



ISTRUZIONE PER IL MONTAGGIO E LA MANUTENZIONE PER
INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTION FOR
INSTRUCTION POUR LE MONTAGE ET L'ENTRETIEN POUR
MONTAGE UND WARTUNGSANLEITUNG FÜR
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y MONTAJE PARA

HIL-HILA
HILW

ITALIANO

DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE.

Riferimento EC Direttiva Macchine 89/392 CEE e successivi emendamenti.

Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine come definito dalla Direttiva Macchine 89/392 CEE e successivi emendamenti e sono rispondenti alle seguenti norme:

–EN 60335-1 (CEI 61-50) Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Norme Generali.

–CEI-EN 60335-2-40 Sicurezza degli apparecchi d'uso domestico e similare - parte 2ª. Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori.

–Direttiva 89/336 CEE e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.

–Bassa tensione - Riferimento Direttiva 73/23 CEE.

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.

ENGLISH

MANUFACTURERS DECLARATION OF INCORPORATION.

Reference EC Machine Directive 89/392/EEC and successive modifications.

The products are provided for incorporation in machines as defined in the EC Machine Directive 89/392/EEC and successive modifications according to the following safety standard references:

–EN 60335-1 (CEI 61-50) Safety of household and similar electrical appliances. General requirements.

–CEI-EN 60335-2-40 Safety of household and similar electrical appliances - Part 2: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers.

–Machine Directive 89/336 EEC and successive modifications. Electromagnetic compatibility.

–Low tension - Reference Directive 73/23 EEC.

However it is not allowed to operate our equipment in advance before the machine incorporating the products or making part thereof has been declared conforming to the EC Machine Directive.

PRECAUTIONS: Accidents warning to personal injury or equipment damage due to negligence for complying to instructions.

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

- 1 - Employ authorized personnel only for using moving equipment (cranes, fork elevators, etc.).
- 2 - Wearing of work gloves.
- 3 - Never stop below a suspended load.

B) Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows:

- 1 - Authorized personnel only shall be employed.
- 2 - Make sure the power line circuit is open.
- 3 - The main switch on the general power panel is open and pad-locked in this setting.

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

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

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

Plastic materials: polyethylene, ABS, rubber.

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

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

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

FRANCAIS

DECLARATION D'INCORPORATION DU CONSTRUCTEUR.

(Référence: Directive Machine 89/392/CEE et amendements successifs).

Les produits sont conçus et construits pour pouvoir être incorporés dans les machines comme défini par la directive européenne 89/392 CEE et amendements successifs et conformément aux normes suivantes:

–EN 60335-1 (CEI 61-50) Sécurité des appareils électriques d'usage domestique et similaire. Norme générale.

–CEI-EN 60335-2-40 Sécurité des appareils d'usage domestique et similaire. Norme particulière pour les pompes à chaleur électriques pour le conditionnement d'air et les déshumidificateurs.

–Directive 89/336 CEE et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.

–Basse tension - Référence Directive 73/23 CEE.

Toutefois, il n'est pas admis de mettre nos produits en fonctionnement avant que la machine dans laquelle ils sont incorporés ou de laquelle ils sont une partie, ne soit considérée et déclarée conforme à la législation en vigueur incluant les produits objet de cette déclaration.

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

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

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

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

1 - L'intervention d'un opérateur autorisé.

2 - De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.

3 - De s'assurer que l'interrupteur du boîtier général d'alimentation est bloqué par un cadenas en position ouverte.

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

1 - L'intervention d'un opérateur autorisé.

2 - De s'assurer que le circuit d'alimentation est fermé (absence de pression).

3 - 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).

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 liquides de refroidissement, suivre les instructions de l'installateur de l'appareil.

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

DEUTSCH

Hersteller-Erklärung

Hersteller-Erklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG und nachfolgende Ergänzungen. Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie 89/392/EWG und nachfolgende Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt und entsprechen folgenden Normen:

–EN 60335-1 (CEI 61-50) Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

–CEI-EN 60335-2-40 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Wärmepumpen, Klimageräte und Entfeuchtungsgeräte.

–Richtlinie 89/336 EWG und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.

–Niederspannung - Richtlinie 73/23 EWG.

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 Verletzung der Vorschriften.

A) Für den Innerbetrieblichen Transport, die Installation und die Wartung müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

- 1 - Das Personal muß für die Bedienung von innerbetrieblichen Transporteinrichtungen (Krane, Hubkarren usw.) befähigt sein.
- 2 - Gebrauch von Schutzhandschuhen.
- 3 - Kein Aufenthalt von Personen unter hängenden Lasten.

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

- 1 - Fachkundiges Personal.
- 2 - Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.
- 3 - Der Schalter am Hauptstromversorgungs-Schaltschrank muß mit einem Schloß versehen und geöffnet sein.

C) Vor Anschluss der 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 Kälteflüssigkeiten sind die Vorschriften des Anlageninstallateurs zu beachten.

E) Die transparente Plastfolie von den lackierten Metallteilen entfernen.

ESPAÑOL

DECLARACION DEL FABRICANTE.

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

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

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

–CEI-EN 60335-2-40 Seguridad de los aparatos para empleo doméstico y similar-parte 2ª. Normas particulares para bombas de calor eléctricas, para acondicionadores de aire y para deshumidificadores.

–Directiva 89/336 CEE y sucesivas enmiendas. Compatibilidad electromagnética.

–Baja tension - Referencia Directiva 73/23 CEE.

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

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

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

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

B) Antes que se proceda a el conexionado eléctrico, es necesario:

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

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

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

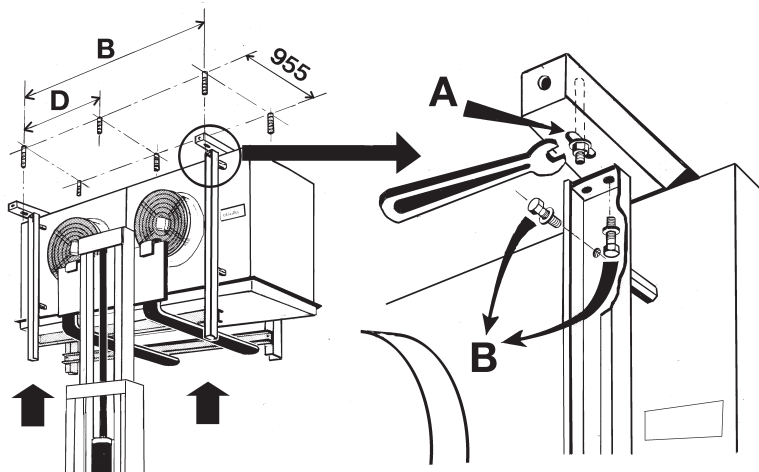
D) EVACUACION: Los productos LU-VE se componen de:

Materiales plásticos: poliésteres, ABS, goma.

