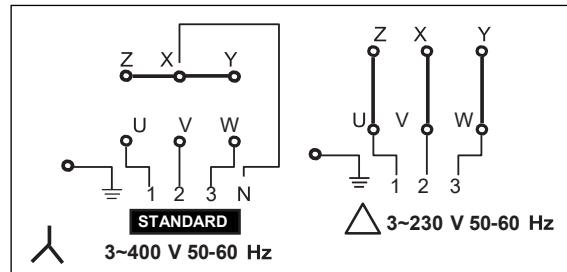
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmetavar (DROPPLÄT)

	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello	Type	Modell	Modell	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48	FCL48
(3)	230 V	W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450
(1 + 2 + 3)	TOT. W	6075	8505	10935	11500	16100	20700	16875	23625	30375	22250	31150	40050

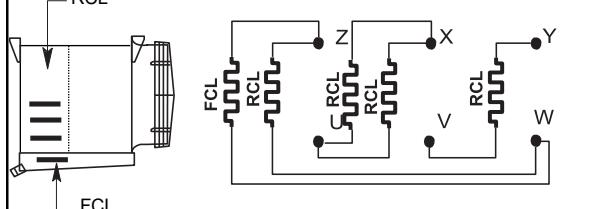
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning

CODE 4/0/1 4/2/1 8/0/1 4/0/1 4/2/1 8/0/1 4/0/1 4/2/1 8/0/1 0/4/1 0/6/1 0/8/1

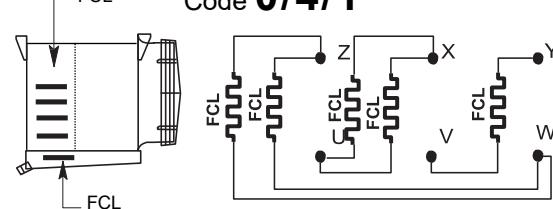
- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.



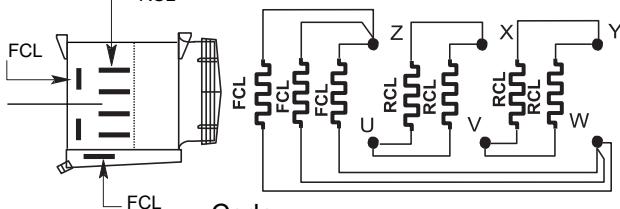
Code 4/0/1



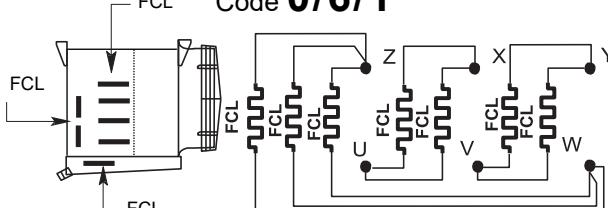
Code 0/4/1



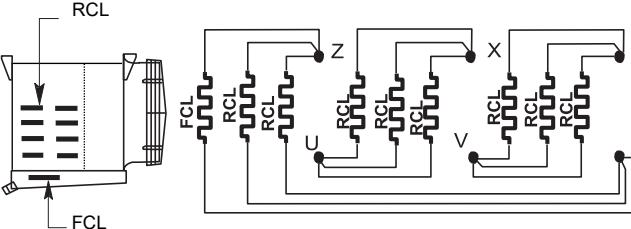
Code 4/2/1



Code 0/6/1



Code



Code 0/8/1

...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier CS71H...E / ECS71...E

Modello Type Modell Modell Modell	CS71H...E ECS71...E	4100-4	4102-4	—	4106-4	4108-4	—	4112-4	4114-4	—	4118-4	4120-4	—
	CS71H...E ECS71...E	4200-6	4202-6	4204-6	4206-6	4208-6	4210-6	4212-6	4214-6	4216-6	4218-6	4220-6	4222-6
	CS71H...E ECS71...E	4300-7	4302-7	4304-7	4306-7	4308-7	4310-7	4312-7	4314-7	4316-7	4318-7	4320-7	4322-7
	CS71H...E ECS71...E	4400-10	4402-10	4404-10	4406-10	4408-10	4410-10	4412-10	4414-10	4416-10	4418-10	4420-10	4422-10
	CS71H...E ECS71...E	4500-12	4502-12	4504-12	4506-12	4508-12	4510-12	4512-12	4514-12	4516-12	4518-12	4520-12	4522-12

Elettrovent. Fans Ventileateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

	N°	6	6	12	6	6	12	6	6	12	4	4	8
Modello	Type	Modell	Modell	RCL12	RCL12	RCL12	RCL24	RCL24	RCL36	RCL36	RCL36	—	—
	(230 V) W x n° 1	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	—	—	—
(1)	Tot. W	7290	7290	14580	13800	13800	27600	20250	20250	40500	—	—	—
	N°	—	3	—	—	3	—	—	3	—	6	9	12
Modello	Type	Modell	Modell	—	FCL12	—	—	FCL24	—	—	FCL36	—	FCL48
	(230 V) W x n° 1	—	1215	—	—	2300	—	—	3375	—	4450	4450	4450
(2)	Tot. W	—	3645	—	—	6900	—	—	10125	—	26700	40050	53400

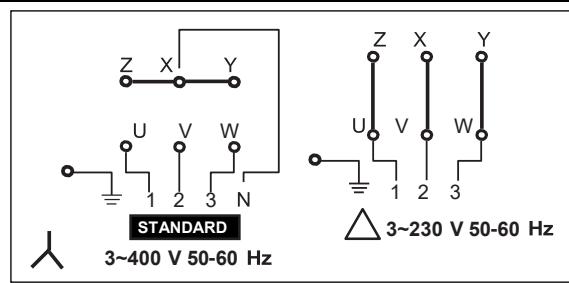
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmestavar (DROPPLÄT)

	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello	Type	Modell	Modell	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48	FCL48
(3)	230 V	W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450
(1 + 2 + 3)	TOT. W	8505	12150	15795	16100	23000	29990	23625	33750	43875	31150	44500	57850

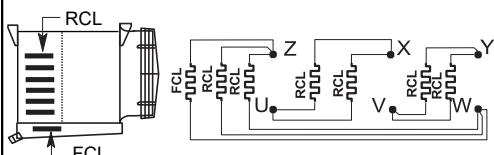
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning

CODE 6/0/1 6/3/1 12/0/1 6/0/1 6/3/1 12/0/1 6/0/1 6/3/1 12/0/1 0/6/1 0/9/1 0/12/1

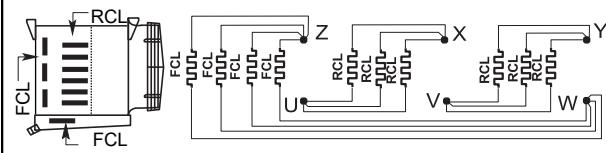
- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply circuit is open.
- Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.



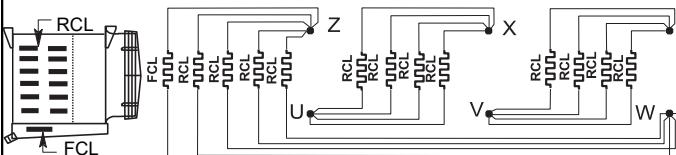
Code 6/0/1



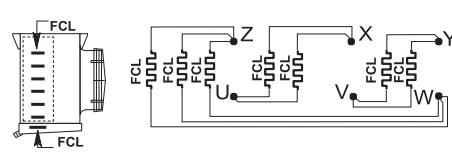
Code 6/3/1



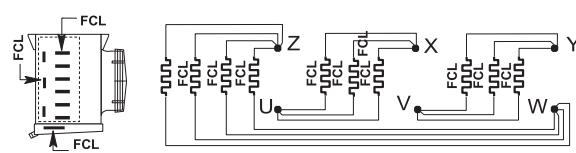
Code 12/0/1



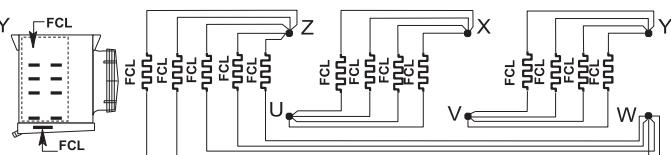
Code 0/6/1



Code 0/9/1



Code 0/12/1



...E		SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AFROSTNING												
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier CS80H...E / ECS80...E														
Modello Type Modell Modell Modell	CS80H...E ECS80...E	3600-4	3602-4	—	3606-4	3608-4	—	3612-4	3614-4	—	3618-4	3620-4	—	—
	CS80H...E ECS80...E	3700-6	3702-6	3704-6	3706-6	3708-6	3710-6	3712-6	3714-6	3716-6	3718-6	3720-6	3722-6	—
	CS80H...E ECS80...E	3800-7	3802-7	3804-7	3806-7	3808-7	3810-7	3812-7	3814-7	3816-7	3818-7	3820-7	3822-7	—
	CS80H...E ECS80...E	3900-10	3902-10	3904-10	3906-10	3908-10	3910-10	3912-10	3914-10	3916-10	3918-10	3920-10	3922-10	—
	CS80H...E ECS80...E	4000-12	4002-12	4004-12	4006-12	4008-12	4010-12	4012-12	4014-12	4016-12	4018-12	4020-12	4022-12	—
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	—
Resistenze elettriche (BATTERIA) / Electric heaters (COIL) / Résistances électriques (BATTERIE) / Heizstäbe (BLOK) / Resistencia eléctrica(BATERIA) / Elvärmetavar (BATTERI)														
Modello Type Modell Modell Modell	RCL12	7	7	14	7	7	14	7	7	14	—	—	—	—
(230 V) W x n° 1	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	—	—	—	—	—
(1)	Tot. W	8505	8505	17010	16100	16100	32200	23265	23265	47250	—	—	—	—
N°	—	—	4	—	—	4	—	—	4	—	7	11	14	—
Modello Type Modell Modell Modell	FCL12	—	—	FCL24	—	—	FCL36	—	—	FCL48	FCL48	FCL48	—	—
(230 V) W x n° 1	—	1215	—	—	2300	—	—	3375	—	4450	4450	4450	—	—
(2)	Tot. W	—	4860	—	—	9200	—	—	13500	—	31150	48950	62300	—
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmetavar (DROPPLÄT)														
Modello Type Modell Modell Modell	FCL12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
(3)	230V W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450	4450	—
(1 + 2 + 3)	TOT. W	9720	14580	18225	18400	27600	34500	27000	40500	50625	35600	53400	66750	—
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning														
CODE	7/0/1	7/4/1	14/0/1	7/0/1	7/4/1	14/0/1	7/0/1	7/4/1	14/0/1	0/7/1	0/11/1	0/14/1	—	—
<ul style="list-style-type: none"> Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto. Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto. Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten. 														
<p>STANDARD 3~400 V 50-60 Hz</p>														
Code 7/0/1														
Code 7/4/1														
Code 0/7/1														
Code 0/11/1														
Code 14/0/1														
Code 0/14/1														

..E

**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING**
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier **LS45H...E**

Modello Type Modell Modell Modell	LS45H...E	5100-4	5102-4	—	5106-4	5108-4	—	5112-4	5114-4	—	5118-4	5120-4	—
	LS45H...E	5200-6	5202-6	5204-6	5206-6	5208-6	5210-6	5212-6	5214-6	5216-6	5218-6	5220-6	5222-6
	LS45H...E	5300-7	5302-7	5304-7	5306-7	5308-7	5310-7	5312-7	5314-7	5316-7	5318-7	5320-7	5322-7
	LS45H...E	5400-10	5402-10	5404-10	5406-10	5408-10	5410-10	5412-10	5414-10	5416-10	5418-10	5420-10	5422-10
	LS45H...E	5500-12	5502-12	5504-12	5506-12	5508-12	5510-12	5512-12	5514-12	5516-12	5518-12	5520-12	5522-12

Elettrovent. Fans Ventilatoren Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
--	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

	N°	6	6	9	6	6	9	6	6	9	6	6	9
Modello	Type	Modell	Modell	RCL8	RCL8	RCL8	RCL16	RCL16	RCL16	RCL24	RCL24	RCL24	RCL32
		(230 V) W x n° 1		850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020
(1)		Tot. W	5100	5100	7650	9510	9510	14265	13800	13800	20700	18120	18120
	N°	—	—	2	—	2	—	2	—	2	—	—	2
Modello	Type	Modell	Modell	—	FCL8	FCL8	—	FCL16	FCL16	—	FCL24	FCL24	—
		(230 V) W x n° 1		—	850	850	—	1585	1585	—	2300	2300	—
(2)		Tot. W	—	1700	1700	—	3170	3170	—	4600	4600	—	6040
(1 + 2 + 3)		TOT. W	5950	8500	11050	11095	15850	20605	16100	23000	29900	21140	30200

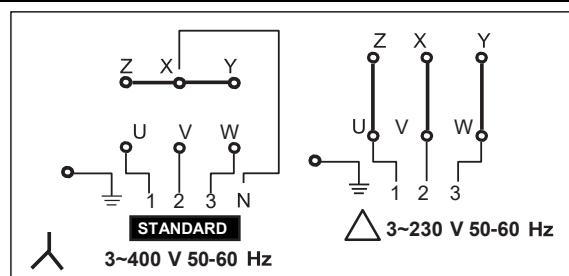
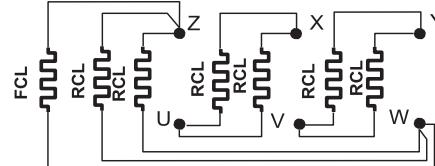
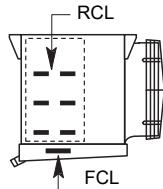
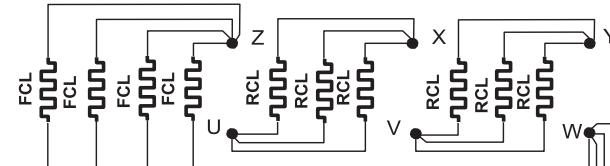
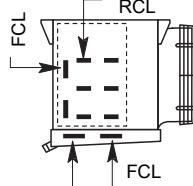
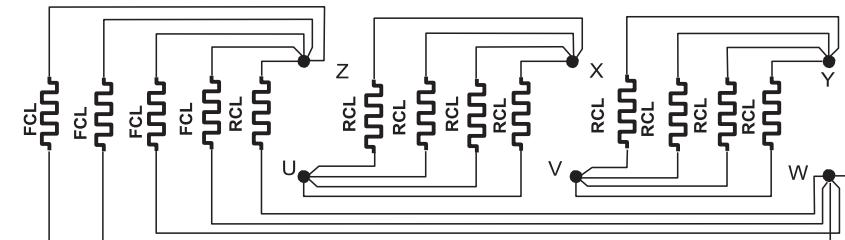
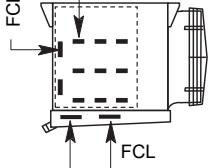
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmestavar (DROPPLAT)

	N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Modello	Type	Modell	Modell	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32
		(230 V) W x n° 1		850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020
(3)		Tot. W	850	1700	1700	1585	3170	3170	2300	4600	4600	3020	6040
(1 + 2 + 3)		TOT. W	5950	8500	11050	11095	15850	20605	16100	23000	29900	21140	30200

Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning

CODE	6/0/1	6/2/2	9/2/2	6/0/1	6/2/2	9/2/2	6/0/1	6/2/2	9/2/2	6/0/1	6/2/2	9/2/2
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.

