

CDH

Istruzione per il montaggio e la manutenzione per
“AEROEVAPORATORI INDUSTRIALI A DOPPIO FLUSSO

Installation and maintenance instruction for
“DUAL DISCHARGE INDUSTRIAL UNIT COOLERS”.

Instruction pour le montage et l'entretien pour
“EVAPORATEURS VENTILES INDUSTRIELS DOUBLE FLUX”.

Montage und wartungsanleitung für
“INDUSTRIE ZWEISEITIG AUSBLASENDE HOCHLEISTUNGSLUFTKÜHLER”.

Instrukcja instalacji, eksploatacji i konserwacji dla
**„CHŁODNIC PRZEMYSŁOWYCH Z DWUSTRONNYM WYRZUTEM
POWIETRZA”**

ITALIANO

ENGLISH

FRANCAIS

DEUTSCH

POLSKI



ITALIANO Dichiarazione del fabbricante.

N O R M E - Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine co- me definito dalla Direttiva Macchine 2006/42CE e successivi emendamenti.

- EN 60335-1 (CEI 61-50) Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Norme Generali.
- Direttiva 2004CE e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.
- Bassa tensione - Riferimento Direttiva 2006/95CE - EN 294 Griglie di protezione

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 vi- gore.

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 investi- re 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.

FRANCAIS Declaration d'incorporation du constructeur.

NORMES - Les produits sont conçus et construits pour pouvoir être incorporés dans les machines comme défini par la directive européenne 2006/42CE et amendements successifs.

- Directive 2004/108/CE et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.
- Basse tension - Référence Directive 2006/95CE - EN 294 Grilles de protection.

Toutefois, il n'est pas admis de mettre nos produits en fonctionnement avant que la machine dans la- quelle 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 collesteurs/distributeurs, est obligatoi- re:

- 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.

POLSKI DEKLARACJA PRODUCENTA

Dokument referencyjny: EC Dyrektywa Maszynowa 2006/42/CE wraz z późniejszymi zmianami.

Urządzenia zostały zaprojektowane i skonstruowane tak, aby mogły być zastosowane w maszynach według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/CE (wraz z późniejszymi zmianami) i odpowiadają następującym normom:

- Dyrektywa PED 97/23/CE
- Dyrektywa 2004/108/CE i jej późniejsze zmiany – Kompatybilność elektromagnetyczna.
- Dyrektywa 2006/95/CE – Niskie napięcia

Jednakże niedopuszczalna jest praca urządzeń LU-VE Contardo jako części składowych systemu lub maszyny, która jest niezgodna z Dyrektywą Maszynową EC.

OSTRZEŻENIA: Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji grozi wypadkiem przy pracy z urządzeniami, uszkodzeniami ciała i zniszczeniem urządzeń.

A) Transport urządzeń, ich montaż i obsługa:

- 1 – Obsługa wyspecjalizowanego sprzętu typu dźwig, podnośnik powinna być powierzona wyłącznie przeszkolonemu personelowi.
- 2 – Wymagane jest stosowanie zabezpieczeń budowlanych typu rękawice, kaski itp.
- 3 – Zabronione jest przebywanie pod urządzeniami podnoszonymi przez dźwig.

B) Wykonywanie połączeń elektrycznych:

- 1 – Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel
- 2 – Należy upewnić się, że zasilanie główne obiegu elektrycznego jest wyłączone w wyłącznik jest zabezpieczony przed przypadkowym załączeniem.

C) Podłączenie rurociągów:

- 1 - Prace instalacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel
- 2 – Należy upewnić się, że podłączany rurociąg jest opróżniony lub odcięty od instalacji (nie pozostaje pod ciśnieniem)
- 3 – Należy zachować szczególną ostrożność przy spawaniu i nie dopuścić do kontaktu płomienia z urządzeniem.

D) Utylizacja urządzenia:

Materiały plastikowe: polietylen, ABS, guma

Materiały metalowe: stal, stal nierdzewna, miedź, aluminium

Czynniki chłodnicze: należy stosować się do instrukcji dostawcy urządzeń chłodniczych

E) Części metalowe lakierowane są chronione na czas transportu i montażu przezroczystą folią

ENGLISH MANUFACTURERS DECLARATION OF INCORPORATION.

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

- Machine Directive 2004/108/CE and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.
- Low tension - Reference Directive 2006/95/CE - EN 294 Fan guards.

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

PRECAUTIONS: Accidents warning to personal injury or equipment damage due to neg- ligen- ce for complying to instructions.

A) For moving installing and maintenance operations it is mandatory to comply as fol- lows:

- 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.

DEUTSCH HERSTELLER-ERKLÄRUNG

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

- Richtlinie 2004/108/CE und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.
- Niederspannung - Richtlinie 2006/95/CE - EN 294 Schutzgitter.

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 ent- spricht.

VORSICHTSMASSNAHMEN: Warnung vor Unfall- oder Materialschadensgefahren bei Vorletzung 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 ein- gehalten 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).

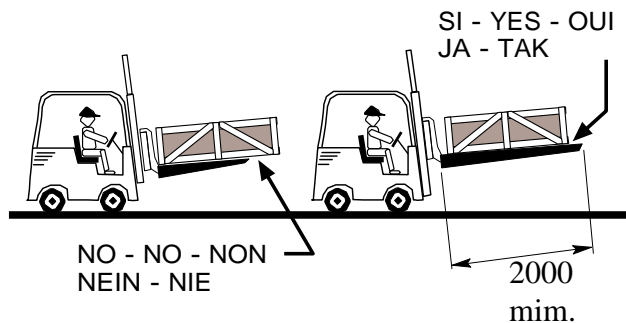
D) ENTSORGUNG: Die LU-VE-Produkte bestehen aus:

Plastmaterialien: Polystyrol, ABS, Gummi.

