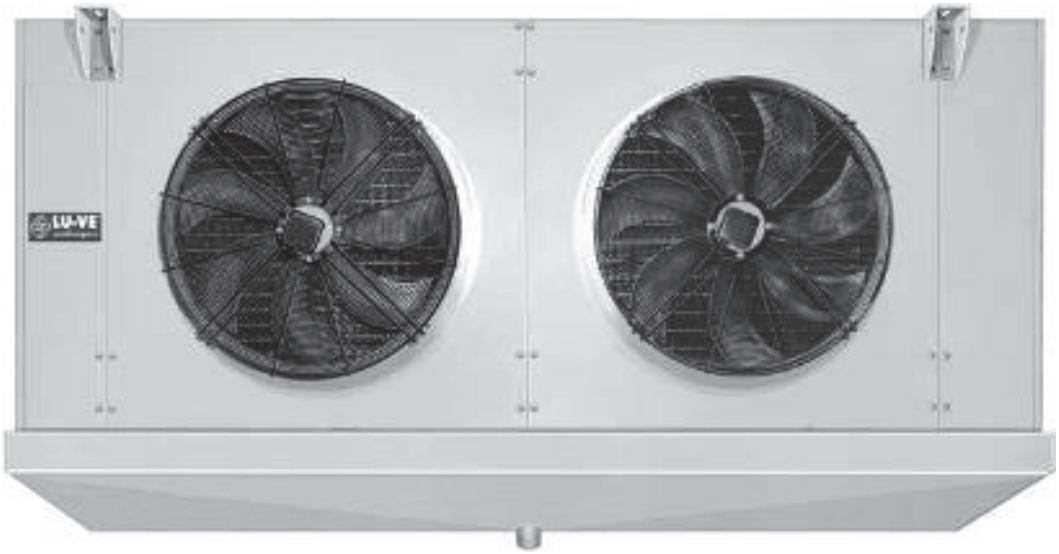
CHS - LHS
ECS (CO_2)

ITALIANO
ENGLISH
FRANCAIS
DEUTSCH
ESPAÑOL
РУССКИЙ

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”.
нструкция по монтажу и техническому обслуживанию для
“ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕИ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ КАМЕР



EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
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
Официальный язык документа является английский, другие средства, такие как перевод

LU-VE EXCHANGERS

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 verniciate.
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 definedi n 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 DINCORPORATION 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 nachtfolgende 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, DAß 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 Ver letzung der Vorschriften.
A) Für den Innerbetrieblichen Transport, die Installation und die Wartung müssen folgende Vor schriften eingehalten werden:
1 - Das Personal muß für die Bedienung von innerbetrieblichen Transporteinrichtungen (Krane, 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 ge öffnet sein.
C) Vor Anschluss der Sammelrohre/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 — DECLARACÍON DEL FABRICANTE

Referencia Directiva de Máquinas 2006/42/EC y posteriores modificaciones. Los productos han sido diseñados y construídos 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 especificas 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 ESTÁ 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) EVACUACIÓN: 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"

РУССКИЙ — Заявление изготовителя

В соответствии сДирективой **2006/42/EC** с учетом поправок. изделия спроектированы и изготовлены для того чтобы они были применены в качестве частей агрегата в соответствии с ирективой **2006/42/EC** с учетом поправок, и
• **PED 2014/68/EU**
• ирективa **2014/30/EC** с учетом поправок. Электромагнитная совместимость.
Низкое напряжение - Соответствие ирективе **2014/35/EC**.
ОДНАКО, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ НАШИ ИЗДЕЛИЯ В КАЧЕСТВЕ ЧАСТЕЙ АГРЕГАТА,ПРЕЖДЕ ЧЕМ МАШИНА, ЧАСТЯМИ КОТОРОЙ ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ, БУДЕТ ПРИЗНАНА СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НОРМАМ,УСТАНОВЛЕННЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ.
МЕЫПРЕДОСТОРОЖНОСТИ: При несоблюдении данных предписаний могут произойти несчастные случаи или повреждение изделий.
A) Для погрузочно-разгрузочных операций , монтажа и технического обслуживания ,необходимо следующее:
1 - Лерсонал квалифицирован и допущен к управлению следующими Подъемными механизмами (подъемный кран, подъемник и т.д.).
2 - Использовать защитные перчатки.
3 - Не находиться под грузом .
B) Перед тем как произвести все электрические подключения, необходимо удостовериться:
1 –В том, что персонал квалифицирован.
2 - Электрический контур незамкнут.
3 - Электрощит находится в доступном месте и закрыт на замок.
C) Перед тем как приступить к работе с коллекторами / дистрибьюторов, вы должны:
1 - Только авторизованный персонал.
2 - Убедитесь, что контур закрыт (без давления).
3 - Во время операции сварки, убедитесь, что сопло пламя не направлено к оборудованию (вставить щит).
D) УТИПИЗАЦИЯ: Продукция LU-VE состоит из:
Пластик: полистирол, ABS, резина.
Металл: железо, нержавеющая сталь, медь, алюминий (обработанный).
Касательно хладагентов следует воспользоваться инструкцией по эксплуатации.
E)Снять прозрачную защитную полиэтиленовую пленку с металлических окрашенных частей
F) VDI 2047-2 "Гигиена для теплообменников"

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 attrezzature appropriate (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. Scollegare 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.

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).

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.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

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 continuelles 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 Flügelgebindes 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 Druckgefäßerichtlinien (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 Erdungsdraht 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.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

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 solicitaciones 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 podrá abrirlas 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 deberá realizarlas 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.

Важная информация по безопасности указывается на изделии и в данном руководстве. Перед установкой агрегата внимательно прочитать данное руководство по монтажу.
Оно содержит дополнительные важные инструкции для правильного монтажа.

Значение использованных знаков

указывает запреты **указывает предписания** **указывает предупреждения (включая опасность / предостережения)**

Пояснение указаний

ОПАСНОСТЬ	указывает, что при несоблюдении инструкций наступит смерть или будут получены тяжелые травмы
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	указывает, что при несоблюдении инструкций может наступить смерть или могут быть получены тяжелые травмы
ВНИМАНИЕ	указывает, что при невнимательном соблюдении инструкций могут быть получены травмы, пострадать домашние животные или может быть нанесён ущерб имуществу

Общие замечания

- Проследить, чтобы это руководство внимательно прочитывалось и сохранялось для использования в будущем.
- Перед выполнением любых работ по ремонту или техобслуживанию необходимо выполнить оценку потенциальных рисков и принять соответствующие меры для обеспечения безопасности всего персонала.
- Все работы на оборудовании должны выполняться квалифицированным специалистом.
- Электропитание должно соответствовать входящим в комплект устройствам.
- Хладагент, температура и давление должны соответствовать указаниям на табличке воздухоохладителя.
- Ввиду того, что теплообменник поставляется косвенным путем, производителю неизвестно его фактическое применение.
- Если оборудование используется в пищевой промышленности, за санитарное состояние отвечает конечный пользователь.
- Устанавливать охладитель в соответствии с национальными нормами, регулирующими процедуры монтажа электрических и холодильных систем.
- Теплообменник может использоваться с хладагентами, указанными в перечне технических характеристик или в документации заказа. Максимально разрешенное давление (расчетное давление PS) приводится на табличке. При нормальной работе не допускается превышать нормальное расчетное давление PS.
- Теплообменники LU-VE обычно не оснащаются выпускным клапаном высокого давления. За установку выпускного клапана высокого давления на систему, в которой используется теплообменник, отвечает монтажник.
- Не разрешается использовать теплообменник в целях, отличных от тех, для которых он был спроектирован компанией LU-VE

Ответственность
Производитель снимает с себя всякую ответственность и аннулирует гарантию на агрегат при ущербе, нанесенном в результате:
- Неправильного монтажа, в т. ч. несоблюдения приведенных в руководствах инструкций.
- Изменения или ошибок подключения электропитания, хладагента или воды.
- Использования агрегата в условиях, отличных от указанных.

Работа на агрегате

	Убедиться, что используются соответствующие средства индивидуальной защиты.
	Осмотреть оборудование на предмет ущерба в результате неправильной перевозки или перемещения: немедленно подать рекламацию в экспедиторскую компанию.
	Утилизировать упаковочный материал в соответствии с местными требованиями.
	Проверки при доставке Все оребренные пакеты прошли испытание под давлением с использованием сухого воздуха, были загерметизированы и поставляются с небольшим внутренним избыточным давлением. Перед монтажом проверить отсутствие утечек, используя клапан Шрадера.
	При подъеме агрегата использовать соответствующую оснастку (например, подъемное устройство, тележки и т.д.).
	Не ходить и не класть какие-либо предметы на наружную часть агрегата. Это может привести к травмам или повреждениям агрегата

Монтаж агрегатов

Монтаж должен выполняться квалифицированным монтажником
Не устанавливать в месте:
- С затрудненным доступом для монтажа и техобслуживания.
- Слишком близко к источникам тепла.
- Где могут усиливаться вибрации агрегата.
- Которое не может выдержать вес агрегата.
- С риском воздействия горючего газа.
- С воздействием масел и паров.
- С особыми условиями окружающей среды.

Выбирать место:

- В котором шум и выпускаемый воздух соответствуют применимым нормам и регламентам.
- Защищенное от сквозняков.
- Обеспечивающее требуемое пространство.
- Которое не создаст препятствий для прохода или открытия дверей.
- С достаточно прочной конструкцией пола, способной выдержать вес агрегата и максимально снизить передаваемые вибрации

МОНТАЖ

- Оставить достаточное пространство на стороне входа воздуха. Сторона выпуска воздуха не должна иметь препятствий. Не допускать сквозняков.
- Не разрешается подсоединять каналы ни на сторону входа, ни на сторону выхода воздуха, если только они не были специально спроектированы для этой цели.
- Устанавливать охладители так, чтобы оставалось достаточное пространство для их сжатия и расширения. Вся информация по массе и размерам приводится на табличке и/или в документации на изделие.
- Выпускные линии должны устанавливаться таким образом, чтобы облегчить сток. Для предупреждения замерзания в холодильных камерах выпуски должны оснащаться внешними или внутренними резисторами.
- Убедиться, что от соединительных линий на трубы охладителя не передаются напряжения.
- Все трубопроводы должны соответствующим образом устанавливаться на стены или на потолки холодильной камеры, а не только на охладитель.
- Прокладывать все трубопроводы так, чтобы не допускать воздействия вибраций или внешних нагрузок на коллекторы охладителя и т.д.

ОПАСНОСТЬ

- Острые кромки и края - Существует повышенный риск ранения об острые кромки и края оребренного пакета и обшивки. Перед началом работ на оборудовании и выполнением операций техобслуживания обязательно надевать соответствующую одежду и средства защиты.
- Сборная ванночка - Перед перемещением и снятием сборной ванночки убедиться, что она абсолютно пуста. При случайном открытии сборной ванночки вследствие веса остатков воды или льда может быть нанесен ущерб или травмы оператору.
- Боковые плиты - Съемные боковые плиты могут открываться исключительно квалифицированным персоналом. Убедиться, что после закрытия боковые плиты правильно заблокированы в нужном положении.
- Вентиляторы - Вращающиеся вентиляторы могут вызвать ранение пальцев. Запрещается включать вентиляторы без защитной решетки. Быть внимательными, если на вас надета свободная или расстегнутая одежда. Перед началом любых работ по техобслуживанию отсоединять питание.
- Электрические компоненты - Перед началом любых работ или операций техобслуживания на электрических компонентах агрегата необходимо отсоединить питание.
- Ожоги в результате воздействия высоких или низких температур - Распределительные трубы могут быть очень холодными или горячими, а элементы нагревателя для оттаивания могут очень сильно нагреваться. Использовать соответствующую защиту.
- Хладагенты - Газообразные хладагенты могут быть токсичны и/или огнеопасны. С этими веществами может работать только квалифицированный персонал, способный принять все соответствующие меры предосторожности и соблюдать действующие в этой области нормы.
- Вибрации вентиляторов - Непрерывные вибрации вентиляторов могут вызвать разрушения и повреждения материала с последующим риском травм и ущерба в результате ослабления крепежа деталей. Поэтому необходимо всегда стремиться максимально понизить вибрации.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Все электрические соединения на месте выполняются монтажником.

ОПАСНОСТЬ

Удары электротоком могут вызвать серьезные травмы и смерть. Эти операции должны выполняться только квалифицированным персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Этот агрегат соответствует Директиве по машинам (2006/42/EC), Директиве по электромагнитной совместимости (2014/30/EC) и Директивам по оборудованию под давлением (PED 2014/68/EC).
- Для предупреждения ударов электротоком и пожаров проследить за тем, чтобы эти операции выполнялись только квалифицированным персоналом.
- Убедиться, что для главной цепи питания были соблюдены требования национальных стандартов в области охраны труда и безопасности.
- Соблюдать все действующие требования национальных стандартов в области охраны труда и безопасности.
- Убедиться, что предусматривается соответствующим образом рассчитанный и подсоединенный провод заземления.
- Проверить, что напряжение и частота питания сети соответствуют требуемым для оборудования. Подаваемая электрическая мощность должна обеспечивать функционирование любого другого подсоединенного к этой линии оборудования.
- Проверить, что полное сопротивление питания сети соответствует входной мощности агрегата, указанной на его табличке характеристик.
- Убедиться, что предохранительные выключатели и разъединители соответствующих типоразмеров установлены замкнутыми на агрегате.
- Устройства отсоединения от сети должны обеспечивать полное отсоединение в условиях, предусмотренных классом перенапряжения III.
- Электрические компоненты - Перед началом любых работ или операций техобслуживания на электрических компонентах агрегата необходимо отсоединить питание.
- Ожоги в результате воздействия высоких или низких температур - Распределительные трубы могут быть очень холодными или горячими, а элементы нагревателя для оттаивания могут очень сильно нагреваться. Использовать соответствующую защиту.
- Хладагенты - Газообразные хладагенты могут быть токсичны и/или огнеопасны. С этими веществами может работать только квалифицированный персонал, способный принять все соответствующие меры предосторожности и соблюдать действующие в этой области нормы.
- Вибрации вентиляторов - Непрерывные вибрации вентиляторов могут вызвать разрушения и повреждения материала с последующим риском травм и ущерба в результате ослабления крепежа деталей. Поэтому необходимо всегда стремиться максимально понизить вибрации.

ВНИМАНИЕ

- Правильно подсоединить соединительный кабель. При неправильном подсоединении соединительного кабеля могут быть повреждены электрические детали.
- Для предупреждения любого риска этот кабель должен заменяться только техническими специалистами.
- Использовать кабели, указанные для электромонтажа, и надежно подсоединять их к зажимам

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Обязательно выполнить заземление. При несоответствующем заземлении могут наблюдаться удары электрическим током.
- Не подсоединять кабели заземления к газовым, водяным трубам, громоотводам или проводам заземления телефонных кабелей.

ОПАСНОСТЬ
Не вносить изменения в этот агрегат, снимая одно из защитных ограждений или обходя один из предохранительных выключателей взаимной блокировки.

В любом из перечисленных ниже случаев обращаться в квалифицированную сервисную службу:

- Нагрев или повреждение токоподводящего кабеля;
- Странный шум при работе;
- Частое срабатывание защитных устройств;
- Странный запах (например, запах гари).

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ

- Убедиться, что используются соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Операции по экстренному техобслуживанию должны выполняться специально обученным персоналом.

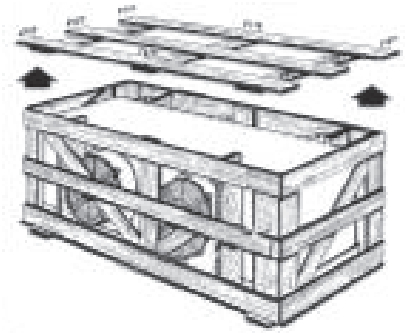
Перед выполнением любой операции техобслуживания или перед работами на любой внутренней части агрегата отсоединить питание от сети.

CS45H - LS45H - ECS45

Installazione a soffitto
Ceiling installation

Installation au plafond
Deckenmontage

Instalación en techo
Потолочный / монтаж



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.

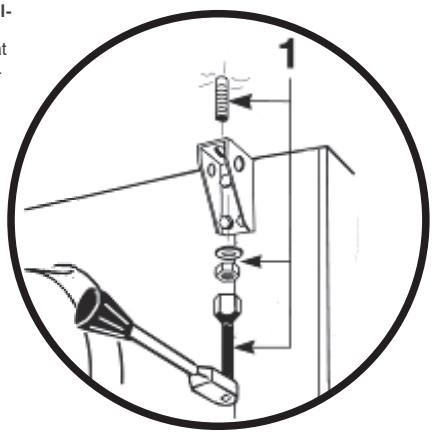
Before lifting the units, please check the structural integrity of the lifting devices and their proper fixing to the structure
At the place of installation, check that the appliance has not suffered excessive damage / impacts: Remove faste- ning bolts and nails securing the lid exercising maximum care and removing only bolts and nails which are necessary to free the lid.

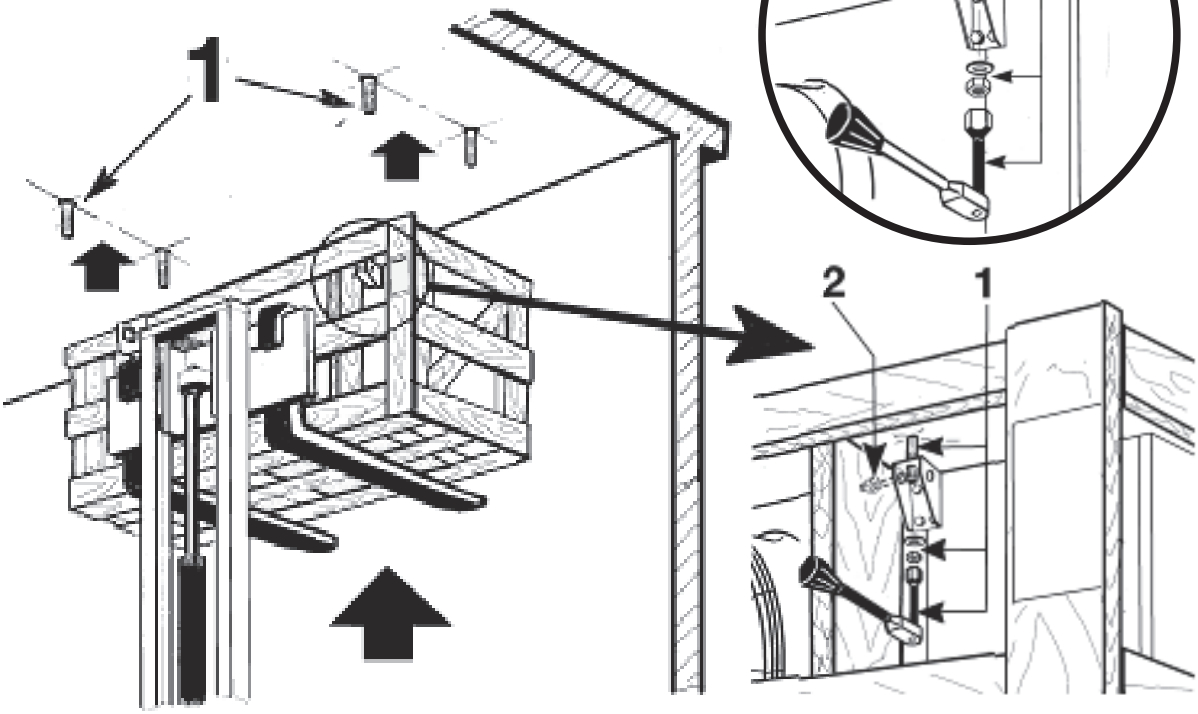
Avant de soulever les appareils, contrôler que les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure.
Sur le lieu d'installation, vérifiez que l'appareil n'a pas été endommagé / excessivement endommagé: enlever ensuite le couvercle.
Pour cette opération, ne déplacer 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 operacón.