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

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

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



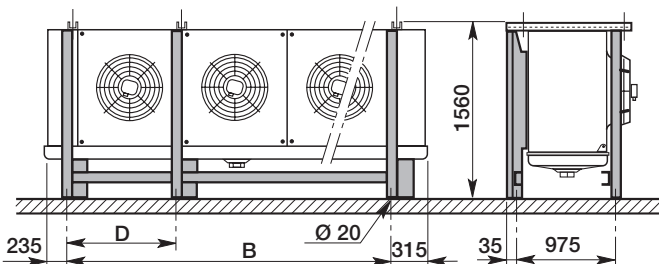
Installazione a soffitto Sollevare la cassa al soffitto usando un carrello a forche facendo passare negli appositi fori i tiranti di sostegno. Bloccare i dadi dei tiranti di sostegno "A" interponendo una rondella di bloccaggio. Togliere i bulloni "B". Abbassare la cassa.

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

Installation au plafond Elever la caisse au plafond, au moyen d'un chariot élévateurs, et placer les tirants d'appui dans les trous appropriés. Serrer les écrous des tirants d'appui "A" en y interposant une rondelle de fixation. Enlever les boulons "B". Baisser la caisse.

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

Instalación en el techo Subir la caja de embalaje hacia el techo, empleando un elevador (toro) con palas (uñas) hasta poder pasar los tirantes de sujeción por los correspondientes orificios (colisos). Proceder a bloquear las tuercas y varillas tensoras de sujeción "A", colocando una arandela de bloqueo. Retirar los pernos "B". Bajar la caja de embalaje.



Installazione a pavimento Gli aerorevaporatori HIL-HILA-HILW sono forniti con una struttura da usare per il montaggio a soffitto. La stessa struttura è utilizzabile per l'installazione a pavimento.

Floor installation HIL-HILA-HILW unit coolers are supplied with a frame to be used for ceiling mounting. The same frame can be used from floor mounting installation.

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

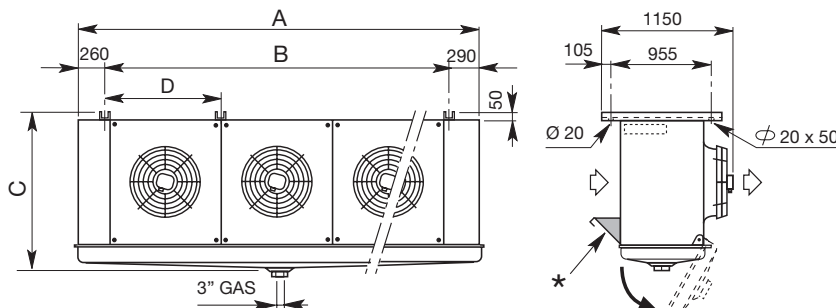
Bodenmontage Die Verdampfer HIL-HILA-HILW werden mit einer Befestigungsvorrichtung für Deckenmontage geliefert. Dieselbe Vorrichtung kann auch für Bodenmontage verwendet werden.

Instalación en el suelo Los evaporadores HIL-HILA-HILW se suministran con una estructura para montar los equipos en el techo, e puede utilizarse asimismo para instalación en el suelo.

HIL - HILA - HILW

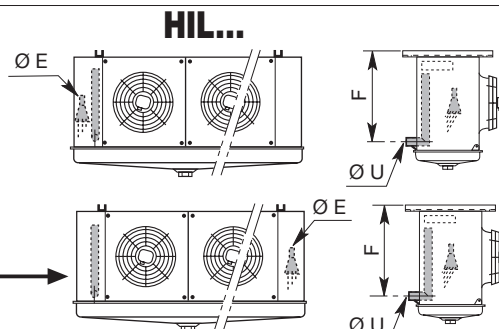
Elettroventilatori / Fans / Ventilateurs / Ventilatoren / Electroventiladores	1	2	3	4
Ø 630 mm x n°				
A mm	1650	2750	3850	4950
B mm	1100	2200	3300	4400
C mm	1350	1365	1380	1395
D mm	-	-	1100	2200

* Deflettore posteriore solo per sbrinamento SB
Rear baffle only for defrost SB
Bavette postérieure seulement pour dégivrage SB
Rückseite Auffangschale nur für Abtauung SB
Deflector posterior solo para desescarche SB



Modello / Type / Modèle / Modell / Modelo	Elettroventilatori		Fans		Ventilateurs		Ventilatoren		Electroventiladores	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
HIL...	596-4	810-4	-	1192-4	1620-4	-	1788-4	2340-4	-	2384-4
HIL...	435-5	575-5	-	870-5	1150-5	-	1305-5	1725-5	-	2385-4
HIL...	285-6	365-6	455-6	570-6	730-6	910-6	855-6	1095-6	1365-6	-
Ø E mm	28	28	28	35	35	35	35	35	35	35
Ø U mm	54	54	54	76	76	76	108	108	108	108
F mm	1233	1228	1233	1228	1217	1228	1217	1202	1217	1202

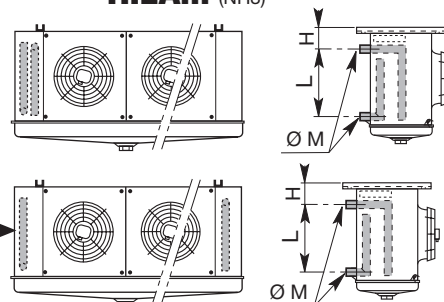
Posizione attacchi lati opposti solo per modello: HIL 2384-4
Connection position opposite sides only for type: HIL 1740-5
Position connexions côtés opposés seulement pour modèle: HIL 1140-6
Stellung der Anschlüsse Zweiseitig nur für Modell: HIL 1365-6
Posición conexiones lados opuestos solo para el modelo: HIL 1820-6



Modello / Type / Modèle / Modell / Modelo	Elettroventilatori		Fans		Ventilateurs		Ventilatoren		Electroventiladores	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
HILA...	600-4	825-4	-	1200-4	1650-4	-	1800-4	2475-4	-	2400-4
HILA...	450-5	595-5	375-5	900-5	1190-5	750-5	1350-5	1785-5	1125-5	1801-5
HILA...	290-6	-	450-6	580-6	-	901-6	-	871-6	-	1351-6
H mm	158	158	158	158	137	158	137	158	125	137
L mm	1075	1070	1075	1070	1080	1070	1090	1080	1090	1080
Ø M mm	48	60	48	60	76	60	89	76	89	76

Posizione attacchi lati opposti solo per modello: HILA 2400-4
Connection position opposite sides only for type: HILA 3300-4
Position connexions côtés opposés seulement pour modèle: HILA 1801-5
Stellung der Anschlüsse Zweiseitig nur für Modell: HILA 2380-5
Posición conexiones lados opuestos solo para el modelo: HILA 1802-6