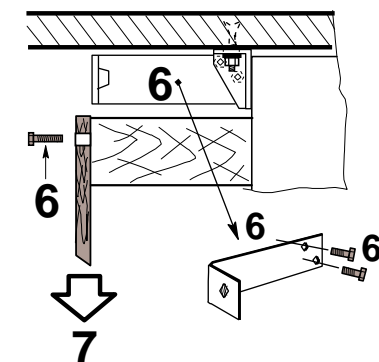
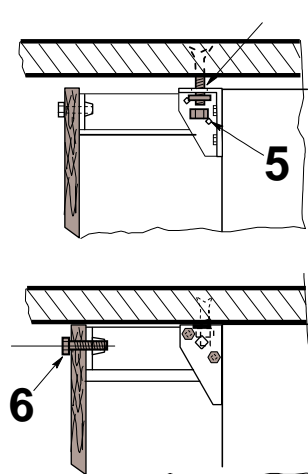
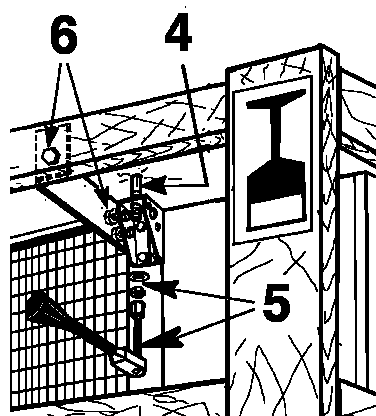
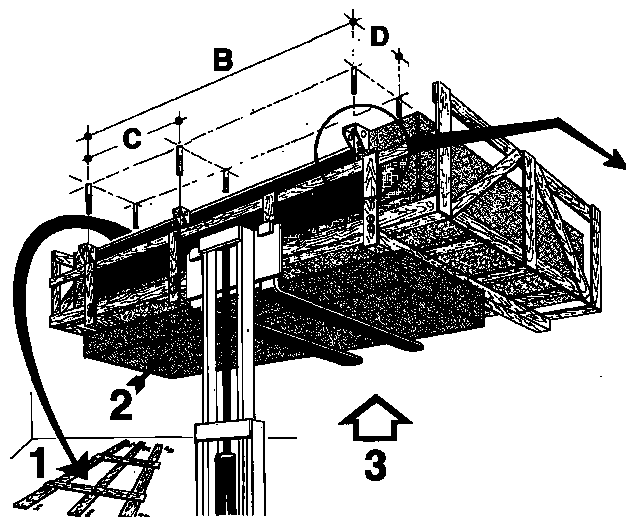
Metallmaterialien: Eisen, rostfreier Stahl, Kupfer, Aluminium (eventuell behandelt).

Bezüglich der Kühlfüssigkeiten sind die Vorschriften des Anlageninstallateurs zu beachten.

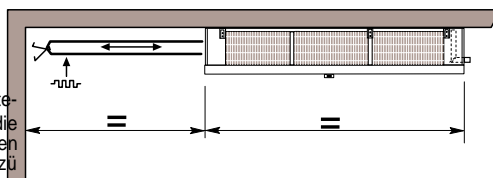
E) Die transparente Plastfolie von den lackierten Metallteilen entfernen.



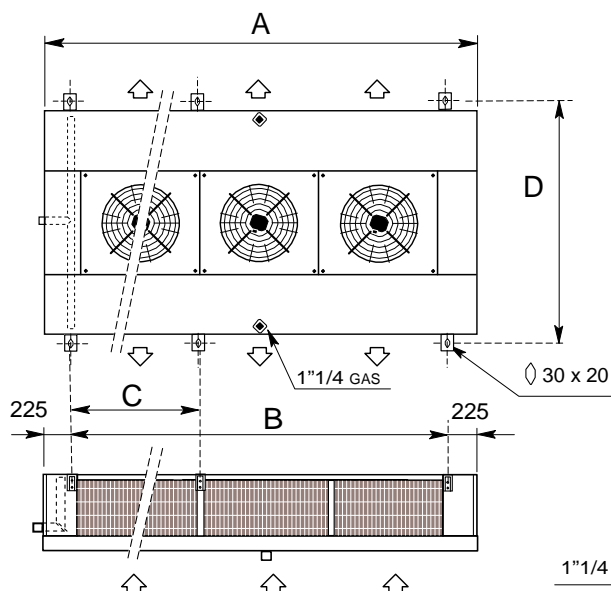
- Smontare il coperchio "1", sollevare la cassa al soffitto "2 - 3" usando un carrello a forche facendo passare negli appositi fori i tiranti di sostegno "4". Bloccare i dadi dei tiranti di sostegno "5" interponendo una rondella di bloccaggio. Togliere i bulloni "6". Abbassare la cassa "7".
- Lift the crate to the ceiling "1", preferably by use of forklift truck "2-3". Feed securing coach bolts through proper holes in the supporting bars of the unit cooler "4". Securely tighten the nuts on through bolts "5", interposing a washer. Remove bolts "6". Lower empty crate "7".
- Enlever ensuite le couvercle "1", élever la caisse au plafond "2 - 3", au moyen d'un chariot élévateur, et placer les tirants d'appui dans les trous appropriés "4". Serrer les écrous des tirants d'appui "5" en y interposant une rondelle de fixation. Enlever les boulons "6". Baisser la caisse "7".
- Der Verschlag ist mit Hilfe "1" eines Hubstaplers zur Decke zu heben "2 - 3". Die Bolzen für die Befestigung sind durch die entsprechenden Löcher der Kühleraufhängung zu führen "4". Die Muttern "5" sind unter Verwendung einer Beilagscheibe festzuziehen. Die Bolzen "6" sind zu entfernen. Der leere verschlag ist herabzulassen "7".
- Usunąć osłonę "1", podnieść skrzynię do sufitu "2-3" przy użyciu wózka widłowego, mocując szpilki w odpowiednich otworach "4". Zablokować nakrętki szpilek "5" wstawiając podkładkę blokującą. Usunąć śruby "6", opuścić skrzynię "7".



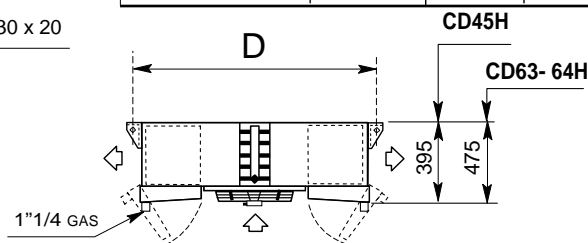
- È importante che l'apparecchio sia sistemato in modo da lasciare uno spazio laterale pari alla sua lunghezza. Ciò per consentire l'eventuale sostituzione delle resistenze elettriche (ES).
- It's important that the unit cooler is installed so as to leave space to the left of cooler (i.e. facing fans) for (ES) 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'éventuel remplacement des résistance électriques (ES).
- Die Verdampfer müssen mit einem Seitenabstand, der genauso Groß ist wie die Verdampfer lang sind, montiert werden, um den Austausch der Abtauheizstäbe zu gewährleisten (ES).
- Ważne jest, aby urządzenie zostało zamontowane w taki sposób, aby było wolne miejsce z boku na całą jego długość. Pozwala to na ewentualną wymianę grzałek elektrycznych (ES).