**Code 6/0/1****Code 6/2/2****Code 9/2/2**

..E

**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING**
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier **LS50H...E**

Modello Type Modell Modell Modell	LS50H...E	5600-4	1602-4	—	5606-4	5608-4	—	5612-4	5614-4	—	5618-4	5620-4	—
	LS50H...E	5700-6	1702-6	5704-6	5706-6	5708-6	5710-6	5712-6	5714-6	5716-6	5718-6	5720-6	5722-6
	LS50H...E	5800-7	1802-7	5804-7	5806-7	5808-7	5810-7	5812-7	5814-7	5816-7	5818-7	5820-7	5822-7
	LS50H...E	5900-10	1902-10	5904-10	5906-10	5908-10	5910-10	5912-10	5914-10	5916-10	5918-10	5920-10	5922-10
	LS50H...E	6000-12	6002-12	6004-12	6006-12	6008-12	6010-12	6012-12	6014-12	6016-12	6018-12	6020-12	6022-12

Elettrovento. Fans Ventileurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

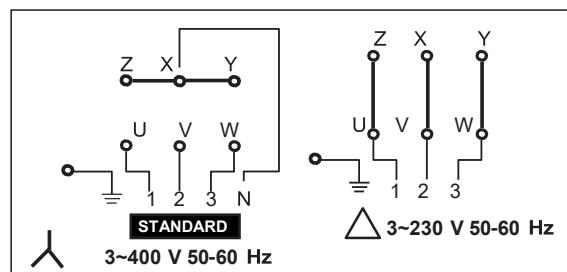
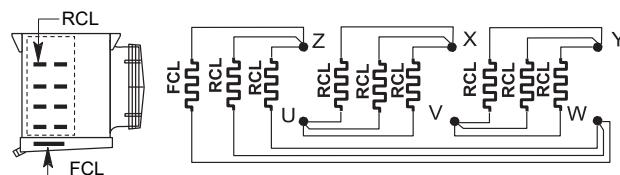
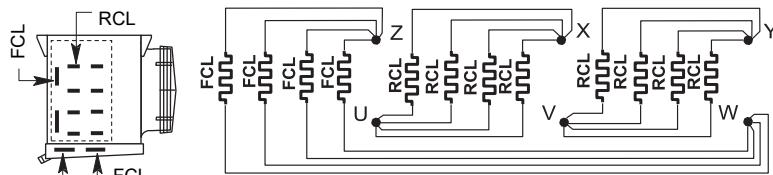
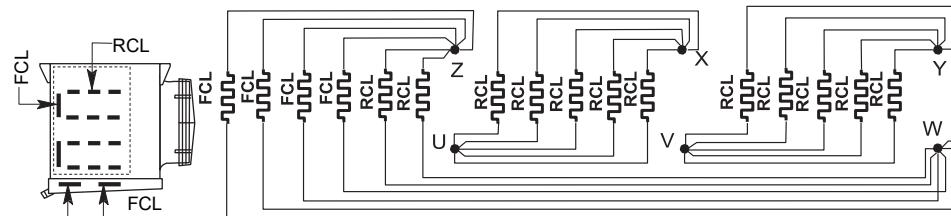
	N°	8	8	12	8	8	12	8	8	12	8	8	12	
Modello	Type	Modell	Modell	Modell	RCL8	RCL8	RCL16	RCL16	RCL24	RCL24	RCL24	RCL32	RCL32	
	(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020	
(1)	Tot. W	6800	6800	10200	12680	12680	19020	18400	18400	27600	24160	24160	36240	
	N°	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2	
Modello	Type	Modell	Modell	Modell	—	FCL8	FCL8	—	FCL16	FCL16	—	FCL24	FCL24	
	(230 V) W x n° 1	—	850	850	—	—	1585	1585	—	2300	2300	—	3020	3020
(2)	Tot. W	—	1700	1700	—	3170	3170	—	4600	4600	—	6040	6040	

Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmetavar (DROPPPLÄT)

	N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
Modello	Type	Modell	Modell	Modell	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	
	(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020	
(3)	Tot. W	850	1700	1700	1585	3170	3170	2300	4600	4600	3020	6040	6040	
	(1 + 2 + 3)	TOT. W	7650	10200	13600	14265	19020	25360	20700	27600	36800	27180	36240	48320

Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning
CODE 8/0/1 8/2/2 12/2/2 8/0/1 8/2/2 12/2/2 8/0/1 8/2/2 12/2/2 8/0/1 8/2/2 12/2/2

- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.


Code 8/0/1

Code 8/2/2

Code 12/2/2


...E

**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING**
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier LS62H...E

Modello Type Modell Modell Modell	LS62H...E	6100-4	6102-4	—	6106-4	6108-4	—	6112-4	6114-4	—	6118-4	6120-4	—
	LS62H...E	6200-6	6202-6	6204-6	6206-6	6208-6	6210-6	6212-6	6214-6	6216-6	6218-6	6220-6	6222-6
	LS62H...E	6300-7	6302-7	6304-7	6306-7	6308-7	6310-7	6312-7	6314-7	6316-7	6318-7	6320-7	6322-7
	LS62H...E	6400-10	6402-10	6404-10	6406-10	6408-10	6410-10	6412-10	6414-10	6416-10	6418-10	6420-10	6422-10
	LS62H...E	6500-12	6502-12	6504-12	6506-12	6508-12	6510-12	6512-12	6514-12	6516-12	6518-12	6520-12	6522-12
Elettrovento. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4

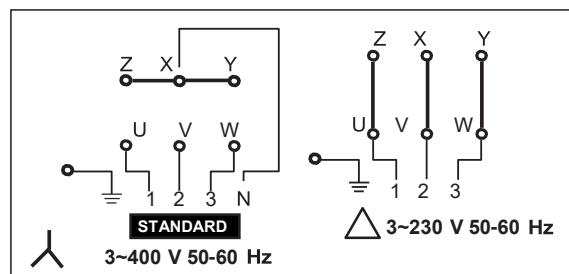
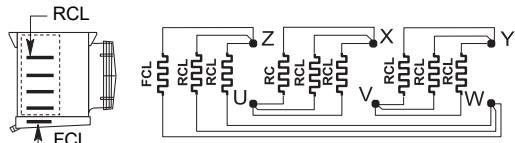
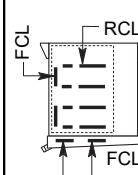
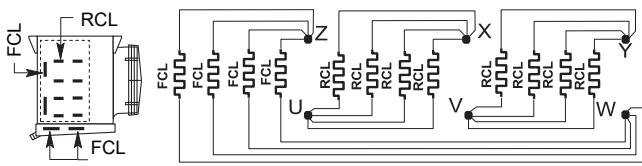
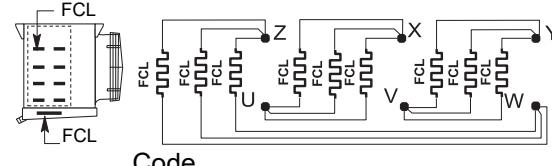
Resistenze elettriche (BATTERIA) / Electric heaters (COIL) / Résistances électriques (BATTERIE) / Heizstäbe (BLOK) / Resistencia eléctrica (BATERIA) / Elvärmetavar (BATTERI)

	N°	8	8	12	8	8	12	8	8	12	—	—	—	
Modello	Type	Modell	Modell	Modell	RCL12	RCL12	RCL12	RCL24	RCL24	RCL24	RCL36	RCL36	RCL36	
(230 V) W x n° 1		1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	—	—	—	
(1)	Tot. W	9720	9720	14580	18400	18400	27600	27000	27000	40500	—	—	—	
	N°	—	2	2	—	2	2	—	2	2	8	10	14	
Modello	Type	Modell	Modell	Modell	—	FCL12	FCL12	—	FCL24	FCL24	—	FCL36	FCL36	
(230 V) W x n° 1		—	1215	1215	—	2300	2300	—	3375	3375	4450	4450	4450	
(2)	Tot. W	—	2430	2430	—	4600	4600	—	6750	6750	35600	44500	62300	
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmetavar (DROPPLÄT)														
	N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
Modello	Type	Modell	Modell	Modell	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	
W x 1	230 V	W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450	4450
(3)	Tot. W (230V)	1215	2430	2430	2300	4600	4600	3375	6750	6750	4450	8900	8900	
(1 + 2 + 3)	TOT. W	10935	14580	19440	20700	27600	36800	30375	40500	54000	40050	53400	71200	

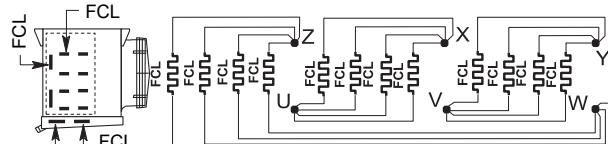
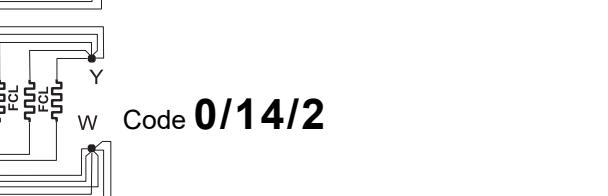
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning

CODE 8/0/1 8/2/2 12/2/2 8/0/1 8/2/2 12/2/2 8/0/1 8/2/2 12/2/2 0/8/1 0/10/2 0/14/2

- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.

**Code 8/0/1****Code 8/2/2****Code 0/8/1**

Code

**Code 12/2/2****Code 0/14/2**

..E

**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING**
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier LS71H...E

Modello Type Modell Modell Modell	LS71H...E	88100-4	8102-4	—	8106-4	8108-4	—	8112-4	8114-4	—	8118-4	8120-4	—
	LS71H...E	8200-6	8202-6	8204-6	8206-6	8208-6	8210-6	8212-6	8214-6	8216-6	8218-6	8220-6	8222-6
	LS71H...E	8300-7	8302-7	8304-7	8306-7	8308-7	8310-7	8312-7	8314-7	8316-7	8318-7	8320-7	8322-7
	LS71H...E	8400-10	8402-10	8404-10	8406-10	8408-10	8410-10	8412-10	8414-10	8416-10	8418-10	8420-10	8422-10
	LS71H...E	8500-12	8502-12	8504-12	8506-12	8508-12	8510-12	8512-12	8514-12	8516-12	8518-12	8520-12	8522-12

Elettrovento. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
---	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

	N°	12	12	18	12	12	18	12	12	18	—	—	—
Modello	Type	Modell	Modell	RCL12	RCL12	RCL12	RCL24	RCL24	RCL36	RCL36	RCL36	—	—
(230 V) W x n° 1	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	—	—	—	—
(1)	Tot. W	14580	14580	21870	27600	27600	41400	40500	40500	60750	—	—	—
	N°	—	3	3	—	3	3	—	3	3	12	15	21
Modello	Type	Modell	Modell	—	FCL12	FCL12	—	FCL24	FCL24	—	FCL36	FCL36	FCL48
(230 V) W x n° 1	—	1215	1215	—	2300	2300	—	3375	3375	—	4450	4450	4450
(2)	Tot. W	—	3645	3645	—	6900	6900	—	10125	10125	53400	66750	93450

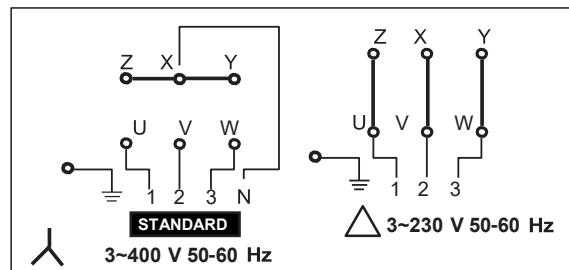
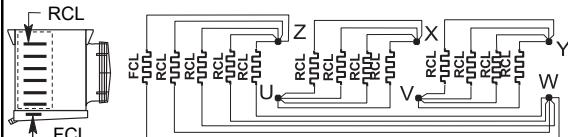
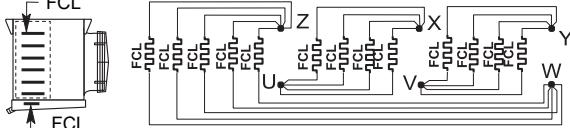
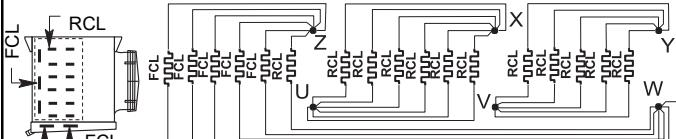
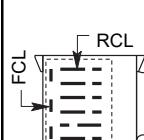
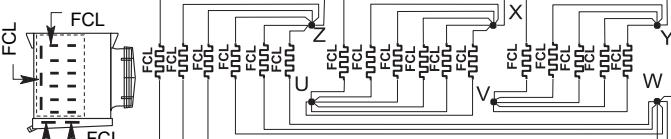
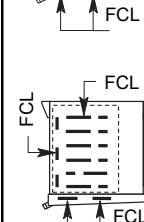
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmetavar (DROPPLÄT)

	N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Modello	Type	Modell	Modell	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48	FCL48
W x 1 230 V W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	—	4450	4450	4450
(3)	Tot. W (230V)	1215	2430	2430	2300	4600	4600	3375	6750	6750	4450	8900	8900
(1 + 2 + 3)	TOT. W	15795	20655	27945	29900	39100	52900	43875	57375	77625	57850	75650	102350

Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning

CODE 12/0/1 12/3/2 18/3/2 12/0/1 12/3/2 18/3/2 12/0/1 12/3/2 18/3/2 0/12/1 0/15/2 0/21/2

- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.


Code 12/0/1

Code 0/12/1

Code 12/3/2

Code 0/15/2

Code 18/3/2

Code 0/21/2

...E

**SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING**
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier LS80H...E

Modello Type Modell Modell Modell	LS80H...E	7600-4	7602-4	—	7606-4	7608-4	—	7612-4	7614-4	—	7618-4	7620-4	—
	LS80H...E	7700-6	7702-6	7704-6	7706-6	7708-6	7710-6	7712-6	7714-6	7716-6	7718-6	7720-6	7722-6
	LS80H...E	7800-7	7802-7	7804-7	7806-7	7808-7	7810-7	7812-7	7814-7	7816-7	7818-7	7820-7	7822-7
	LS80H...E	7900-10	7902-10	7904-10	7906-10	7908-10	7910-10	7912-10	7914-10	7916-10	7918-10	7920-10	7922-10
	LS80H...E	8000-12	8002-12	8004-12	8006-12	8008-12	8010-12	8012-12	8014-12	8016-12	8018-12	8020-12	8022-12

Elettrovent. Fans Ventileateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
---	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Resistenze elettriche (BATTERIA) / Electric heaters (COIL) / Résistances électriques (BATTERIE) / Heizstäbe (BLOK) / Resistencia eléctrico (BATERIA) / Elvärmetavar (BATTERI)

	N°	14	14	21	14	14	21	14	14	21	—	—	—
Modello	Type	Modell	Modell	RCL12	RCL12	RCL12	RCL24	RCL24	RCL24	RCL36	RCL36	RCL36	—
(230 V) W x n° 1				1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	—
(1)	Tot. W	17010	17010	25515	32200	32200	48300	47250	47250	70875	—	—	—
	N°	—	4	4	—	4	4	—	4	4	14	18	25
Modello	Type	Modell	Modell	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48
(230 V) W x n° 1				—	1215	1215	—	2300	2300	—	3375	3375	4450
(2)	Tot. W	—	4860	4860	—	9200	9200	—	13500	13500	62300	80100	111250

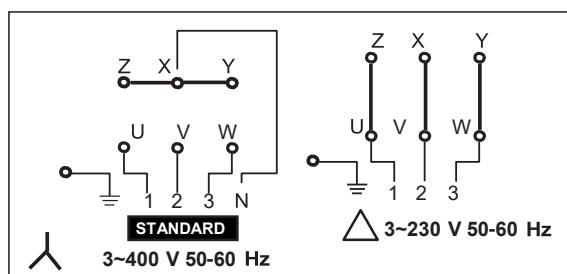
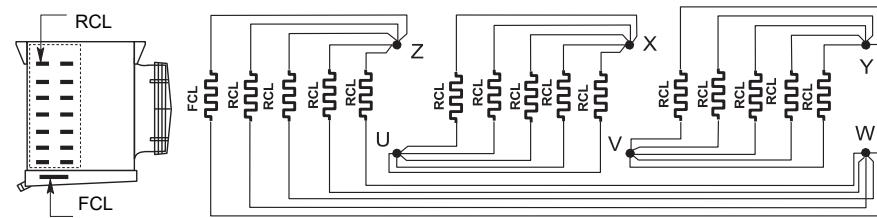
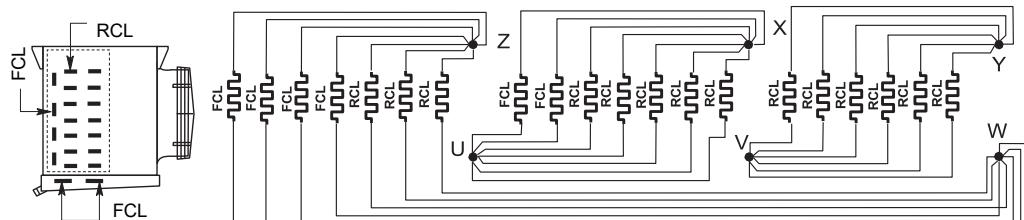
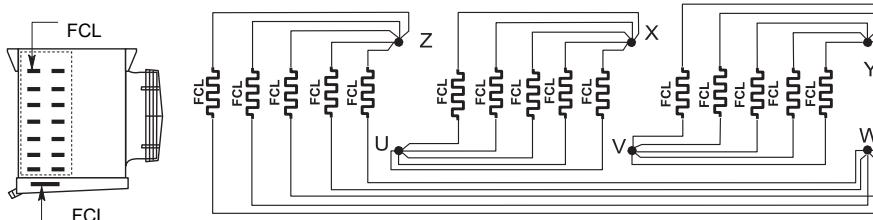
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmetavar (DROPPLÄT)

	N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Modello	Type	Modell	Modell	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48
W x 1	230 V	W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450
(3)	Tot. W (230V)	1215	2430	2430	2300	4600	4600	3375	6750	6750	4450	8900	8900
(1 + 2 + 3)	TOT. W	18225	24300	32805	34500	46000	62100	50625	67500	91125	66750	89000	120150

Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / Elanslutning

CODE	14/0/1	14/4/2	21/4/2	14/0/1	14/4/2	21/4/2	14/0/1	14/4/2	21/4/2	0/14/1	0/18/2	0/25/2
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.