HILA... (NH3)

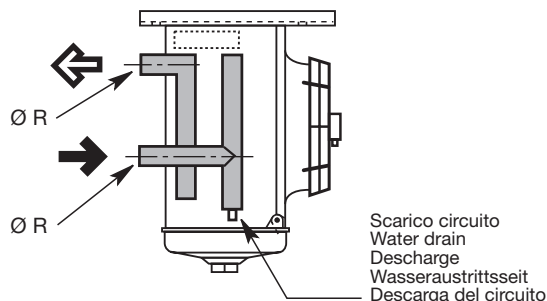


Modello / Type / Modèle / Modell / Modelo	Elettroventilatori		Fans		Ventilateurs		Ventilatoren		Electroventiladores	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
HILW...	596-4A	810-4A	-	1192-4A	1620-4A	-	1788-4A	2340-4A	-	2384-4A
HILW...	435-5A	575-5A	-	870-5A	1150-5A	-	1305-5A	1725-5A	-	2385-5A
HILW...	285-6A	365-6A	455-6A	570-6A	730-6A	910-6A	855-6A	1095-6A	1365-6A	-
N mm	150	157	157	157	163	163	163	168	168	168
P mm	787	781	781	781	775	775	775	770	770	770
Ø R mm	42	54	54	54	66	66	66	76	76	76

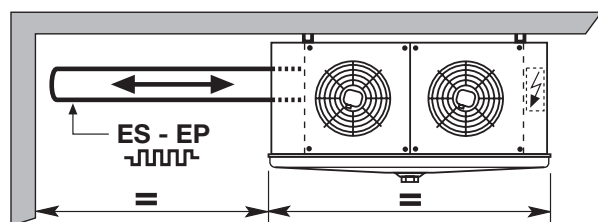
HILW... (GLYCOL)



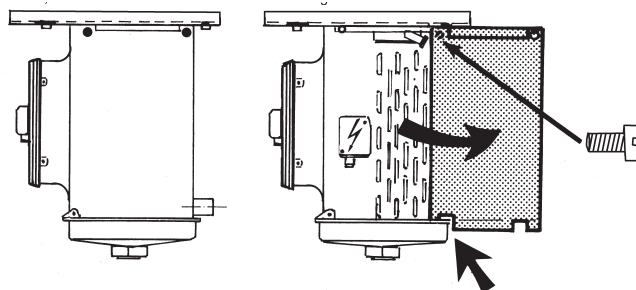
HILW (GLYCOL)					596-4A 435-5A 285-6A	810-4A 575-5A 365-6A	--- --- 455-6A	1192-4A 870-5A 570-6A	1620-4A 1150-5A 730-6A	--- --- 910-6A	1788-4A 1305-5A 855-6A	2430-4A 1725-5A 1095-6A	--- --- 1365-6A	2384-4A 1740-5A 1140-6A	3240-4A 2300-5A 1460-6A	--- --- 1820-6A
Fluido refrigerante Refrigerant fluid Fluide caloporteur Kälte­träger Fluido refrigerante	Portata Debit	Flostrate Volumenstrom	Caudal	dm ³ /h	6950	8100	7950	11600	15650	18050	15650	20850	23900	23150	31250	23900
		Perdita di carico Perte de charge Perdida de carga	Pressure drop Druckverlust	kPa	55	55	55	60	55	45	55	60	55	60	50	55
Attacchi Raccords	Connection Anschlüsse	Conexión	Ø R mm		42	54	54	54	66	66	66	76	76	76	76	76



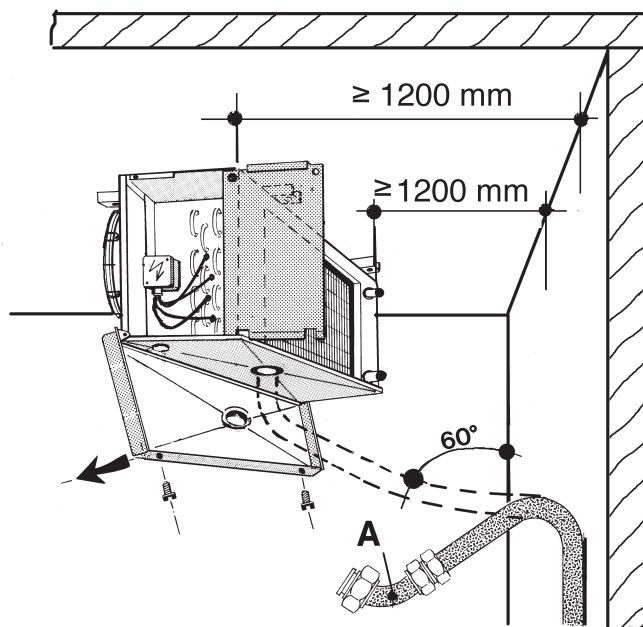
- Sulla linea d'entrata mettere il rubinetto per l'eventuale scarico del circuito.
Sulla linea d'uscita mettere la valvola per lo sfogo dell'aria.
- Put a drain cock on inlet for eventual draining of circuit.
Put a bleeder valve on outlet line.
- Mettre un robinet de purge sur la ligne d'entrée pour d'éventuel décharge du circuit.
Mettre sur la ligne de sortie la vanne de décharge.
- Absperrhahn auf Wassereintrittsseite setzen.
Entleerungsventil auf Wasseraustrittsseite setzen.
- Colocar una llave de corte en la linea de entrada, para permitir descargar el circuito.
En la linea de salida colocaremos la válvula de purga del aire.



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

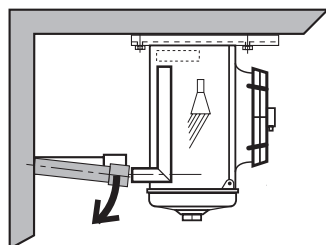


- RIMOZIONE PANNELLO LATERALE
- DÉPLACEMENT PANNEAU LATÉRAL
- DESMONTADO DE PANEL LATERAL
- SIDE PANEL REMOVAL
- SEITEN BLECH ENTFERNUNG

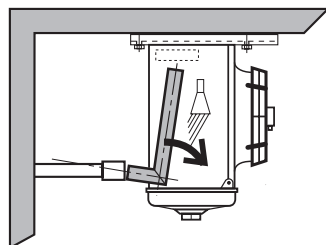


- COLLEGAMENTO TUBAZIONI SCARICO ACQUA
Avvitare allo scarico della bacinella un gomito a 60° (A)
- WATER DRAIN TUBING CONNECTION
Fit a 60° elbow (A), to the drain tray
- CONNECTION TUBE ÉVACUATION D'EAU
Vissere une coude fileté de 60° (A) à la sortie de l'égouttoir
- TROPFWASSERANSCHLUSS
Montiere einen 60° Bogen (A)
- CONEXIÓN TUBOS DESCARGA AGUA
Conectar la descarga de la bandeja con un codo a 60° (A)

ATTACCHI / CONNECTIONS / RACCORDS / ANSCHLÜSSE / CONEXIÓN



SI-YES-OUI-JA



NO-NO-NON-NEIN

- 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.