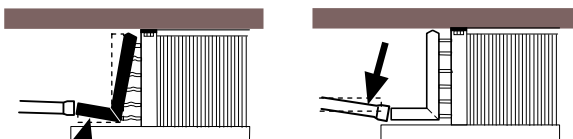


INSTALLAZIONE / INSTALLATION / INSTALLATION / MONTAGE / MONTAŻ



Modello - Type - Modelle - Modell Model	n°	Elettroventilatori - Fans motor - Ventilateurs Ventilatoren - Wentylatory			
		1	2	3	4
CD45H	A mm	1250	2050	2850	3650
	B mm	800	1600	2400	3200
	C mm	-	-	800	1600
	D mm	1355	1355	1355	1355
CD63H CD64H	A mm	1650	2850	4050	5250
	B mm	1200	2400	3600	4800
	C mm	-	-	1200	2400
	D mm	1775	1775	1775	1775





NO - NO - NON
NEIN - NIE

SI - YES - OUI
JA - TAK

- Non adattare la posizione dei collettori alla linea.
- Do not adapt headers position to the suction line
- Ne pas adapter la position du collecteurs à la ligne.
- Sammlerposition nicht an Leitung anpassen!
- Nie wolno doginać kolektorów wymienników. Pozycja rurociągów powinna być dostosowana do kolektorów.

• 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).

• Przed rozpoczęciem wykonywania podłączenia rurociągów (kolektorów/ rozdzielaczy) obowiązkowo należy:

- upewnić się, że podłączony rurociąg jest opróżniony lub odcięty od instalacji (nie pozostaje pod ciśnieniem).
- Zadbac, aby płomień spawania nie był skierowany w stronę urządzenia (ewentualnie zastosować osłonę ognioodporną).

COLLEGAMENTI / CONNECTIONS / RACCORDEMENTS / ANSCHLÜSSE / PRZYŁĄCZA

- **COLLEGAMENTO TUBAZIONI SCARICO ACQUA:** avvitare allo scarico delle bacinelle un gomito a 60° (A).
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.

• **WATER DRAIN TUBING CONNECTION:** fit a 60° elbow (A), to the drain tray.

It's essential that the control valve, either hand or automatic, be fitted outside the cold room and at a lower level than the evaporator, and a drain off (TEE) piece should be fitted with a bleed tube to allow water left in the feed pipe to the cooler to drain away when the control valve close.

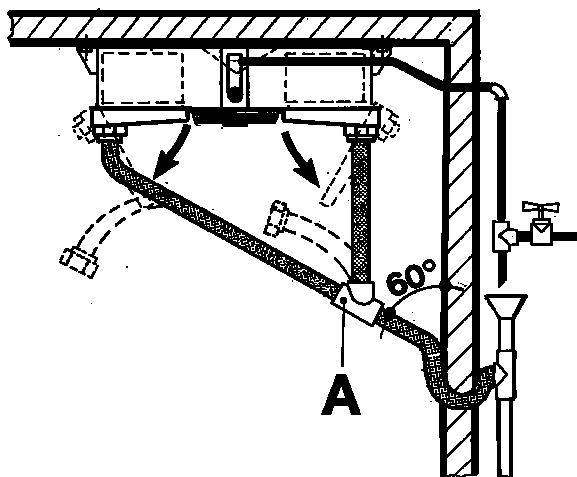
• **CONNECTION TUBE & VACUATION D'EAU:** visser une coude fileté de 60° (A) a la sortie des egouttoirs.

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.

• **TROPFWASSERANSCHLUSS:** montiere einen 60° Bogen (A).

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

• **Połączenie instalacji rurowej skroplin:** zamontować kolanko 60° (A) do odpływu z tacy skroplin. Istotne jest, aby zawór regulacyjny, ręczny lub automatyczny został zainstalowany na zewnątrz komory oraz niżej niż parownik. Należy również zamontować element zwrotny (T) wraz z fragmentem rurki odpływowej, który umożliwi opróżnienie z wody linii zasilającej za zaworem natychmiast po zamknięciu zaworu.



VERIFICHE / COOLER CAPACITY CHECKS / CONTROLES / LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG / TESTY

VERIFICHE - 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).

• **COOLER CAPACITY CHECKS** - 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).

• **CONTROLES** - 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, correspondant 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'air réfrigérant dans les conditions optimales, la surchauffe (Trs-Te) ne doit pas être supérieure à 0,7 x (Ts'-Te).

• **LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG** - Folgende Temperaturen und Drücke sind zu messen:

- Ts'** - Kühlraumtemperatur an der Lufteintrittsseite des Verdampfers.
Te - Verdampfungstemperatur über Druck am Verdampferende.
Trs - Fühler Temperatur 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).

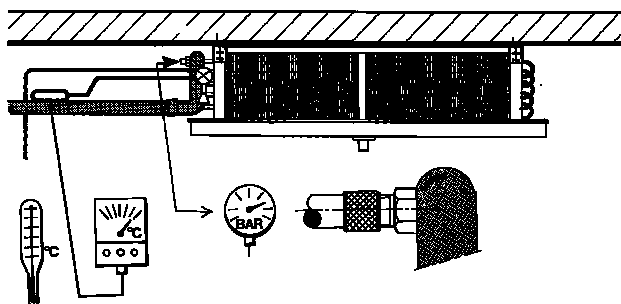
• **KONTROLA PRACY CHŁODNICY**

Należy dokonać następujących pomiarów temp. i ciśnienia:

- Ts'** - temp. powietrza w komorze po stronie wejściowej do parownika
Te - Temperatura, odpowiadająca ciśnieniu czynnika chłodniczego na wyjściu z parownika
Trs - Temperatura przegrzania czynnika chłodniczego, na linii ssawnej w pobliżu czujnika zaworu termostaticznego.

Uwaga: Dla optymalnej pracy parownika, przegrzanie (Trs-Te) nie powinno przekraczać 0,7 x (Ts'-Te).

Po upewnieniu się, że zawór termostaticzny jest prawidłowo zainstalowany i dostosowany do warunków pracy danego systemu, należy utrzymać jak najniższe przegrzanie, aby zapewnić maksymalną wydajność parownika.