До поднятия оборудования проверить целостность креплений и их надежное крепления к корпусу.
На месте установки убедитесь, что прибор не получил чрезмерных повреждений / ударов: затем снимите крышку. Будьте осторожны и удалите только те гвозди и болты, которые необходимы для этой операции.





• 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" interpo- nendo una rondella di bloccaggio.
• Togliere i bulloni "2".
• Abbassare la cassa.

• Lift the crate to the ceil - ing, preferably by use of forklift truck. Feed secur- ing coach bolts through proper holes in the sup- porting bars of the unit cooler.
• Securely tighten the nuts on through bolts "1", inter- posing 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 Dekke 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 sujección 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.

• поднять каркас при помощи вилочного автопогрузчика к потолку пропустить тяговые канаты в специальные отверстия. Закрепить гайки тяговых канатов «1», вставив одну кольцевую прокладку. Снять болты «2». Опустить каркас

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

Installazione a soffitto
Ceiling installation

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 faste- ning bolts and nails securing the lid exercising maximum care and removing only bolts and nails which are necessary to free the lid.

Installation au plafond
Deckenmontage

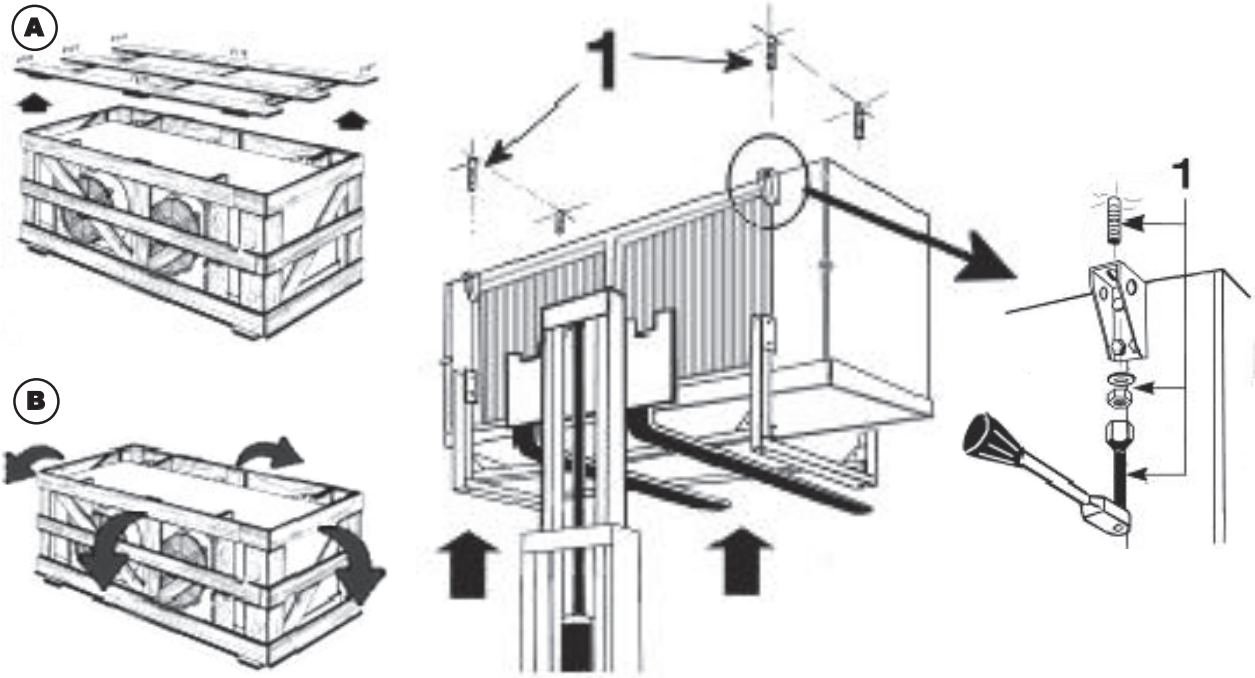
Avant de soulever les appareils, contrôler que les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure.
Sur le lieu d'installation, vérifiez que l'appareil n'a pas été endommagé / excessivement endommagé: enlever ensuite le couvercle.
Pour cette opération, ne déplacer 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.

Instalación en techo
Потолочный / монтаж

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 operacón.

До поднятия оборудования проверить целостность креплений и их надежное крепления к корпусу.
На месте установки убедитесь, что прибор не получил чрезмерных повреждений / ударов: затем снимите крышку. Будьте осторожны и удалите только те гвозди и болты, которые необходимы для этой операции.



• Gli aeroevaporatori 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.

• Les évaporateurs ventilés CHS-LHS-ECS sont fournis avec une structure à utiliser pour le montage au plafond.
LA MÊME STRUCTURE NE PEUT PAS ÊTRE UTILISÉE POUR L'INSTALLATION AU SOL.

• Die Verdampfer CHS-LHS-ECS werden mit einer Befestigungvorrichtung für Deckenmontage geliefert.
DIE GLEICHE STRUKTUR KANN NICHT FÜR DIE BODENINSTALLATION VERWENDET WERDEN.

• Los enfriadores de unidades CHS-LHS-ECS se suministran con un marco para utilizarse para montaje en techo.
NO SE PUEDE UTILIZAR LA MISMA ESTRUCTURA PARA LA INSTALACIÓN EN EL PISO.

•Агрегаты CHS-LHS-ECS поставляются с рамой для использоваться для потолочного монтажа.
ТАК ЖЕ КОНСТРУКЦИЯ НЕ МОЖЕТ СПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ НАПОЛЬНОЙ УСТАНОВКИ.

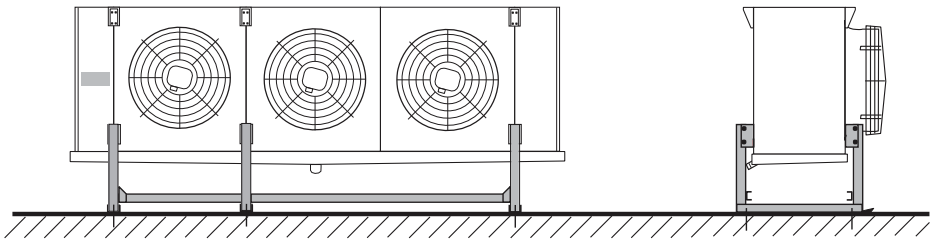
Installazione a pavimento.
Floor installation.

Installation sur pieds.
Bodenmontage

Instalación al suelo.
напольный монтаж

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
•Для установки на полу запросите опцию окрашенных ножек



ONLY FOR UNITS PRODUCED IN THE FACTORIES IN RUSSIA AND CHINA

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

Installazione a soffitto
Ceiling installation

Installation au plafond
Deckenmontage

Instalación en techo
Потолочный / монтаж

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

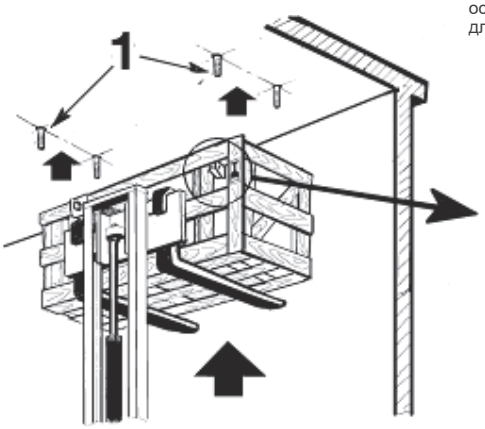
Before lifting the units, please check the structural integrity of the lifting devices and their proper fixing to the structure
Before removal of cooler from crate at site of operation, reverse position of the crate. Remove fastening bolts and nails securing the lid exercising maximum care and removing only bolts and nails which are necessary to free the lid.

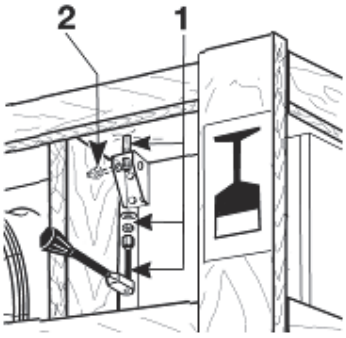
Avant de soulever les appareils, contrôler que les dispositifs de levage sont en bon état et qu'ils sont fixés correctement à la structure.
Pour la mise en place, renverser la caisse en prenant Soin pas heurtée: enlever ensuite le couvercle.
Pour cette opération, ne déplacer que les clous et les boulons strictement indispensables

Vor dem Anheben der Geräte die strukturelle Vollständigkeit der Hebevorrichtungen und ihre korrekte Befestigung an der Struktur kontrollieren
Am Aufstellungsort ist der Verschlag vorsichtig amzudrehen und der Deckel zu entfernen. Vorsicht! Entferne nur die Nägel und Bolzen die unbedingt erforderlich sind.

Antes de proceder en la elevación del aparato, se debe controlar la integridad estructural de la elevación y su posterior fijación correcta en la estructura.
En el sitio destinado a la installación, deberán voltear la caja, con especial cuidado para evitar golpes innecesarios:
proceder a desmontar la tapa.
Tener cuidado al quitar exclusivamente los clavos y tornillos roscador que permiten esta operacón.

До поднятия оборудования проверить целостность креплений и их надежное крепления к корпусу.
Перед снятием кулера с каркаса на месте эксплуатации, смените позицию каркаса.
Удалите крепежные болты и гвозди крепления крышки, используя максимальнёю осторожность, удалите только олты и гвозди для освобождения крышки.





• 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" interpo- nendo una rondella di bloccaggio.
• Togliere i bulloni "2".
• Abbassare la cassa.

• Lift the crate to the ceil - ing, preferably by use of forklift truck. Feed secur- ing coach bolts through proper holes in the sup- porting bars of the unit cooler.
• Securely tighten the nuts on through bolts "1", inter- posing 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 Dekke 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 sujección 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.

• поднять каркас при помощи вилочного автопогрузчика к потолку пропустить тяговые канаты в специальные отверстия. Закрепить гайки тяговых канатов «1», вставив одну кольцевую прокладку. Снять болты «2». Опустить каркас

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.

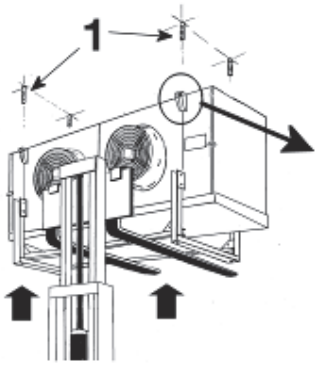
• CHS - LHS unit coolers are supplied with a frame to be used for ceiling mounting.
The same frame can be used from floor mounting installation.

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

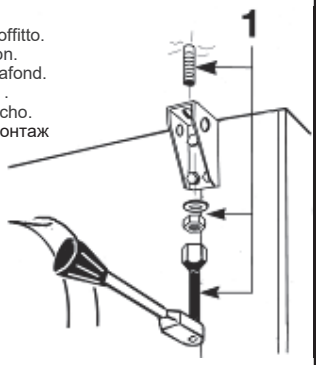
• Die Verdampfer CHS - LHS werden mit einer Befestigungvorrichtung für Deckenmontage geliefert.
Dieselbe Vorrichtung kann auch für Bodenmontage Verwendet werden.

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

•охладители **CHS – LHS** поставляются с каркасом, который будет использоваться для потолочного монтажа



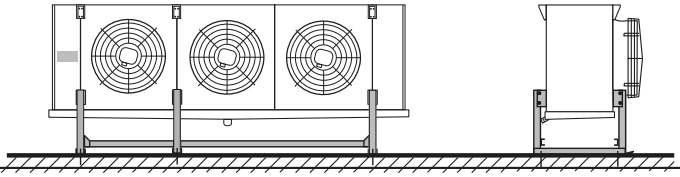
Installazione a soffitto.
Ceiling installation.
Installation au plafond.
Deckenmontage .
Instalación en techo.
Потолочный / монтаж



Installazione a pavimento.
Floor installation.

Installation sur pieds.
Bodenmontage

Instalación al suelo.
напольный монтаж

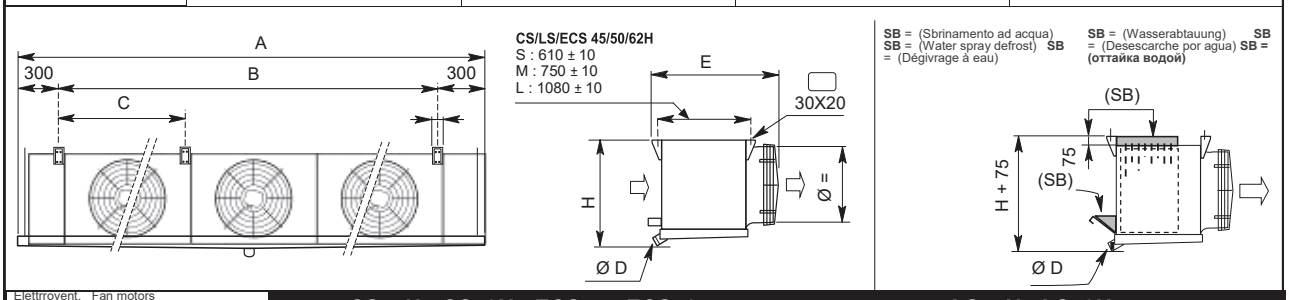


Gamma / Range / Gamme / CHS. . . Merkmale / Gama / Диапазон

		S	M	L	S	M	L	S	M	L	S	M	L
Elettrovent. Fan motors Ventilateurs Ventilatoren Electroventil. Моторы		1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
CS45H ECS45	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
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
Ø D (M)	GAS	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
H	mm	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”	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 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
E	mm	850	990	990	850	990	990	850	990	990	850	990	990
H	mm	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930
Ø D (M)	GAS	2”	2”	2”	2”	2”	2”	3”	3”	3”	3”	3”	3”

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

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 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 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
H	mm	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”
LS50H		5600-4 5700-6 5800-7 5900-10 6000-12	1602-4 1702-6 1802-7 1902-10 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 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 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
H	mm	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”
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 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 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
H	mm	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”



Elettrovent. Fan motors Ventilateurs Ventilatoren Electroventil. Моторы	N°	CS45H - CS50H - ECS45 - ECS50				LS45H - LS50H			
		1	2	3	4	1	2	3	4
CS45H - LS45H - ECS45		Ø = 450 mm				Ø = 450 mm			
CS50H - LS50H - ECS50		Ø = 500 mm				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				Ø = 630 mm			
CS62H LS62H ECS62	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

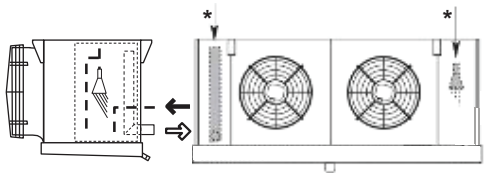
Gamma / Range / Gamme / CHS. . . Merkmale / Gama / Диапазон

	S	M	L	S	M	L	S	M	L	S	M	L
Elettrovent. Fan motors Ventilateurs Ventilatoren Electroventil. Моторы 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 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 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
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 / Диапазон

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”

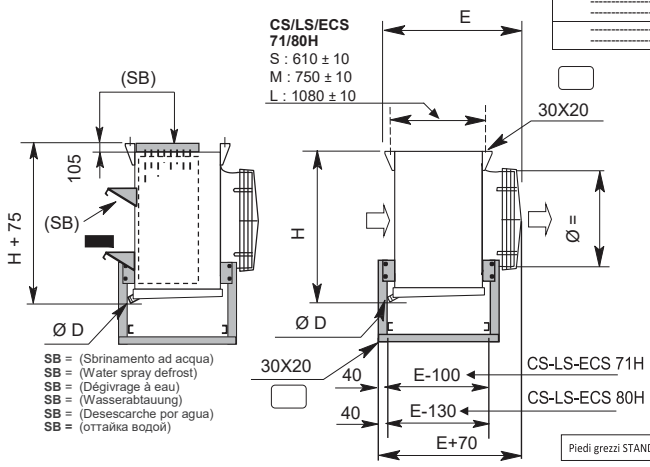
(*)

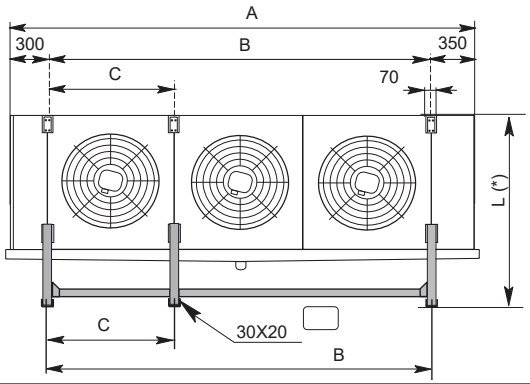


(*) Attacchi lati opposti
(*) Connection opposite sise
(*) Connexions côté opposés

(*) Anschlüsse Zweiseitg
(*) Posición Conexión
(*) Подключение противоположной

CS45H (*) - ECS45	CS50H (*) - ECS50	CS62H (*) - ECS62	CS71H (*) - ECS71	CS80H (*) - ECS80
----------	----------	----------	CS71H 4120 - 4	CS80H 3620 - 4
CS45H 1234 - 6 ----------	CS50H 1732 - 6 CS50H 1734 - 6	CS62H 2220 - 6 CS62H 2222 - 6	CS71H 4220 - 6 CS71H 4222 - 6	CS80H 3720 - 6 CS80H 3722 - 6
---------- ----------	CS50H 1832 - 7 CS50H 1834 - 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





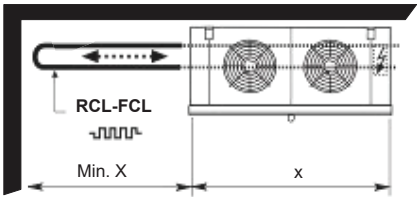
(*) Misura riferita alla macchina con piede verniciato
(*) Measure referred to the machine with painted feet
(*) Mesure rapportee à la machine avec pieds peints
(*) Maßangaben beziehen sich auf die Maschine mit lackierten Füßen
(*) Medida referida a la máquina con pies pintados
(*) Мера относится к машине с окрашенными ногами

Piedi grezzi STANDARD / STANDARD rough feet / Pieds rugueux STANDARD / STANDARD raue Füße / Pies ásperos estándar / СТАНДАРТ грубые ноги

Elettrovent. Fan motors Ventilateurs Ventilatoren Electroventil. Моторы N°		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	1850	3050	4250	5450	1850	3050	4250	5450
	B mm	1200	2400	3600	4800	1200	2400	3600	4800
	C M	——-	——-	1200	2400	——-	——-	1200	2400

INSTALLAZIONE / INSTALLATION / INSTALLATION / AUFSTELLUNG / MONTAJE / MOHTAX

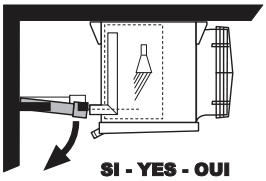
CHS...E - LHS...E - ECS

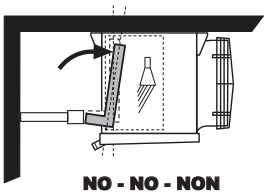


•È importante che l'apparecchio sia sistemato in modo da lasciare uno spazio laterale pari alla sua lunghezza, ciò per consentire l'eventuale sostituzione delle resistenze elettriche.
•It's important that the unit cooler is installed so as to leave space to the left of cooler (i.e. facing fans) for electric heaters removal.
•Il est important de noter que l'appareil devra toujours être installé avec un espace latéral libre égal a sa longueur, ceci pour l'eventuel remplacement des résistance électriques.
•Die Verdampfer müssen mit einem Seitenabstand, der genauso Groß ist wie die Verdampfer lang sind, montiert werde, um den Austausch der Abtauheizstäbe zü gewährleisten.
•El equipo debe colocarse de forma que deje un espacio lateral libre equivalente al de su longitud total. Ello permitirá la eventual sostitución de la resistencias elétricas.
• Важно установить оборудование таким образом, чтобы с его боковой стороны оставалось расстояние равное длине теплообменника. Это позволит, вслучае необходимости замену электрических тенов (ЕЗ)

ATTACCHI / CONNECTIONS / RACCORDS / ANSCHLÜSSE / CONEXIÓN / криплвний

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.
• **Не использовать** положение коллекторов в одну линию.