Code 14/0/1

Code 14/4/2

Code 0/14/1


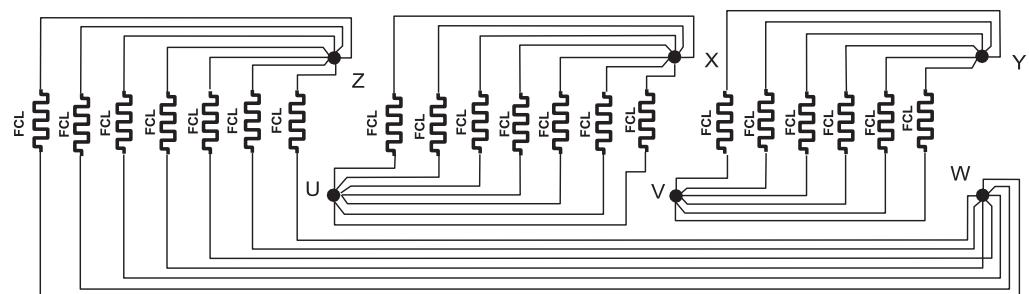
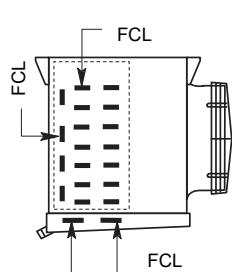
Segue / Continues / Suiv / Folgt / Sigue / таблицы →

...E

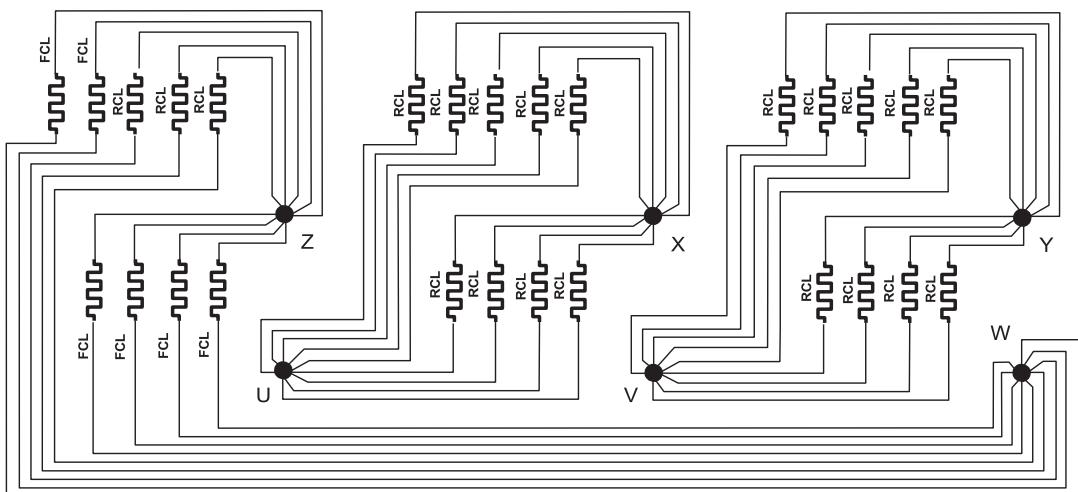
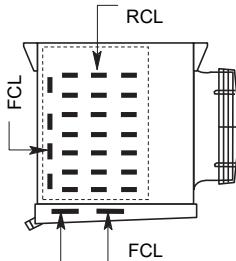
SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS
ELÉCTRICAS / ELEKTRISK AVFROSTNING

LS80H...E

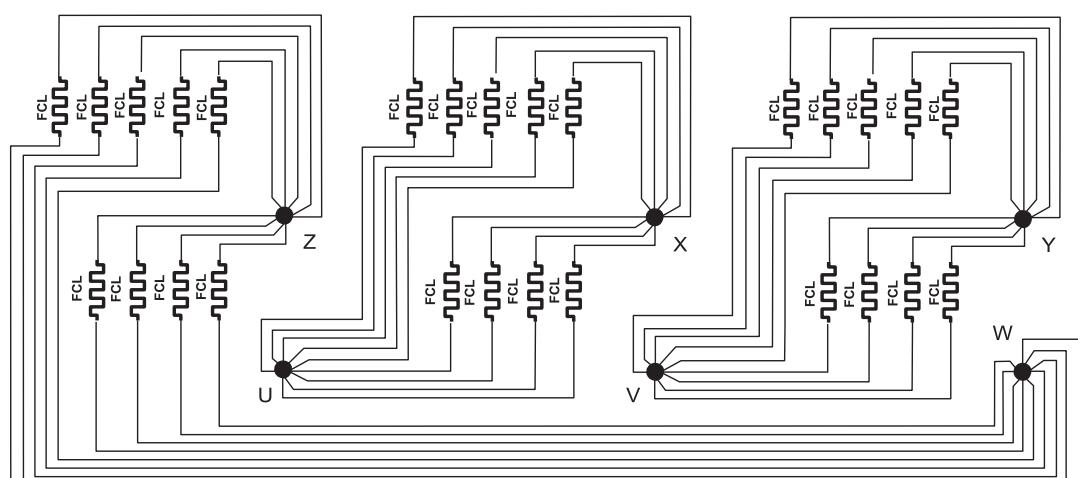
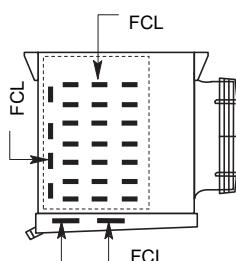
Code **0/18/2**



Code **21/4/2**



Code **0/25/2**



...SB

SBRINAMENTO AD ACQUA / WATER DEFROST / DÉGIVRAGE À EAU / WASSER ABTAUUNG / DESESCARCHE POR AGUA / VATTENAVFROSTNING

• COLLEGAMENTO TUBAZIONE ACQUA:

E' necessario essere sicuri che l'acqua non contenga impurità altrimenti i piccoli fori della scatola di sbrinamento possono ostruirsi e si peggiora l'efficienza di sbrinamento.

• WATER AND TUBING CONNECTION:

Its necessary to ensure water has no impurity, otherwise the small holes on water defrost distributor may result blocked and the defrost is no longer efficient.

• CONNECTION TUBE D'EAU:

Il est nécessaire de s'assurer que l'eau ne comporte aucune impureté, sinon les petits orifices des distributeurs d'eau de dégivrage risquent de s'encrasser et le dégivrage ne sera plus assuré.

• TROFWASSERANSCHLUSS

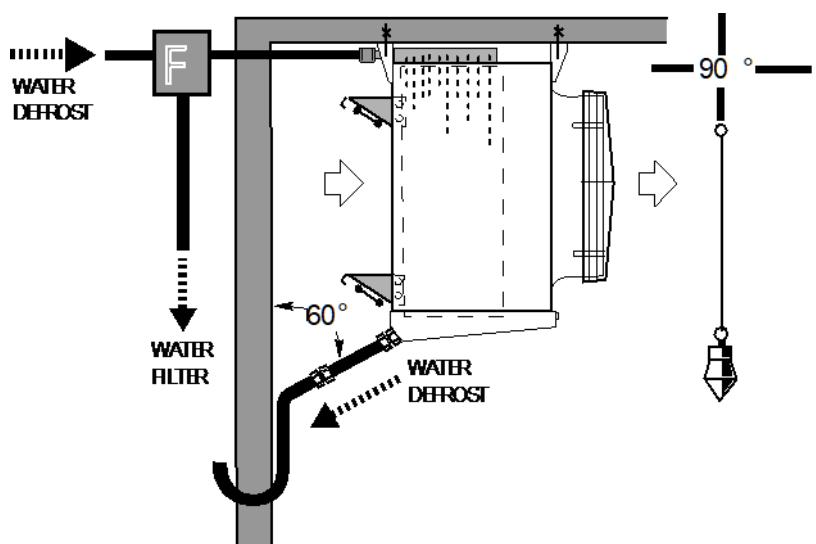
Das Wasser darf keine Unreinheiten enthalten, da ansonsten die Öffnungen des Abtauwasserverteilers verstopft werden und keine perfekte Abtauung mehr gewährleistet wird.

• CONEXIÓN TUBOS AGUA:

Es necesario garantizar que el agua no contiene impurezas, de lo contrario los pequeños agujeros del distribuidor de agua para el desescarche se bloquearan, con la consiguiente ineficacia del mismo.

• VATTEN- OCH RÖRANSLUTNING:

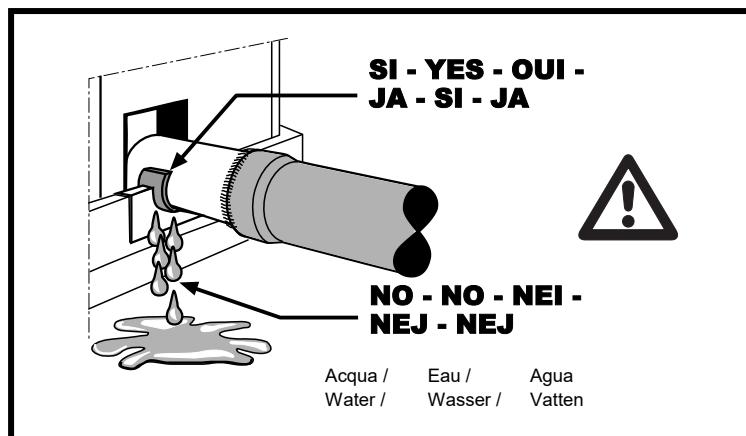
Det är viktigt att vattnet är rent, annars kan de små hålen i vattenavfrostningsröret blockeras vilket gör att avfrostningen inte fungerar optimalt.



TEMPERATURA CELLA $\geq 0^{\circ}\text{C}$
ROOM TEMPERATURE $\geq 0^{\circ}\text{C}$
TEMPÉRATURE DE CHAMBRE $\geq 0^{\circ}\text{C}$
RAUMTEMPERATUR $\geq 0^{\circ}\text{C}$
TEMPERATURA DE LA CÁMARA A 0°C
RUMSTEMPERATUR $\geq 0^{\circ}\text{C}$

SBRINAMENTO AD ACQUA / WATER DEFROST / DÉGIVRAGE À EAU / WASSER ABTAUUNG / DESESCARCHE POR AGUA / VATTENAVFROSTNING

Attacchi / Connections / Raccords / Anschlüsse / Conexión / Anslutningar



Dopo il collegamento della tubazione frigorifera, l'installatore deve sigillare lo spazio tra tubatura e bacinetta e verificare che non vi siano trafileamenti di acqua durante lo sbrinamento

AFTER CONNECTING THE REFRIGERATION PIPEWORK, THE INSTALLER MUST SEAL THE GAP BETWEEN THE TUBING AND THE DRAIN TRAY AND CHECK THAT THERE ARE NO WATER LEAKS DURING DEFROSTING.

APRÈS LE BRANCHEMENT DE LA tuyauterie frigorifique, l'installateur doit sceller l'espace entre la tuyauterie et le bac et il doit contrôler qu'il n'y ait pas de fuite d'eau pendant le dégivrage.

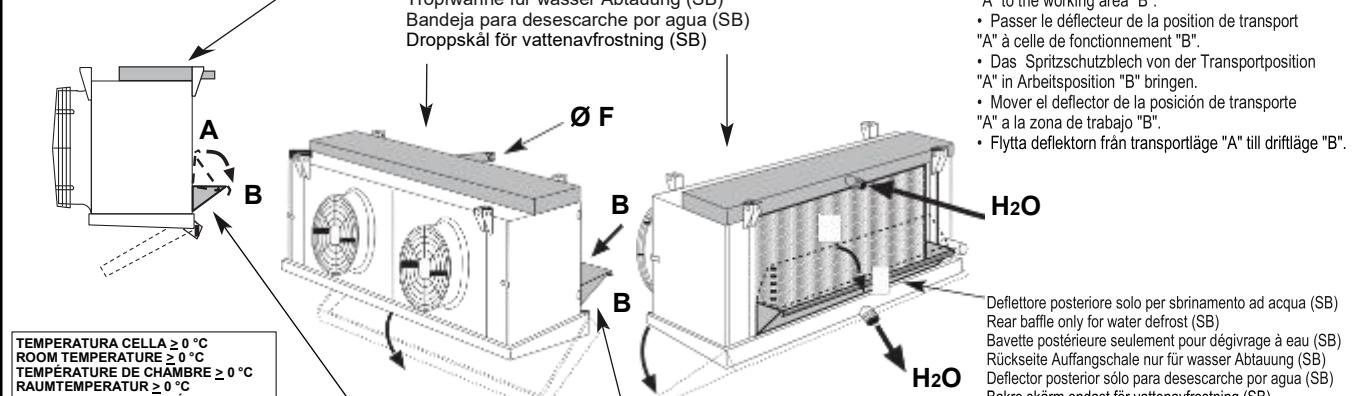
NACH DEM VERBINDEN DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN MUSS DER INSTALLATEUR DEN RAUM ZWISCHEN DER TROPFWANNE UND DER KÄLTEMITTELLEITUNG ABDICHTEN UND AUF DICHTIGKEIT PRÜFEN.

DESPUÉS DE CONECTAR EL TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN, EL INSTALADOR DEBE SELLAR EL ESPACIO ENTRE LA TUBERÍA Y LA BANDEJA DE DESAGÜE Y COMPROBAR QUE NO HAY FUGAS DE AGUA DURANTE LA DESCONGELACIÓN.