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

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

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

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

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

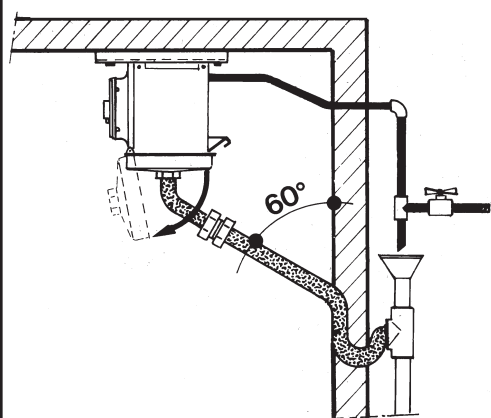
- De s'assurer que le circuit d'alimentation est fermé (absence de pression).
- Durant la soudure, de veiller à diriger la flamme de façon à ne pas toucher la machine (éventuellement, il conviendra de placer une protection devant la machine).

Vor Anschluss der 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/distribuidores, es obligatorio:

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



- 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'evaporatore per evitare il congelamento dell'acqua.
- It's essential that the control valve, either hand or automatic, be fitted outside the cold room and at a lower level than the evaporator, and a drain off (TEE) piece should be fitted with a bleed tube to allow water left in the feed pipe to the cooler to drain away when the control valve closes.
- La vanne solénoïde et éventuellement la vanne à main pour la commande de l'eau seront installées à l'extérieur de la chambre froide à un niveau plus bas que celui de l'évaporateur. On installera en outre sur cette conduite un (T) à l'extrémité duquel un tube déperditeur servira de vidange à la partie de la conduite située entre la vanne solénoïde et l'évaporateur; ceci pour éviter le danger de gel de l'eau.
- Es ist wichtig, dass das Wasser-Regel-Ventil (hand oder automatisch) ausserhalb des Kühlraums an einer tieferen Stelle als der Verdampfer installiert wird und dass ein T-Stück, wie nachstehend abgebildet, eingebaut wird, der einen Abzweig am T-Stück sollte stark reduziert sein, sodass während des Abtauens nur wenig Wasser ausfliessen kann und sich nach Schliessen des Ventils die Wasserleitung entleeren kann.
- La válvula solenoide y la posible llave de corte, para el control de la entrada del agua, deberán instalarse en el exterior de la cámara, a un nivel inferior al del evaporador. En esta línea instalaremos un (T), en cuyo extremo se conectará un tubo de desahogo que permitirá mantener descargado el tubo que va desde la solenoide al evaporador, para evitar la congelación del agua.

VERIFICHE / COOLER CAPACITY CHECKS / CONTROLES / LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG / CONTROLES

Rilevare le seguenti temperature e pressioni:

- Ts' - Temperatura di cella nella zona aria ingresso all'evaporatore.
- Te - Temperatura di evaporazione, corrispondente alla pressione del refrigerante all'uscita dell'evaporatore.
- Trs - Temperatura di surriscaldamento del refrigerante, sulla linea di aspirazione in prossimità del bulbo della valvola termostatica.
- N.B. - Per una utilizzazione ottimizzata dell'evaporatore il surriscaldamento (Trs-Te) non dovrà superare 0,7 x (Ts'-Te).

Take the following temperature and pressures:

- Ts' - Cold room air inlet temperature to the unit.
- Te - Evaporating temperature, relating to the refrigerant pressure on the unit cooler outlet.
- Trs - Refrigerant superheat temperature, on suction line near thermostatic valve bulb.
- N.B. - For optimum unit cooler performance the superheat (Trs-Te) should not be higher than 0,7 x (Ts'-Te).

Relever les températures et pressions suivantes:

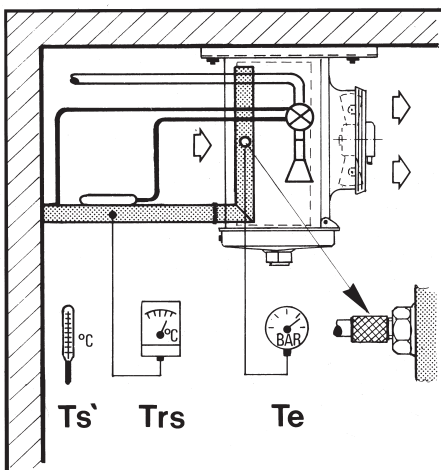
- Ts' - Température de la chambre froide dans la zone d'entrée d'air de l'évaporateur.
- Te - Température d'évaporation, correspondante à la pression du réfrigérant à la sortie de l'évaporateur.
- Trs - Température de surchauffe du réfrigérant, sur la ligne d'aspiration à proximité du bulbe de la vanne 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 Expansionsventils.
- N.B. - Für eine optimale Verdampferarbeitsweise darf die Überhitzung (Trs-Te) nicht höher sein als 0,7 x (Ts'-Te).

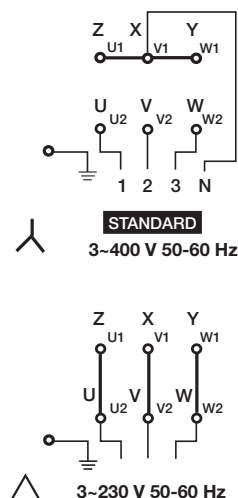
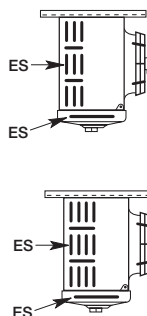
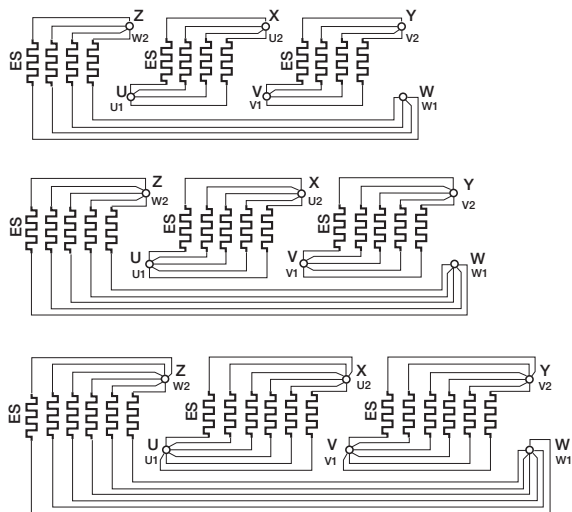
Toma de datos de las siguientes presiones y temperaturas:

- Ts' - Temperatura de cámara en la zona de entrada del aire al evaporador.
- Te - Temperatura de evaporación, que corresponda a la presión del refrigerante en la salida del evaporador.
- Trs - Temperatura de recalentamiento del refrigerante en la línea de aspiración, en proximidad del bulbo de la válvula termostática.
- Nota - Para el mejor empleo posible del evaporador el recalentamiento (Trs - TE no podrá superar 0,7 x (Ts' - TE).



E SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DÉGIVRAGE ÉLECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / DESESCARCHE ELÉCTRICO

HIL...E	596-4	810-4	---	1192-4	1620-4	---	1788-4	2430-4	---	2384-4	3240-4	---
	435-5	575-5	---	870-5	1150-5	---	1305-5	1725-5	---	2385-4	---	---
	285-6	365-6	455-6	570-6	730-6	910-6	855-6	1095-6	1365-6	1140-6	1460-6	1820-6
	435-5	575-5	---	870-5	1150-5	---	1305-5	1725-5	---	2385-4	---	---
HILA...E (NH₃)	600-4	825-4	---	1200-4	1650-4	---	1800-4	2475-4	---	2400-4	3300-4	---
	450-5	595-5	---	900-5	1190-5	---	1350-5	1785-5	---	1801-5	2380-5	---
	290-6	375-6	450-6	580-6	750-6	901-6	871-6	1125-6	1351-6	1160-6	1500-6	1802-6
	450-5	595-5	---	900-5	1190-5	---	1350-5	1785-5	---	1801-5	2380-5	---
HILW...E (GLYCOL)	596-4A	810-4A	---	1192-4A	1620-4A	---	1788-4A	2430-4A	---	2384-4A	3240-4A	---
	435-5A	575-5A	---	870-5A	1150-5A	---	1305-5A	1725-5A	---	2385-4A	---	---
	285-6A	365-6A	455-6A	570-6A	730-6A	910-6A	855-6A	1095-6A	1365-6A	1140-6A	1460-6A	1820-6A
	435-5A	575-5A	---	870-5A	1150-5A	---	1305-5A	1725-5A	---	2385-4A	---	---
Resistenze elettriche / Electric heaters Résistances électriques / Heizstäbe Resistencia eléctrica	Batteria	N°	11	14	17	11	14	17	11	14	17	11
	Coil	Mod. Type	ES 33	ES 33	ES 33	ES 34	ES 34	ES 34	ES 35	ES 35	ES 36	ES 36
	Batterie	W (V = 230)x1	1250	1250	1250	2380	2380	2380	3370	3370	4400	4400
	Block	Tot. W (V = 230)	13750	17500	21250	26180	33320	40460	37070	47180	57290	48400
Resistenze elettriche / Electric heaters Résistances électriques / Heizstäbe Resistencia eléctrica	Bateria	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Bacina	Mod. Type	ES 33	ES 33	ES 33	ES 34	ES 34	ES 34	ES 35	ES 35	ES 36	ES 36
	Drain tray	W (V = 230)	1250	1250	1250	2380	2380	2380	3370	3370	4400	4400
	Egouttoir	Tot. W (V = 230)	15000	18750	22500	28560	35700	42840	40440	50550	60660	52800
	Tropfwanne											
	Bandeja											
TOT. W			15000	18750	22500	28560	35700	42840	40440	50550	60660	52800



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

- La sostituzione delle resistenze della batteria **ES-EP** deve essere 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 **ES-EP** 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 impératif de couper l'alimentation électrique sur l'évaporateur.

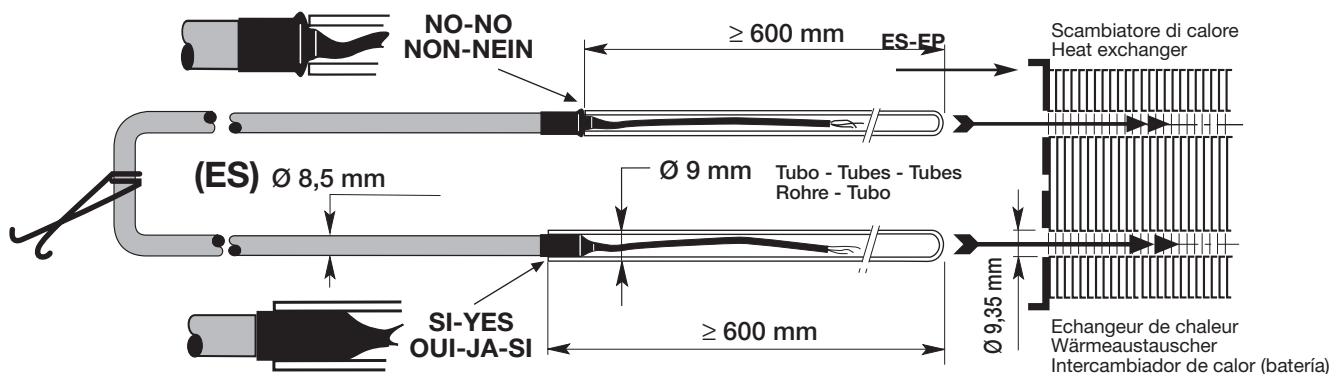
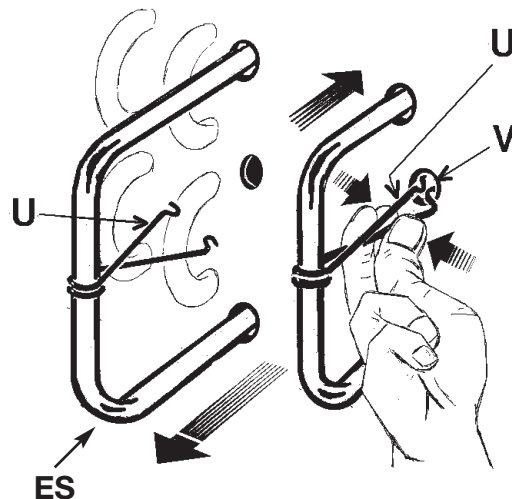
- Les résistances chauffantes de la batterie **ES-EP** doivent être latéralement de leur emplacement pour être remplacées. Le clip de fixation (**U**) doit être retiré, remonté sur la nouvelle résistance chauffante électrique et remis en place dans son logement (**V**) pour empêcher tout déplacement de cette résistance chauffante.

Vor jeglicher Tätigkeit am Verdampfer ist die Stromzuführung zu unterbrechen!