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).

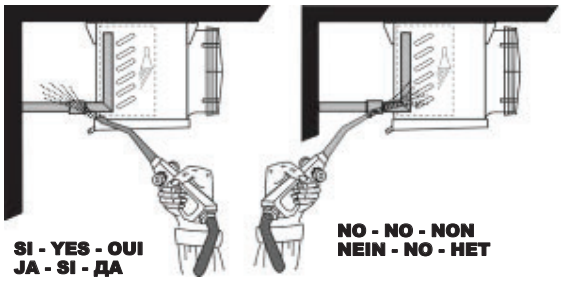
Before to proceed with the collectors/distributors connections it is mandatory to comply as follows:
•Make sure the supply circuit is closed (no pressure).
•When performing welding operations, make sure the flame nozzle is not aimed toward the equipment (insert a shield of required).

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).

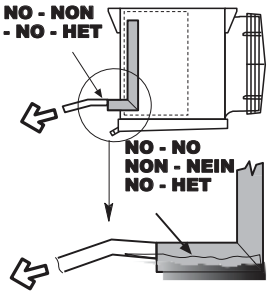
Vor Anschluss der Sammelrohre/Verteilerrohre müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:
•Sicherstellen, daß der Speisungskreis geschlossen ist (kein Druck).
•Beim Schweißen die Flamme so ausrichten, daß die Maschine nicht getroffen wird (eventuell mit einem Schutz versehen).

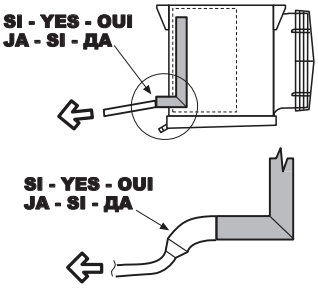
Antes de proceder al conexionado de los colectores/distribudores, es obligatorio:
• Asegurarse que el circuito de alimentación esté cerrado (falta de presión).
• Durante la operación de soldadura, asegurarse de que la llama se coloque fuera de la dirección de la máquina (opcionalmente colocar una protectión).

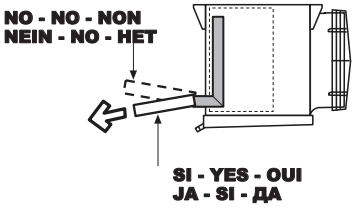
Перед подсоединением коллектора/распределителя, необходимо Удостовериться в том, что контур закрыт (давление в системе отсутствует)
•Во время проведения пайки, следует направлять пламя таким образом, чтобы избежать повреждений изделия (использовать средства индивидуальной защиты).



CHS...G
LHS...G
ECS...G
CHS...GB
LHS...GB
ECS...GB

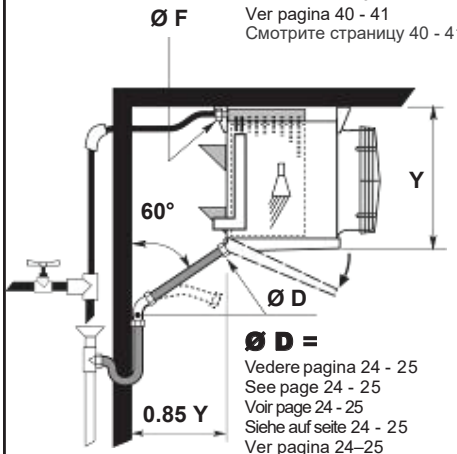






CHS...SB
LHS...SB
ECS...SB

Ø F =
Vedere pagina 40 - 41
See page 40 - 41
Voir page 40 - 41
Siehe auf seite 40 - 41
Ver pagina 40 - 41
Смотрите страницу 40 - 41

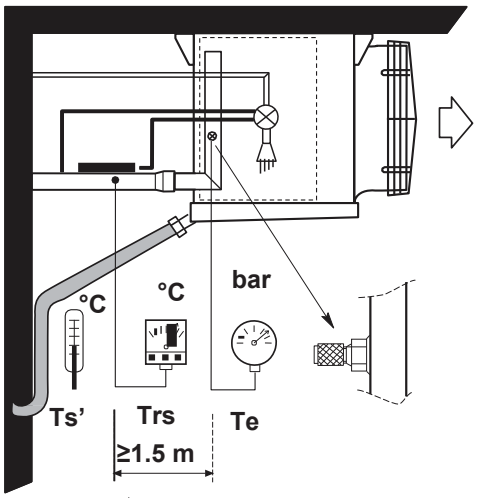


Ø D =
Vedere pagina 24 - 25
See page 24 - 25
Voir page 24 - 25
Siehe auf seite 24 - 25
Ver pagina 24–25
Смотрите страницу 24-25

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 mandata 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'evaporatoe 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 drayn away when the control valve close.
CONNECTION TUBE ÉVACUATION D'EAU: **vissere une coude filetée de 60° a la sortie des egouttoirs**.
Pourr **CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB** la vanne solénoide et éventuellement la vanne à main pour la commande de l'eau seront installées a l'extérieur de la chambre froide à un nuveau 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 solenoide et l'évaporateur; ceci pour eviter le danger de gel de l'eau.
TROPFWASSERANSCHLUSS: **montiere einen 60° Bogen**.
Für **CHS...SB - LHS...SB - ECS...SB** es ist wichtig, dass das Wasser-Regel-Ventil (hand oder automatisch) ausserhalb del Kü-hlraums un 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 wahrend des Abtauens nur wenig Wasser ausfliessen kann und sich nach schliessen des Ventils die Wasserzuleitung entleeren kann.
CONEXIóN 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 linea 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.
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ СТОЧНОИ ВОДЫ: прикрутить коленчатый патрубок к сливу поддона под углом 60°.
Убедитесь в том, чтобы и соленоидный клапан, и ручной кран для подачи воды были бы установлены снаружи камеры, ниже уровня теплообменника.“ На этом линии будет установлен «Т»-образным изгиб, в конце которого будет подключен диспергатор, служащии для поддержания чистоты в отрезке трубы между соленоидом и теплообменником и для предохранения от замораживания воды.

VERIFICHE / COOLER CAPACITY CHECKS / CONTROLES / LEISTUNGSUBERPRUFUNG / CONTROLES / КОНТРОЛЬ

CHS - LHS - ECS

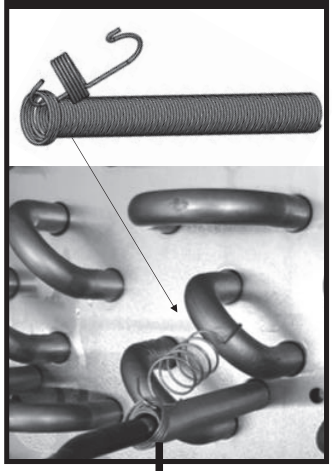


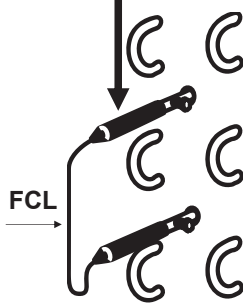
• **Rilevare le seguenti temperature e pressioni:**
Ts' - Temperatura di cella nella zona aria ingresso all'evaporatore.
Te - Temperatura di evaporazione, corrispondente alla pressione del refrigerante all'uscita dell'evaporatore.
Trs - Temperatura di surriscaldamento del refrigerante, sulla linea di 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 otimum unit cooler performance the superheat (Trs-Te) shoud not be higher than 0,7 x (Ts'-Te).
• **Relever les températures et pressions suivantes:**
Ts' - Témperature de la chambre froide dans la zone d'entrée d'air de l'évaporateur.
Te - Témperature d'évaporation, correspondante à la pression du réfrigérant à la sortie de l'évaporateur.
Trs - Témperature de surchauffe du réfrigérant, sur la ligne d'aspiration à proximité du bulbe de la vanne thermostatique.
N.B. - Pour utiliser l'aéroévaporateur dans les conditions optimales, la surchauffe (Trs-Te) ne doit pas être supérieure à 0,7 x (Ts'-Te).
• **Folgende Temperaturen und Drücke sind zu messen:**
Ts' - Kühlraumtemperatur an der Lufteintrittsseite 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 podrásuperar 0,7 x (Ts' - TE).
• **Проверить температуру и давление :**
Ts' - Температура в камере на выходе из испарителя.
Te - Температура кипения, соответствующая давлению фреона на выходе из испарителя.
Trs - Температура перегрева хладагента, на линии всасывания в непосредственной близости от ТРВ.
N.B. - Для оптимизации процесса (Тгз-Te) не должно превышать 0,7 x (Т5'-Te).

SOSTITUZIONE RESISTENZA / HEATER REPLACEMENT / REMPLACEMENT DE LA RESISTANCE HEIZUNGSAUSTAUSCH / SUBSTITUCIÓN RESISTENCIA / ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЯ

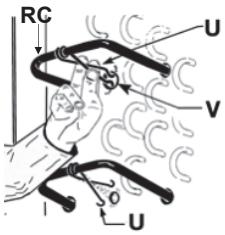
• Prima di effettuare interventi è imperativo staccare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio. La sostituzione delle resistenze della batteria **RCL-FCL** deve esere effettuata sfilandole lateralmente dal loro alloggiamento.
La molletta di fissaggio (**U**) si dovrà sganciare e rimontare sulla nuova 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 imperative 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 fixatioon (**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 resistencia elétricas 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 sostituye a la reemplazada.
• *еред любыми служебными операциями, необходимо отключить электроснабжение. Нагреватели **RCL - FCL** должны быть извлечены из отверстий. Необходимо снять зажим **U** и установить его на новый нагреватель в правильной
позиции **V** для избежания движения ренажный поддон

HEATER PROTECTION
- only if present -

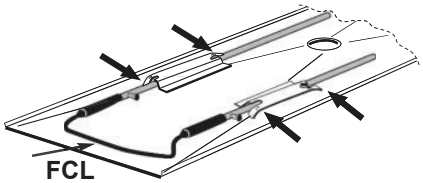


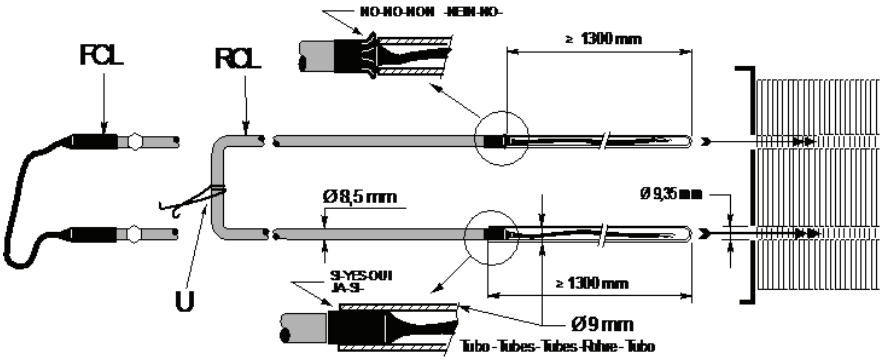


• Sostituzione della resistenza elettrica nella **BATTERIA.**
• **COIL** substitution electric heaters
• Remplacement de la résistances électriques dans la **BATTERIE**
• Heizstäbe **(block)**
• Sustitución de las resistenciaelétricas de la **BATEÍA.**
• **Электрическая оттайка Ратарея**



• Resistenze elettriche **(BACINELLA)**
• Electric heaters **(DRAIN TRAY)**
• Résistances électriques **(ÉGOUTTOIR)**
• Heizstäbe **(TROPFWANNE)**
• Resistencia eléctrico **(BANDEJA)**
• Электрическая оттайка **поддона**





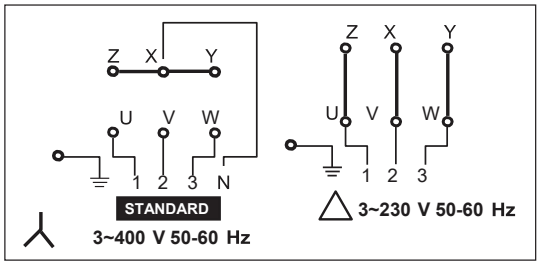
...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

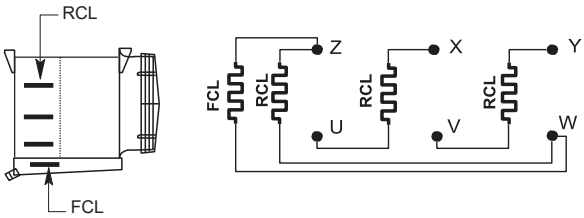
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CS45H...E / ECS45...E

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
Elettrrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	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) / Электрическая оттайка Батарея													
	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**
	(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020
(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	—-	850	—-	—-	1585	—-	—-	2300	—-	—-	3020	—-
(2)	Tot. W	**—-**	**1700**	**—-**	**—-**	**3170**	**—-**	**—-**	**4600**	**—-**	**—-**	**6040**	**—-**
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	N°	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**
(3)	230 V W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	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 / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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

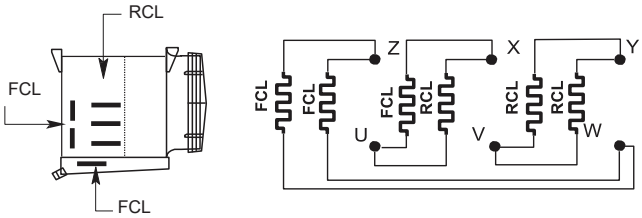
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



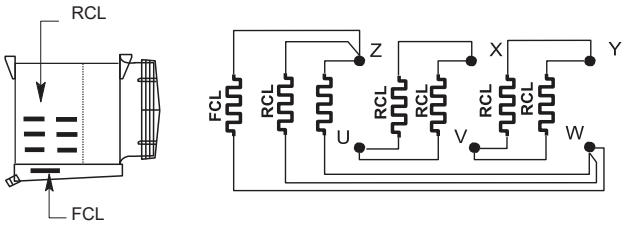
Code **3/0/1**



Code **3/2/1**



Code **6/0/1**



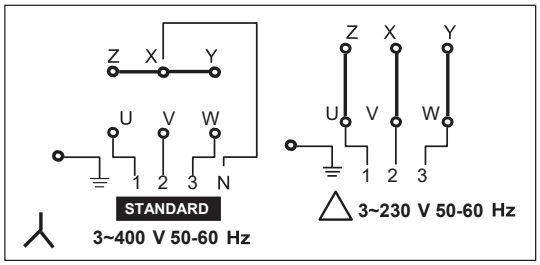
...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

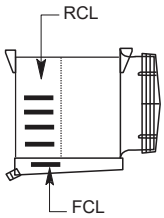
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CS50H...E / ECS50...E

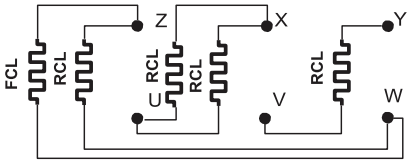
Modello Type Modell Modell Modell	CS50H...E ECS50...E	1600-4	1602-4	---	1606-4	1608-4	---	1612-4	1614-4	---	1618-4	1620-4	---
	CS50H...E ECS50...E	1700-6	1702-6	1704-6	1706-6	1708-6	1710-6	1712-6	1714-6	1716-6	1718-6	1720-6	1722-6
	CS50H...E ECS50...E	1800-7	1802-7	1804-7	1806-7	1808-7	1810-7	1812-7	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
Elettrrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	8
Modello Type Modell Modell Modell		**RCL8**	**RCL8**	**RCL8**	**RCL16**	**RCL16**	**RCL16**	**RCL24**	**RCL24**	**RCL24**	**RCL32**	**RCL32**	**RCL32**
	(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020
(1)	**Tot. W**	**3400**	**3400**	**6800**	**6340**	**6340**	**12680**	**9200**	**9200**	**18400**	**12080**	**12080**	**24160**
	N°	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—
Modello Type Modell Modell Modell		**—**	**FCL8**	**—**	**—**	**FCL16**	**—**	**—**	**FCL24**	**—**	**—**	**FCL32**	**—**
	(230 V) W x n° 1	—	850	—	—	1585	—	—	2300	—	—	3020	—
(2)	**Tot. W**	**—**	**1700**	**—**	**—**	**3170**	**—**	**—**	**4600**	**—**	**—**	**6040**	**—**
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	N°	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**
(3)	230 V W	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020
(1 + 2 + 3)	**TOT. W**	**4250**	**5950**	**7650**	**7925**	**11095**	**14265**	**11500**	**16100**	**20700**	**15100**	**21140**	**27180**
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**

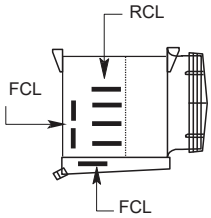


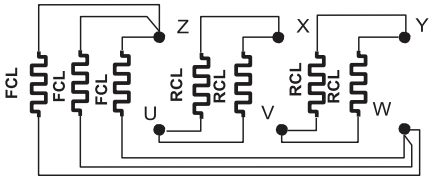
Code **4/0/1**



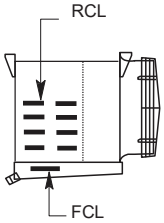


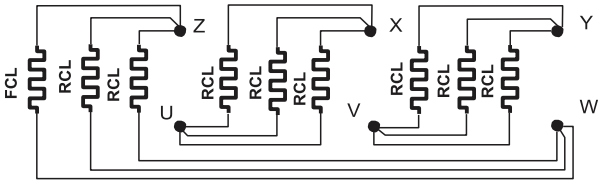
Code **4/2/1**





Code **8/0/1**





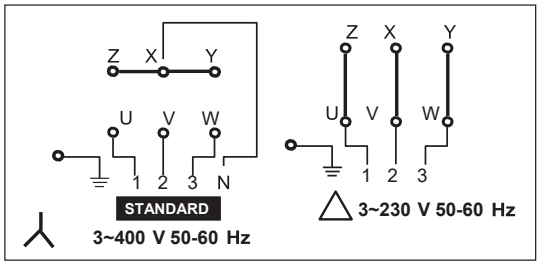
...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