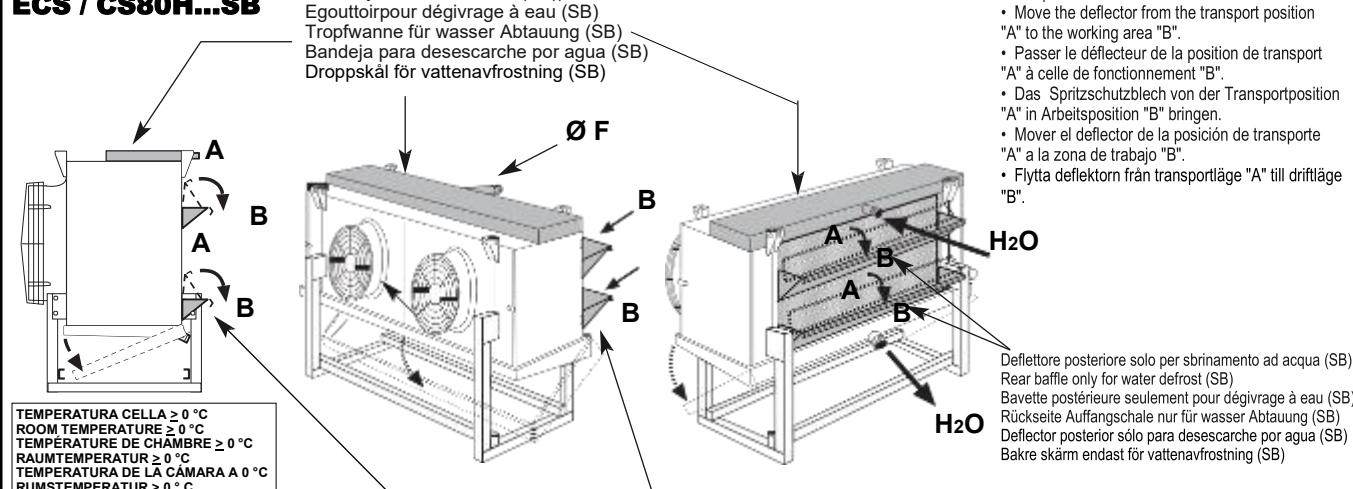
EFTER ANSLUTNING AV RÖREN FÖR KÖLDMEDIET, MÅSTE INSTALLATÖREN FÖRSEGLA FOGEN MELLAN RÖREN OCH DROPPSKÄLEN OCH KONTROLLERA ATT DET INTE UPPSTAR NÅGOT VATTENLÄCKAGE VID AVFROSTNINGEN.

SBRINAMENTO AD ACQUA / WATER DEFROST / DÉGIVRAGE À EAU / WASSER ABTAUUNG / DESESCARCHE POR AGUA / VATTENAVFROSTNING													
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier CHS...SB													
Elettrovento. Fans Ventilateurs Ventilat.	n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
CS45H...SB ECS45...SB	1100-4	1102-4	—	1106-4	1108-4	—	1112-4	1114-4	—	1118-4	1120-4	—	—
	1200-6	1202-6	1204-6	1206-6	1208-6	1210-6	1212-6	1214-6	1216-6	1218-6	1220-6	1222-6	—
	1300-7	1302-7	1304-7	1306-7	1308-7	1310-7	1312-7	1314-7	1316-7	1318-7	1320-7	1322-7	—
	1400-10	1402-10	1404-10	1406-10	1408-10	1410-10	1412-10	1414-10	1416-10	1418-10	1420-10	1422-10	—
	1500-12	1502-12	1504-12	1506-12	1508-12	1510-12	1512-12	1514-12	1516-12	1518-12	1520-12	1522-12	—
CS50H...SB ECS50...SB	1600-4	1602-4	—	1606-4	1608-4	—	1612-4	1614-4	—	1618-4	1620-4	—	—
	1700-6	1702-6	1704-6	1706-6	1708-6	1710-6	1712-6	1714-6	1716-6	1718-6	1720-6	1722-6	—
	1800-7	1802-7	1804-7	1806-7	1808-7	1810-7	1812-7	1814-7	1816-7	1818-7	1820-7	1822-7	—
	1900-10	1902-10	1904-10	1906-10	1908-10	1910-10	1912-10	1914-10	1916-10	1918-10	1920-10	1922-10	—
	2000-12	2002-12	2004-12	2006-12	2008-12	2010-12	2012-12	2014-12	2016-12	2018-12	2020-12	2022-12	—
Portata d'acqua / Water quantity / Débit d'eau / Wasserdurchsatz / Caudal de agua / Vattenmängd													
H2O (Dp10kPa) dm³/h	1650	2000	2700	3150	3800	5100	4650	5600	7500	6150	7400	9900	
Ø F (F) GAS	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / ДиапазонCHS...SB													
CS62H...SB ECS62...SB	2100-4	2102-4	—	2106-4	2108-4	—	2112-4	2114-4	—	2118-4	2120-4	—	—
	2200-6	2202-6	2204-6	2206-6	2208-6	2210-6	2212-6	2214-6	2216-6	2218-6	2220-6	2222-6	—
	2300-7	2302-7	2304-7	2306-7	2308-7	2310-7	2312-7	2314-7	2316-7	2318-7	2320-7	2322-7	—
	2400-10	2402-10	2404-10	2406-10	2408-10	2410-10	2412-10	2414-10	2416-10	2418-10	2420-10	2422-10	—
	2500-12	2502-12	2504-12	2506-12	2508-12	2510-12	2512-12	2514-12	2516-12	2518-12	2520-12	2522-12	—
CS71H...SB ECS71...SB	4100-4	4102-4	—	4106-4	4108-4	—	4112-4	4114-4	—	4118-4	4120-4	—	—
	4200-6	4202-6	4204-6	4206-6	4208-6	4210-6	4212-6	4214-6	4216-6	4218-6	4220-6	4222-6	—
	4300-7	4302-7	4304-7	4306-7	4308-7	4310-7	4312-7	4314-7	4316-7	4318-7	4320-7	4322-7	—
	4400-10	4402-10	4404-10	4406-10	4408-10	4410-10	4412-10	4414-10	4416-10	4418-10	4420-10	4422-10	—
	4500-12	4502-12	4504-12	4506-12	4508-12	4510-12	4512-12	4514-12	4516-12	4518-12	4520-12	4522-12	—
CS80H...SB ECS80...SB	3600-4	3602-4	—	3606-4	3608-4	—	3612-4	3614-4	—	3618-4	3620-4	—	—
	3700-6	3702-6	3704-6	3706-6	3708-6	3710-6	3712-6	3714-6	3716-6	3718-6	3720-6	3722-6	—
	3800-7	3802-7	3804-7	3806-7	3808-7	3810-7	3812-7	3814-7	3816-7	3818-7	3820-7	3822-7	—
	3900-10	3902-10	3904-10	3906-10	3908-10	3910-10	3912-10	3914-10	3916-10	3918-10	3920-10	3922-10	—
	4000-12	4002-12	4004-12	4006-12	4008-12	4010-12	4012-12	4014-12	4016-12	4018-12	4020-12	4022-12	—
Portata d'acqua / Water quantity / Débit d'eau / Wasserdurchsatz / Caudal de agua / Vattenmängd													
H2O (Dp10kPa) dm³/h	2400	2900	3900	4650	5600	7500	6900	8300	11100	9150	11000	14700	
Ø F (F) GAS	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	

ECS / CS45H...SB
ECS / CS50H...SB
ECS / CS62H...SB



ECS / CS71H...SB
ECS / CS80H...SB



- Spostare il deflettore dalla posizione di trasporto "A" a quello di lavoro "B".
- Move the deflector from the transport position "A" to the working area "B".
- Passer le déflecteur de la position de transport "A" à celle de fonctionnement "B".
- Das Spritzschutzblech von der Transportposition "A" in Arbeitsposition "B" bringen.
- Mover el deflecto de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Flytta deflektorn från transportläge "A" till driftläge "B".

- Spostare il deflettore dalla posizione di trasporto "A" a quello di lavoro "B".
- Move the deflector from the transport position "A" to the working area "B".
- Passer le déflecteur de la position de transport "A" à celle de fonctionnement "B".
- Das Spritzschutzblech von der Transportposition "A" in Arbeitsposition "B" bringen.
- Mover el deflecto de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Flytta deflektorn från transportläge "A" till driftläge "B".

- Deflettore posteriore solo per sbrinamento ad acqua (SB)
- Rear baffle only for water defrost (SB)
- Bavette postérieure seulement pour dégivrage à eau (SB)
- Rückseite Auffangschale nur für wasser Abtauung (SB)
- Deflector posterior solo para desescarche por agua (SB)
- Bakre skärm endast för vattenavfrostning (SB)

...SB

SBRINAMENTO AD ACQUA / WATER DEFROST / DÉGIVRAGE À EAU / WASSER ABTAUUNG / DESESCARCHE POR AGUA / VATTENAVFROSTNING

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier LHS...SB

Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar	n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
LS45H...SB	5100-4	5102-4	—	5106-4	5108-4	—	5112-4	5114-4	—	5118-4	5120-4	—	—
	5200-6	5202-6	5204-6	5206-6	5208-6	5210-6	5212-6	5214-6	5216-6	5218-6	5220-6	5222-6	—
	5300-7	5302-7	5304-7	5306-7	5308-7	5310-7	5312-7	5314-7	5316-7	5318-7	5320-7	5322-7	—
	5400-10	5402-10	5404-10	5406-10	5408-10	5410-10	5412-10	5414-10	5416-10	5418-10	5420-10	5422-10	—
	5500-12	5502-12	5504-12	5506-12	5508-12	5510-12	5512-12	5514-12	5516-12	5518-12	5520-12	5522-12	—

LS50H...SB

5600-4	1602-4	—	5606-4	5608-4	—	5612-4	5614-4	—	5618-4	5620-4	—	—
5700-6	1702-6	5704-6	5706-6	5708-6	5710-6	5712-6	5714-6	5716-6	5718-6	5720-6	5722-6	—
5800-7	1802-7	5804-7	5806-7	5808-7	5810-7	5812-7	5814-7	5816-7	5818-7	5820-7	5822-7	—
5900-10	1902-10	5904-10	5906-10	5908-10	5910-10	5912-10	5914-10	5916-10	5918-10	5920-10	5922-10	—
6000-12	6002-12	6004-12	6006-12	6008-12	6010-12	6012-12	6014-12	6016-12	6018-12	6020-12	6022-12	—

Portata d'acqua / Water quantity / Débit d'eau / Wasserdurchsatz / Caudal de agua / Vattenmängd

H2O (Dp10kPa) dm³/h	2450	3100	4400	4650	5900	8400	6850	8700	12400	9050	11500	16400
Ø F (F) GAS	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	1 1/4"	2"	2"

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Sortiment LHS...SB

LS62H...SB	6100-4	6102-4	—	6106-4	6108-4	—	6112-4	6114-4	—	6118-4	6120-4	—
	6200-6	6202-6	6204-6	6206-6	6208-6	6210-6	6212-6	6214-6	6216-6	6218-6	6220-6	6222-6
	6300-7	6302-7	6304-7	6306-7	6308-7	6310-7	6312-7	6314-7	6316-7	6318-7	6320-7	6322-7
	6400-10	6402-10	6404-10	6406-10	6408-10	6410-10	6412-10	6414-10	6416-10	6418-10	6420-10	6422-10
	6500-12	6502-12	6504-12	6506-12	6508-12	6510-12	6512-12	6514-12	6516-12	6518-12	6520-12	6522-12

LS71H...SB

LS71H...SB	8100-4	8102-4	—	8106-4	8108-4	—	8112-4	8114-4	—	8118-4	8120-4	—
	8200-6	8202-6	8204-6	8206-6	8208-6	8210-6	8212-6	8214-6	8216-6	8218-6	8220-6	8222-6
	8300-7	8302-7	8304-7	8306-7	8308-7	8310-7	8312-7	8314-7	8316-7	8318-7	8320-7	8322-7
	8400-10	8402-10	8404-10	8406-10	8408-10	8410-10	8412-10	8414-10	8416-10	8418-10	8420-10	8422-10
	8500-12	8502-12	8504-12	8506-12	8508-12	8510-12	8512-12	8514-12	8516-12	8518-12	8520-12	8522-12

LS80H...SB

LS80H...SB	7600-4	7602-4	—	7606-4	7608-4	—	7612-4	7614-4	—	7618-4	7620-4	—
	7700-6	7702-6	7704-6	7706-6	7708-6	7710-6	7712-6	7714-6	7716-6	7718-6	7720-6	7722-6
	7800-7	7802-7	7804-7	7806-7	7808-7	7810-7	7812-7	7814-7	7816-7	7818-7	7820-7	7822-7
	7900-10	7902-10	7904-10	7906-10	7908-10	7910-10	7912-10	7914-10	7916-10	7918-10	7920-10	7922-10
	8000-12	8002-12	8004-12	8006-12	8008-12	8010-12	8012-12	8014-12	8016-12	8018-12	8020-12	8022-12

Portata d'acqua / Water quantity / Débit d'eau / Wasserdurchsatz / Caudal de agua / Vattenmängd	H2O (Dp10kPa) dm³/h	3550	4500	6400	6850	8700	12400	10150	12900	18400	13450	17100	24400
Ø F (F) GAS	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"

LS45H...SB

Bacinella per sbrinamerento ad acqua (SB)

Drain try for water defrost (SB)

Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)

Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)

Bandera para desescarche por agua (SB)

Droppskål för vattenavfrostning (SB)

- Spostare il deflettore dalla posizione di trasporto "A" a quella di lavoro "B".
- Move the deflector from the transport position "A" to the working area "B".
- Passer le déflecteur de la position de transport "A" à celle de fonctionnement "B".
- Das Spritzschutzblech von der Transportposition "A" in Arbeitsposition "B" bringen.
- Mover el deflecto de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Flytta deflektorn från transportläge "A" till driftläge "B".

LS50H...SB

Bacinella per sbrinamerento ad acqua (SB)

Drain try for water defrost (SB)

Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)

Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)

Bandera para desescarche por agua (SB)

Droppskål för vattenavfrostning (SB)

- Spostare il deflettore dalla posizione di trasporto "A" a quello di lavoro "B".
- Move the deflector from the transport position "A" to the working area "B".
- Passer le déflecteur de la position de transport "A" à celle de fonctionnement "B".
- Das Spritzschutzblech von der Transportposition "A" in Arbeitsposition "B" bringen.
- Mover el deflecto de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Flytta deflektorn från transportläge "A" till driftläge "B".

LS62H...SB

Bacinella per sbrinamerento ad acqua (SB)

Drain try for water defrost (SB)

Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)

Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)

Bandera para desescarche por agua (SB)

Droppskål för vattenavfrostning (SB)

- Spostare il deflettore dalla posizione di trasporto "A" a quello di lavoro "B".
- Move the deflector from the transport position "A" to the working area "B".
- Passer le déflecteur de la position de transport "A" à celle de fonctionnement "B".
- Das Spritzschutzblech von der Transportposition "A" in Arbeitsposition "B" bringen.
- Mover el deflecto de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Flytta deflektorn från transportläge "A" till driftläge "B".

LS71H...SB

Bacinella per sbrinamerento ad acqua (SB)

Drain try for water defrost (SB)

Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)

Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)

Bandera para desescarche por agua (SB)

Droppskål för vattenavfrostning (SB)

- Spostare il deflettore dalla posizione di trasporto "A" a quello di lavoro "B".
- Move the deflector from the transport position "A" to the working area "B".
- Passer le déflecteur de la position de transport "A" à celle de fonctionnement "B".
- Das Spritzschutzblech von der Transportposition "A" in Arbeitsposition "B" bringen.
- Mover el deflecto de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Flytta deflektorn från transportläge "A" till driftläge "B".

LS80H...SB

Bacinella per sbrinamerento ad acqua (SB)

Drain try for water defrost (SB)

Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)

Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)

Bandera para desescarche por agua (SB)

Droppskål för vattenavfrostning (SB)

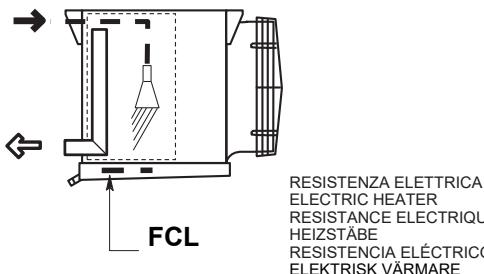
- Spostare il deflettore dalla posizione di trasporto "A" a quello di lavoro "B".
- Move the deflector from the transport position "A" to the working area "B".
- Passer le déflecteur de la position de transport "A" à celle de fonctionnement "B".
- Das Spritzschutzblech von der Transportposition "A" in Arbeitsposition "B" bringen.
- Mover el deflecto de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Flytta deflektorn från transportläge "A" till driftläge "B".