Ts' Trs Te

E SBRINAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC DEFROST / DEGIVRAGE ELECTRIQUE / ELEKTRISCHE ABTAUUNG / ROZMRAZANIE ELEKTRYCZNE										
CD45H...E		CD45H CD45H CD45H	8100-4 8200-6 8300-7	8102-4 8202-6 8302-7	8104-4 8204-6 8304-7	8106-4 8206-6 8306-7	8108-4 8208-6 8308-7	8110-4 8210-6 8310-7	8112-4 8212-6 8312-7	8114-4 8214-6 8314-7
Elettrovent. Ventilatoren	Fans Wentylatory	Ventilateurs n°	1	1	2	2	3	3	4	4
Resistenze elettriche Résistances électriques Grzałki elektryczne	Batteria	(1*) N°	4	4	4	4	4	4	4	4
	Coil	Mod. / Type	RCL8	RCL8	RCL16	RCL16	RCL24	RCL24	RCL32	RCL32
	Batterie	(230 V x n° 1) W	850	850	1585	1585	2300	2300	3020	3020
	Block	(2*) N°	---	2	---	2	---	2	---	2
	Wymiennik	Mod. / Type	---	FCL8	---	FCL16	---	FCL24	---	FCL32
		(230 V) x n° 1) W	---	850	---	1585	---	2300	---	3020
	TOT. (1*+ 2*) = W		3400	5100	6340	9510	9200	13800	12080	18120
	Bacinella	(3*) N°	2	2	2	2	2	2	2	2
	Drain tray	Mod. / Type	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32
	Égouttoir	(230 V x n° 1) W	850	850	1585	1585	2300	2300	3020	3020
	Trofwanne	(4*) N°	1	1	1	1	1	1	1	1
	Taca	Mod. / Type	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1
		(230 V x n° 1) W	200	200	200	200	200	200	200	200
	TOT. (3*+ 4*) = W		1900	1900	3370	3370	4800	4800	6240	6240
CD45H...E TOT. (1*+2*+3*+4*) = W			5300	7000	9710	12880	14000	18600	18320	24360
Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny										
			01	02	01	02	01	02	01	02

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

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

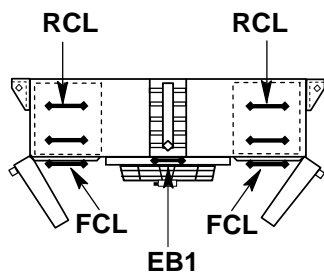
Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire de s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.

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

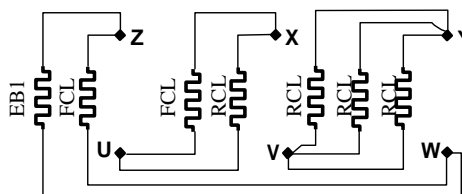
Przed rozpoczęciem wykonywania połączeń elektrycznych należy obowiązkowo:

Upewnić się, że zasilanie główne jest wyłączone.

Schema di collegamento
Connection wiring
Schema de raccordement

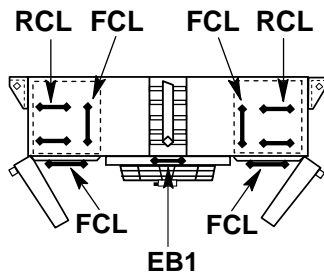


Schaltbilder Zeichenerklärung
Schemat elektryczny

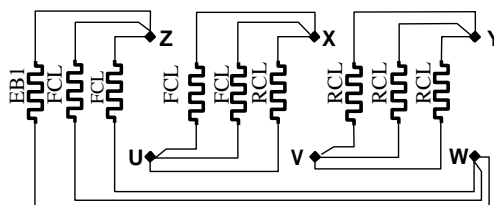


01

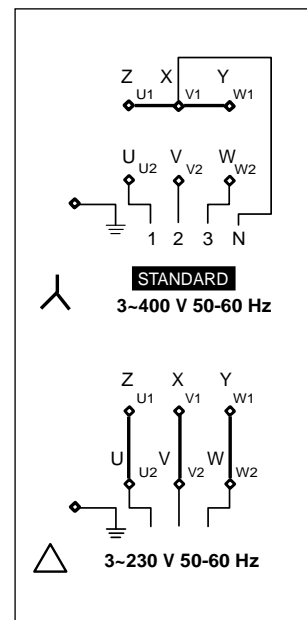
Schema di collegamento
Connection wiring
Schema de raccordement



Schaltbilder Zeichenerklärung
Schemat elektryczny



02



CD63H...E

CD63H	8500-4	8502-4	---	8506-4	8508-4	---	8512-4	8514-4	---	8518-4	8520-4	---
CD63H	8600-6	8602-6	8604-6	8606-6	8608-6	8610-6	8612-6	8614-6	8616-6	8618-6	8620-6	8622-6
CD63H	8700-7	8702-7	8704-7	8706-7	8708-7	8710-7	8712-7	8714-7	8716-7	8718-7	8720-7	8722-7
CD63H	8800-10	8802-10	8804-10	8806-10	8808-10	8810-10	8812-10	8814-10	8816-10	8818-10	8820-10	8822-10

CD64H...E

CD64H	9000-4	9002-4	---	9006-4	9008-4	---	9012-4	9014-4	---	9018-4	9020-4	---
CD64H	9100-6	9102-6	9104-6	9106-6	9108-6	9110-6	9112-6	9114-6	9116-6	9118-6	9120-6	9122-6
CD64H	9200-7	9202-7	9204-7	9206-7	9208-7	9210-7	9212-7	9214-7	9216-7	9218-7	9220-7	9222-7
CD64H	9300-10	9302-10	9304-10	9306-17	9308-10	9310-10	9312-10	9314-10	9316-10	9318-10	9320-10	9322-10

Elettrovent. Ventilatoren	Fans wentylatory	Ventilateurs	n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
------------------------------	---------------------	--------------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Resistenze elettriche Résistances électriques Grzałki elektryczne	Electric heaters Heizstäbe	Batteria	(1*) N°	4	4	8	4	4	8	4	4	8	---	---	---	
			Mod. / Type	RCL12	RCL12	RCL12	RCL24	RCL24	RCL24	RCL36	RCL36	RCL36	---	---	---	
		Coil	(230 V x n°)	W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	---	---	---
		Batterie	(2*) N°	---	2	---	---	2	---	---	2	---	4	6	8	
		Block	Mod. / Type	---	FCL12	---	---	FCL24	---	---	FCL36	---	FCL48	FCL48	FCL48	
			(230 V x n°)	W	---	1215	---	---	2300	---	---	3375	---	4450	4450	4450
			TOT. (1*+2*) = W	4860	7290	9720	9200	13800	18400	13500	20250	27000	17800	26700	35600	
		Wymiennik	(3*) N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Mod. / Type	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48	FCL48	FCL48	
		Bacinella	(230 V x n°)	W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450	4450
		Drain tray	(4*) N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Mod. / Type	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	
		Égouttoir	(230 V x n°)	W	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
		Trofwanne	TOT. (3*+4*) = W	2630	2630	2630	4800	4800	4800	6950	6950	6950	9100	9100	9100	
Taca																

CD...H ...E	TOT. (1*+2*+3*+4*) = W	7490	9920	12350	14000	18600	23200	20450	27200	33950	26900	35800	44700
-------------	------------------------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement / Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny

01	02	03	01	02	03	01	02	03	04	05	06
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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

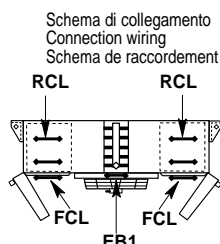
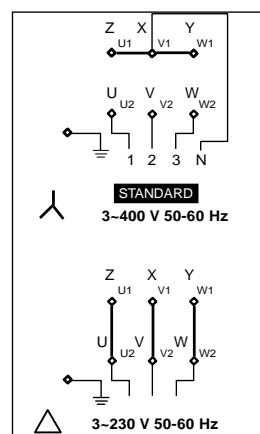
Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.