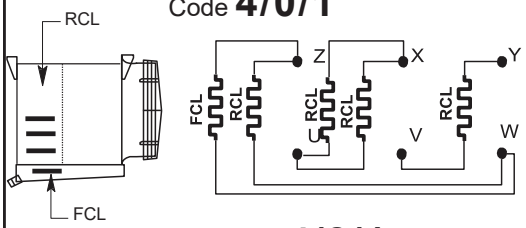
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CS62H...E / ECS62...E

Modello Type Modell Modell Modell	CS62H...E ECS62...E	2100-4	2102-4	——	2106-4	2105-4	——	2112-4	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	2200-6	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 Моторы	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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	4	4	8	4	4	8	4	4	8	—-	—-	—-
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**	**4860**	**4860**	**9720**	**9200**	**9200**	**18400**	**13500**	**13500**	**27000**	—-	—-	—-
	N°	—-	2	—-	—-	2	—-	—-	2	—-	4	6	8
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**	**—-**	**2430**	**—-**	**—-**	**4600**	**—-**	**—-**	**6750**	**—-**	**17800**	**26700**	**35600**
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modell Modell Modell		**FCL12**	**FCL12**	**FCL12**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL48**	**FCL48**	**FCL48**
(3)	230 V W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	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 / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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

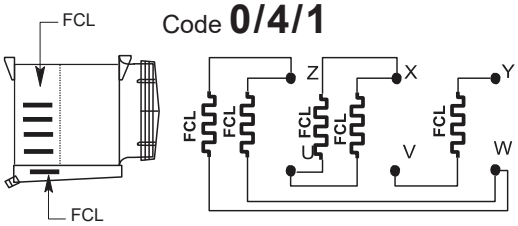
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



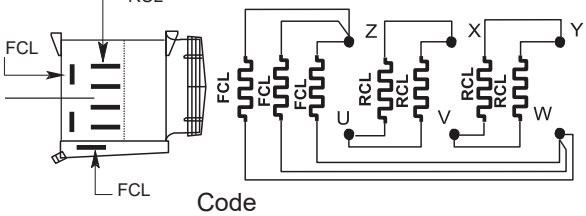
Code **4/0/1**



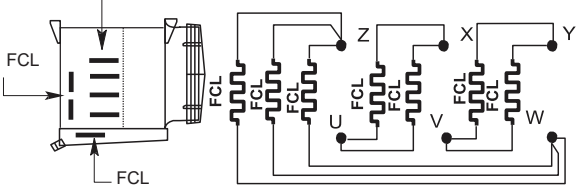
Code **0/4/1**



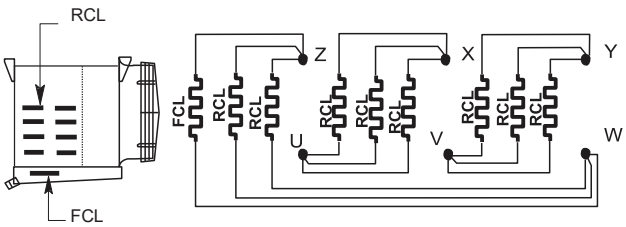
Code **4/2/1**



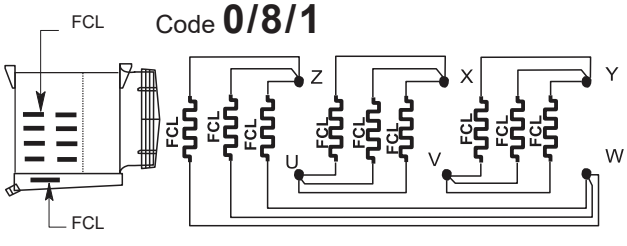
Code **0/6/1**



Code



Code **0/8/1**



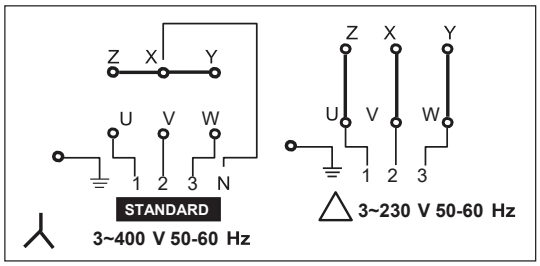
...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

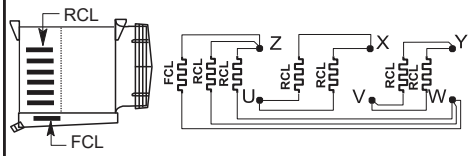
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CS71H...E / ECS71...E

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 Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	6	6	12	6	6	12	6	6	12	4	4	8
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**	**7290**	**7290**	**14580**	**13800**	**13800**	**27600**	**20250**	**20250**	**40500**	—-	—-	—-
	N°	—-	3	—-	—-	3	—-	—-	3	—-	6	9	12
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**	**—**	**3645**	**—**	**—**	**6900**	**—**	**—**	**10125**	**—**	**26700**	**40050**	**53400**
Resistenze elettriche (BACINELLA) / Electric heaters (DRAIN TRAY) / Résistances électriques (ÉGOUTTOIR) / Heizstäbe (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modell Modell Modell		**FCL12**	**FCL12**	**FCL12**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL48**	**FCL48**	**FCL48**
(3)	230 V W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	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 / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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

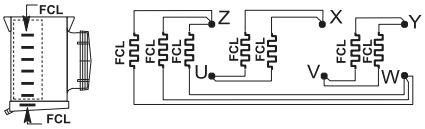
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



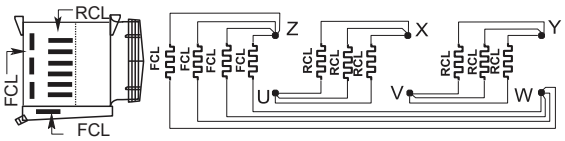
Code **6/0/1**



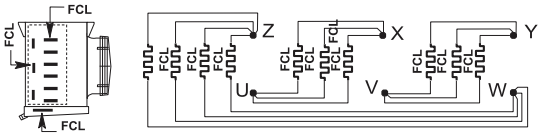
Code **0/6/1**



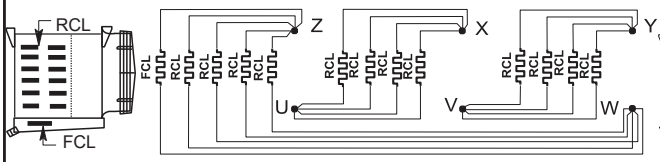
Code **6/3/1**



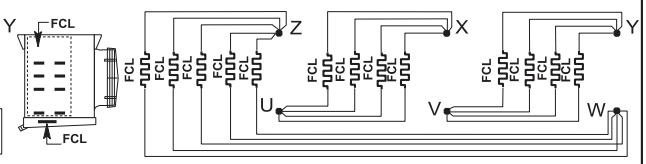
Code **0/9/1**



Code **12/0/1**



Code **0/12/1**

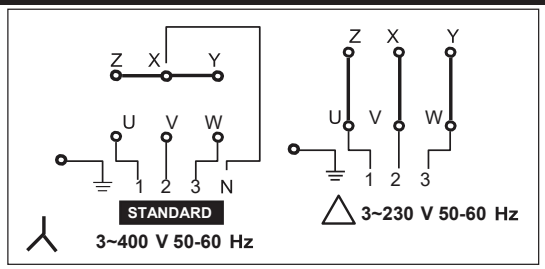


...E	SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

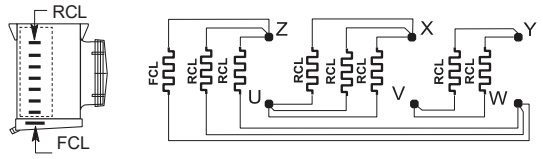
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CS80H...E / ECS80...E

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 Моторы	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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	7	7	14	7	7	14	7	7	14	—	—	—
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	**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 (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Modello Type Modell Modell Modell		**FCL12**	**FCL12**	**FCL12**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL48**	**FCL48**	**FCL48**
(3)	230 V 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 / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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

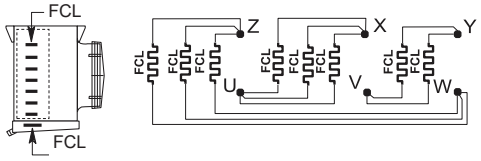
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



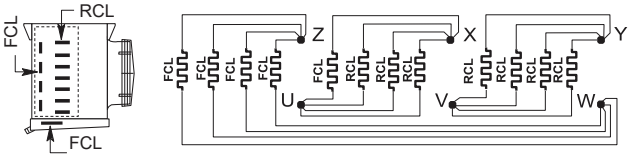
Code **7/0/1**



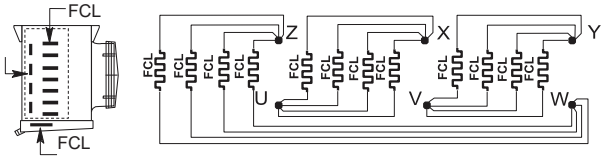
Code **0/7/1**

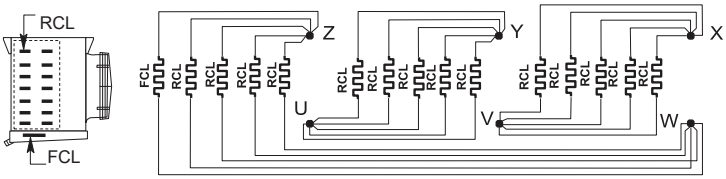


Code **7/4/1**

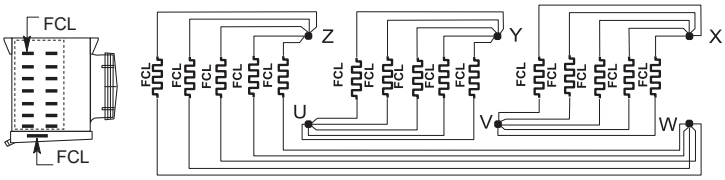


Code **0/11/1**





Code **14/0/1**



Code **0/14/1**

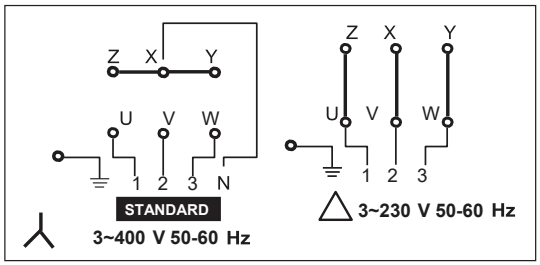
...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

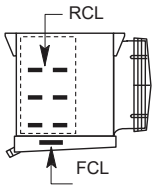
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LS45H...E

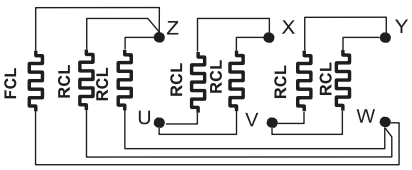
Modello Type Modell Modell Modell	LS45H...E	5100-4	5102-4	——	5106-4	5108-4	——	5112-4	5114-4	——	5118-4	5120-4	——
	LS45H...E	5200-6	5202-6	5204-6	5206-6	5208-6	5210-6	5212-6	5214-6	5216-6	5218-6	5220-6	5222-6
	LS45H...E	5300-7	5302-7	5304-7	5306-7	5308-7	5310-7	5312-7	5314-7	5316-7	5318-7	5320-7	5322-7
	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
Elettrrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	6	6	9	6	6	9	6	6	9	6	6	9
Modello Type Modell Modell Modell		**RCL8**	**RCL8**	**RCL8**	**RCL16**	**RCL16**	**RCL16**	**RCL24**	**RCL24**	**RCL24**	**RCL32**	**RCL32**	**RCL32**
	(230 V) W x n° 1	850	850	850	1585	1585	1585	2300	2300	2300	3020	3020	3020
(1)	Tot. W	**5100**	**5100**	**7650**	**9510**	**9510**	**14265**	**13800**	**13800**	**20700**	18120	18120	27180
	N°	—	2	2	—	2	2	—	2	2	—	2	2
Modello Type Modell Modell Modell		**—**	**FCL8**	**FCL8**	**—**	**FCL16**	**FCL16**	**—**	**FCL24**	**FCL24**	**—**	**FCL32**	**FCL32**
	(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 eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Modello Type Modell Modell Modell		**FCL8**	**FCL8**	**FCL8**	**FCL16**	**FCL16**	**FCL16**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL32**	**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**	**5950**	**8500**	**11050**	**11095**	**15850**	**20605**	**16100**	**23000**	**29900**	**21140**	**30200**	**39260**
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**

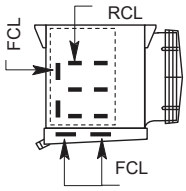


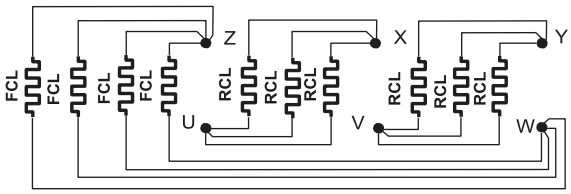
Code **6/0/1**



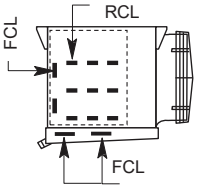


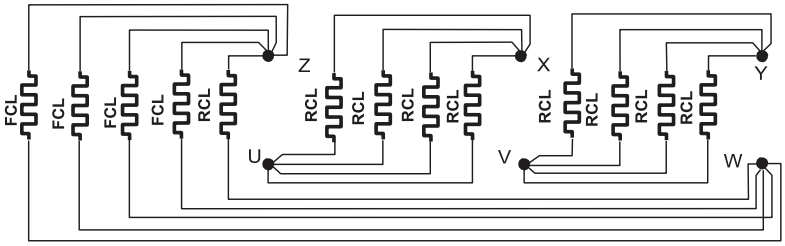
Code **6/2/2**





Code **9/2/2**





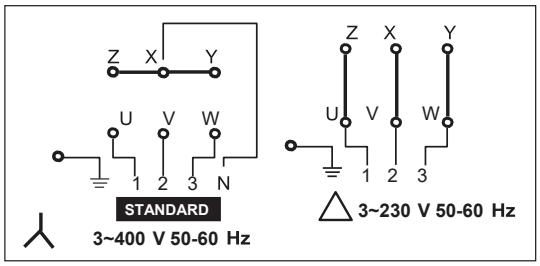
...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

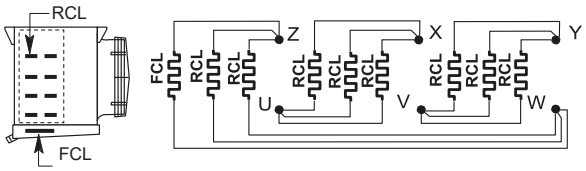
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LS50H...E

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
Elettrrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	8	8	12	8	8	12	8	8	12	8	8	12
Modello Type Modell Modell Modell		**RCL8**	**RCL8**	**RCL8**	**RCL16**	**RCL16**	**RCL16**	**RCL24**	**RCL24**	**RCL24**	**RCL32**	**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**	**—**	**FCL32**	**FCL32**
	(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 eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	N°	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Modello Type Modell Modell Modell		**FCL8**	**FCL8**	**FCL8**	**FCL16**	**FCL16**	**FCL16**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL24**	**FCL32**	**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 / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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

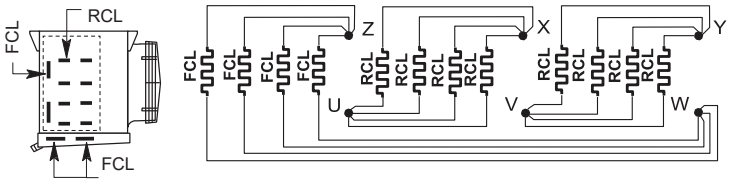
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 conexionado eléctrico es obligatorio asegurarse que el circuito de alimentación eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



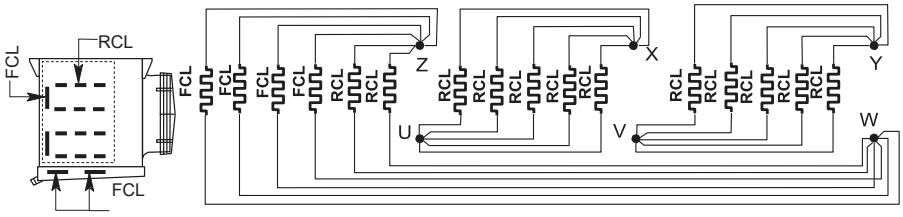
Code **8/0/1**



Code **8/2/2**



Code **12/2/2**



...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

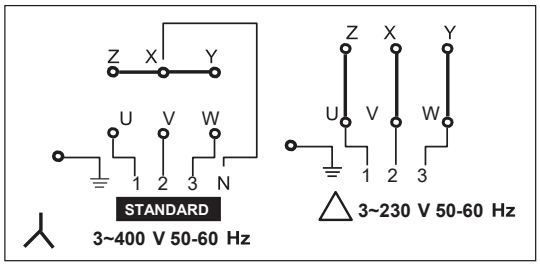
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LS62H...E

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
Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	**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) / Электрическая оттайка Батарея													
	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**	**FCL48**	**FCL48**	**FCL48**
	(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 (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	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**	**FCL48**	**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**	**10935**	**14580**	**19440**	**20700**	**27600**	**36800**	**30375**	**40500**	**54000**	**40050**	**53400**	**71200**

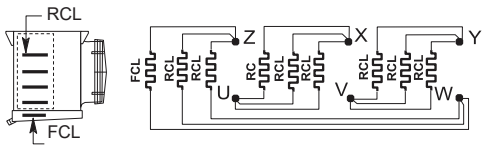
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / ПОДСОЕДИНЕНИЯ

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

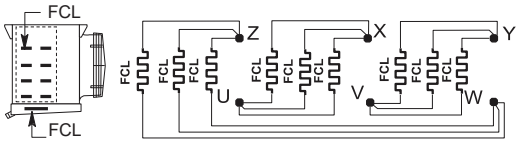
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



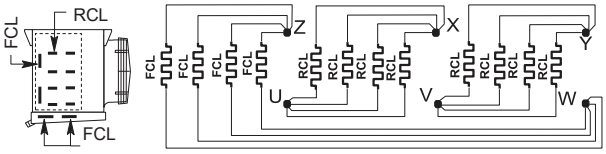
Code **8/0/1**

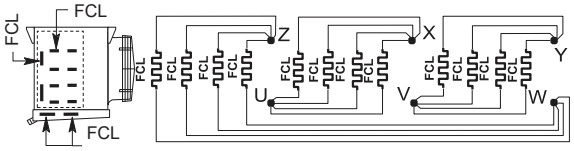


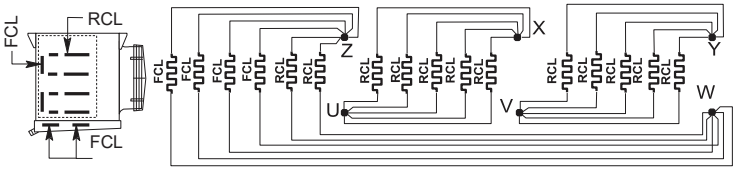
Code **0/8/1**



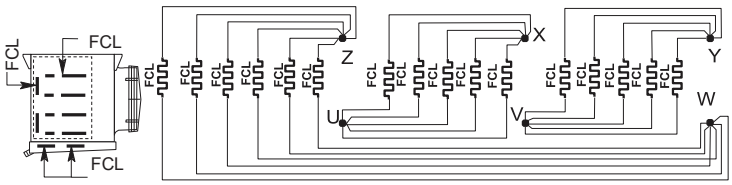
Code **8/2/2**







Code **12/2/2**



Code **0/14/2**

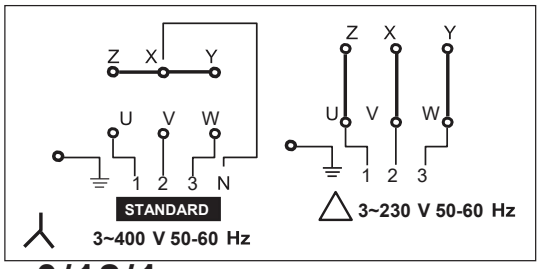
...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