...G		SBRINAMENTO MISTO GAS CALDO-ELETTRICO HOT GAS-ELECTRIC MIXED DEFROS DEGIVRAGE MIXTE GAZ CHAUD-ELECTRIQUE						HEIßGAS-ELEKTRISCHE GEMISCHT ABTAUUNG DESESCHARCHE MIXTO GAS CALIENTE / ELECTRICO ELEKTRISK/VARMGASAVFROSTNING					
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier CHS...G / ECS...G													
Elettrovent. ventilatorer Fläktar N°	Fans Ventilatorer	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
CS45H...G ECS45...G	1100-4	1102-4	----	1106-4	1108-4	----	1112-4	1114-4	----	1118-4	1120-4	----	
	1200-6	1202-6	1204-6	1206-6	1208-6	1210-6	1212-6	1214-6	1216-6	1218-6	1220-6	1222-6	
	1300-7	1302-7	1304-7	1306-7	1308-7	1310-7	1312-7	1314-7	1316-7	1318-7	1320-7	1322-7	
	1400-10	1402-10	1404-10	1406-10	1408-10	1410-10	1412-10	1414-10	1416-10	1418-10	1420-10	1422-10	
	1500-12	1502-12	1504-12	1506-12	1508-12	1510-12	1512-12	1514-12	1516-12	1518-12	1520-12	1522-12	
CS50H...G ECS50...G	1600-4	1602-4	----	1606-4	1608-4	----	1612-4	1614-4	----	1618-4	1620-4	----	
	1700-6	1702-6	1704-6	1706-6	1708-6	1710-6	1712-6	1714-6	1716-6	1718-6	1720-6	1722-6	
	1800-7	1802-7	1804-7	1806-7	1808-7	1810-7	1812-7	1814-7	1816-7	1818-7	1820-7	1822-7	
	1900-10	1902-10	1904-10	1906-10	1908-10	1910-10	1912-10	1914-10	1916-10	1918-10	1920-10	1922-10	
	2000-12	2002-12	2004-12	2006-12	2008-12	2010-12	2012-12	2014-12	2016-12	2018-12	2020-12	2022-12	
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPPWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmestavar (DROPPLAT)													
N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mod. / Type	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	FCL32	
W (230 V)	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020	
CS62H...G ECS62...G	2100-4	2102-4	----	2106-4	2108-4	----	2112-4	2114-4	----	2118-4	2120-4	----	
	2200-6	2202-6	2204-6	2206-6	2208-6	2210-6	2212-6	2214-6	2216-6	2218-6	2220-6	2222-6	
	2300-7	2302-7	2304-7	2306-7	2308-7	2310-7	2312-7	2314-7	2316-7	2318-7	2320-7	2322-7	
	2400-10	2402-10	2404-10	2406-10	2408-10	2410-10	2412-10	2414-10	2416-10	2418-10	2420-10	2422-10	
	2500-12	2502-12	2504-12	2506-12	2508-12	2510-12	2512-12	2514-12	2516-12	2518-12	2520-12	2522-12	
CS71H...G ECS71...G	4100-4	4102-4	----	4106-4	4108-4	----	4112-4	4114-4	----	4118-4	4120-4	----	
	4200-6	4202-6	4204-6	4206-6	4208-6	4210-6	4212-6	4214-6	4216-6	4218-6	4220-6	4222-6	
	4300-7	4302-7	4304-7	4306-7	4308-7	4310-7	4312-7	4314-7	4316-7	4318-7	4320-7	4322-7	
	4400-10	4402-10	4404-10	4406-10	4408-10	4410-10	4412-10	4414-10	4416-10	4418-10	4420-10	4422-10	
	4500-12	4502-12	4504-12	4506-12	4508-12	4510-12	4512-12	4514-12	4516-12	4518-12	4520-12	4522-12	
CS80H...G ECS80...G	3600-4	3602-4	----	3606-4	3608-4	----	3612-4	3614-4	----	3618-4	3620-4	----	
	3700-6	3702-6	3704-6	3706-6	3778-6	3710-6	3712-6	3714-6	3716-6	3718-6	3720-6	3722-6	
	3800-7	3802-7	3804-7	3806-7	3808-7	3810-7	3812-7	3814-7	3816-7	3818-7	3820-7	3822-7	
	3900-10	3902-10	3904-10	3906-10	3908-10	3910-10	3912-10	3914-10	3916-10	3918-10	3920-10	3922-10	
	4000-12	4002-12	4004-12	4006-12	4008-12	4010-12	4012-12	4014-12	4016-12	4018-12	4020-12	4022-12	
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPPWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmestavar (DROPPLAT)													
N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mod. / Type	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48	FCL48	FCL48	
W (230 V)	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450	4450	
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Sortiment LHS...G													
Elettrovent. ventilatorer Fläktar N°	Fans Ventilatorer	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
LS45H...G	5100-4	5102-4	--	5106-4	5108-4	----	5112-4	5114-4	----	5118-4	5120-4	----	
	5200-6	5202-6	5204-6	5206-6	5208-6	5210-6	5212-6	5214-6	5216-6	5218-6	5220-6	5222-6	
	5300-7	5302-7	5304-7	5306-7	5308-7	5310-7	5312-7	5314-7	5316-7	5318-7	5320-7	5322-7	
	5400-10	5402-10	5404-10	5406-10	5408-10	5410-10	5412-10	5414-10	5416-10	5418-10	5420-10	5422-10	
	5500-12	5502-12	5504-12	5506-12	5508-12	5510-12	5512-12	5514-12	5516-12	5518-12	5520-12	5522-12	
LS50H...G	5600-4	1602-4	--	5606-4	5608-4	----	5612-4	5614-4	----	5618-4	5620-4	----	
	5700-6	1702-6	5704-6	5706-6	5708-6	5710-6	5712-6	5714-6	5716-6	5718-6	5720-6	5722-6	
	5800-7	1802-7	5804-7	5806-7	5808-7	5810-7	5812-7	5814-7	5816-7	5818-7	5820-7	5822-7	
	5900-10	1902-10	5904-10	5906-10	5908-10	5910-10	5912-10	5914-10	5916-10	5918-10	5920-10	5922-10	
	6000-12	6002-12	6004-12	6006-12	6008-12	6010-12	6012-12	6014-12	6016-12	6018-12	6020-12	6022-12	
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPPWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmestavar (DROPPLÄT)													
N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
Mod. / Type	FCL8	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	FCL32	
W (230 V)	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020	
TOT. W	850	1700	1700	1585	3170	3170	2300	4600	4600	3020	6040	6040	
LS62H...G	6100-4	6102-4	----	6106-4	6108-4	----	6112-4	6114-4	----	6118-4	6120-4	----	
	6200-6	6202-6	6204-6	6206-6	6208-6	6210-6	6212-6	6214-6	6216-6	6218-6	6220-6	6222-6	
	6300-7	6302-7	6304-7	6306-7	6308-7	6310-7	6312-7	6314-7	6316-7	6318-7	6320-7	6322-7	
	6400-10	6402-10	6404-10	6406-10	6408-10	6410-10	6412-10	6414-10	6416-10	6418-10	6420-10	6422-10	
	6500-12	6502-12	6504-12	6506-12	6508-12	6510-12	6512-12	6514-12	6516-12	6518-12	6520-12	6522-12	
LS71H...G	8100-4	8102-4	--	8106-4	8108-4	----	8112-4	8114-4	----	8118-4	8120-4	----	
	8200-6	8202-6	8204-6	8206-6	8208-6	8210-6	8212-6	8214-6	8216-6	8218-6	8220-6	8222-6	
	8300-7	8302-7	8304-7	8306-7	8308-7	8310-7	8312-7	8314-7	8316-7	8318-7	8320-7	8322-7	
	8400-10	8402-10	8404-10	8406-10	8408-10	8410-10	8412-10	8414-10	8416-10	8418-10	8420-10	8422-10	
	8500-12	8502-12	8504-12	8506-12	8508-12	8510-12	8512-12	8514-12	8516-12	8518-12	8520-12	8522-12	
LS80H...G	7600-4	7602-4	--	7606-4	7608-4	----	7612-4	7614-4	----	7618-4	7620-4	----	
	7700-6	7702-6	7704-6	7706-6	7708-6	7710-6	7712-6	7714-6	7716-6	7718-6	7720-6	7722-6	
	7800-7	7802-7	7804-7	7806-7	7808-7	7810-7	7812-7	7814-7	7816-7	7818-7	7820-7	7822-7	
	7900-10	7902-10	7904-10	7906-10	7908-10	7910-10	7912-10	7914-10	7916-10	7918-10	7920-10	7922-10	
	8000-12	8002-12	8004-12	8006-12	8008-12	8010-12	8012-12	8014-12	8016-12	8018-12	8020-12	8022-12	
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPPWANNE) / Resistencia eléctrica (BANDEJA) / Elvärmestavar (DROPPLÄT)													
N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
Mod. / Type	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48	FCL48	FCL48	
W (230 V)	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450	4450	
TOT. W	1215	2430	2430	2300	4600	4600	3375	6750	6750	4450	8900	8900	

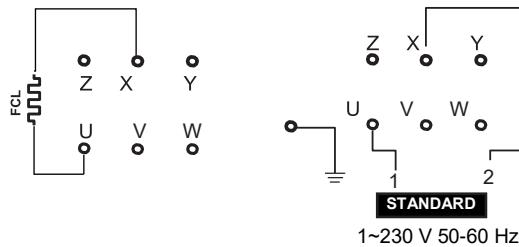
...G	SBRINAMENTO MISTO GAS CALDO-ELETTRICO HOT GAS-ELECTRIC MIXED DEFROST DESESCARCHE MIXTO GAS CALIENTE / ELECTRICO OT DEGIVRAGE MIXTE GAZ CHAUD-ELECTRIQUE	HEIGAS-ELEKTRISCHE GEMISCHT ABTAUUNG DESESCHARGE MIXTO GAS CALIENTE / ELECTRICO OT ELEKTRISK/VARMGASAVFROSTNING
------	--	--

- Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.
- Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto.
- Innan du går vidare med elanslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten.

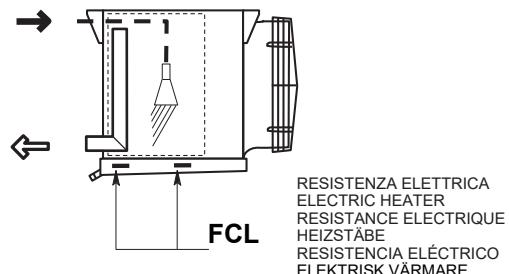
STANDARD



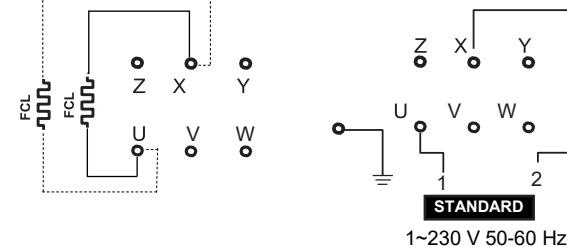
COLLEGAMENTO RESISTENZA
HEATERS CONNECTION
CONNEXION DES RESISTANCE
ANSCHLÜSSE
CONEXIÓN RESISTENCIA
VÄRMARENS ANSLUTNINGAR



STANDARD



COLLEGAMENTO RESISTENZA
HEATERS CONNECTION
CONNEXION DES RESISTANCE
ANSCHLÜSSE
CONEXIÓN RESISTENCIA
VÄRMARENS ANSLUTNINGAR



...GB	SBRINAMENTO A GAS CALDO NELLA BATTERIA E BACINELLA DESESCARCHE GAS CALIENTE EN LA BATERIA Y BANDEJA HEIGASABTAUUNG DER BATTERIE UND TROPFWANNE	DÉGIVRAGE À GAZ CHAUD DANS LA BATTERIE ET L'ÉGOUTTOIR COIL AND DRAIN-TRAY HOT GAS DEFROST BATTERI OCH DROPPSKÅL VARMGASAVFROSTNING
-------	---	---

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier **CHS...GB / ECS...GB**

Elettroventi. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Fläktar n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
CS45H...GB ECS45...GB	1100-4 1200-6 1300-7 1400-10 1500-12	1102-4 1202-6 1302-7 1402-10 1502-12	---- 1204-6 1304-7 1404-10 1506-12	1106-4 1206-6 1306-7 1406-10 1508-12	1108-4 1208-6 1308-7 1408-10 1510-12	---- 1210-6 1310-7 1410-10 1512-12	1112-4 1212-6 1312-7 1412-10 1514-12	1114-4 1214-6 1314-7 1414-10 1516-12	---- 1216-6 1316-7 1416-10 1518-12	1118-4 1218-6 1318-7 1418-10 1520-12	1120-4 1220-6 1320-7 1420-10 1522-12	
CS50H...GB ECS50...GB	1600-4 1700-6 1800-7 1900-10 2000-12	1602-4 1702-6 1802-7 1902-10 2002-12	---- 1704-6 1804-7 1904-10 2004-12	1606-4 1706-6 1806-7 1906-10 2006-12	1608-4 1708-6 1808-7 1908-10 2008-12	---- 1710-6 1810-7 1910-10 2010-12	1612-4 1712-6 1812-7 1912-10 2012-12	1614-4 1714-6 1814-7 1914-10 2014-12	---- 1716-6 1816-7 1916-10 2016-12	1618-4 1718-6 1818-7 1918-10 2018-12	1620-4 1720-6 1820-7 1920-10 2022-12	

Attacchi / Connexioni / Raccordements i / Anschlüsse i / Connexion / Anslutningar

Ø P MM	28	28	28	28	28	28	42	42	42	42	42	42
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Serier **CHS...GB**

CS62H...GB ECS62...GB	2100-4 2200-6 2300-7 2400-10 2500-12	2102-4 2202-6 2302-7 2402-10 2502-12	---- 2204-6 2304-7 2404-10 2504-12	2106-4 2206-6 2306-7 2406-10 2506-12	2108-4 2208-6 2308-7 2408-10 2508-12	---- 2210-6 2310-7 2410-10 2510-12	2112-4 2212-6 2312-7 2412-10 2512-12	2114-4 2214-6 2314-7 2414-10 2514-12	---- 2216-6 2316-7 2416-10 2516-12	2118-4 2218-6 2318-7 2418-10 2518-12	2120-4 2220-6 2320-7 2420-10 2520-12	---- 2222-6 2322-7 2422-10 2522-12
CS71H...GB ECS71...GB	4100-4 4200-6 4300-7 4400-10 4500-12	4102-4 4202-6 4302-7 4402-10 4502-12	---- 4204-6 4304-7 4404-10 4504-12	4106-4 4206-6 4306-7 4406-10 4506-12	4108-4 4208-6 4308-7 4408-10 4508-12	---- 4210-6 4310-7 4410-10 4510-12	4112-4 4212-6 4312-7 4412-10 4512-12	4114-4 4214-6 4314-7 4414-10 4514-12	---- 4216-6 4316-7 4416-10 4516-12	4118-4 4218-6 4318-7 4418-10 4518-12	4120-4 4220-6 4320-7 4420-10 4520-12	---- 4222-6 4322-7 4422-10 4522-12
CS80H...GB ECS80...GB	3600-4 3700-6 3800-7 3900-10 4000-12	3602-4 3702-6 3802-7 3902-10 4002-12	---- 3704-6 3804-7 3904-10 4004-12	3606-4 3706-6 3806-7 3906-10 4006-12	3608-4 3708-6 3808-7 3908-10 4008-12	---- 3710-6 3810-7 3910-10 4010-12	3612-4 3712-6 3812-7 3912-10 4012-12	3614-4 3714-6 3814-7 3914-10 4014-12	---- 3716-6 3816-7 3916-10 4016-12	3618-4 3718-6 3818-7 3918-10 4018-12	3620-4 3720-6 3820-7 3920-10 4020-12	---- 3722-6 3822-7 3922-10 4022-12

Attacchi / Connexioni / Raccordements i / Anschlüsse i / Connexion / Anslutningar

Ø P MM	28	28	28	42	42	42	42	42	54	54	54
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SBRINAMENTO HG

Lo sbrinamento HG (Hot Glycol) prevede un circuito dedicato al glicole caldo ($T_{in} > 30^\circ\text{C}$) che provvede a sbrinare efficacemente l'evaporatore.