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

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

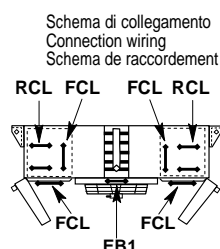
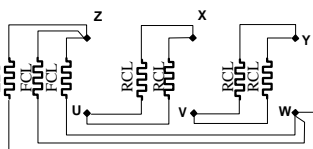
Przed rozpoczęciem wykonywania połączeń elektrycznych należy obowiązkowo:

Upewnić się, że zasilanie główne jest wyłączone.



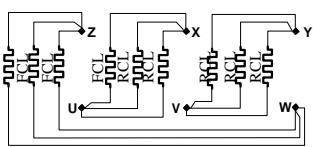
Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny

01



Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny

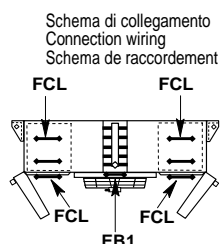
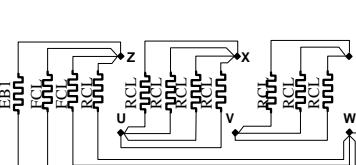
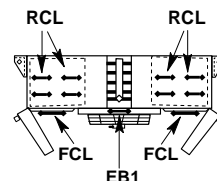
02



Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement

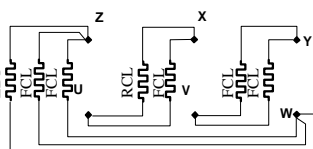
Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny

03



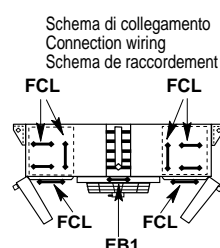
Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny

04



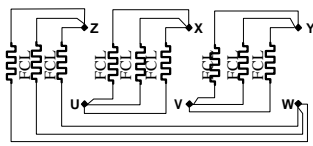
solo per:
Only for:
Seulement pour:
Nur für:
Tylko dla:

CD63H	8518-4	8520-4	---
CD63H	8618-6	8620-6	8622-6
CD63H	8718-7	8720-7	8722-7
CD63H	8818-10	8820-10	8822-10
CD64H	9018-4	9020-4	---
CD64H	9118-6	9120-6	9122-6
CD64H	9218-7	9220-7	9222-7
CD64H	9318-10	9320-10	9322-10



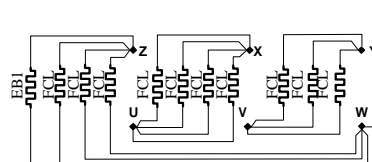
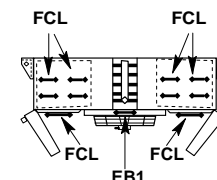
Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny

05



Schema di collegamento / Connection wiring / Schema de raccordement

Schaltbilder Zeichenerklärung / Schemat elektryczny



CD45H...G	CD45...G	8100-4	8102-4	8104-4	8106-4	8108-4	8110-4	8112-4	8114-4	---	---	---	---
	CD45...G	8200-6	8202-6	8204-6	8206-6	8208-6	8210-6	8212-6	8214-6	---	---	---	---
	CD45...G	8300-7	8302-7	8304-7	8306-7	8308-7	8310-7	8312-7	8314-7	---	---	---	---
Elettrovent. Fans Ventilateurs													
Ventilatoren wentylatory.		n°	1	1	2	2	3	3	4	4			
Attacchi Connect. Raccords		Ø A/B mm	16/28	16/28	16/42	6/42	6/42	28/64	28/54	28/64	---	---	---
Anschlüsse Przyłącza		Ø A/B mm	16/28	16/28	16/42	6/42	6/42	28/64	28/54	28/64	---	---	---
Resistenza elettrica Electric heater Résistance électrique Heizstäbe Tropfwanne Grzałki elektr.	(1*) N°	2	2	2	2	2	2	2	2	---	---	---	---
	Mod. / Type	FCL8	FCL8	FCL16	FCL16	FCL24	FCL24	FCL32	FCL32	---	---	---	---
	(230 V) x1 = W	850	850	1585	1585	2300	2300	3020	3020	---	---	---	---
	(2*) N°	1	1	1	1	1	1	1	1	---	---	---	---
	Mod. / Type	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	---	---	---	---
	(230 V x n° 1) W	200	200	200	200	200	200	200	200	---	---	---	---
CD45H...G	TOT. (1*+2*) = W	1900	1900	3370	3370	4800	4800	6240	6240	---	---	---	---

CD63H...G	CD63...G	8500-4	8502-4	---	8506-4	8508-4	---	8512-4	8514-4	---	8518-4	8520-4	---
	CD63...G	8600-6	8602-6	8604-6	8606-6	8608-6	8610-6	8612-6	8614-6	8616-6	8618-6	8620-6	8622-6
	CD63...G	8700-7	8702-7	8704-7	8706-7	8708-7	8710-7	8712-7	8714-7	8716-7	8718-7	8720-7	8722-7
	CD63...G	8800-10	8802-10	8804-10	8806-10	8808-10	8810-10	8812-10	8814-10	8816-10	8818-10	8820-10	8822-10
CD64H...G	CD64...G	9000-4	9002-4	---	9006-4	9008-4	---	9012-4	9014-4	---	9018-4	9020-4	---
	CD64...G	9100-6	9102-6	9104-6	9106-6	9108-6	9110-6	9112-6	9114-6	9116-6	9118-6	9120-6	9122-6
	CD64...G	9200-7	9202-7	9204-7	9206-7	9208-7	9210-7	9212-7	9214-7	9216-7	9218-7	9220-7	9222-7
	CD64...G	9300-10	9302-10	9304-10	9306-17	9308-10	9310-10	9312-10	9314-10	9316-10	9318-10	9320-10	9322-10
Elettrovent. Fans Ventilateurs													
Ventilatoren Wentylatory.		n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
Anschlüsse Przyłącza		Ø A/B mm	16/35	16/42	28/54	28/54	28/54	35/76	28/64	35/76	35/89	35/89	35/89
Resistenza elettrica Electric heater Résistance électrique Heizstäbe Tropfwanne Grzałki elektr.	(1*) N°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Mod. / Type	FCL12	FCL12	FCL12	FCL24	FCL24	FCL24	FCL36	FCL36	FCL36	FCL48	FCL48	FCL48
	(230 V) x1 = W	1215	1215	1215	2300	2300	2300	3375	3375	3375	4450	4450	4450
	(2*) N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mod. / Type	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1	EB1
	(230 V x n°1) W	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
CD63H/64H...G	TOT. (1*+2*) = W	2630	2630	2630	4800	4800	4800	6950	6950	6950	9100	9100	9100