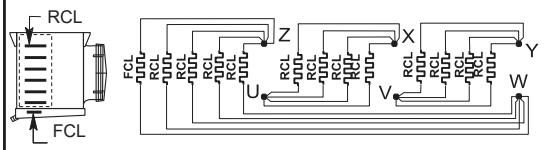
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LS71H...E

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
Elettrrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	**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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	12	12	18	12	12	18	12	12	18	—	—	—
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**	**14580**	**14580**	**21870**	**27600**	**27600**	**41400**	**40500**	**40500**	**60750**	—	—	—
	N°	—	3	3	—	3	3	—	3	3	12	15	21
Modello Type Modell Modell Modell		**—**	**FCL12**	**FCL12**	**—**	**FCL24**	**FCL24**	**—**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL48**	**FCL48**	**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 eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	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**	**FCL48**	**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 / ПОДСОЕДИНЕНИЯ													
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

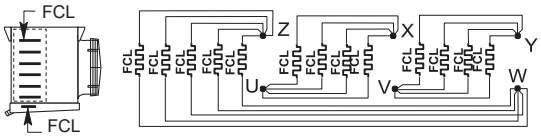
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



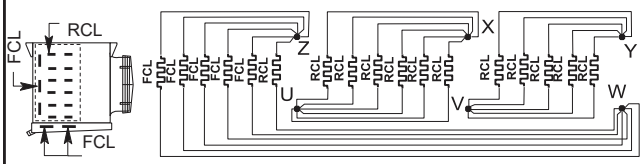
Code **12/0/1**



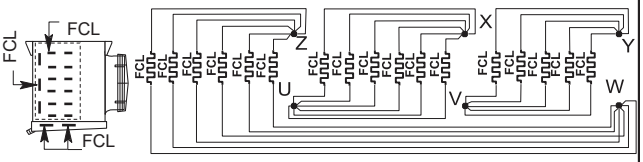
Code **0/12/1**

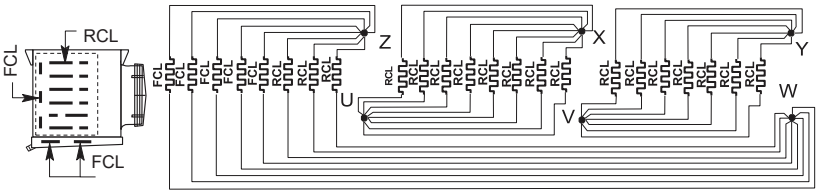


Code **12/3/2**

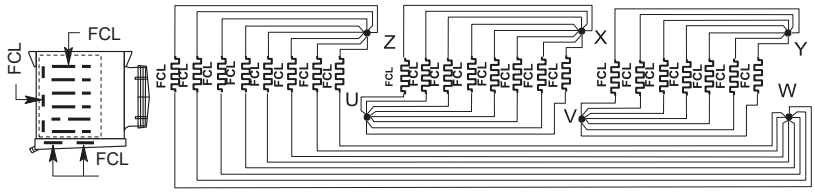


Code **0/15/2**





Code **18/3/2**



Code **0/21/2**

...E

SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / RESISTENCIAS ELÉCTRICAS / ЭЛЕКТРООТТАЙКИ

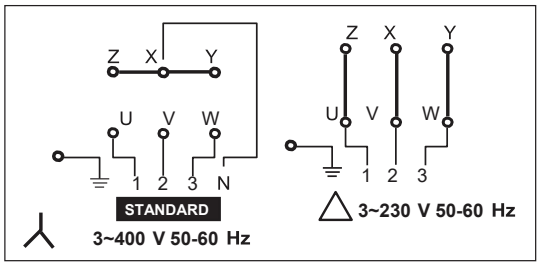
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LS80H...E

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
Elettrrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	**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) / Электрическая оттайка Батарея													
	N°	14	14	21	14	14	21	14	14	21	—-	—-	—-
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**	**17010**	**17010**	**25515**	**32200**	**32200**	**48300**	**47250**	**47250**	**70875**	—-	—-	—-
	N°	—-	4	4	—-	4	4	—-	4	4	14	18	25
Modello Type Modell Modell Modell		**—**	**FCL12**	**FCL12**	**—**	**FCL24**	**FCL24**	**—-**	**FCL36**	**FCL36**	**FCL48**	**FCL48**	**FCL48**
	(230 V) W x n° 1	—-	1215	1215	—-	2300	2300	—-	3375	3375	4450	4450	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 eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона													
	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**	**FCL48**	**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**	**18225**	**24300**	**32805**	**34500**	**46000**	**62100**	**50625**	**67500**	**91125**	**66750**	**89000**	**120150**

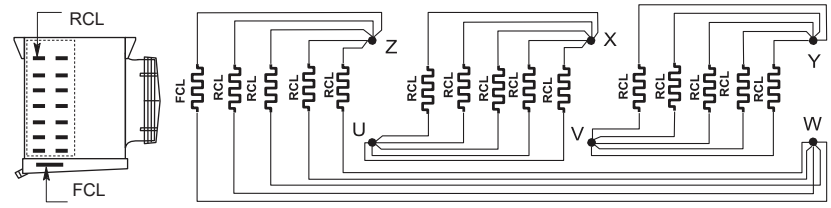
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Esquema de conexiónado / ПОДСОЕДИНЕНИЯ

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

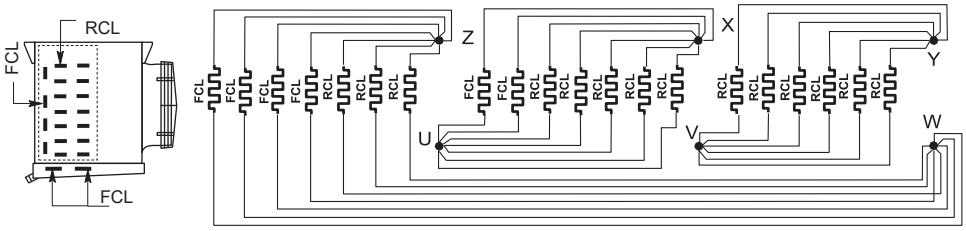
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to: ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**



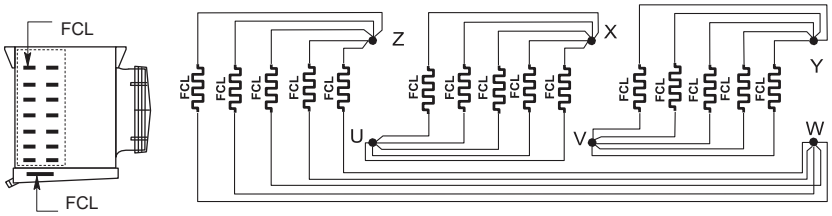
Code **14/0/1**



Code **14/4/2**

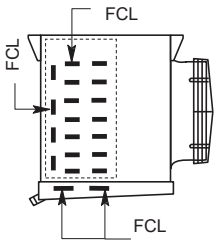


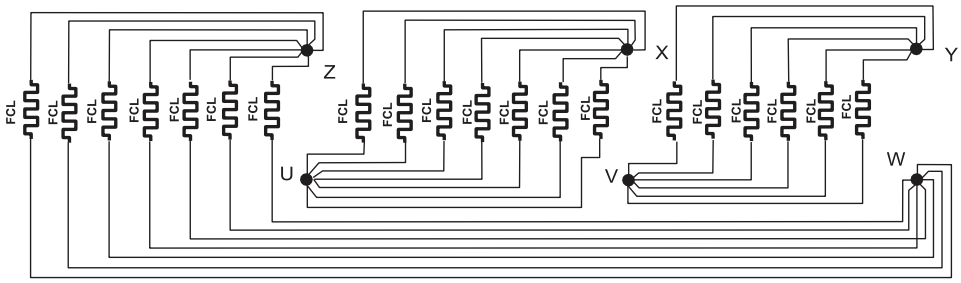
Code **0/14/1**



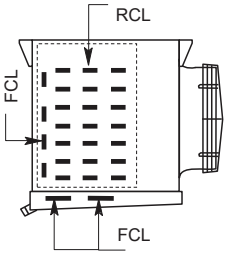
Segue / Continues / Suiv / Folgt / Sigue / таблицы →

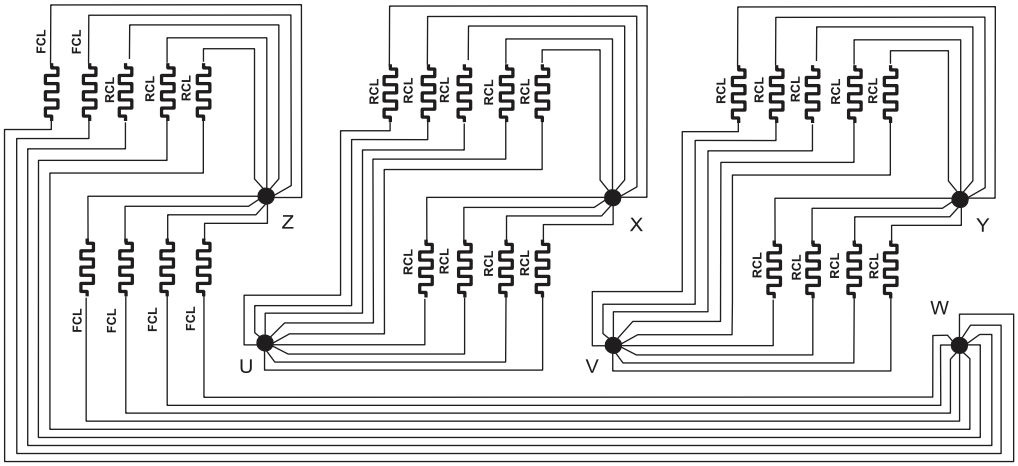
Code **0/18/2**



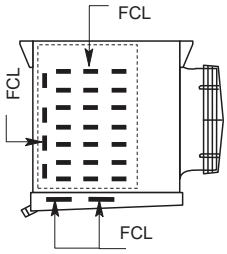


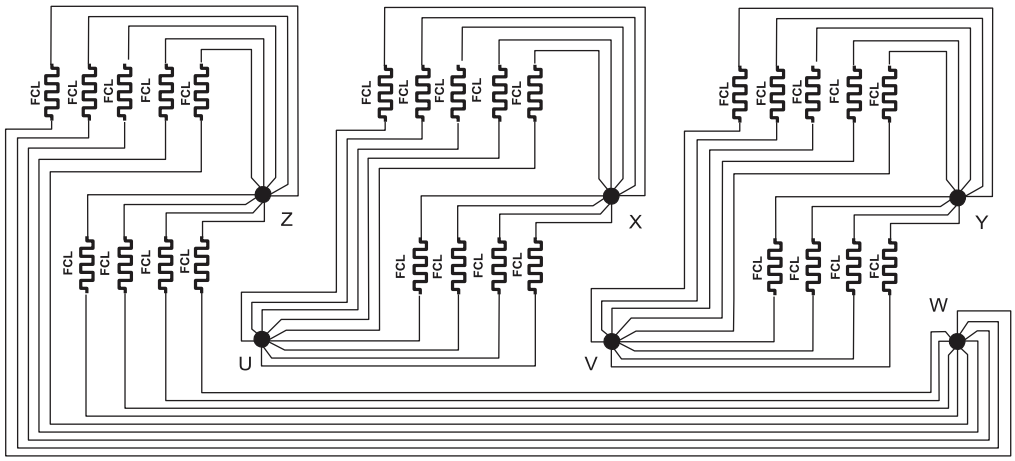
Code **21/4/2**





Code **0/25/2**





• 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.

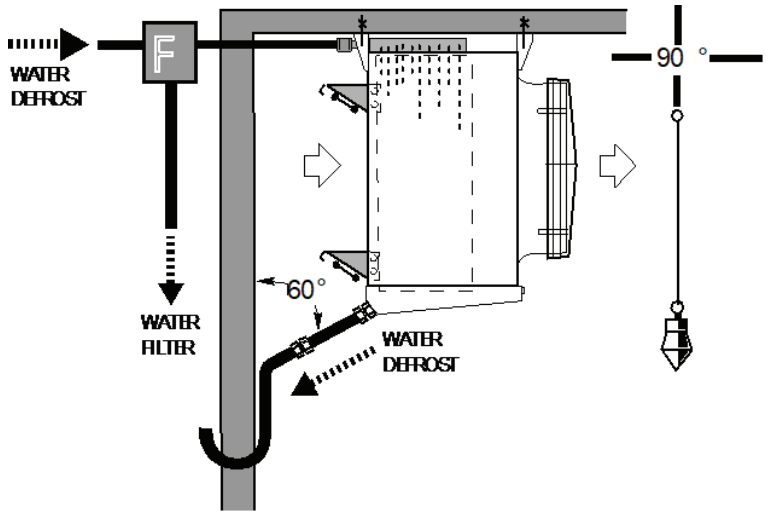
• WATER AND TUBING CONNECTION:
Its necessary to ensure water has no impurity, otherwise the small holes on water defrost distributor may result blocked and the defrost is no longer efficient.

• 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.

• TROPFWASSERANSCHLUSS
Das Wasser darf keine Unreinheiten enthalten, da ansonsten die Öffnungen des Abtauwasser-verteilers verstopft werden und keine perfekte Abtauung mehr gewährleistet wird.

• CONEXIÓN TUBOS AGUA:
Es necesario garantizar que el agua no contie-ne
impurezas, de lo contrario los pequeños aguje-ros del distribuidor de agua para el desescar-che se
bloquearan, con la consiguiente ineficacia del mismo.

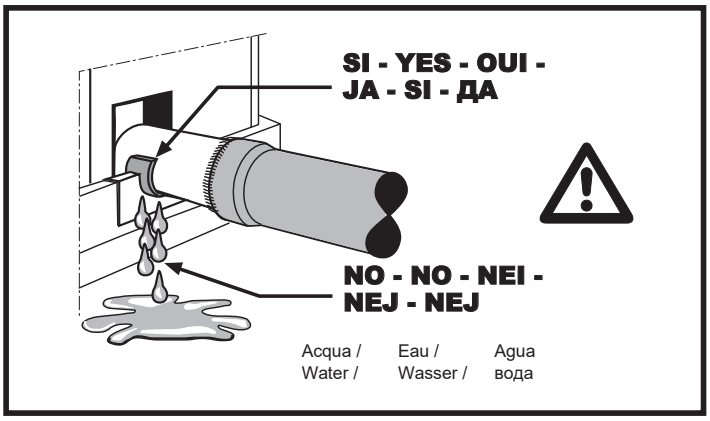
• СОЕДИНЕНИЕ ТРУБК ВОДЫ:
Необходимо убедиться в чистоте воды от засорений, потому что маленькие отверстия на дистрибюторе воды могут оказаться закупоренными и разморозка более не будет еффективной.



TEMPERATURA CELLA ≥ 0 °C
ROOM TEMPERATURE ≥ 0 °C
TEMPÉRATURE DE CHAMBRE ≥ 0 °C
RAUMTEMPERATUR ≥ 0 °C
TEMPERATURA DE LA CÁMARA A 0 °C
ТЕМПЕРАТУРА СОТОВЫЙ ≥ 0 ° C

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

Attacchi / Connections / Raccords / Anschlüsse / Conexión / ПОДСОЕДИНЕНИЕ



DOPO IL COLLEGAMENTO DELLA TUBAZIONE FRIGORIFERA, L'INSTALLATORE DEVE SIGILLARE LO SPAZIO TRA TUBATURA E BACINELLA E VERIFICARE CHE NON VI SIANO TRAFILAMENTI 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 TUYAU-TERIE 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 TUBE-RÍA Y LA BANDEJA DE DESAGÜE Y COMPROBAR QUE NO HAY FUGAS DE AGUA DURANTE LA DESCONGELACIÓN.

ПОСЛЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТРУБКИ, НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ ГЕРМЕТИЗАЦИЮ МЕЖДУ ТРУБОЙ И СЛИВНЫМ ПОДДОНОМ, А ТАК ЖЕ ПРОВЕРИТЬ, НЕТ ЛИ УТЕЧЕК ПРИ РАЗМОРОЗКЕ.