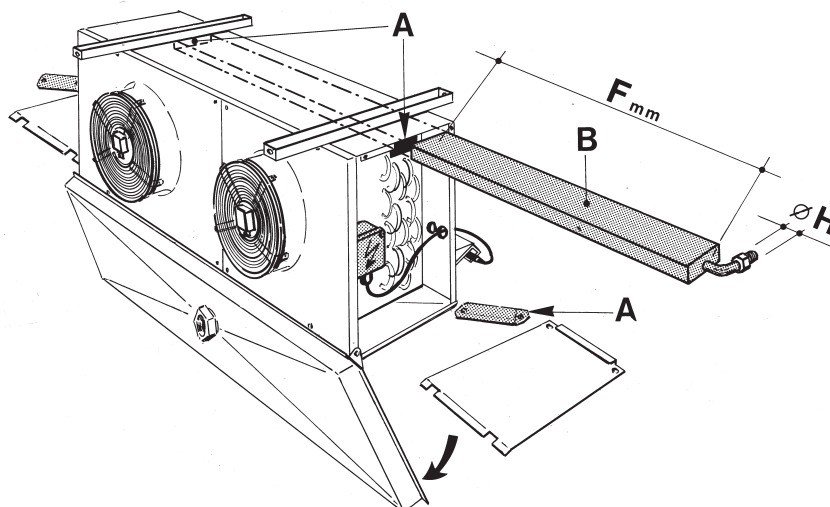
- Die Heizstäbe **ES-EP** im Block müssen aus den Öffnungen herausgezogen werden. Die Klipse (**U**) müssen von den defekten Heizstäben abgenommen und auf die neuen Heizstäbe wieder in der richtigen Stellung angebracht werden (**V**).

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

- La sustitución de las resistencia eléctricas de la batería **ES-EP**, debe efectuarse deslizando 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 sustituye a la reemplazada.



SB	SBRINAMENTO AD ACQUA / WATER DEFROST / DÉGIVRAGE À EAU / WASSER ABTAUUNG / DESESCARCHE POR AGUA												
HIL...SB	596-4	810-4	----	1192-4	1620-4	---	1788-4	2430-4	---	2384-4	3240-4	---	
	435-5	575-5	---	870-5	1150-5	---	1305-5	1725-5	---	2385-4	---	---	
	285-6	365-6	455-6	570-6	730-6	910-6	855-6	1095-6	1365-6	1740-5	2300-5	---	
HILA...SB (NH ₃)	600-4	825-4	---	1200-4	1650-4	---	1800-4	2475-4	---	2400-4	3300-4	---	
	450-5	595-5	---	900-5	1190-5	---	1350-5	1785-5	---	1801-5	2380-5	---	
	290-6	375-6	450-6	580-6	750-6	901-6	871-6	1125-6	1351-6	1140-6	1500-6	1802-6	
HILW...SB (GLYCOL)	596-4A	810-4A	---	1192-4A	1620-4A	---	1788-4A	2430-4A	---	2384-4A	3240-4A	---	
	435-5A	575-5A	---	870-5A	1150-5A	---	1305-5A	1725-5A	---	1740-5A	2300-5A	---	
	285-6A	365-6A	455-6A	570-6A	730-6A	910-6A	855-6A	1095-6A	1365-6A	1140-6A	1460-6A	1820-6A	
Portata d'acqua Water quantity Débit d'eau Wasserdurchsatz Caudal de agua	dm ³ /h (P = 10 KPa)	3200	4300	5300	6200	8300	10300	9200	12300	15300	12200	16300	20300
	F = mm	1350	1350	1350	2450	2450	2450	3550	3550	3550	4650	4650	4650
	Ø H	1" 1/4 GAS						2" GAS					



- Togliere le protezioni laterali dell'apparecchio e le chiusure (**A**), inserire il diffusore a pioggia d'acqua (**B**) e fissarlo con le viti tolte da (**A**). Se non si dispone dello spazio minimo (**F**) fra apparecchio e parete, effettuare l'inserimento del diffusore prima del fissaggio dell'apparecchio al soffitto.

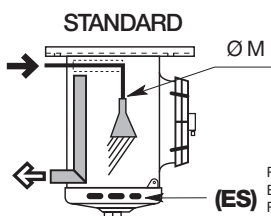
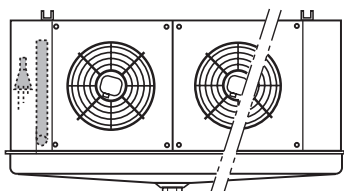
- Remove the unit cooler side panels on the plates (**A**). Insert the water defrost pan (**B**) and fix it by means of the screw removed from the plate (**A**). If enough room (**F**) is not available, insert the water defrost pan before fixing the unit cooler to the ceiling.

- Enlever les protections latérales de l'appareil et le cloisons (**A**). Insérer le diffuseur à pluie d'eau (**B**) et le fixer avec les vis enlevées de la cloison (**A**). Si on ne dispose pas de l'espace nécessaire (**F**) entre l'appareil et la paroi, insérer le diffuseur avant de fixer l'appareil au plafond.

- Seitenbleche und Verschluss (**A**) des Apparates entfernen. Wasserverteiler (**B**) einschieben und mit den weggenommenen Schrauben (**A**) befestigen. Wenn nicht genügend Raum (**F**) zwischen dem Gerät und der Wand zur Verfügung steht, so ist der Wasserverteiler vor der Montage des Gerätes einzuführen.

- Quitar las protecciones laterales del equipo y los cierres (**A**), introducir el difusor en el borde del agua (**B**) y fijarlo con los tornillos quitados previamente de (**A**). Si no disponemos del espacio mínimo (**F**) entre la pared y el equipo, introducir el difusor antes de subir el evaporador a su posición en el techo.

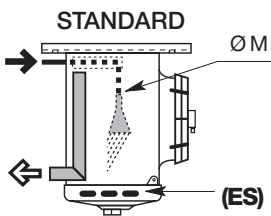
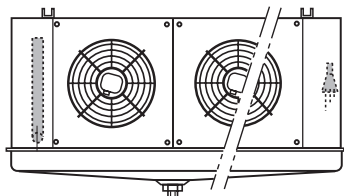
HIL...G	596-4	810-4	---	---	1192-4	1620-4	---	1788-4	2430-4	---	2384-4	3240-4
	435-5	575-5	---	870-5	1150-5	---	---	1305-5	1725-5	2385-4	---	---
	285-6	365-6	455-6	570-6	730-6	910-6	855-6	1095-6	1365-6	1741-5	---	---
HILA...G (NH₃)	600-4	825-4	---	1200-4	1650-4	---	1800-4	2475-4	---	2400-4	3300-4	---
	450-5	595-5	---	900-5	1190-5	---	1350-5	1785-5	---	1801-5	2380-5	---
	290-6	375-6	450-6	580-6	750-6	901-6	871-6	1125-6	1351-6	1160-6	1500-6	1802-6
Resistenza elettrica Electric heater Résistance électrique Heizstäbe	N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Resistencia eléctrico	Mod. Type	ES 33	ES 33	ES 33	ES 34	ES 34	ES 34	ES 35	ES 35	ES 35	ES 36	ES 36
	W (V = 230)	1250	1250	1250	2380	2380	2380	3370	3370	3370	4000	4000
	Ø M mm	35	35	35	35	35	35	54	54	54	54	54