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

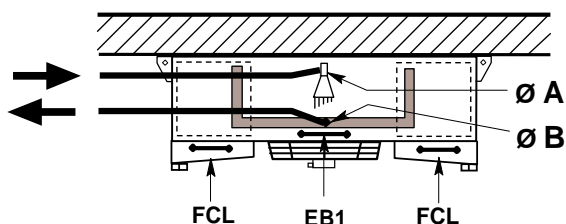
Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows make sure the power line circuit is open.

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

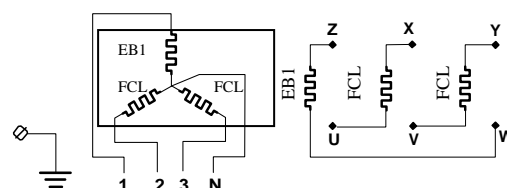
Vor Ausführung der Elektroanschlüsse müssen folgende Vorschriften eingehalten werden Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.

Przed rozpoczęciem wykonywania połączeń elektrycznych należy obowiązkowo:

Upewnić się, że zasilanie główne jest wyłączone.



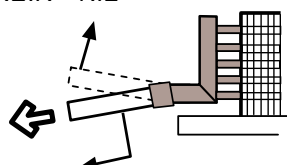
COLLEGAMENTO RESISTENZA
HEATER CONNECTION
CONNEXION RESISTANCE
ANSCHLÜSSE
PODŁĄCZENIE GRZĄŁKI



STANDARD
3~400 V 50-60Hz

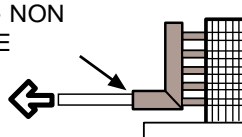
ATTACCHI / CONNECTIONS / RACCORDE / ANSCHLÜSSE / PRZYŁĄCZA

NO - NO - NON
NEIN - NIE



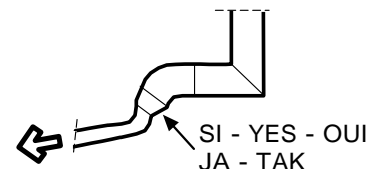
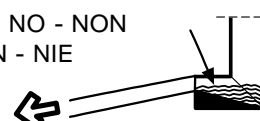
SI - YES - OUI
JA - TAK

NO - NO - NON
NEIN - NIE



SI - YES - OUI
JA - TAK

NO - NO - NON
NEIN - NIE



SI - YES - OUI
JA - TAK

CD45H...GB		CD45...GB	8100-4	8102-4	8104-4	8106-4	8108-4	8110-4	8112-4	8114-4	---	---	---	---
		CD45...GB	8200-6	8202-6	8204-6	8206-6	8208-6	8210-6	8212-6	8214-6	---	---	---	---
		CD45...GB	8300-7	8302-7	8304-7	8306-7	8308-7	8310-7	8312-7	8314-7	---	---	---	---
Elettrovent. Fans Ventilatoren		Fans Ventilateurs Wentylatory	n°	1	1	2	2	3	3	4	4	—	—	—
Attacchi Connect. Raccords														
Anschlüsse Przyłącza		Ø G mm	28	28	28	28	28	28	28	28	28	—	—	—
CD63H...G		CD63...GB	8500-4	8502-4	---	8506-4	8508-4	---	8512-4	8514-4	---	8518-4	8520-4	---
		CD63...GB	8600-6	8602-6	8604-6	8606-6	8608-6	8610-6	8612-6	8614-6	8616-6	8618-6	8620-6	8622-6
		CD63...GB	8700-7	8702-7	8704-7	8706-7	8708-7	8710-7	8712-7	8714-7	8716-7	8718-7	8720-7	8722-7
		CD63...GB	8800-10	8802-10	8804-10	8806-10	8808-10	8810-10	8812-10	8814-10	8816-10	8818-10	8820-10	8822-10
CD64H...G		CD64...GB	9000-4	9002-4	---	9006-4	9008-4	---	9012-4	9014-4	---	9018-4	9020-4	---
		CD64...GB	9100-6	9102-6	9104-6	9106-6	9108-6	9110-6	9112-6	9114-6	9116-6	9118-6	9120-6	9122-6
		CD64...GB	9200-7	9202-7	9204-7	9206-7	9208-7	9210-7	9212-7	9214-7	9216-7	9218-7	9220-7	9222-7
		CD64...GB	9300-10	9302-10	9304-10	9306-17	9308-10	9310-10	9312-10	9314-10	9316-10	9318-10	9320-10	9322-10
Elettrovent. Fans Ventilatoren		Fans Ventilateurs Wentylatory	n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
Connect raccords Anschlüsse Przyłącza		Ø G mm	28	28	28	28	28	28	28	35	35	35	35	35