...SB SBRINAMENTO AD ACQUA / WATER DEFROST / DÉGIVRAGE À EAU / WASSER ABTAUUNG / DESESCARCHE POR AGUA / Талая вода

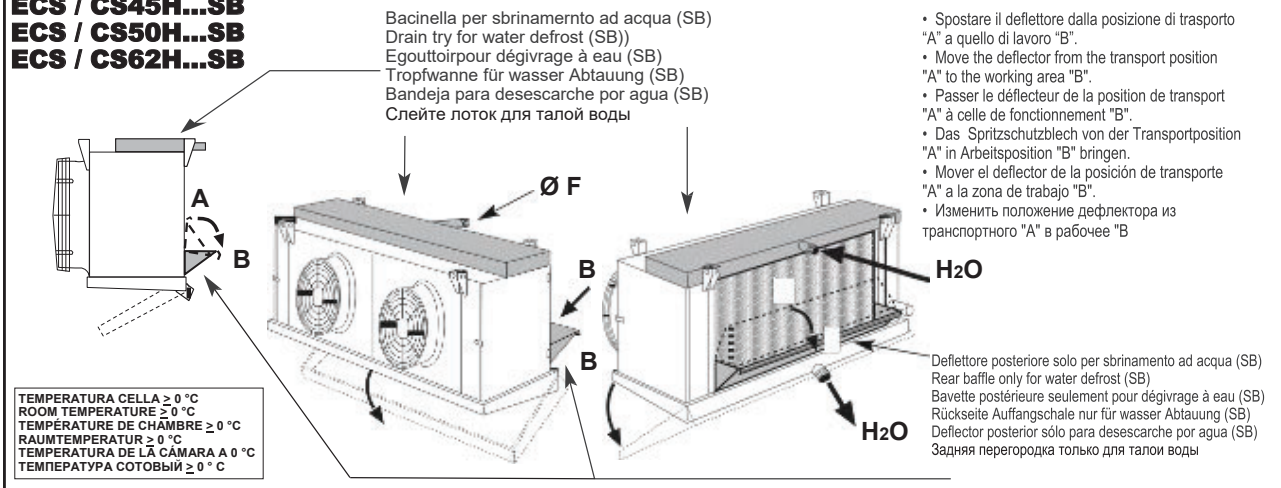
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CHS...SB

Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	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 / Количество воды													
H2O (Dp10kPa)		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 / Диапазон CHS...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 / Количество воды													
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



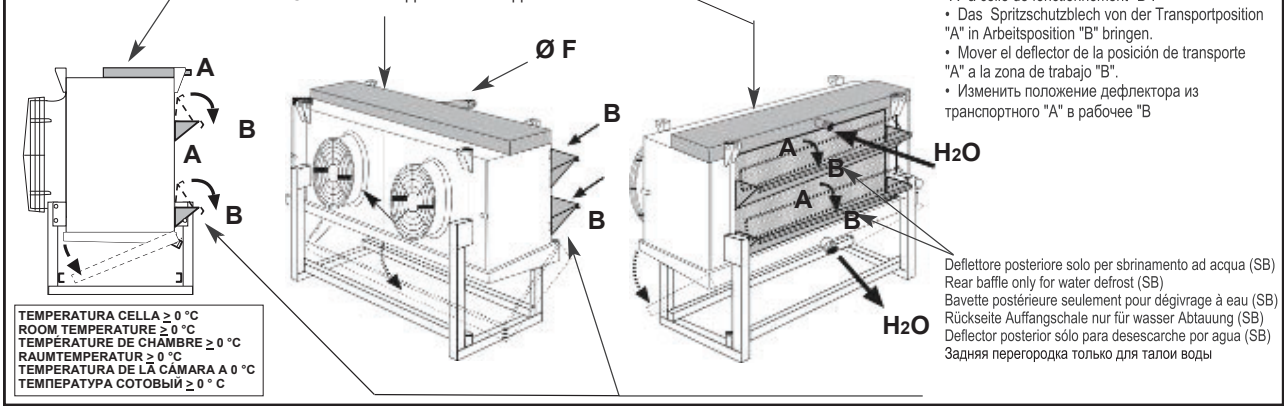
Bacinella per sbrinamernto ad acqua (SB)
Drain try for water defrost (SB))
Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)
Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)
Bandeja para desescarche por agua (SB)
Слейте лоток для талой воды

- 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 deflector de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Изменить положение дефлектора из транспортного "A" в рабочее "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 sólo para desescarche por agua (SB)
Задняя перегородка только для талои воды

TEMPERATURA CELLA ≥ 0 °C
ROOM TEMPERATURE ≥ 0 °C
TEMPÉRATURE DE CHAMBRE ≥ 0 °C
RAUMTEMPERATUR ≥ 0 °C
TEMPERATURA DE LA CÁMARA A 0 °C
ТЕМПЕРАТУРА СОТОВЫЙ ≥ 0 ° C

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



Bacinella per sbrinamernto ad acqua (SB)
Drain try for water defrost (SB))
Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)
Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)
Bandeja para desescarche por agua (SB)
Слейте лоток для талой воды

- 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 deflector de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Изменить положение дефлектора из транспортного "A" в рабочее "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 sólo para desescarche por agua (SB)
Задняя перегородка только для талои воды

TEMPERATURA CELLA ≥ 0 °C
ROOM TEMPERATURE ≥ 0 °C
TEMPÉRATURE DE CHAMBRE ≥ 0 °C
RAUMTEMPERATUR ≥ 0 °C
TEMPERATURA DE LA CÁMARA A 0 °C
ТЕМПЕРАТУРА СОТОВЫЙ ≥ 0 ° C

...SB SBRINAMENTO AD ACQUA / WATER DEFROST / DÉGIVRAGE À EAU / WASSER ABTAUUNG / DESESCARCHE POR AGUA / Талая вода

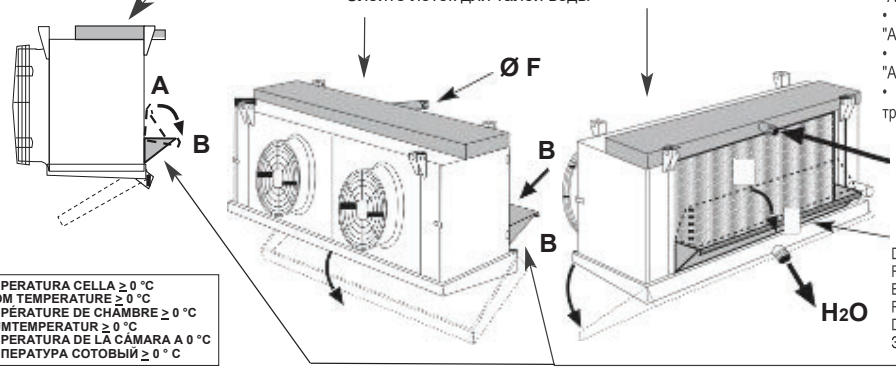
Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LHS...SB

Elettrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы	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 / Количество воды													
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 / Диапазон 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		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		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 / Количество воды													
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"

LS45H...SB
LS50H...SB
LS62H...SB



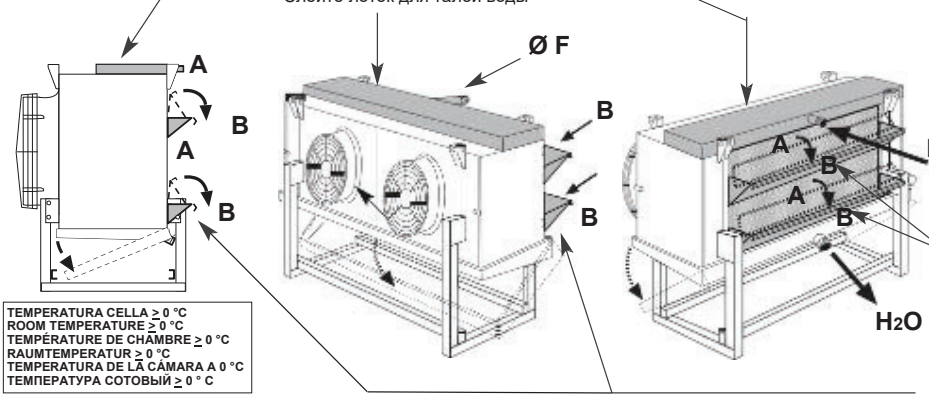
Bacinella per sbrinamernto ad acqua (SB)
Drain try for water defrost (SB))
Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)
Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)
Bandeja para desescarche por agua (SB)
Слейте лоток для талой воды

- 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 deflector de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Изменить положение дефлектора из транспортного "A" в рабочее "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 sólo para desescarche por agua (SB)
Задняя перегородка только для талои воды

TEMPERATURA CELLA ≥ 0 °C
ROOM TEMPERATURE ≥ 0 °C
TEMPÉRATURE DE CHAMBRE ≥ 0 °C
RAUMTEMPERATUR ≥ 0 °C
TEMPERATURA DE LA CÁMARA A 0 °C
ТЕМПЕРАТУРА СОТОВЫЙ ≥ 0 ° C

LS71H...SB
LS80H...SB



Bacinella per sbrinamernto ad acqua (SB)
Drain try for water defrost (SB))
Egouttoirpour dégivrage à eau (SB)
Tropfwanne für wasser Abtauung (SB)
Bandeja para desescarche por agua (SB)
Слейте лоток для талой воды

- 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 deflector de la posición de transporte "A" a la zona de trabajo "B".
- Изменить положение дефлектора из транспортного "A" в рабочее "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 sólo para desescarche por agua (SB)
Задняя перегородка только для талои воды

TEMPERATURA CELLA ≥ 0 °C
ROOM TEMPERATURE ≥ 0 °C
TEMPÉRATURE DE CHAMBRE ≥ 0 °C
RAUMTEMPERATUR ≥ 0 °C
TEMPERATURA DE LA CÁMARA A 0 °C
ТЕМПЕРАТУРА СОТОВЫЙ ≥ 0 ° C

...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 оттайка горячий газ + электротэны

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CHS...G / ECS...G

Elettrovent. Fans ventilatorer Ventilatorer N° Fläktar	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 (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона												
N°	**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 (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона												
N°	**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 / Диапазон LHS...G

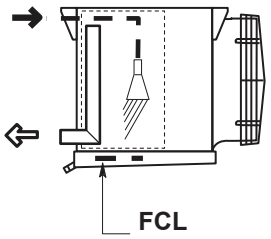
Elettrovent. Fans ventilatorer Ventilatorer N° Fläktar	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
LS45H...G	5100-4	5102-4	—	5106-4	5108-4	——	5112-4	5114-4	——	5118-4	5120-4	——
	5200-6	5202-6	5204-6	5206-6	5208-6	5210-6	5212-6	5214-6	5216-6	5218-6	5220-6	5222-6
	5300-7	5302-7	5304-7	5306-7	5308-7	5310-7	5312-7	5314-7	5316-7	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 (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона												
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 (TROPFWANNE) / Resistencia eléctrico (BANDEJA) / Электрическая оттайка поддона												
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 DEFROS
DEGIVRAGE MIXTE GAZ CHAUD-ELECTRIQUE
HEIßGAS-ELEKTRISCHE GEMISCHT ABTAUUNG
DESESCHARCHE MIXTO GAS CALIENTE / ELECTRICO

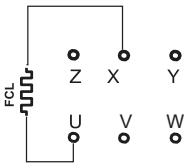
- **Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.**
- **Before proceeding with electrical wiring, it is essential to ensure that the power supply circuit is open.**
- **Avant de procéder aux raccordements électriques, est 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 eléctrico esté abierto.**
- **Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут**

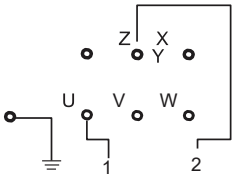
STANDARD



RESISTENZA ELETTRICA
ELECTRIC HEATER
RESISTANCE ELECTRIQUE
HEIZSTÄBE
RESISTENCIA ELÉCTRICO
Электрические сопротивления

COLLEGAMENTO RESISTENZA
HEATERS CONNECTION
CONNEXION DES RESISTANCE
ANSCHLÜSSE
CONEXIÓN RESISTENCIA
КРИПЛЕНИЙ

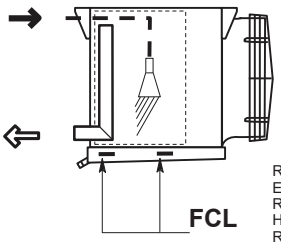




STANDARD

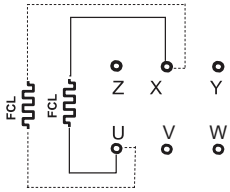
1~230 V 50-60 Hz

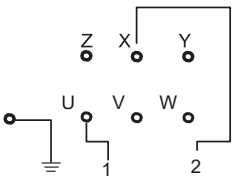
STANDARD



RESISTENZA ELETTRICA
ELECTRIC HEATER
RESISTANCE ELECTRIQUE
HEIZSTÄBE
RESISTENCIA ELÉCTRICO
Электрические сопротивления

COLLEGAMENTO RESISTENZA
HEATERS CONNECTION
CONNEXION DES RESISTANCE
ANSCHLÜSSE
CONEXIÓN RESISTENCIA
КРИПЛЕНИЙ





STANDARD

1~230 V 50-60 Hz

...GB

SBRINAMENTO A GAS CALDO NELLA BATTERIA E BACINELLA
DESESCARCHE GAS CALIENTE EN LA BATERIA Y BANDEJA
HEIßGASABTAUUNG DER BATTERIE UND TROPFWANNE
DÉGIVRAGE À GAZ CHAUD DANS LA BATTERIE ET L'ÉGOUTTOIR
COIL AND DRAIN-TRAY HOT GAS DEFROST
Оттайка теплообменника.Слив для поддона горячего газа

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CHS...GB / ECS...GB

Elettrrovent. Fans Ventilateurs Ventilat. Electroventiladores Моторы n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
CS45H...GB **ECS45...GB**	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...GB **ECS50...GB**	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
Attacchi / Connexioni / Raccordements i / Anschlusse i / Connexión / криплвний												
Ø P MM	28	28	28	28	28	28	42	42	42	42	42	42

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон CHS...GB

CS62H...GB **ECS62...GB**	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...GB **ECS71...GB**	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...GB **ECS80...GB**	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
Attacchi / Connexioni / Raccordements i / Anschlusse i / Connexión / криплвний												
Ø P MM	28	28	28	42	42	42	42	42	42	54	54	54

...GB SBRINAMENTO A GAS CALDO NELLA BATTERIA E BACINELLA
DESESCARCHE GAS CALIENTE EN LA BATERIA Y BANDEJA
HEIßGASABTAUUNG DER BATTERIE UND TROPFWANNE
DÉGIVRAGE À GAZ CHAUD DANS LA BATTERIE ET L'ÉGOUTTOIR
COIL AND DRAIN-TRAY HOT GAS DEFROST
Оттайка теплообменника.Слив для поддона горячего газа

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LHS...GB

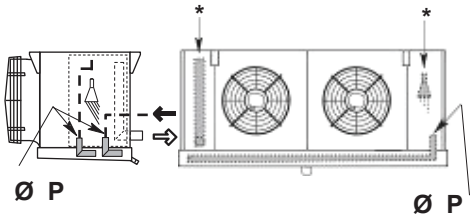
Elettrovent. Fans Ventilatorer Ventilatorer Fläktar Моторы n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
LS45H...GB	5100-4	5102-4	—	5106-4	5108-4	——	5112-4	5114-4	——	5118-4	5120-4	——
	5200-6	5202-6	5204-6	5206-6	5208-6	5210-6	5212-6	5214-6	5216-6	5218-6	5220-6	5222-6
	5300-7	5302-7	5304-7	5306-7	5308-7	5310-7	5312-7	5314-7	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...GB	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
Attacchi / Connexioni / Raccordements i / Anschlusse i / Connexión / криплвний												
Ø P MM	28	28	28	28	28	28	42	42	42	42	42	42

Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / Диапазон LHS...GB

LS62H...GB	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...GB	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...GB	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
Attacchi / Connexioni / Raccordements i / Anschlusse i / Connexión / криплвний												
Ø P MM	28	28	28	42	42	42	42	42	42	54	54	54

CHS...GB (*) LHS...GB (*) ECS...GB (*)

(*) Attacchi lati opposti solo per modello:
(*) Connection opposite sise only for type:
(*) Connexions côté opposés seulement pour le modèle:
(*) Anschlüsse Zweiseitg nur für modell:
(*) Posición Conexión solo para modelo:
(*) Подключение противоположной стороны только для типа:

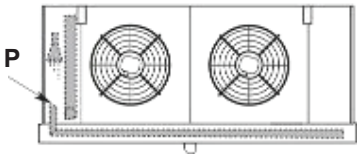


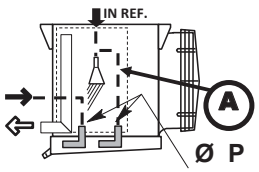
CS45H (*) ECS45 (*)	CS50H (*) ECS50 (*)	CS62H (*) ECS62 (*)	CS71H (*) ECS71 (*)	CS80H (*) ECS80 (*)
----------	----------	----------	CS71H 4120 - 4	CS80H 3620 - 4
CS45H 1234 - 6 ----------	CS50H 1732 - 6 CS50H 1734 - 6	CS62H 2220 - 6 CS62H 2222 - 6	CS71H 4220 - 6 CS71H 4222 - 6	CS80H 3720 - 6 CS80H 3722 - 6
---------- ----------	CS50H 1832 - 7 CS50H 1834 - 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

STANDARD

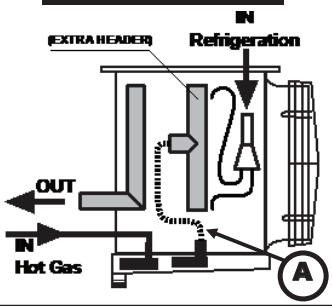
Collegamenti a carico del cliente (A)
Connections carried out by the customer (A)
Connexions à charge du client (A)
Anschlüsse sind vom Kunden anzuschliessen (A)
Conexiones realizadas por el cliente (A)
Соединения, выполняемые заказчиком (A)

CHS...GB LHS...GB ECS...GB





OPTIONAL



La soluzione GB STANDARD prevede ingresso gas caldo in batteria dal distributore.
È possibile avere in opzione la soluzione con doppio collettore per ridurre le perdite di carico

La solution GB STANDARD prévoit l'entrée d'un gaz chaud dans la batterie chez le distributeur.
Il est possible d'avoir en option la solution avec un double collecteur pour réduire les pertes de charge.

La solución GB STANDARD tiene la entrada de gas caliente en la batería desde el distribuidor.
Opcionalmente, se podría disponer de un colector doble para reducir la pérdida de carga.

The GB STANDARD solution has hot gas inlet to the coil from the distributor.
This solution is available with double header as an option to reduce pressure drop.

Die GB STANDARD Lösung hat den Heißgaseintritt zwischen Wärmetauscher und Verteiler.
Diese Lösung ist auch als Doppelkollektor verfügbar zur Reduzierung des Druckverlustes

Решение ГБ стандарта обеспечивает впуск горячего газа в батарее из распределителя.
Вы можете иметь дополнительное решение с двойным коллектором, чтобы уменьшить падение давления

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

HG DEFROST
HG (Hot Glycol) defrost has a dedicated hot glycol circuit (Tin > 30°C) which effectively defrosts the unit cooler.

DEGIVRAGE HG
Le dégivrage HG (Hot Glycol) prévoit un circuit consacré au Glycol chaud (Tin > 30°C) qui assure le dégivrage efficace de l'évaporateur.

ABTAUUNG HG
Die HG Abtauung (Hot Glycol) hat einen Warmglycolkreislauf (Tin > 30°C) der die Luftkühler sicher abtaut.

DESESCARCHE HG
El desescarche HG (glicol caliente) dispone de un circuito exclusivo para glicol caliente (Tin > 30°C) que genera un desescarche eficaz del evaporador.

размораживание HG
Оттайка HG (горячая гликоль) имеет выделенную горячую смесь гликоля (олово> 30 ° C), которая эффективно размораживает кулер.

AVVERTENZE
WARNHINWEISE
WARNINGS
ADVERTENCIAS
MISES EN GARDE
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

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)

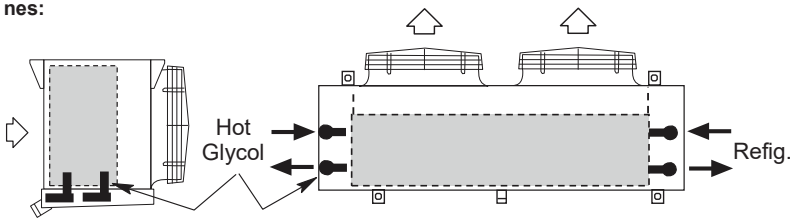
Las máquinas pueden tener varios tipos de desescarche:
Versión HG (desescarche por glicol caliente en batería + bandeja)
Versión HE (desescarche por glicol caliente en batería + eléctrico en bandeja) – ver la sección "desescarche **...G** para la potencia de la resistencia)
Versión HB (solo desescarche por glicol caliente en bandeja)
Versión HC (solo desescarche por glicol caliente en batería)

There are different versions of the machines:

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 + Tauwasserwanne)
Variante HE (Hot Glycol Abtauung Wärmetauscher + el. Abtauheizung in Tauwasserwanne) – siehe Abschnitt Abtauung **…G** für die Leistungen der Heizungen
Variante HB (Hot Glycol nur in der Tauwasserwanne)
Variante HC (hot Glycol nur als Abtauung im Wämetauscherblock)

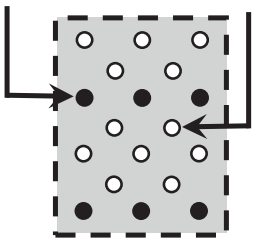
Существуют разные версии машин:
Версия HG (разморозка горячего гликоля в катушке + дренажный лоток)
HE (разматывание горячего гликоля в катушке + электрическая разморозка в дренажном лотке) - см. Раздел размораживания **... G** для мощности нагревателя -
Версия HB (только размораживание горячего гликоля в дренажном лотке)
Версия HC (только размораживание горячего гликоля в катушке)



Version CS / ECS

Tubo per sbrinamento (~20%)
Hose for defrosting (~20%)
Tuyau pour le dégivrage (~20%)
Schlauch zum Auftauen (~20%)
Manguera para descongelar (~20%)
Шланг для размораживания (~20%)

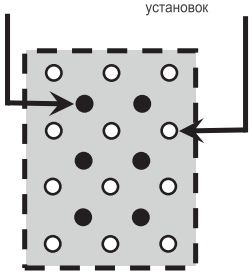
Tubo per refrigerazione
Tube for refrigeration
Tube pour la réfrigération
Rohr für Kälte
Tubo para refrigeración
Орубы для холодильных установок



Version LS

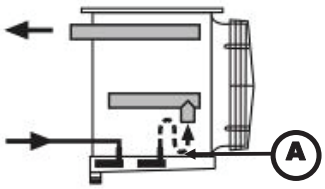
Tubo per sbrinamento
Hose for defrosting
Tuyau pour le dégivrage
Schlauch zum Auftauen
Manguera para descongelar
Шланг для размораживания

Tubo per refrigerazione
Tube for refrigeration
Tube pour la réfrigération
Rohr für Kälte
Tubo para refrigeración
Орубы для холодильных установок



• 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".
• Для версий HG при низкой температуре рекомендуется использовать изолированный дренажный лоток.