HIL...G

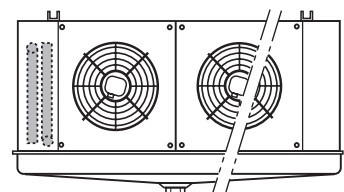
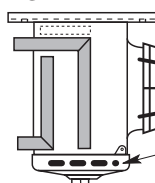
RESISTENZA ELETTRICA
ELECTRIC HEATER
RESISTANCE ELECTRIQUE
HEIZSTÄBE
RESISTENCIA ELÉCTRICO

Solo per : Only for:
Seulement pour: Nur für:
Solo para:

HIL 2384-4 G
HIL 1740-5 G
HIL 1140-6 G
HIL 1820-6 G
HIL 1365-6 G

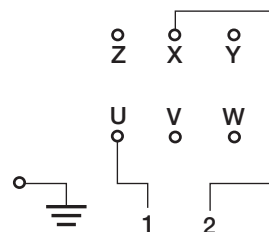
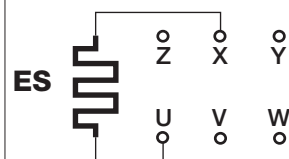


RESISTENZA ELETTRICA
ELECTRIC HEATER
RESISTANCE ELECTRIQUE
HEIZSTÄBE
RESISTENCIA ELÉCTRICO

HILA...G**STANDARD**

RESISTENZA ELETTRICA
ELECTRIC HEATER
RESISTANCE ELECTRIQUE
HEIZSTÄBE
RESISTENCIA ELÉCTRICO

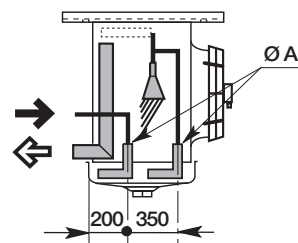
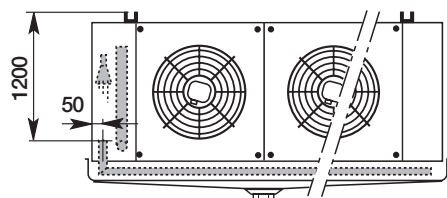
COLLEGAMENTO RESISTENZA
HEATERS CONNECTION
CONNEXION DES RESISTANCE
ANSCHLÜSSE
CONEXIÓN RESISTENCIA



STANDARD

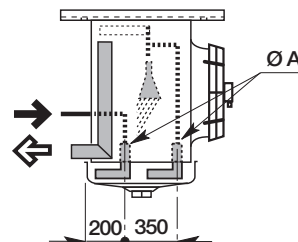
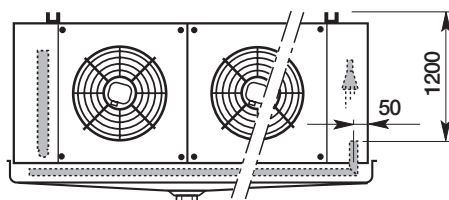
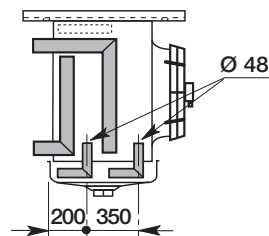
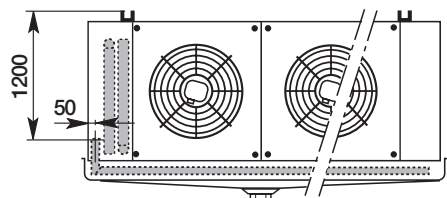
1~230 V 50-60 Hz

HIL...GB	596-4	810-4	---	1192-4	1620-4	---	1788-4	2430-4	---	2384-4	3240-4	---
	435-5	575-5	---	870-5	1150-5	---	1305-5	1725-5	---	2385-4	---	---
	285-6	365-6	455-6	570-6	730-6	910-6	855-6	1095-6	1365-6	1740-5	2300-5	---
HILA...GB (NH ₃)	600-4	825-4	---	1200-4	1650-4	---	1800-4	2475-4	---	2400-4	3300-4	---
	450-5	595-5	---	900-5	1190-5	---	1350-5	1785-5	---	1801-5	2380-5	---
	290-6	375-6	450-6	580-6	750-6	901-6	871-6	1125-6	1351-6	1160-6	1500-6	1802-6
Attacchi Connections Conexión	Raccords Anschlüsse Conexión	Ø A (mm)										
		35	35	35	35	35	54	54	54	54	54	54

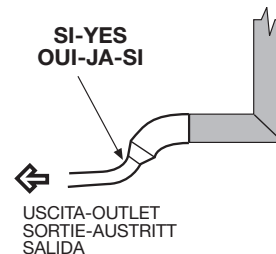
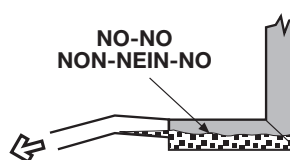
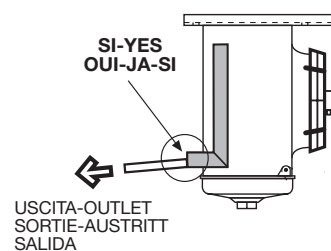
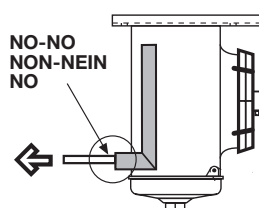
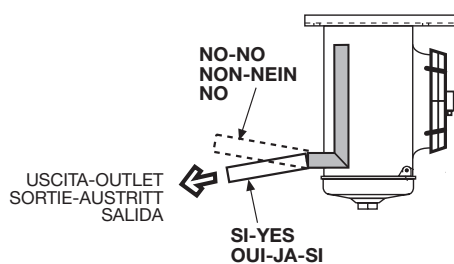
HIL...GB