ABTAUUNG HG

Die HG Abtauung (Hot Glycol) hat einen Warmglykolkreislauf ($T_{in} > 30^\circ\text{C}$) der die Luf tkühler sicher abtaut.

HG DEFROST

HG (Hot Glycol) defrost has a dedicated hot glycol circuit ($T_{in} > 30^\circ\text{C}$) which effectively defrosts the unit cooler.

DESESCARCHE HG

El desescarce HG (glicol caliente) dispone de un circuito exclusivo para glicol caliente ($T_{in} > 30^\circ\text{C}$) que genera un desescarce eficaz del evaporador.

DEGIVRAGE HG

Le dégivrage HG (Hot Glycol) prévoit un circuit consacré au Glycol chaud ($T_{in} > 30^\circ\text{C}$) qui assure le dégivrage efficace de l'évaporateur.

HG-AVFROSTNING

Avfrostning med HG (Hot Glycol) har en dedikerad slinga med varm glykol ($T_{in} > 30^\circ\text{C}$) som effektivt avfrostar luftkylaren.

**AVVERTENZE
WARNHINWEISE****Le macchine possono avere varie versioni:**

Versione HG (Sbrinamento Hot Glycol batteria + bacinella)

Versione HE (Sbrinamento Hot Glycol batteria + elett. Bacinella) - vedere sezione sbrinamento ...G per le potenze resistenze -

Versione HB (Solo sbrinamento Hot Glycol in bacinella)

Versione HC (Solo sbrinamento Hot Glycol in batteria)

Les machines peuvent avoir différentes versions :

Version HG (uniquement dégivrage Hot Glycol en batterie + égouttoir)

Version HE (uniquement dégivrage Hot Glycol en batterie + dégivrage électrique en égouttoir) - voir section dégivrage...G pour les puissances résistances.

Version HB (uniquement dégivrage Hot Glycol en égouttoir)

Version HC (uniquement dégivrage Hot Glycol en batterie)

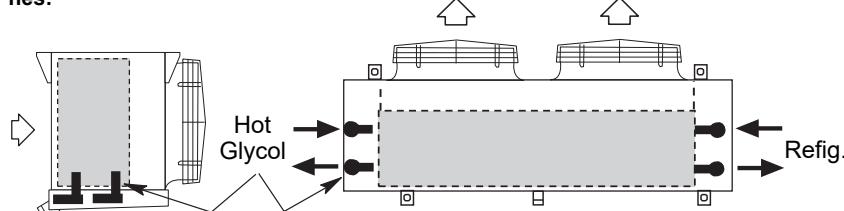
Las máquinas pueden tener varios tipos de desescarce:

Versión HG (desescarce por glicol caliente en batería + bandeja)

Versión HE (desescarce por glicol caliente en batería + eléctrico en bandeja) – ver la sección “desescarce ...G para la potencia de la resistencia)

Versión HB (solo desescarce por glicol caliente en bandeja)

Versión HC (solo desescarce por glicol caliente en batería)

There are different versions of the machines:

- Nel caso di versioni HG in bassa temperatura si consiglia l'utilizzo della bacinella isolata
- For HG versions at low temperature, an insulated drain tray is recommended.
- En cas de versions HG à basse température, il est conseillé d'utiliser l'égouttoir isolé.
- Für die Varianten HG bei niedriger Temperatur wird eine isolierte Tauwasserwanne empfohlen
- En el caso de la versión HG para baja temperatura, se aconseja utilizar la opción “bandeja aislada”.
- För HG-versioner med låga temperaturer rekommenderas ett isolerat dropptråg .

**WARNINGS
ADVERTENCIAS**

HG version (hot glycol defrost in coil + drain tray)

HE version (hot glycol defrost in coil + electric defrost in drain tray) – see defrost section ...G for heater capacity -

HB version (only hot glycol defrost in drain tray)

HC version (only hot glycol defrost in coil)

Es gibt verschiedene Varianten:

Variante HG (Hot Glycol Abtauung Wärmetauscher + Tawasserwanne)

Variante HE (Hot Glycol Abtauung Wärmetauscher + el. Abtauheizung in Tawasserwanne) – siehe Abschnitt Abtauung ...G für die Leistungen der Heizungen

Variante HB (Hot Glycol nur in der Tawasserwanne)

Variante HC (hot Glycol nur als Abtauung im Wärmetauscherblock)

Det finns olika typer av maskiner:

HG-version (varm brine i batteri & dropptråg)

HE-version (elstavar i batteri och dropptråg) - se sektion G för värmekapacitet.

HB-version (endast varm brine i dropptråg)

HC-version (endast varm brine i batteri)

**MISES EN GARDE
VARNINGAR****Version CS / ECS**

Tubo per sbrinamento (~20%)
Hose for defrosting (~20%)

Tuyau pour le dégivrage (~20%)
Schlauch zum Auftauen (~20%)

Manguera para descongelar (~20%)

Rör för avfrostring (~20%)

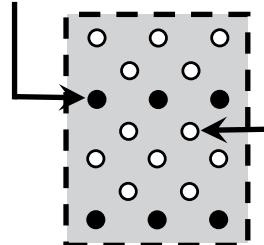
Tubo per refrigerazione
Tube for refrigeration

Tube pour la réfrigération

Rohr für Kälte

Tubo para refrigeración

Rör för kylmedium

**Version LS**

Tubo per sbrinamento

Hose for defrosting

Tuyau pour le dégivrage

Schlauch zum Auftauen

Manguera para descongelar

Rör för avfrostring

Tubo per refrigerazione

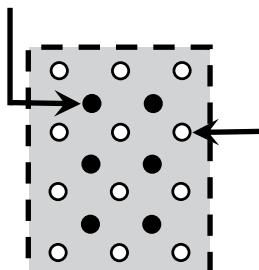
Tube for refrigeration

Tube pour la réfrigération

Rohr für Kälte

Tubo para refrigeración

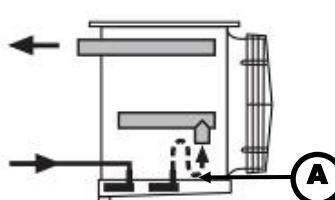
Rör för kylmedium

**STANDARD**

Collegamenti a carico del cliente (A)
Connections carried out by the customer (A)
Connexions à charge du client (A)
Anschlüsse sind vom Kunden anzuschließen (A)
Conexiones realizadas por el cliente (A)
Kopplingen utförs av installatören (A)

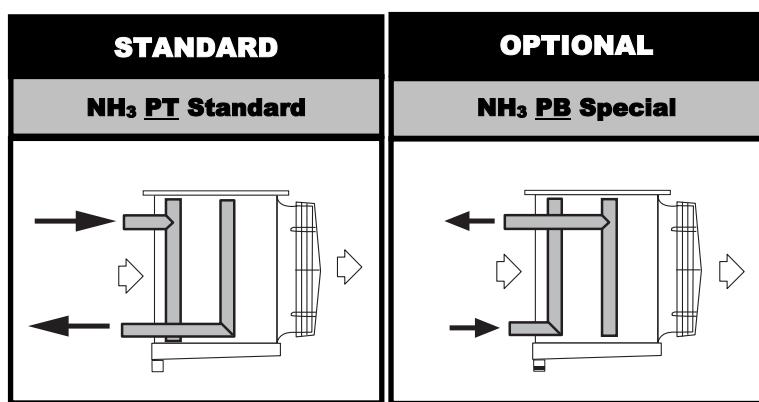
OPTIONAL

Collegamenti a carico LU-VE (A)
Connections carried out by LU-VE (A)
Connexions à charge de LU-VE (A)
Anschlüsse werden von LU-VE ange schlossen (A)
Conexiones realizadas por LU-VE (A)
Kopplingen utförs av LU-VE (A)



NH₃**CS...A / LS...A**

- La gamma CS...A / LS...A è idonea al funzionamento con NH₃ a pompa. Sono previsti 2 tipi di alimentazione: PT (STANDARD) e PB.
- The CS...A / LS...A range is suitable for operation with pumped NH₃. There are 2 types of supply: PT (standard) and PB.
- La gamme CS...A / LS...A est adaptée au fonctionnement avec NH₃ à pompe. Il est prévu 2 types d'alimentation PT (STANDARD) et PB.
- Die Baureihen CS...A / LS...A sind für NH₃ Pumpensysteme geeignet. Es gibt 2 Arten der Einspeisung: PT (STANDARD) und PB.
- La gama CS...A / LS...A es idónea para el funcionamiento con NH₃ bombeado. Existen dos tipos de alimentación: PT (STANDARD) y PB.
- CS ... A / LS ... A serien är avsedd för drift med pumpad NH₃. Det finns två sorters matning : PT (standard) och PB.

**DEFROST ...GB**

Versione STANDARD prevede collegamento a carico dell'installatore (A)

Versione SPECIALE:

- Con collegamento
- Con collegamento + valvola non ritorno

Die STANDARD Version wird durch den Installateur angeschlossen

SPEZIAL Variante:

- Mit Anschlüssen
- Mit Anschlüssen + Rückschlagventil

STANDARD-versionen utförs av installatören (A)

SPECIAL-versionen:

- med anslutning
- med anslutning + backventil

Version STANDARD prévoit connexion à charge de l'installateur (A)

Version SPECIALE :

- Avec connexion
- Avec connexion + clapet non-retour

La conexión de la versión STANDARD debe ser realizada por el instalador (A)

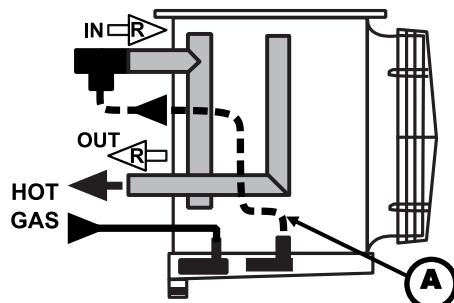
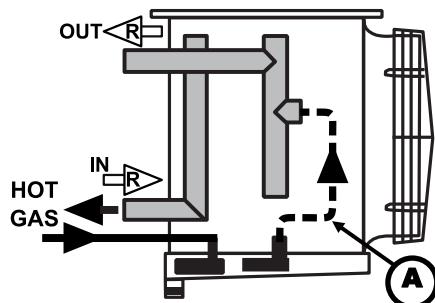
La versión ESPECIAL:

- Con conexión
- Con conexión + válvula antirretorno

STANDARD version to carried out by the installer (A)

SPECIAL version:

- with connection
- with connection + non-return valve

STANDARD (PT)**OPTIONAL (PB)****AVVERTENZE
WARNHINWEISE**

Si consiglia nel caso di versioni GB in bassa temperatura l'utilizzo della bacinella isolata

Für die GB Varianten mit niedriger Temperatur wird eine isolierte Tauwasserwanne empfohlen

**WARNINGS
ADVERTENCIAS**

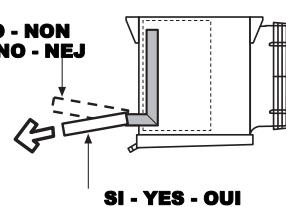
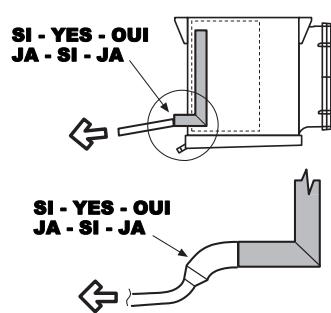
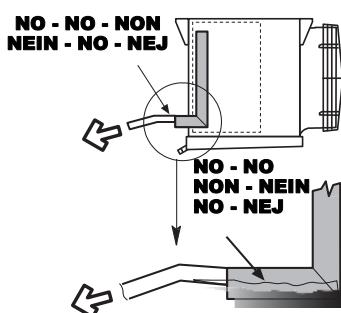
For GB versions at low temperature, an insulated drain tray is recommended

En el caso de la versión GB para baja temperatura, se aconseja el uso de la bandeja aislada.

**MISES EN GARDE
VARNINGAR**

En cas de versions GB à basses températures, il est conseillé d'utiliser l'égouttoir isolé.

Für GB-versioner med låga temperaturer rekommenderas ett isolerat dropptråg.

**CHS...G
LHS...G
CHS...GB
LHS...GB**

- Per una corretta alimentazione dell'evaporatore seguire le portate di NH₃ indicate nel calcolo tecnico.

Una brinatura non omogenea è indice di una portata di NH₃ troppo bassa; si prega di aumentare la portata.

- Für eine Korrekte Beschickung des Verdampfers sollte die technische Berechnung des NH₃ beachtet werden.

Eine ungleichmäßige Abtauung ist ein Anzeichen von zu geringer NH₃ Füllmenge; daher die Füllmenge erhöhen.

- Follow the NH₃ quantities indicated in the technical calculation to ensure correct supply to the unit cooler.

Non-uniform defrosting indicates that the quantity of NH₃ is too low and that it should be increased.

- Para una correcta alimentación del evaporador, proceder con las cantidades de NH₃ indicadas en el cálculo técnico. Un desescarche no uniforme indica que la cantidad de NH₃ es demasiado baja y debe ser incrementada.

- Pour une alimentation correcte de l'évaporateur, suivre les débits de NH₃ indiqués dans le calcul technique.

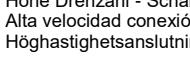
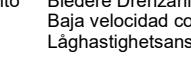
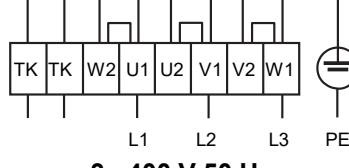
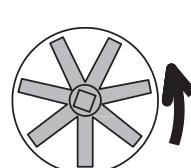
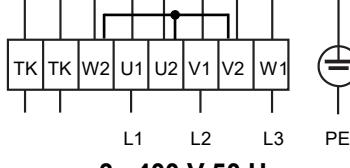
Un givrage pas homogène est le signe d'un débit de NH₃ trop bas, il faut augmenter le débit.

- Följ rekommendationerna gällande mängden NH₃ i den tekniska beräkningen för att säkerställa rätt matning till kylaren.

Oregelbunden avfrostning indikerar att mängden NH₃ är för låg och att den bör öka.

ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / ELÉCTROVENTILADORES / FLÄKTMOTORER

Gamma aeroevaporatori / Unit coolers range / Gamme evaporateurs / Modell Luftkühler / Gama evaporadores / Förångare/luftkylare serier

		ECS45 - CS45H - LS45H	ECS50 - CS50H - LS50H	ECS62 - CS62H - LS62H	ECS71 - CS71H - LS71H	ECS80 - CS80H - LS80H	
		MOTORI / MOTORS / MOTEURS	(*) 3 ~ 400 V 50 Hz	MOTOREN / MOTORE / MOTORER			
		Ø 450 mm	Ø 500 mm (**)	Ø 630 mm	Ø 710 mm	Ø 800 mm	
		Modello motore / Motor type / Modèle moteur / Modell motor / Modelo motor / Motortyp					
		A4D450-BG14-53	FN050-VDS.4I.V7P1	FB063-VDS.4M.V4L	FN071-VDI.6N.V7P2	FN080-SDI.6N.V7P5	
(*) 3 ~ 400 V 50 Hz		Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / Poler					
		4	4	4	4	6	
		Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Anslutningar					
		△ □	△ □	△ □	△ □	△ □	
(* 3 ~ 400 V 60 Hz)		Assorbimento motore x 1 / Motor power consump. x 1 / Puissance moteur x 1 / Motorleistung x 1 / Consumo motore x 1 / Motorns strömförbrukning x 1					
		N	520 W 370 W	840 W 550 W	1100 W 650 W	2600 W 1750W	1900 W 1100 W
			1,1 A 0,65 A	1,45 A (**) 0,95 A	2,2 A 1,25 A	4,9 A 2,9 A	3,9 A 2,0 A
		M	520 W 370 W	--- W --- W	--- W --- W	2600 W 1750 W	--- W --- W
			1,1 A 0,65 A	--- A --- A	--- A --- A	4,9 A 2,9 A	---A --- A
		S	3,9 A 1,3 A	5,0 A 1,6 A	--- A --- A	20,0 A 6,5 A	--- A --- A
(* 3 ~ 460 V 60 Hz)		MOTORI / MOTORS / MOTEURS	(*) 3 ~ 460 V 60 Hz	MOTOREN / MOTORE / MOTORER			
		Ø 450 mm	Ø 500 mm	Ø 630 mm	Ø 710 mm	Ø 800 mm	
		Modello motore / Motor type / Modèle moteur / Modell motor / Modelo motor / Motor-typ					
		A4D450-BG14-53	FN050-VDS.4I.60Hz	FN063-SDS.4I.V7P1		A6D800-AE01-01	
		Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / Poler					
		4	4	6	4	6	
		Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Anslutningar					
		△ □	△ □	△ □	△ □	△ □	
(*) Motori protetti termicamente TK Overload protected motors TK Moteurs 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 bereitem Verdampf. Batería libre de hielo Batteri utan frost	M=	Batteria brinata Frosted coil Batterie givrée Bei bereitem Verdampf. Batería helada Batteri med frost	S=	Corrente di spunto Starting current Courant de démarrage Anlaufstrom Corriente de arranque Startström
(**) - In caso di utilizzo del ventilatore 50-60 Hz A=1,70 - In case of use of 50-60 Hz fan A=1,70 - En cas d'utilisation du ventilateur 50-60 Hz A = 1,70 - Bei Verwendung des Lüfters 50-60 Hz Lüfter A = 1,70 - En caso de uso de ventilador 50-60 Hz A = 1,70 - Vid användning av en 50-60 Hz fläkt A = 1,70		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 Durante la operación con escarcha en las aletas, la absorción eléctrica puede crecer hasta 20-30% más que la placa de identificación Vid drift med frost på lamellerna kan strömförbrukningen öka med upp till 20-30% mer än vad som står angivet på motorskylen.				
<ul style="list-style-type: none"> • Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto. • Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply 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 eléctrica esté abierto. • Innan du går vidare med anslutning måste du säkerställa att strömkretsen är bruten. 							
<ul style="list-style-type: none"> • 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 magnetotermici, USARE invece le protezioni TK che permettono ai ventilatori di aumentare la corrente assorbita, garantendo nel contempo 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 sichern, 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 magnetotérmicos, 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 fläktarna fungerar korrekt. Detta gäller speciellt vid låga temperaturer och mycket frost, vilket ökar strömförbrukningen. Det REKOMMENDERAS INTE att skydda motorn med automatskrängar. ANVAND installatets överbelastningsskyddet (TK) vilket gör att fläktarna kan öka strömförbrukningen och garanterar en tillförlitlig drift över tid. 							
<p>Le unità LU-VE non sono dotate di protezione elettrica di sicurezza; l'installatore deve fornire protezione di sicurezza secondo gli standard locali. LU-VE units are not equipped with safety electric protection; installer has to provide safety protection as per local standards. Les unités LU-VE ne sont pas équipées d'une protection électrique de sécurité; l'installateur doit fournir une protection de sécurité conforme aux normes locales. LU-VE-Geräte sind nicht mit einem elektrischen Sicherheitsschutz ausgestattet. Der Installateur muss einen Sicherheitsschutz gemäß den örtlichen Normen bieten. Las unidades LU-VE no están equipadas con protección eléctrica de seguridad; El instalador debe proporcionar protección de seguridad según las normas locales. LU-VE enheterna är inte försedda med elektriska säkerhetsanordningar, installatören måste därför erbjuda säkerhetsanordningar i enlighet med lokala standarder.</p>							
 Alta velocità a collegamento High speed - connection Grande vitesse - couplage		 Alta Drehzahl - Schaltung Alta velocidad conexión Höghastighetsanslutning		 Bassa velocità a collegamento Low speed - connection Petite vitesse - couplage			 Biedere Drehzahl - Schaltung Baja velocidad conexión Låghastighetsanslutning
							
3~ 400 V 50 Hz							

ECS**FUNZIONAMENTO / OPERATION / FONCTIONNEMENT / ARBEITSWEISE / FUNCIONAMIENTO / DRIFT**

Funzionamento Fonctionnement Funcionamiento	Operation Arbeitsweise Drift	Tubo / Tubes / Tubes Rohre / Tubo / Rör	Max pressione d'esercizio Presión máxima de trabajo Max. Arbeitsdruck	Pression maxi. de fonctionnement Max. working pressure Max. arbetstryck
CO2	(spessore maggiorato) CU (épaisseur plus importante) (espesor aumentado)	(increased thickness) (dickere Wandstärke) (ökad tjocklek)	60 bar STANDARD / 85 bar OPTIONAL (*)	

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.

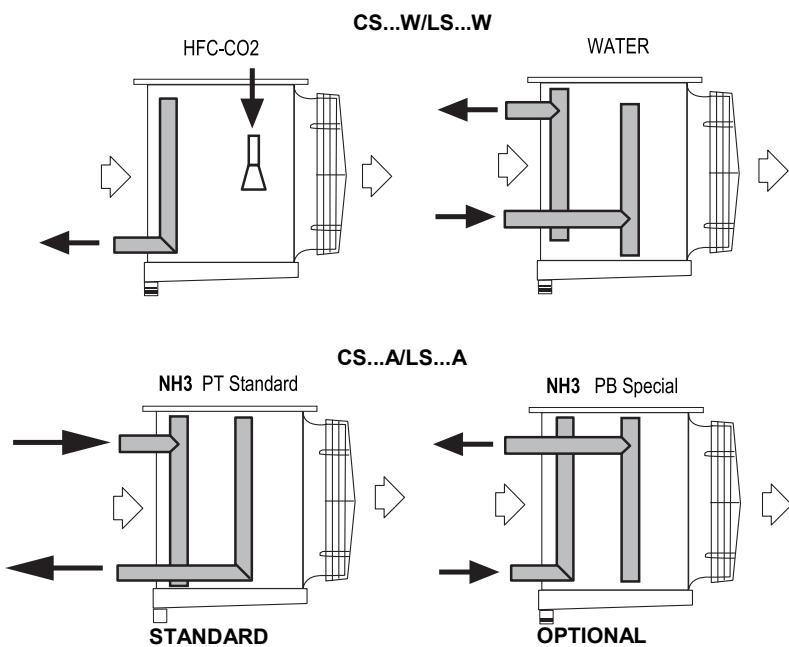
Higher pressure levels are possible: contact LU-VE for details.
 Es sind höhere Drücke möglich, für weitere Details bitte LU-VE kontaktieren
 Högre trycknivåer är möjliga: kontakta LU-VE för mer information.

CS/LS**FUNZIONAMENTO / OPERATION / FONCTIONNEMENT / ARBEITSWEISE / FUNCIONAMIENTO / DRIFT**

Funzionamento Fonctionnement Funcionamiento	Operation Arbeitsweise Drift	Tubo / Tubes / Tubes Rohre / Tubo / Rör	Max pressione d'esercizio Presión máxima de trabajo Max. Arbeitsdruck	Pression maxi. de fonctionnement Max. working pressure Max. arbetstryck
HFC		CU		
Acqua - Water - Eau Wasser - Agua - Vatten		CU	24 bar	19 bar (con collettori ø 108 mm) (avec collecteurs ø 108 mm) (con colectores ø 108 mm) (with ø 108 mm headers) (mit einem 108 mm ø Kollektor) (med samlingsrör ø 108 mm)
NH3		Inox AISI 304 L	24 bar	
CO2	(spessore maggiorato) CU (épaisseur plus importante) (espesor aumentado)	(increased thickness) (dickere Wandstärke) (ökad tjocklek)	45 bar STANDARD / 60 bar OPTIONAL (*)	

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 (versione Standard per Freon, Acqua, CO2) Cu (versioni Speciali con attacco Fe, Fe filettato Inox) Inox (Standard per versione NH3)
HFC :	FLUIDI IMPIEGABILI: HFC/HFO gruppo fluidi 2 (EN378)
Acqua :	<ul style="list-style-type: none"> acqua • acqua glicolata • altri fluidi monofase non aggressivi per rame, (contattare LU-VE per dettagli).
CO ₂ :	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ (tubi spessore maggiorato)
NH ₃ :	<ul style="list-style-type: none"> NH₃ (tubi inox)
FRANCAIS	
ECHANGEUR:	
Tubes:	• Cuivre
Fins:	<ul style="list-style-type: none"> Aluminium Alupaint sur demande (protection anti-corrosion, à base de Epoxy; pour les applications et les limites de résistance à la corrosion, contacter LU-VE) Cuivre sur demande
Headers :	<ul style="list-style-type: none"> Cuivre (version Standard pour Fréon, Eau, CO2) Cuivre (version Spéciales avec raccords Fe, Fe fileté Inox) Inox (Standard pour version NH3)
HFC :	FLUIDES UTILISABLES: Groupe de fluides 2 HFC / HFO (EN378)
Water :	<ul style="list-style-type: none"> eau • eau glycolée • autres fluides monophasés non agressifs pour le cuivre, (contacter LU-VE pour plus d'informations).
CO ₂ :	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ (tubes épais, plus)
NH ₃ :	<ul style="list-style-type: none"> NH₃ (tubes en acier)
ESPAÑOL	
INTERCAMBIADOR DE CALOR:	
Tubos:	• CU
Ailetas:	<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
Collectores:	<ul style="list-style-type: none"> Cu (versión Standard para Freon, Acqua, CO2) Cu (versiones especiales con conexión Fe, Fe rosado Inox) Inox (versión Standard para NH3)
HFC :	FLUIDOS UTILISABLES : Fluido HFC / HFO grupo 2 (EN378)
Eau:	<ul style="list-style-type: none"> agua • aguaglicolada • otros líquidos Monofase que no sean
CO ₂ :	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ (tubos gruesos plus)
NH ₃ :	<ul style="list-style-type: none"> NH₃ (tubos de acero)

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 (Standard version for Freon, water, CO2) Cu (Special versions with Fe, SS-threaded Fe connector Inox (Standard for NH3 version)
HFC :	FLUIDS USED: HFC/HFO fluid group 2 (EN378)
Water :	<ul style="list-style-type: none"> water • Glycol water • other non aggressive monophase fluids for copper, (contact LU-VE for details).
CO ₂ :	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ (Thickened tubes)
NH ₃ :	<ul style="list-style-type: none"> NH₃ (Stainless steel tubes)
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) Cu (Spezialausführungen mit Edelstahl gekröpft) Inox (Edelstahl (Standard für NH3Ausführungen)
HFC :	Verwendbare Kältemittel: HFC / HFO-Flüssigkeitsgruppe 2 (EN378)
Wasser :	<ul style="list-style-type: none"> Wasser • Glykolwasser • Andere nicht aggressive einphasige Flüssigkeiten für Kupfer (für weitere Details LU-VE kontaktieren).
CO ₂ :	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ (dicke Rohre sowie)
NH ₃ :	<ul style="list-style-type: none"> NH₃ (Stahlrohre)
SVENSKA	
VÄRMEVÄXLARE:	
Rör:	• Cu
Lameller:	<ul style="list-style-type: none"> Al Alu-paint lameller finns tillgängliga på begäran (korrosionsskydd med epoxy). För applicering och gränsvärden, kontakta LU-VE. Cu-lameller finns som option.
Samlings-rör:	<ul style="list-style-type: none"> Cu (Standard-version för freon, vatten, CO2) Cu (Specialversioner med Fe, Fe-anslutning inox) Inox (Standard-version för NH3)
HFC:	Använda vätskor: HFC/HFO vätskegrupp 2 (EN378)
Vatten:	<ul style="list-style-type: none"> vatten • glykolvatten • andra icke-aggressiva enfasvätskor för koppar (kontakta LU-VE för detaljer).
CO ₂ :	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ (tjocka rör)
NH ₃ :	<ul style="list-style-type: none"> NH₃ (rör av rostfritt stål)

VARIANTI COSTRUTTIVE

- Ventilatori cablati
- Resistenze sul convogliatore d'aria cablate
- Bacinella isolata
- Carenatura acciaio Inox
- Ventilatori Speciali
- Interruttori ventilatori (IS)

CONSTRUCTION VARIANTS

- Wired fans
- Wired heaters on the fan shroud
- Insulated drain tray
- Stainless steel casing
- Special fans
- Fan switches (IS)

VARIANTES

- Ventilateurs câblés
- Résistances sur le diffuseur câblées
- Bac isolé
- Carrosserie acier Inox
- Ventilateurs Spéciaux
- Interrupteurs ventilateurs (IS)

AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

- Verdrahtete Motoren
- Verdrahtete Heizungen auf der Ventilatordüse
- Isolierte Tauwasserwanne
- Edelstahlgehäuse
- Spezialventilatoren
- Reparaturschalter IS)

OPCIONES

- Ventiladores cableados
- Resistencia sobre la embocadura de aire cable
- Bandeja aislada
- Carenado de acero inoxidable
- Ventiladores especiales
- Interruptores ventiladores (IS)

KONSTRUKTIONSVARIANTER

- Elanslutna fläktar
- Elansluten fläktringsvärme på fläktkåpan
- Isolerad droppskål
- Rostfritt stålölje
- Specialfläktar
- Säkerhetsbrytare (IS)

Motore premente
Blower motor
Moreursoufflant

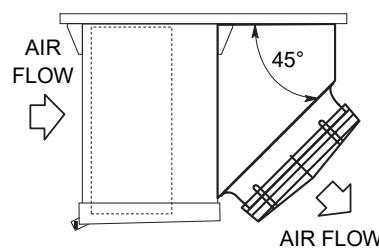
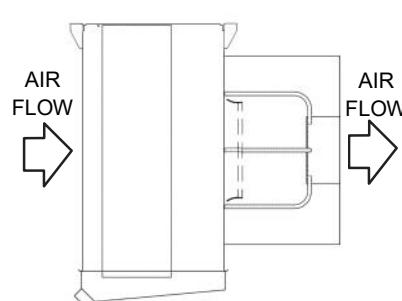
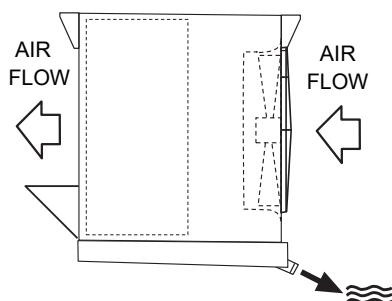
Motorischen Abfuhr
Motor de descarga
Tryckande fläkt

Ventilatore radiale
Radial fan
Ventilateur radial

Radialventilator
Ventilador radial
Radialfläkt

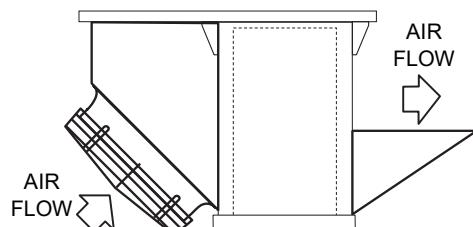
Motore inclinato
Inclined motor
Moteur incline

Geneigter Motor
Motor inclinado
Vinklad fläkt



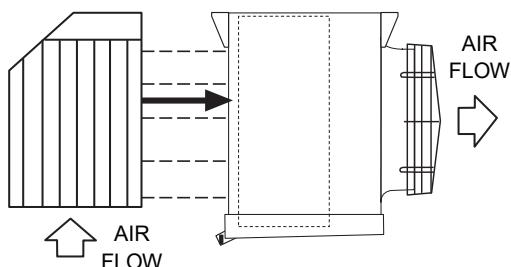
Modello Type / Modelé / Modell / Modelo / Modell