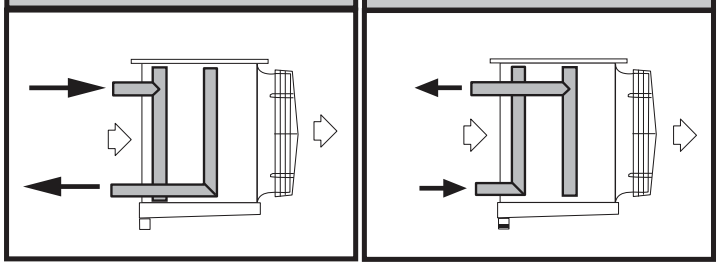
STANDARD	OPTIONAL
Collegamenti a carico del cliente (A) **Connections carried out by the customer (A)** **Connexions à charge du client (A)** **Anschlüsse sind vom Kunden anzuschliessen (A)** **Conexiones realizadas por el cliente (A)** **Соединения, выполняемые заказчиком (A)**	**Collegamenti a carico LU-VE (A)** **Connections carried out by LU-VE (A)** **Connexions à charge de LU-VE (A)** **Anschlüsse werden von LU-VE angeschlossen (A)** **Conexiones realizadas por LU-VE (A)** **Соединения, выполняемые LU-VE (A)**



NH_3 — CS...A / LS...A

• La gamma **CS...A / LS...A** è idonea al funzionamento con **NH_3** a pompa. Sono previsti 2 tipi di alimentazione: **PT** (STANDARD) e **PB**
• The **CS...A / LS...A** range is suitable for operation with pumped **NH_3**. There are 2 types of supply: **PT** (standard) and **PB**
• La gamme **CS...A / LS...A** est adaptée au fonctionnement avec **NH_3** à pompe. Il est prévu 2 types d'alimentation **PT** (STANDARD) et **PB**
• Die Baureihen **CS…A / LS…A** sind für **NH_3** Pumpensysteme geeignet. Es gibt 2 Arten der Einspeisung: **PT** (STANDARD) und **PB**
• La gama **CS...A / LS...A** es idónea para el funcionamiento con **NH_3** bombeado. Existen dos tipos de alimentación: **PT** (STANDARD) y **PB**
• Диапазон **CS ... A / LS ... A** Диапазон подходит для работы с перекачиваемой **NH_3**. Существует 2 типа питания: **PT** (стандартный) и **PB**

STANDARD	OPTIONAL
NH_3 PT Standard	**NH_3 PB Special**



DEFROST ...GB

Versione STANDARD prevede collegamento a carico dell'installatore (A)
Versione SPECIALE:
• Con collegamento
• Con collegamento + valvola non ritorno

Version STANDARD prévoit connexion à charge de l'installateur (A)
Version SPECIALE :
• Avec connexion
• Avec connexion + clapet non-retour

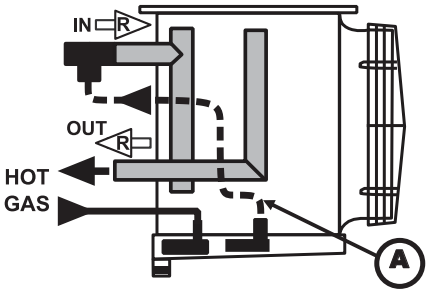
La conexión de la versión STANDARD debe ser realizada por el instalador (A)
La versión ESPECIAL:
• Con conexión
• Con conexión + válvula antirretorno

STANDARD version to carried out by the installer (A)
SPECIAL version:
• with connection
• with connection + non-return valve

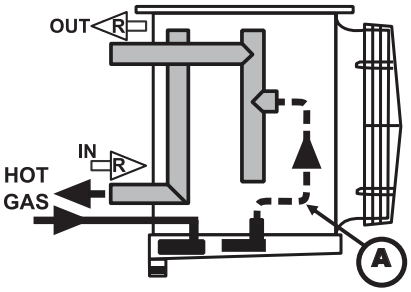
Die STANDARD Version wird durch den Installateur angeschlossen
SPEZIAL Variante:
• Mit Anschlüssen
• Mit Anschlüssen + Rückschlagventil

СТАНДАРТНАЯ версия, выполняемая установщиком (A)
СПЕЦИАЛЬНАЯ версия:
• с подключением
• с соединением + обратный клапан

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

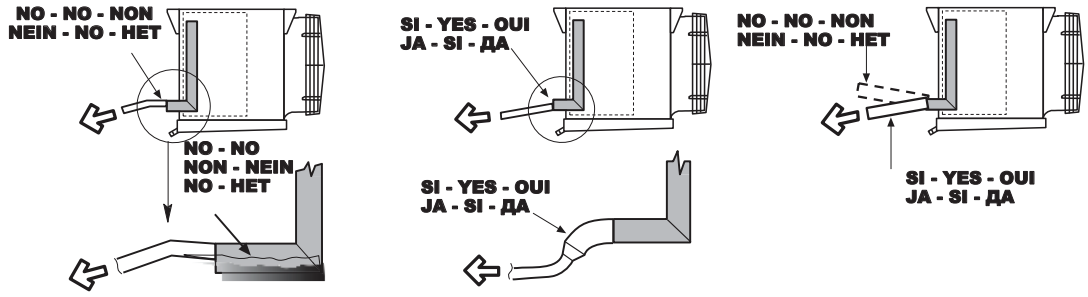
En el caso de la versión GB para baja temperatura, se aconseja el uso de la bandeja aislada.

MISES EN GARDE / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

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

Для версий GB при низкой температуре рекомендуется использовать изолированный дренажный лоток

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



• Per una corretta alimentazione dell'evaporatore seguire le portate di NH_3 indicate nel calcolo tecnico.
Una brinatura non omogenea è indice di una portata di NH_3 troppo bassa; si prega di aumentare la portata.

• Für eine Korrekte Beschickung des Verdampfers sollte die technische Berechnung des NH_3 beachtet werden.
Eine ungleichmäßige Abtauung ist ein Anzeichen von zu geringer NH_3 Füllmenge; daher die Füllmenge erhöhen.

• Follow the NH_3 quantities indicated in the technical calculation to ensure correct supply to the unit cooler.
Non-uniform defrosting indicates that the quantity of NH_3 is too low and that it should be increased.

• Para una correcta alimentación del evaporador, proceder con las cantidades de NH_3 indicadas en el cálculo técnico. Un desescarche no uniforme indica que la cantidad de NH_3 es demasiado baja y debe ser incrementada.

• Pour une alimentation correcte de l'évaporateur, suivre les débits de NH_3 indiqués dans le calcul technique.
Un givrage pas homogène est le signe d'un débit de NH_3 trop bas, il faut augmenter le débit.

• Следуйте количествам NH_3, указанным в техническом расчете, чтобы обеспечить правильное питание кулера.
Неравномерное размораживание указывает на то, что количество NH_3 слишком низкое и что оно должно быть увеличено.

ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / ELÉCTROVENTILADORES / ВЕНТИЛЯТОРЫ

Gamma aeroevaporatori / Unit coolers range / Gamme evaporateurs / Modell Luftkühler / Gama evaporadores / Диапазон воздухоохладителей

		ECS45 - CS45H - LS45H	ECS50 - CS50H - LS50H	ECS62 - CS62H - LS62H	ECS71 - CS71H - LS71H	ECS80 - CS80H - LS80H
(*) 3 ~ 400 V 50 Hz		MOTORI / MOTORS / MOTEURS (*) 3 ~ 400 V 50 Hz MOTOREN / MOTORE / Моторы				
		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 / Моторы				
		A4D450-BG14-53	**FN050-VDS.4I.V7P1**	**FB063-VDS.4M.V4L**	**FN071-VDI.6N.V7P2**	**FN080-SDI.6N.V7P5**
		Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / ПОЛЮСНОСТЬ				
		4	**4**	**4**	**4**	**6**
		Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Подключение				
		△ ⅄	△ ⅄	△ ⅄	△ ⅄	△ ⅄
		Assorbimento motore x 1 / Motor power consump. x 1 / Puissance moteur x 1 / Motorleistung x 1 / Consumo motore x 1 / Потребление энергии				
	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 / Моторы				
		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 / Моторы				
		A4D450-BG14-53	**FN050-VDS.4I.60Hz**	**FN063-SDS.4I.V7P1**		**A6D800-AE01-01**
		Poli / Poles / Pôles / Polig / Polos / ПОЛЮСНОСТЬ				
		4	**4**	**6**	**4**	**6**
		Collegamento / Connection / Connexion / Verdrahtung / Conexión / Подключение				
		△ ⅄	△ ⅄	△ ⅄	△ ⅄	△ ⅄
		Assorbimento motore x 1 / Motor power consump. x 1 / Puissance moteur x 1 / Motorleistung x 1 / Consumo motore x 1 / Потребление энергии				
	N	875 W 525 W	1200 W 700 W	1000 W 640 W	--- W --- W	2060 W 1350 W
		1,4 A 0,85 A	2,0 A 1,05 A	1,55 A 0,94 A	--- A --- A	3,75 A 2,2 A
	M	875 W 525 W	---W --- W	--- W --- W	--- W --- W	2060 W 1350 W
		1,4 A 0,85 A	--- A --- A	--- A --- A	--- A --- A	3,75 A 2,20 A
	S	3,6 A --- A	5,50 A 1,70 A	--- A --- A	--- A --- A	14 A 4,7 A

(*)	Motori protetti termicamente TK Overload protected motors TK Moteurs avec protection thermique TK Motoren mit überlastungsschutz TK Motores con protectior térmico TK Моторы с термическои защитои	**N=**	Batteria libera Clean Coil Batterie non givrée Bei nicht bereiftem Verdampf. Batería libre de hielo Батарея	**M=**	Batteria brinata Frosted coil Batterie givrée Bei bereiftem Verdampf. Batería helada Батарея после оттайки	**S=**	Corrente di spunto Starting current Courant de démarrage Anlaufstrom Corriente de arranque Переменный ток

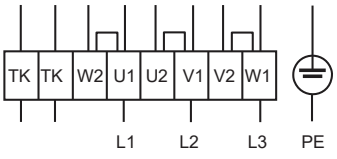
(**)	- In caso di utilizzo di ventilatore 50-60 Hz A=1,70 - In case of use of 50-60 Hz fan A=1,70 - En cas d'utilisation du ventilateur 50-60 Hz A = 1,70 - Bei Verwendung von 50-60 Hz Lüfter A = 1,70 - En caso de uso de ventilador 50-60 Hz A = 1,70 - В случае использования вентилятора 50-60 Гц A = 1,70	**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 Во время работы с морозом на ребрах электрическое поглощение может расти на 20-30% больше, чем паспортная табличка

- 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 eléctrico esté abierto.
- Перед тем как произвести все электро подключения следует: Удостовериться в том что контур незамкнут

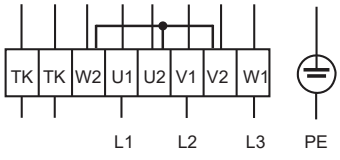
• La protezione termica TK va collegata al contattore di alimentazione ventilatore presente sull'impianto, al fine di garantire il funzionamento corretto del ventilatore. Il ventilatore, specialmente in bassa temperatura e sotto forte brinatura, aumenta la corrente assorbita. Si **SCONSIGLIA** di proteggere 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.
• Тепловая защита TK подключается к счетчику мощности вентилятора, установленному в системе, чтобы гарантировать правильное функционирование вентилятора, который, особенно при низкой температуре и при матовом масле, увеличивает мощность. НЕ РЕКОМЕНДУЕТЕ защитить электродвигатель от автоматических выключателей, но вместо этого использовать вместо него защиту TK, что позволяет вентиляторам увеличивать мощность, также гарантируя надежную работу с течением времени.

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.
Агрегаты LU-VE не оснащены защитной электрической защитой; Установщик должен обеспечить защиту безопасности в соответствии с местными стандартами.

△ Alta velocità a collegamento High speed - connection Grande vitesse - couplage	Höhe Drehzahl - Schaltung Alta velocidad conexión Высокая скорость подключения
⅄ Bassa velocità a collegamento Low speed - connection Petite vitesse - couplage	Biedere Drehzahl - Schaltung Baja velocidad conexión Низкая скорость подключения



3~ 400 V 50 Hz



3~ 400 V 50 Hz

ECS FUNZIONAMENTO / OPERATION / FONCTIONNEMENT / ARBEITSWEISE / FUNCIONAMIENTO / ОПЕРАЦИЯ

Funzionamento Fonctionnement Funcionamiento	Operation Arbeitsweise операция	Tubo / Tubes / Tubes Rohre / Tubo / Трубки	Max pressione d'esercizio Presión máxima de trabajo Max. Arbeitsdruck	Pression maxi. de fonctionnement Max. working pressure Максимум рабочее давление
CO2		CU (spessore maggiorato) (increased thickness) (épaisseur plus importante) (dickere Wandstärke) (espesor aumentado) (увеличение толщины)	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, contatare LU-VE para más detalles.

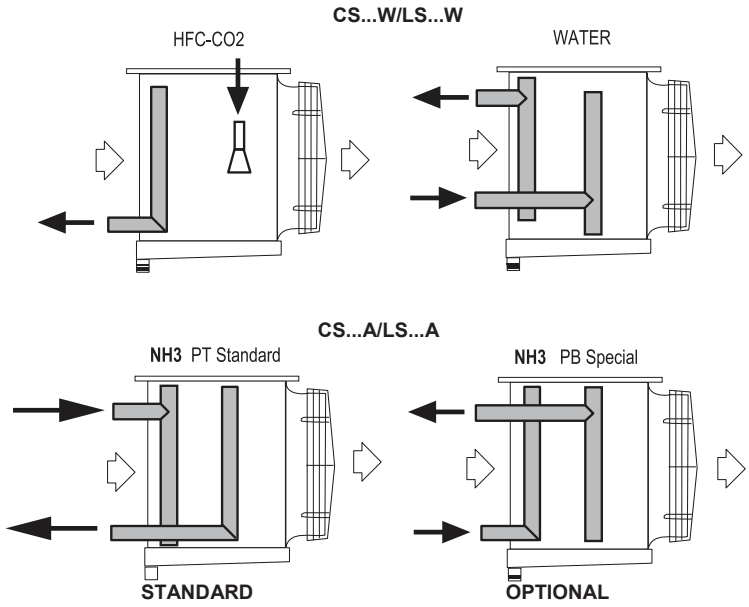
Higher pressure levels are possible: contact LU-VE for details.
Es sind höhere Drücke möglich, für weitere Details bitte LU-VE kontaktieren
Возможен более высокий уровень давления: для подробностей свяжитесь с LU-VE

CS/LS FUNZIONAMENTO / OPERATION / FONCTIONNEMENT / ARBEITSWEISE / FUNCIONAMIENTO / ОПЕРАЦИЯ

Funzionamento Fonctionnement Funcionamiento	Operation Arbeitsweise операция	Tubo / Tubes / Tubes Rohre / Tubo / Трубки	Max pressione d'esercizio Presión máxima de trabajo Max. Arbeitsdruck	Pression maxi. de fonctionnement Max. working pressure Максимум рабочее давление
HFC		CU	**24 bar**	19 bar (con collettori ø 108 mm) (with ø 108 mm headers) (avec collecteurs ø 108 mm) (mit einem 108 mm ø Kollektor) (con colectores ø 108 mm) (с диаметром 108 мм заголовки)
Acqua - Water - Eau **Wasser - Agua - • вода**		CU		
NH3		Inox AISI 304 L	24 bar	
CO2		CU (spessore maggiorato) (increased thickness) (épaisseur plus importante) (dickere Wandstärke) (espesor aumentado) (увеличение толщины)	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, contatare 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
Возможен более высокий уровень давления: для подробностей свяжитесь с LU-VE



ITALIANO	
SCAMBIATORE :	
Tubi :	CU
Alette :	• Al • Alupaint a richiesta (protezione anticorrosiva a base epossidica per applicazioni e limiti resistenza corrosione (contattare LU-VE). • Cu a richiesta
Collettori :	• 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 :	• acqua • acqua glicolata • altri fluidi monofase non aggressivi per rame, (contattare LU-VE per dettagli).
CO_2 :	• CO_2 (tubi spessore maggiorato)
NH_3 :	• NH_3 (tubi inox)

ENGLISH	
HEATH EXCHANGERS:	
Tubes:	CU tubes
Fins:	• Al fins • Alupaint fins on requist (Epoxy based corrosion protection, for applications and limits corrosion resistance (contact LU-VE). • Cu fins on request
Headers :	• 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 :	• water • Glycol water • other non aggressive monophase fluids for copper, (contact LU-VE for details).
CO_2 :	• CO_2 (Thickened tubes)
NH_3 :	• NH_3 (Stainless steel tubes)

FRANCAIS	
ECHANGEUR:	
Tubes:	• Cuivre
Fins:	• 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 :	• 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 :	• eau • eau glycolée • autres fluides monophasés non agressifs pour le cuivre, (*contacter LU-VE* pour plus d'informations).
CO_2 :	• CO_2 (tubes épais, plus)
NH_3 :	• NH_3 (tubes en acier)

DEUTSCH	
Wärmetauscher:	
Rohre :	• Cu
Lamellen:	• Al • Alupaint auf Anfrage (Rostschutz auf Epoxy, für Infos bezgl. Anwendung und Rostschutzeinschrän-kungen bitte mit LU-VE in Verbindung setzen). • Cu auf Anfrage
Kollektoren :	• Cu *(Standardausführungen für Freon, Wasser, Co2)* • Cu *(Spezialausführungen mit Edelstahl gekordelt)* • Inox (Edelstahl (Standard für NH3Ausführungen)
HFC :	**Verwendbare Kältemittel:** HFC / HFO-Flüssigkeitsgruppe 2 (EN378)
Wasser :	• Wasser • Glykolwasser • Andere nicht aggressive einphasige Flüssigkeiten für Kupfer (für weitere Details LU-VE kontaktieren).
CO_2 :	• CO_2 (dicke Rohre sowie)
NH_3 :	• NH_3 (Stahlrohre)