ELETTROVENTILATORI / FAN MOTORS / VENTILATEURS / VENTILATOREN / WENTYLATORY																																					
Modello Type	CD45H	8100-4	8102-4	8104-4	8106-4	8108-4	8110-4	8112-4	8114-4	---	---	---	---																								
Modèle Modell	CD45H	8200-6	8202-6	8204-6	8206-6	8208-6	8210-6	8212-6	8214-6	---	---	---	---																								
Model	CD45H	8300-7	8302-7	8304-7	8306-7	8308-7	8310-7	8312-7	8314-7	---	---	---	---																								
Elettroventilator Ventilateurs Wentylatory	Fans Ventilatoren	n°	1	1	2	2	3	3	4	4	---	---	---																								
Assorbimento motori x 1 Motors power consumption x 1 Puissance moteur x 1 Motorleistungsaufnahme x 1 Pobór mocy/prądu silnika x 1		Mod. / Type		A4D450-AO14-02 (4P)					3~400 V 50/60 Hz																												
		STANDARD	△ 3~400 V 50 HZ	N =	455 W	1,0 A	M =	... W	... A	S =	... A																										
			人 3~400 V 50 HZ	N =	335 W	0,7 A	M =	... W	... A	S =	... A																										
		OPTIONAL	△ 3~400 V 60 HZ	N =	... W	... A	M =	... W	... A	S =	... A																										
			人 3~400 V 60 HZ	N =	... W	... A	M =	... W	... A	S =	... A																										
Modello Type	CD63H	8500-4	8502-4	---	8506-4	8508-4	---	8512-4	8514-4	---	8518-4	8520-4	---																								
Modèle Modell	CD63H	8600-6	8602-6	8604-6	8606-6	8608-6	8610-6	8612-6	8614-6	8616-6	8618-6	8620-6	8622-6																								
Model	CD63H	8700-7	8702-7	8704-7	8706-7	8708-7	8710-7	8712-7	8714-7	8716-7	8718-7	8720-7	8722-7																								
	CD63H	8800-10	8802-10	8804-10	8806-10	8808-10	8810-10	8812-10	8814-10	8816-10	8818-10	8820-10	8822-10																								
Elettroventilator Ventilateurs Wentylatory	Fans Ventilatoren	n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4																								
Assorbimento motori x 1 Motors power consumption x 1 Puissance moteur x 1 Motorleistungsaufnahme x 1 Pobór mocy/prądu silnika x 1		Mod. / Type		A6D630-AN01-02 (6P)					3~400 V 50/60 Hz																												
		STANDARD	△ 3~400 V 50 HZ	N =	590 W	1,3 A	M =	... W	... A	S =	... A																										
			人 3~400 V 50 HZ	N =	400 W	0,7 A	M =	... W	... A	S =	A																										
		OPTIONAL	△ 3~400 V 60 HZ	N =	... W	... A	M =	... W	... A	S =	A																										
			人 3~400 V 60 HZ	N =	... W	... A	M =	... W	... A	S =	A																										
Modello Type	CD64H	9000-4	9002-4	---	9006-4	9008-4	---	9012-4	9014-4	---	9018-4	9020-4	---																								
Modèle Modell	CD64H	9100-6	9102-6	9104-6	9106-6	9108-6	9110-6	9112-6	9114-6	9116-6	9118-6	9120-6	9122-6																								
Model	CD64H	9200-7	9202-7	9204-7	9206-7	9208-7	9210-7	9212-7	9214-7	9216-7	9218-7	9220-7	9222-7																								
	CD64H	9300-10	9302-10	9304-10	9306-17	9308-10	9310-10	9312-10	9314-10	9316-10	9318-10	9320-10	9322-10																								
Elettroventilator Ventilateurs Wentylatory	Fans Ventilatoren	n°	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4																								
Assorbimento motori x 1 Motors power consumption x 1 Puissance moteur x 1 Motorleistungsaufnahme x 1 Pobór mocy/prądu silnika x 1		Mod. / Type		A4D630-AR05-02 (4P)					3~400 V 50/60 Hz																												
		STANDARD	△ 3~400 V 50 HZ	N =	1280 W	2,6 A	M =	... W	... A	S =	... A																										
			人 3~400 V 50 HZ	N =	850 W	1,45 A	M =	... W	... A	S =	A																										
		OPTIONAL	△ 3~400 V 60 HZ	N =	... W	... A	M =	... W	... A	S =	A																										
			人 3~400 V 60 HZ	N =	... W	... A	M =	... W	... A	S =	A																										
<div><div>N= Batteria libera Clean coi Batterie non givrée Bei nicht bereiftem Verdampfer Wymiennik czysty</div><div>M= Batteria brinata Frosted coi Batterie givrée Bei bereiftem Verdampfer Wymiennik oszroniony</div><div>S= Corrente di spunto Starting current Courant de demarrage Anlaufstrom Prąd rozruchowy</div><div>T_k= Motori protetti termicamente Overload protected motors Moteurs avec protection thermique Motoren mit überlastungsschutz Silniki z zabezpieczeniem przeciążeniowym</div></div>																																					
COLLEGAMENTO DEI MOTORI / MOTORS CONNECTION / CONNEXION DES MOTEURS / MOTORSCHALTUGEN / POŁĄCZENIE SILNIKÓW																																					
<div><div>• Prima di procedere ai collegamenti elettrici, è obbligatorio: Assicurarsi che il circuito elettrico d'alimentazione sia aperto.</div><div>• Avant de procéder aux raccordements électriques, est obligatoire: De s'assurer que le circuit électrique d'alimentation est ouvert.</div><div>• Before to proceed with electrical wirings it is mandatory to comply as follows: Make sure the power line circuit is open.</div></div> <div><div>• Vor Ausfüh rung der Elektroanschli sse mi ssen folgende Vorschriften ein gehalten werden: Sicherstellen, daß der Stromversorgungskreis offen ist.</div><div>• Przed rozpoczęciem wykonywania połączeń elektrycznych należy obowiązkowo: Upewnić się, że zasilanie główne jest wyłączone.</div></div>																																					
<div><div><div>Alta velocità a collegamento High speed - connection Grande vitesse - couplage HÖhe Drehzahl – Schaltung Połączenie dla wysokiej prędkości</div><div>△</div><div></div><div>3 ~ 400 V 50 Hz STANDARD</div></div><div><div>Bassa velocità a collegamento Low speed - connection Petite vitesse - couplage Biedere Drehzahl - Schaltung Połączenie dla niskiej prędkości</div><div>人</div><div></div><div>3 ~ 400 V 50Hz</div></div></div> <div><table><tr><td>U1</td><td>Marrone Marron</td><td>Brown Braun</td><td>Brązowy</td></tr><tr><td>U2</td><td>Rosso Rouge</td><td>Red Rot</td><td>Czerwony</td></tr><tr><td>V1</td><td>Azzurro Bleu clair</td><td>Blue Azure Hellblau</td><td>Niebieski</td></tr><tr><td>V2</td><td>Grigio Gris</td><td>Grey Grau</td><td>Szary</td></tr><tr><td>W1</td><td>Nero Noir</td><td>Black Schwarz</td><td>Czarny</td></tr><tr><td>W2</td><td>Arancio Orange</td><td>Orange Orange Pomarańczowy</td><td></td></tr></table></div>														U1	Marrone Marron	Brown Braun	Brązowy	U2	Rosso Rouge	Red Rot	Czerwony	V1	Azzurro Bleu clair	Blue Azure Hellblau	Niebieski	V2	Grigio Gris	Grey Grau	Szary	W1	Nero Noir	Black Schwarz	Czarny	W2	Arancio Orange	Orange Orange Pomarańczowy	
U1	Marrone Marron	Brown Braun	Brązowy																																		
U2	Rosso Rouge	Red Rot	Czerwony																																		
V1	Azzurro Bleu clair	Blue Azure Hellblau	Niebieski																																		
V2	Grigio Gris	Grey Grau	Szary																																		
W1	Nero Noir	Black Schwarz	Czarny																																		
W2	Arancio Orange	Orange Orange Pomarańczowy																																			

• SOSTITUZIONE RESISTENZA

La sostituzione delle resistenze elettriche della batteria **RCL** 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.