VALUE DEFENDER



Cuffia posteriore
Rear air director cover
Capot de reprise

Heckhaube.
Faldón trasero
Bakre insugningshuv

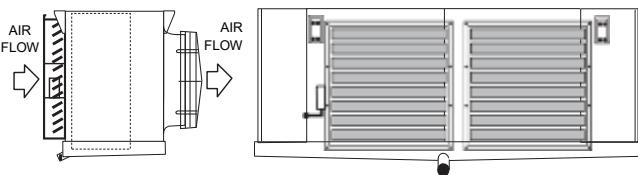
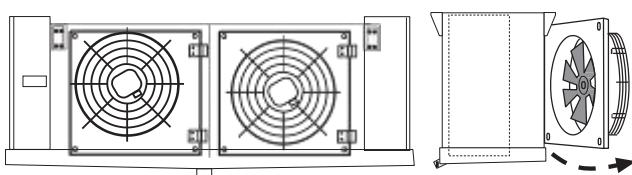


Convogliatore incernierato
Hinged fan shroud
Virole sur charnières

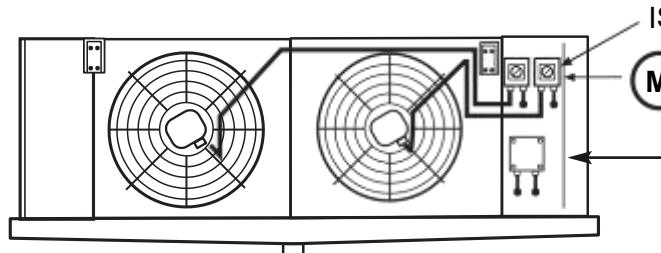
Abklappbare Ventilatordüse
bisagras de transporte
Fläktkåpa med gångjärn

Serranda posteriore motorizzata
Volet motorisé
Motorizado amortiguador trasero

Motorized rear shutter
motorisierte Heckklappe
Eldrivet insugningsspjäll

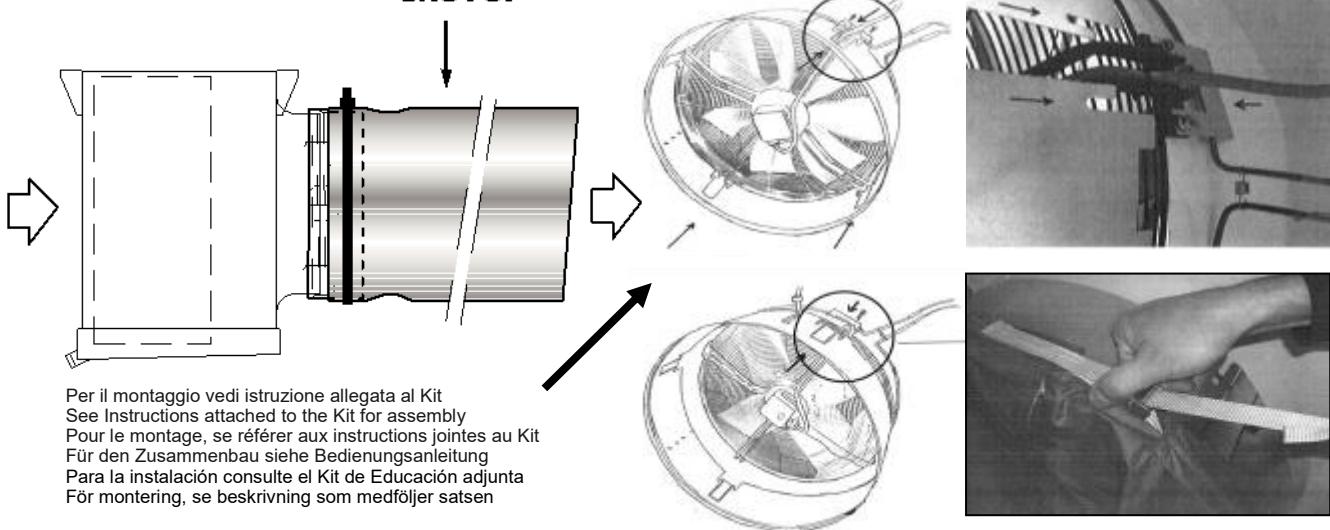


Cablaggi esterni OPTIONAL)
External wiring (OPTIONAL)
Câblage externe (OPTION)
Ringheizung (OPTIONAL)
El cableado externo (OPTIONAL)
Externt kablage (OPTION)



- Scatola cablaggio ventilatori
- Fan wiring panel
- Boîtier câblage ventilateurs
- Ventilatorringsheizung (optional)
- Caja ventiladores
- Kopplingsbox för fläkt

SHUT-UP



NON ABBINARE SHUT-UP + AIR-STREAMER
DO NOT MATCH SHUT-UP + AIR-STREAMER
NE PAS CORRIGER SHUT-UP + AIR-STREAMER
NICHT ZUSAMMENPASSEN SHUT-UP + AIR-STREAMER
NO HAGA COINCIDIR SHUT-UP + AIR-STREAMER
KOMBINERA INTE SHUT-UP + AIR STREAMER

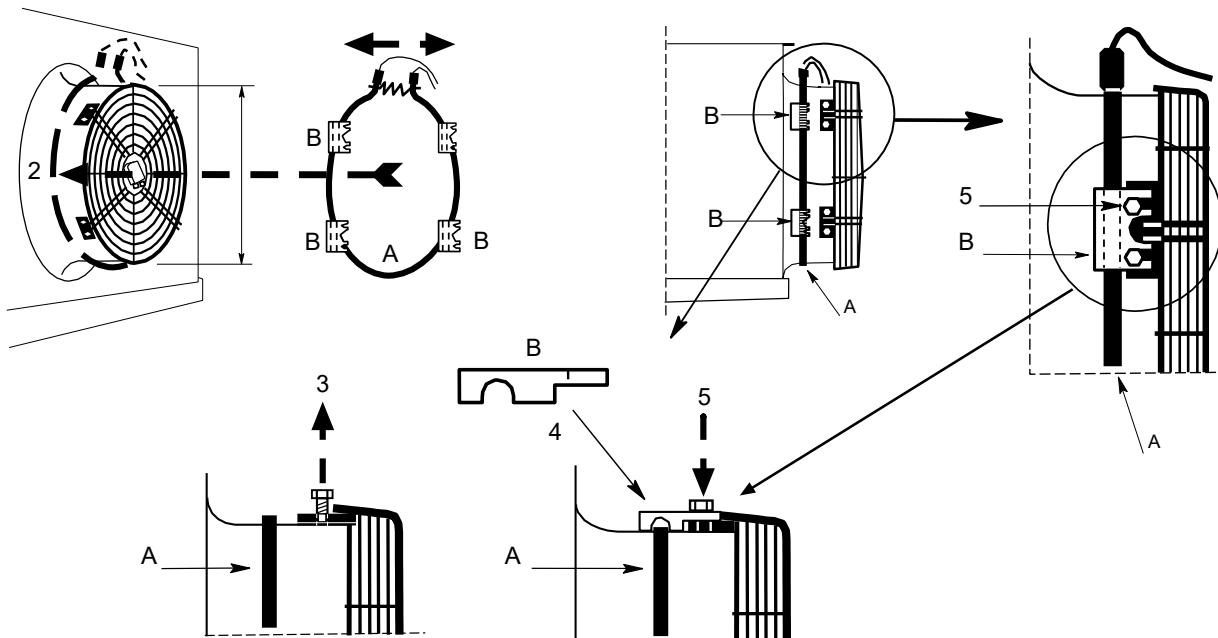
**CHS80HG
LHS80HG
ECS80HG**

AIR-STREAMER

Griglia motore speciale
Special motor grill
Grille moteur spéciale
Spezialmotorschutzgitter
Rejilla especial del motor
Special motorgrill

Resistenza elettrica per i boccagli dei ventilatori / Fan shroud heater / Resistances électricques des viroles / Heizungen auf der Ventilatordüse
Resistencias eléctricas para las embocaduras de los ventiladores / Fläkträngsvärme

- 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 nécessaire de couper l'alimentation électrique sur l'évaporateur.
- Vor jeglicher Tätigkeit am Verdampfer ist die Stromzuführung zu unterbrechen!
- Antes de efectuar cualquier intervención es necesario desconectar la alimentación eléctrica del equipo
- Stäng av strömmen till kylaren innan du utför några serviceåtgärder.



	Gamma / Ranges /	Gamme / Merkmale /	Gama / Serie		
	ECS45 - CS45H - LS45H	ECS50 - CS50H - LS50H	ECS62 - CS62H - LS62H	ECS71 - CS71H - LS71H	ECS80 - CS80H - LS80H
Ø D	450 mm	500 mm	630 mm	710 mm	800 mm
Resistenza elettrica / Electric heater / Résistance électrique / Heizstäbe / Resistencia eléctrica / Fläkträngsvärme					
W	250	280	350	400	450
Mod. / Type	RV450	RV500	RV630	RV710	RV800

MOTORI EC / EC MOTORS / MOTEURS EC / EC MOTOREN / MOTORES EC / EC-MOTORER

- 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 tillgängliga på begäran, se instruktionerna för dessa fläktar för mer information.

EC Motori Elettronici / EC Electronic Motor / EC Moteurs Electroniques / EC elektronische Motoren / EC Motores Electrónicos / EC-fläktar

Reference	EBM Type	Code	Motor size	Voltage	G/1'	P (kW)	I (A)	
CS45H - LS45H - ECS45	Ø 450	A3G450-AC28-58	30160476	84	230/1/50	1300	0,345	2,2
CS50H - LS50H - ECS50	Ø 500	A3G500-AN33-90	30108553	112	400/3/50	1600	0,98	1,6
CS62H - LS62H - ECS62	Ø 630	A3G630-AU23-01	30108556	150	400/3/50	1510	3,2	5,0
CS71H - LS71H - ECS71	Ø 710	A3G710-AU21-01	30162098	150	400/3/50	1250	2,83	4,3
CS80H - LS80H - ECS80	Ø 800	A3G800-AT21-01	30103946	150	400/3/50	925	1,85	2,85

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.

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

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.

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.

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.

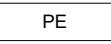
VARNING: Lägsta arbetstemperatur för EC-standardfläktar: -25 °C. Specialversioner kan nå lägre temperaturer. Kontakta LU-VE för mer information .

Type terminal box - Motor Size 150

1	RSA	Din2	8
2	RSB	Din3	9
3	GND	GND	10
4	Ain1 U	Ain2 U	11
5	+ 10 V	+ 20 V	12
6	Ain1 I	Ain2I	13
7	Din1	Aout	14

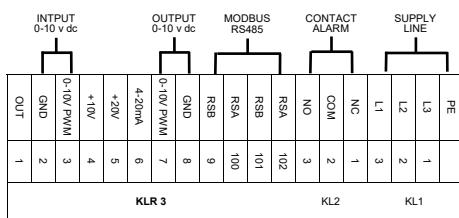
KL3

1	NO
2	COM
3	NC

PE

KL1

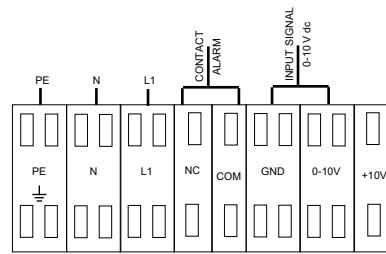
1	L1
2	L2
3	Le

	Descrip.	Function	max AWG	Comments
KL1	1	L1	1,7 kW; 4 mm2	
	2	L2	3,0 kW; 4 mm2	Power supply 3~380-480 V AC; 50/60 Hz
	3	L3	6,0 kW 6 mm2	
PE	-	PE	6 mm2	PE
	1	NC	1,5 mm2	Break for failure
	2	COM	1,5 mm2	COMMON
KL2	3	NO	1,5 mm2	Make for failure
	1	RSA	BUS	RS485; RSA; MODBUS RTU
	2	RSB	BUS	RS485; RSB; MODBUS RTU
KL3	3	GND	GND	1,5 mm2
	4	Ain1U	Analog input 1 (setpoint)	1,5 mm2 Alternative only to input Ain1 I
	5	+10 V	10 VDC supply	1,5 mm2 +10 V +/-3%; max. 10 mA
KL3	6	Ain1 I	Analog input 1 (setpoint)	1,5 mm2 Analog input 1; setpoint; 4-20 mA / 20-4mA; Ri =100 Ohm
	7	Din1	Digital input 1 (release / locking)	1,5 mm2 Digital input 1: release: Pin open or applied voltage 5...50 VDC
	8	Din2	Digital input 2 (Day/ Night)	1,5 mm2 Digital input 2: Selection of parameters per BUS or digital input parameter set1 / parameter set2 (EEPROM)
KL3	9	Din3	Digital input 3 (normal/ invers)	1,5 mm2 Digital input 3: selection of direction of action per BUS or digital input normal / invers (EEPROM)
	10	GND	GND	1,5 mm2
	11	Ain2 U	Analog input 2 (Istwert)	1,5 mm2 Analog input 2; Istwert; 0-10 V; Ri =100 kOhm Alternative only to input Ain2 I
KL3	12	+20 V	20 VDC supply	1,5 mm2 +20 V +25/-10%; max. 40 mA
	13	Ain2 I	Analog input 2 (Istwert)	1,5 mm2 Analog input 2; Istwert; 4-20 mA; Ri =100 Ohm Alternative only to input Ain2 U
	14	Aout	Analog output	1,5 mm2 Analog output ; 10-0 V; max. 5 mA

Morsettiera tipo 2 - Grandezza motore 112
Type terminal box 2 - Motor size 112
Connexion type 2 - Grandeur moteur 112
Typ Terminal 2 - Motorgröße 112
Tipo de terminal 2 - Dimensiones del motor 112


RS 485 BUS
Interf: 0:10 V 4-20 mA
Supply 10 / 20 V
Alarm : Normally open / closed

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 - Motorgröße 84
Tipo de terminal 3 - Dimensiones del motor 84


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



LU-VE Group partecipa al programma ECP per HE. Verifica la certificazione in corso di validità: www.eurovent-certification.com

LU-VE Group participe au programme ECP pour les HE.
Vérifier la validité permanente du certificat: www.eurovent-certification.com

El LU-VE Group participa en el programa ECP para HE. Comprobar la validez continua del certificado: www.eurovent-certification.com

LU-VE Group participates in the ECP program for HE. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

Die LU-VE Group nimmt am ECP-Programm für HE.
Überprüfung der laufenden Gültigkeit des Zertifikats: www.eurovent-certification.com

LU-VE-Group deltar i ECP-programmet för HE. Kontrollera intygets fortlöpande giltighet: www.eurovent-certification.com

Note / Notes / Remarque / Notes / Notas / Anmärkningar

- CS/LS 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.

- CS/LS 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 könnten.

Daher wird empfohlen CO₂ mit der Reinheitsklasse von 4.5 oder gleichwertiges zu verwenden, sicherzustellen daß der Gehalt von H₂O < 5 ppm ist und ein passender und Filtertrockner eingesetzt wird.

- CS/LS 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.

- CS/LS 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.

- CS/LS 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.

- CS/LS med CO₂-köldmedia**

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 renhetsskatt N 4,5 eller motsvarande, alternativt H₂O < 5 ppm tillsammans med korrekt dimensionerade torkfilter i kylarkretsen.

- 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.

- 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 dégage 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, erweitert er sich wie ein Fleck aus und bei Kontakt mit der Flamme eines Feuerzeuges brennt die Flüssigkeit und es entsteht weißer Rauch.

- 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 somitido 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 det lätt förångas när det vidrörts: om en droppen av vätskan placeras på en yta så vidgar den sig som en fläck, och om det utsätts för en flamma från en cigarettändare så förbränns den och avger en vit rök.

- 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

- 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 comunicación 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 tidigare produktion. Alla tekniska egenskaper anges i produktkatalogerna.

NOTE - NOTES



LU-VE S.p.A.

21040 UBOLDO VA ITALY - Via Caduti della Liberazione, 53

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

E-mail: sales@luvegroup.com

www.luvegroup.com