ESPAÑOL	
INTERCAMBIADOR DE CALOR:	
Tubos:	• CU
Ailettes:	• 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
Collecteurs:	• Cu (*versión Standard para Freon, Acqua, CO2*) • Cu *(versiones especiales con conexión Fe, Fe roscado Inox)* • Inox *(versión Standard para NH3*)
HFC :	**FLUIDES UTILISABLES :** Fluido HFC / HFO grupo 2 (EN378)
Eau:	• agua • aguaglicolada • otros liquídos Monofase que no sean agresivos para el cobre, *contacte LU-VE* para más detalles.
CO_2 :	• CO_2 (tubos gruesos plus)
NH_3 :	• NH_3 (tubos de acero)

РУССКИЙ	
Теплообменник :	
	• Медные трубки
	• Алюминиевые ламели • По запросу ламели с Aiipaiпт (антикоррозийное эпоксидное покрытие, для информации о нанесении и степени устойчивости к коррозии обращайтесь в ПЮ-ВЭ) • Cu (fins on request)
Заголовки:	**Фланцы:** • Cu (стандартная версия для фреона, воды, CO2) • Cu (специальные версии с Fe, SS-резьбовой разъем Fe) • SS (стандарт для NH3 версия)
HFC:	**Используемые жидкости :** HFC / HFO жидкость группа 2 (EN378)
Вода:	• вода • гликоля и веды • другие неагрессивные Однофазные жидкости для меди (для подробностей свяжитесь с LU-VE).
CO_2 :	• CO_2 (толстые трубки плюс)
NH_3 :	• NH_3 (стальные трубы)

VARIANTI COSTRUTTIVE / COSTRUCTION VARIANTS / VARIATIONS DE CONSTRUCTION / AUSFÜHRUNGSVARIANTEN OPCIONES / вариан построения

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
- Reparaturrschalter IS)

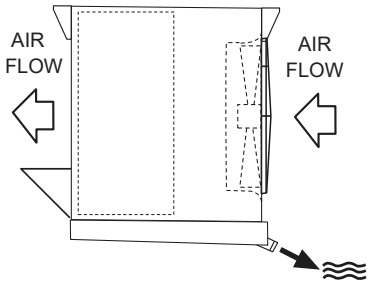
OPCIONES

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

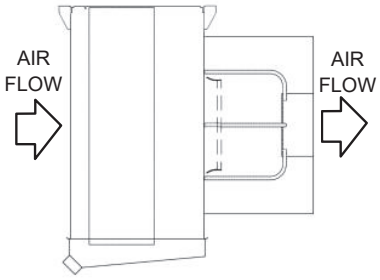
Вариантьт построения

- Проводные вентиляторы
- Проводные обогреватели
- Изолированный лоток утечка
- Корпус из нержавеющей стали
- Специальные вентиляторы (IS)

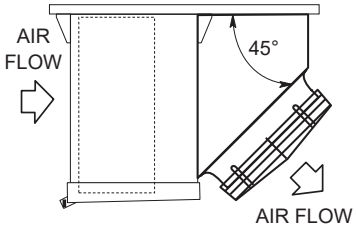
Motore premente / Blower motor / Moreursoufflant
Motorischen Abfuhr / Motor de descarga / Мотор разряда



Ventilatore radiale / Radial fan / Ventilateur radial
Radialventilator / Ventilador radial / Радиальный вентилятор

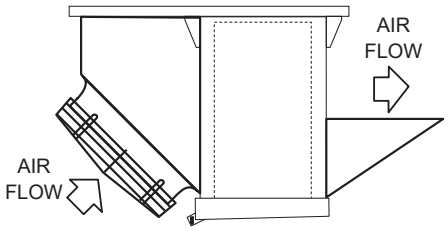


Motore inclinato / Inclined motor / Moteur incline
Geneigter Motor / Motor inclinado / наклонный двигатель

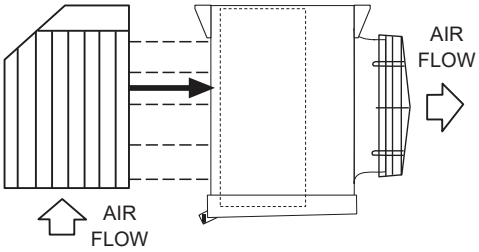


Modello Type / Modelé / Modell / Modelo / Модель

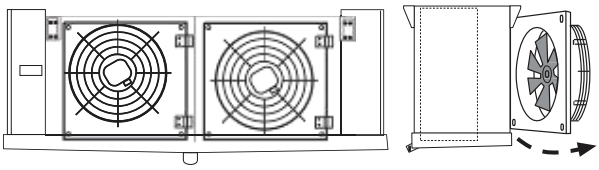
VALUE DEFENDER



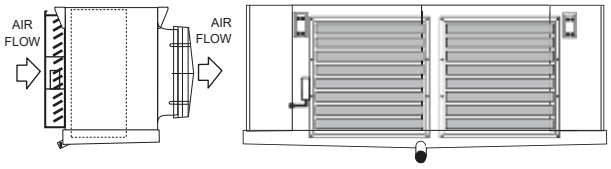
Cuffia posteriore / Rear air director cover / Capot de reprise
Heckhaube. / Faldón trasero / воздушная заслонка



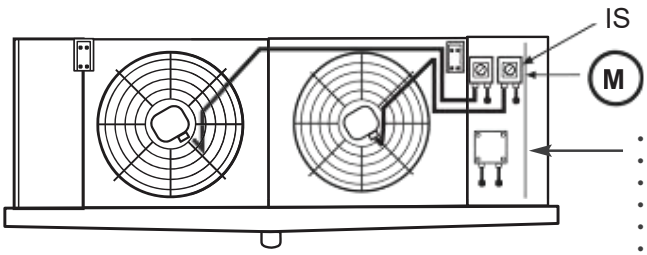
Convogliatore incernierato / Hinged fan shroud / Virole sur charnières
Abklappbare Ventilatordüse / bisagras de transporte / навесной кожух вентилятора



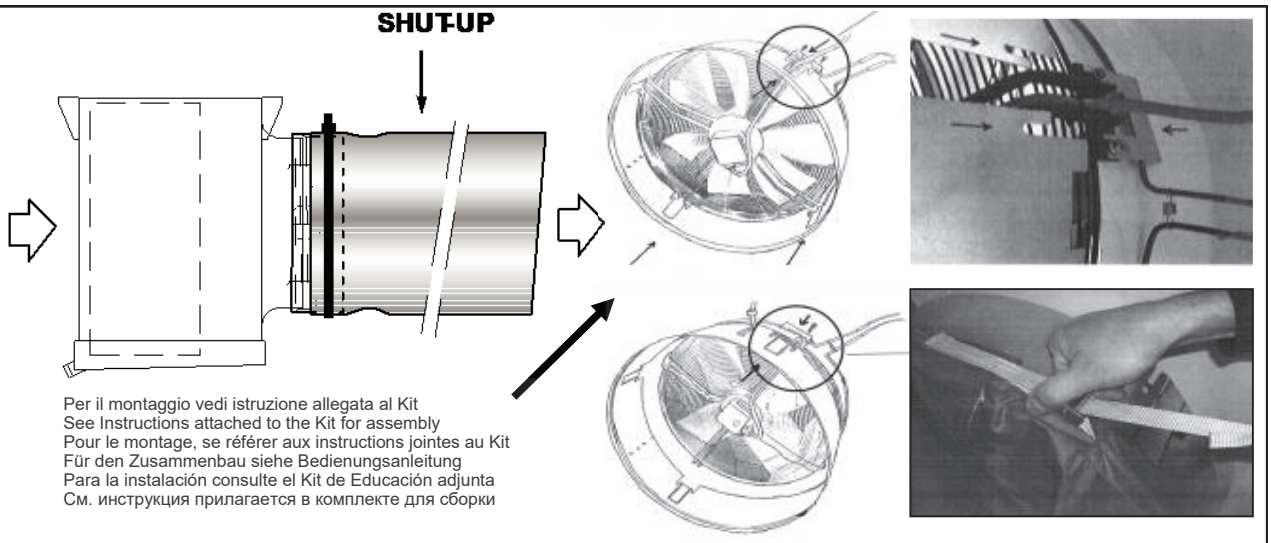
Serranda posteriore motorizzata / Volet motorisé / Motorizado amortiguador trasero
Motorized rear shutter / motorisierte Heckklappe / моторизированная заслонка



Cablaggi esterni OPTIONAL)
External wiring (OPTIONAL)
Câblage externe (OPTION)
Ringheizung (OPTIONAL)
El cableado externo (OPTIONAL)
Унешние подключения (опционально)

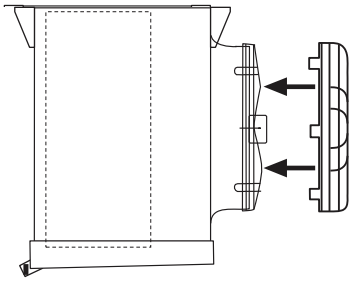


- Scatola cablaggio ventilatori
- Fan wiring panel
- Boîtier câblage ventilateurs
- Ventilatorringheizung (optional)
- Caja ventiladores
- Панель вентилятора проводки



Per il montaggio vedi istruzione allegata al Kit
See Instructions attached to the Kit for assembly
Pour le montage, se référer aux instructions jointes au Kit
Für den Zusammenbau siehe Bedienungsanleitung
Para la instalación consulte el Kit de Educación adjunta
См. инструкция прилагается в комплекте для сборки

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
НЕ СООТВЕТСТВУЙТЕ ВЫКЛЮЧЕНИЮ + ВОЗДУШНОЙ СТРИМЕРЕ

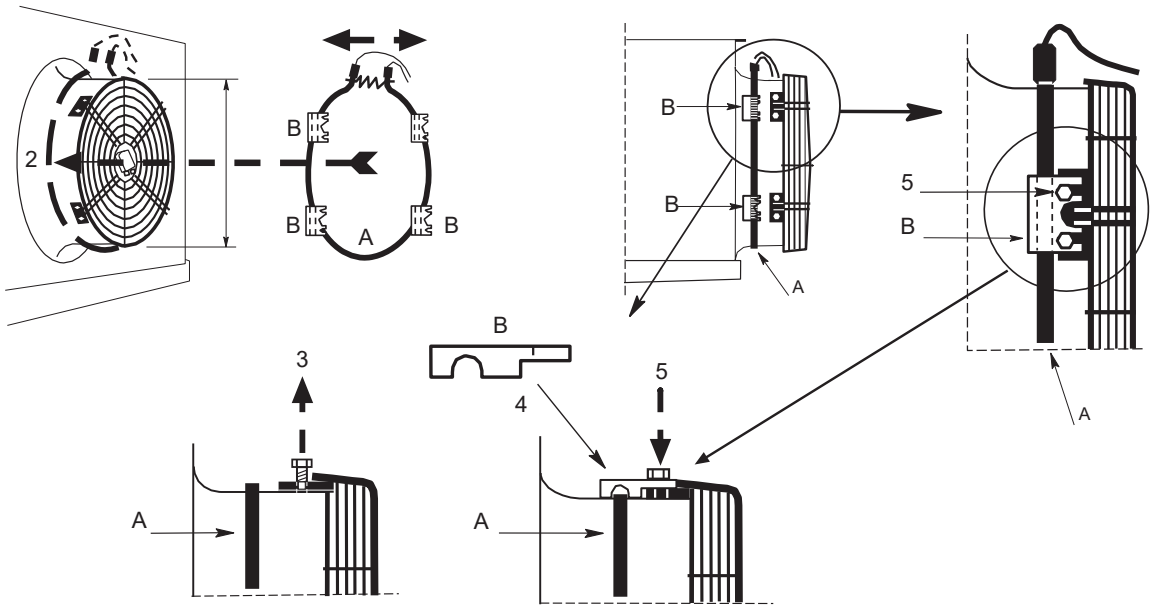


CHS80HG
LHS80HG
ECS80HG

AIR-STREAMER
Griglia motore speciale
Special motor grill
Grille moteur spéciale
Spezialmotorschutzgitter
Rejilla especial del motor
специальная решетка вентилятора

Resistenza elettrica per i boccagli dei ventilatori / Fan shroud heate / Resistances èlectriques des viroles / Heizungen auf der Ventilatordüse
Resistencias elétricas para las embocaduras de los ventiladores / ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ НАГРЕВАТЕПЯ НА РЕШЕТКЕ ВЕНТИЛЯТОРА

•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 imperative 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
•Перед какими-либо работами отключите электропитание



	Gamma / Ranges / Gamme / Merkmale / Gama / диапазон				
	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 eléctrico / Электрическая оттайка					
W	250	280	350	400	450
Mod. / Type	**RV450**	**RV500**	**RV630**	**RV710**	**RV800**

MOTORI EC / EC MOTORS / MOTEURS EC / EC MOTOREN / MOTORES EC / MOTOPOB EC

- 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.
- Энергосберегающие EC вентиляторы по заказу, см. инструкции для этих вентиляторов для более подробной информации.

EC Motori Elettronici EC Electronic Motor EC Moteurs Electroniques EC elektronische Motoren EC Motores Electrónicos EC Элекронные двигатели

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. E' possibile avere versioni speciali che possono raggiungere temperature inferiori, contattare LU-VE per dettagli.

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

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

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

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

Внимание: минимальная температура работы стандартных вентиляторов EC - 25°C. Чтобы работать при более низких температурах существуют специальные модели, по которым обращаться в ПЮ-ВЭ.

Type terminal box - Motor Size 150

KL3

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

KL2

1	NO
2	COM
3	NC

PE

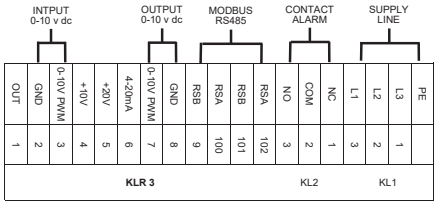
PE

KL1

1	L1
2	L2
3	Le

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

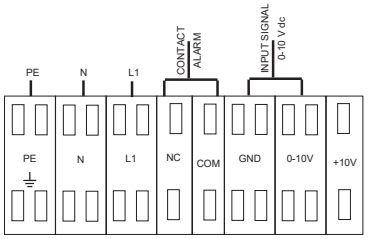
Morsettiera tipo 2 - Grandezza motore 112
Type terminal box 2 - Motor size 112
Connexion type 2 - Grandeur moteur 112
Typ Terminal 2 - Motorgröße 112
Tipo de terminal 2 - Dimensiones del motor 112



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

CERTIFICAZIONI / CERTIFICATIONS / CERTIFICATIONS / ZERTIFIZIERUNGEN / CERTIFICACIONES / СЕРТИФИКАТЫ

Tutte le gamme dei **CHS - LHS** sono certificati **EUROVENT**.
Dati certificati:
• Potenze (ENV 328)
• Portate d'aria
• Assorbimento motori
• Superfici esterne

All rangers **CHS - LHS** are **EUROVENT** certified.
Certified data:
• Capacities (ENV 328)
• Air quantities
• Motor power consumption
• External surfaces

Toutes les gammes des **CHS - LHS** sont certifiées **EUROVENT**.
Données certifiées:
• Puissances (ENV 328)
• D'ebits d'air
• Puissances absorbées moteurs
• Surfaces externes

Alle Reihen der **CHS - LHS EUROVENT** zertifiziert.
Zietifizierte Daten:
• Leistugen (ENV 328)
• Luftdurchsätze
• Motorleistung Aufnahmen
• Außere Flächen

Todas las gamas de los **CHS - LHS** están certificados **EUROVENT**.
Datos certificados:
• Potencia (ENV 328)
• Caudal de aire
• Consumo de los motores
• Superficie esterna

Вся продукция **CHS - LHS** сертифицирована **EUROVENT.**
Сертифицированные данные
• Производительность (ENV 328)
• Расход воздуха
• Потребляемая мощность
• Внешняя поверхность

Note / Notes / Remarque / Notes / Notas / Примечания

- **CS/LS con refrigerante CO_2**
  La presenza di umidità nel circuito CO_2 può essere particolarmente pericolosa, per la creazione di micro grumi di ghiaccio che potrebbero portare i tubi a rottura.
  Si consiglia di usare CO_2 con classe di purezza N 4.5 o equivalente, oppure H_2O < 5 ppm e di inserire nel circuito frigorifero filtri disidratatori opportunamente dimensionati e manutenuti.
- **CS/LS mit CO_2 Kühlmittel**
  Das Auftreten von Feuchtigkeit im CO_2 Kreislauf kann besonders gefährlich werden, da sich feinkörnige Eiskristalle bilden können, die die Rohre platzen lassen könnten.
  Daher wird empfohlen CO_2 mit der Reinheitsklasse von 4.5 oder gleichwertiges zu verwenden, sicherzustellen daß der Gehalt vonH_2O < 5 ppm ist und ein passender und Filtertrockner eingesetzt wird.

- **CS/LS with CO_2 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 CO_2 with a purity class of 4.5 or equivalent, or H_2O < 5 ppm and insert correctly dimensioned and maintained dehydrator filters into the cooling circuit.
- **CS/LS con CO_2**
  La presencia de humedad en el circuito de CO_2 puede ser especialmente peligrosa debido a la formación de micropartículas de hielo que podrían provocar la rotura de los tubos.
  Se aconseja usar CO_2 con una clase de pureza de 4,5 o equivalente, o bien H_2O < 5 ppm e insertar filtros deshidratadores en el circuito frigorífico correctamente dimensionados y conservados.

- **CS/LS avec réfrigérant CO_2**
  La présence d'humidité dans le circuit CO_2 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 CO_2 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 с хладагентом CO_2**
  Наличие влаги в контуре CO_2 может быть особенно опасным из-за создания микрогранул кристаллов льда, которые могут вызвать разрыв трубки.
  Целесообразно использовать CO_2 с классом чистоты 4,5 или эквивалент, или H2O <5 ppm, и вставить в охлаждающий контур правильно установленные размеры и поддерживать фильтры дегидратора.

- 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 liquid 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 Kreislaufes verbleiben. Es handelt sich um mit den Kältemitteln kompatibles verdampfbares Öl. Es kann leicht überprüft werden, dass es sich um Öl und nicht um Wasser handelt, da es bei Berührung schnell verdunstet. Wenn man einen Tropfen auf eine Oberfläche gibt, breitet er sich wie ein Fleck aus und bei Kontakt mit der Flamme eines Feuerzeuges brennt die Flüssigkeit und es entsteht weißer Rauch.

- Algunos rastros de líquido transparente pueden quedar en el circuito durante la producción. Es un aceite evaporable compatible con los refrigerantes. Es facil 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.
- Во время функционирования, внутри контура могут остаться следы прозрачной жидкости. Это – испаряемое масло совместимое с хладогентами. Масло легко распознать от воды, потому что на ощупь оно быстро испаряется, если положить каплю масла на поверхность, оно растекается как пятно и если поджечь его зажигалкой, горит образуя белый дым

- 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 Eingenschaften 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 caracteristicas tecnicas sono indicadas en los cátalogos de los productos
- Нроизводитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики в целях повышения производительности и изменять внешний вид изделий в любое время без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств. - Все технические характеристики заявлены в каталоге продукции

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.luve.it

Code: 31242827 01/03/2021