• HEATER REPLACEMENT

Coil electric heaters **RCL** 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.

• REMPLACEMENT DE LA RESISTANCE

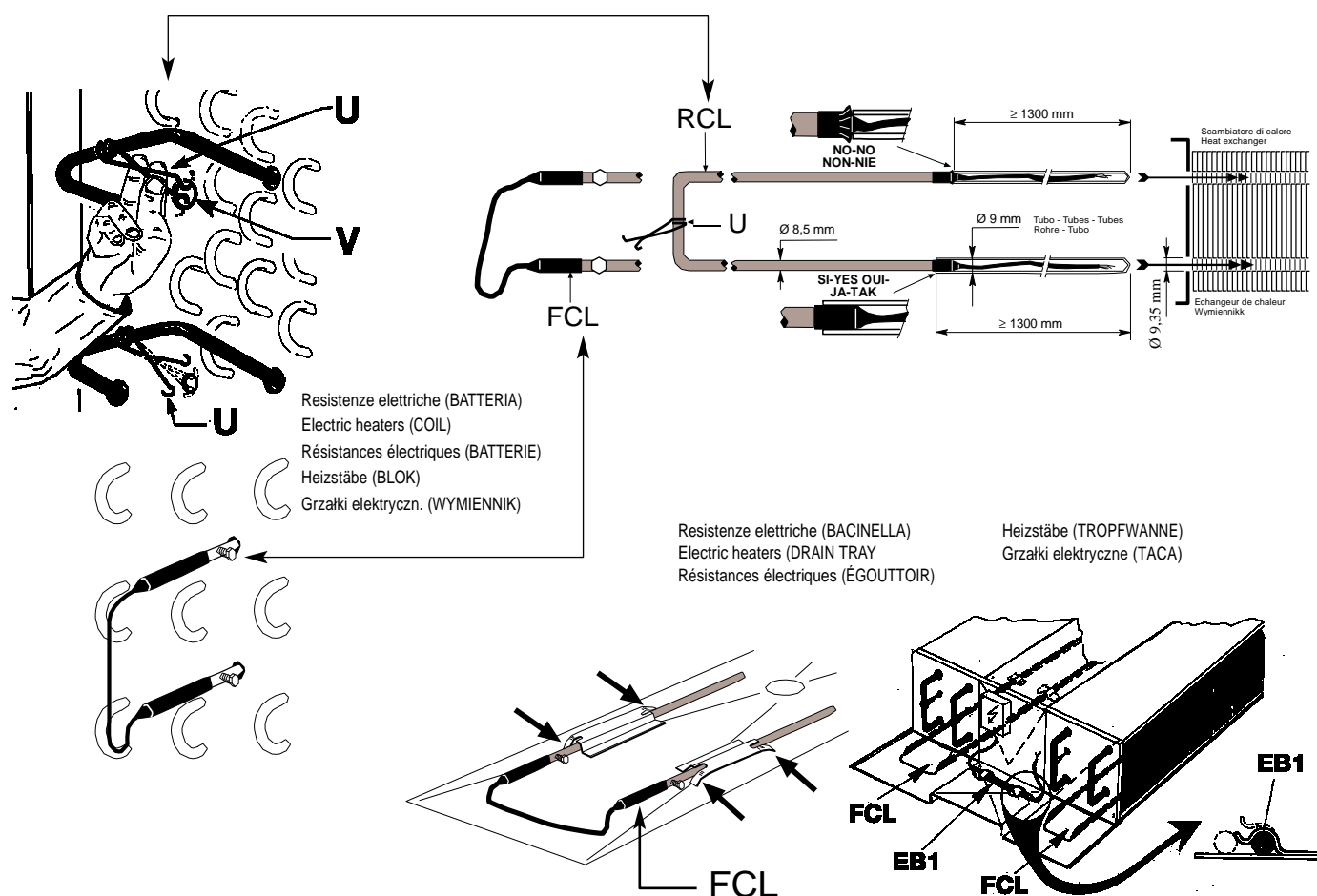
Les résistances chauffantes de la batterie **RCL** doivent être latéralement de leur eplacement pour être remplacées. Le clip de fixation (**U**) doit être retiré, remonté sur la nouvelle résistance chauffante électrique et remis en place dans son logement (**V**) pour empêcher tout déplacement de cette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

• HEIZUNGSSTAUSCH

Die Heizstäbe **RCL** 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**).

• WYMIANA GRZAŁKI

Wymiana grzałek elektrycznych wymiennika **RCL** musi nastąpić poprzez wyjęcie ich z otworów, spinacze (**U**) muszą zostać ściągnięte z uszkodzonych grzałek i umocowane ponownie n. nowych grzałkach, we właściwej pozycji (**V**).



• Tutte le caratteristiche tecniche sono indicate sui cataloghi dei prodotti.

• Alle technischen Eigenschaften sind in den Katalogen der Erzeugnisse angegeben.

• All technical characteristics are stated in the products catalogues.

• Wszystkie charakterystyki techniczne są podane w katalogach produktów.

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

Branches:

LU-VE CONTARDO
FRANCE s.a.r.l.
69002 LYON
132 Cours Charlemagne
Tel. +33 4 72779868
Fax +33 4 72779867
E-mail: luve@luve.fr

LU-VE CONTARDO IBERICA s.l.
28230 LAS ROZAS (MADRID) - ESPAÑA
Edif. Fitini VIII - Valle de Alcudia. 3 - 2a Pta., Of.9
Tel. +34 91 721 6310 Fax +34 91 721 9192
E-mail: luveib@luve.com.es

LU-VE CONTARDO RUSSIA OFFICE
MOSCOW 115419
2nd Roschinskij proezd D8, st. 4 off. 3,
post 130
Tel. & Fax +7 095 2329 993
E-mail: office@luve-russia.com

LU-VE CONTARDO CARIBE s.a.
SAN JOSE - COSTA RICA
Calle 38, Avda 3
Tel. & Fax +506 2 336141

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 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 SPB REF
ST. PETERSBURG 194100
Pirogovskaja Nab. 17, Korp 1-A
Tel. & Fax +7 812 320 49 02
E-mail: luve.spb@luve-russia.com

LU-VE POLSKA OFFICE
44-109 GLIWICE
ul. Wyczółkowskiego 30
Tel. +48 32 330 40 50
Fax +48 32 330 40 30
E-mail: diegobof@sest.pl
slawomir.kalbarczyk@luve.it

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 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>