Solo per :
Only for :
Seulement pour :
Nur für :
Solo para

HIL 2384-4 GB
HIL 1740-5 GB
HIL 1140-6 GB
HIL 1820-6 GB
HIL 1365-6 GB

**HILA...GB**

ATTACCHI / CONNECTIONS / RACCORDS / ANSCHLÜSSE / CONNEXIóN

HIL...G
HILA...G**HIL...GB**
HILA...GB

ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / ELÉCTROVENTILADORES												
HIL	596-4	810-4	---	1192-4	1620-4	---	1788-4	2430-4	---	2384-4	3240-4	---
	435-5	575-5	---	870-5	1150-5	---	1305-5	1725-5	---	2385-4	---	---
	285-6	365-6	455-6	570-6	730-6	910-6	855-6	1095-6	1365-6	1740-5	2300-5	---
HILA (NH ₃)	600-4	825-4	---	1200-4	1650-4	---	1800-4	2475-4	---	2400-4	3300-4	---
	450-5	595-5	---	900-5	1190-5	---	1350-5	1785-5	---	1801-5	2380-5	---
	290-6	375-6	450-6	580-6	750-6	901-6	871-6	1125-6	1351-6	1160-6	1500-6	1802-6
HILW (GLYCOL)	596-4A	810-4A	---	---	1192-4A	1620-4A	---	1788-4A	2430-4A	---	2384-4A	3240-4A
	435-5A	575-5A	---	---	870-5A	1150-5A	---	1305-5A	1725-5A	---	1740-5A	2300-5A
	285-6A	365-6A	455-6A	570-6A	730-6A	910-6A	855-6A	1095-6A	1365-6A	1140-6A	1460-6A	1820-6A
Elettroventilatori Fans Ventilateurs Ventilatoren Eléctroventiladores	N°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	Mod. Type	STANDARD FE 063 VDA 3~400 V 50Hz										
	Mod. Type	OPTIONAL FE 063 VDA 3~460 V 60Hz										
Assorbimento motore x 1 Potor power consumption x 1 Puissance moteur x 1 Motorleistungsaufnahme x 1 Consumo motores x 1		△ 3 ~ 400V 50 Hz 人					△ 3 ~ 460V 60 Hz 人					
N=		4.8 A	2600 W	2.9 A	1690 W	4.3 A	2750 W	2.8 A	1950 W			
M=		4.8 A	2600 W	2.9 A	1700 W	4.3 A	2750 W	2.8 A	1960 W			
S=		21.0 A		7.0 A		18.8 A		6.8 A				

N= Batteria libera
Clean coi
Batterie non givrée
Bei nicht bereitem Verdampfer
Bateria libre

M= Batteria brinata
Frosted coi
Batterie givrée
Bei bereitem Verdampfer
Bateria con hielo

S= Corrente di spunto
Starting current
Courant de démarrage
Anlaufstrom
Corriente de arranque

T_K= Motori protetti termicamente
Overload protected motors
Moteurs avec protection thermique
Motoren mit überlastungsschutz
Motores con protector térmico

COLLEGAMENTO DEI MOTORI / MOTORS CONNECTION / CONNEXION DES MOTEURS / MOTORSCHALTUNGEN / CONEXIÓN DE MOTORES

Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio:

- Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.

Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire:

- De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.

Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows:

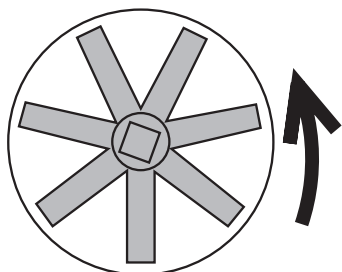
- Make sure the power line circuit is open.

Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

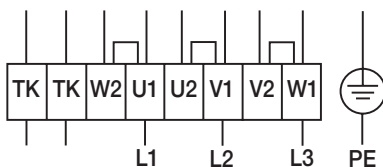
- Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.

Ante de proceder al conexionado eléctrico es obligatorio:

- Asegurarse que el circuito de alimentación eléctrica esté abierto.

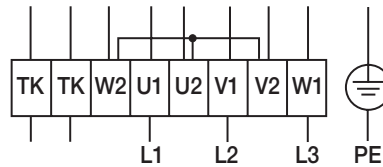


Alta velocità a collegamento
High speed - connection
Grande vitesse - couplage
Höhe Drehzahl - Schaltung
Alta velocidad conexión



3 ~ 400 V 50 Hz

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



3 ~ 400 V 50Hz



Tutte le caratteristiche tecniche sono indicate sui cataloghi dei prodotti.

All technical characteristics are stated in the products catalogues.

Toutes les caractéristiques techniques sont indiquées dans les catalogues des produits.

Alle technischen Eigenschaften sind in den Katalogen der Erzeugnisse angegeben.

Todas las características técnicas son indicadas en los catálogos de los productos.



**CERTIFY-ALL
DX AIR COOLERS**

Tutte le gamme dei **HIL** sono certificati **EUROVENT**.

Dati certificati:

- Potenze (ENV328)
- Portate d'aria
- Assorbimento motori
- Superfici esterne

All rangers **HIL** are **EUROVENT** certified.

Certified data:

- Capacities (ENV328)
- Air quantities
- Motor power consumption
- External surfaces

Toutes les gammes des **HIL** sont certifiées **EUROVENT**.

Données certifiées:

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

Alle Reihen der **HIL** sind **EUROVENT** zertifiziert.

Zertifizierte Daten:

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

Todas las gamas de los **NHI** están certificados **EUROVENT**.

Datos certificados:

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

Branches:

LU-VE CONTARDO FRANCE
69321 LYON Cedex 05
4, quai des Etoiles
Tel. +33 4 72779868
Fax +33 4 72779867
E-mail: luve@luve.fr

LU-VE CONTARDO DEUTSCHLAND GmbH
70597 STUTTGART
Bruno - Jacoby - Weg 10
Tel. +49 711 727211.0
Fax +49 711 727211.29
E-mail: zentrale@luve.de

LU-VE CONTARDO IBERICA S.L.
28043 MADRID - ESPAÑA
C/Ulises, 102 - 4ª Planta
Tel. +34 91 7216310
Fax +34 91 7219192
E-mail: luveib@retemail.es

LU-VE CONTARDO UK-EIRE OFFICE
FAREHAM HANTS
P.O. Box 3 PO15 7YU
Tel. +44 1 489881503
Fax +44 1 489881504
E-mail: info@luveuk.com

LU-VE CONTARDO RUSSIA OFFICE
MOSCOW
Tel. +7 903 111 7391
Fax +7 095 4305929
E-mail: luve_russia@hotmail.com

LU-VE CONTARDO CARIBE, SA
SAN JOSE - COSTA RICA
Calle 38, av. 3, C.C. los Alcazares
Tel. & Fax +506 2 336141

LU-VE PACIFIC PTY. LTD.
3074 AUSTRALIA
THOMASTOWN - VICTORIA
84 Northgate Drive
Tel. +61 3 94641433
Fax +61 3 94640860
E-mail: sales@luve.com.au



Headquarters

LU-VE CONTARDO®

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@luve.it
<http://www.luve.it>