



EUROVENT  
CERTIFIED PERFORMANCE



"CERTIFY-ALL"  
DX AIR COOLERS

# CDH

*AEROEVAPORATORI INDUSTRIALI A DOPPIO FLUSSO*

*DUAL DISCHARGE INDUSTRIAL UNIT COOLERS*

*EVAPORATEURS VENTILES INDUSTRIELS DOUBLE FLUX*

*INDUSTRIE ZWEISEITIG AUSBLASENDE  
HOCHLEISTUNGSLUFTKÜHLER*

*EVAPORADORES VENTILADOS DE DOBLE FLUJO*



ONE NEW  
*for* THREE



**LU-VE**  
CONTARDO®

*leadership with passion*





# CDH

*Aeroevaporatori industriali a doppio flusso*  
*Dual discharge industrial unit coolers*  
*Evaporateurs ventilés industriels double flux*  
*Industrie Zweiseitig Ausblasende Hochleistungsluftkühler*  
*Aeroevaporadores ventilados de doble flujo*

**8,6 ÷ 125,1 kW**

112 MODELS

448 VERSIONS

# DUAL DISCHARGE



## ONE for THREE

**SLIM**  
 version  
 CD45H

Ø 450 mm (4P)



**LOW**  
 ventilation  
 CD63H

Ø 630 mm (6P)

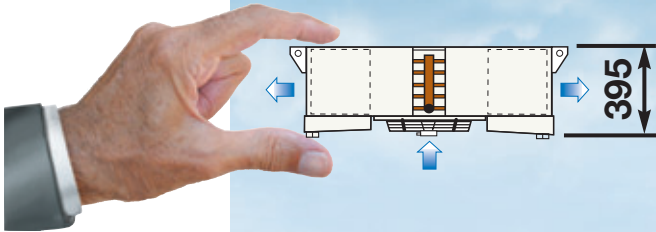
**HIGH**  
 capacity  
 CD64H

Ø 630 mm (4P)

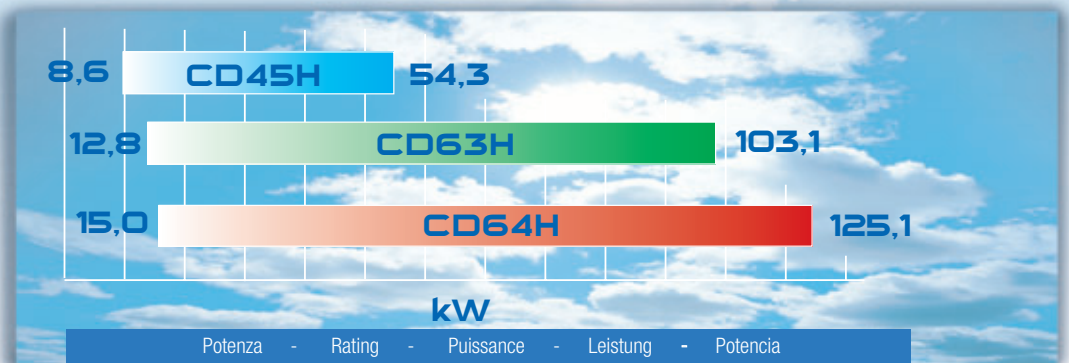
**LESS**  
 noise  
 and  
 energy  
 consumption

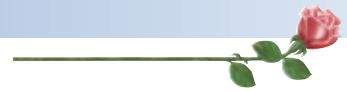


**up to 125 kW**



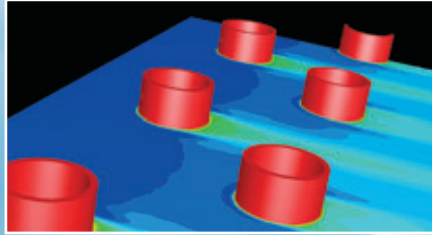
*the widest*  
*range*  
*for all*  
*applications*



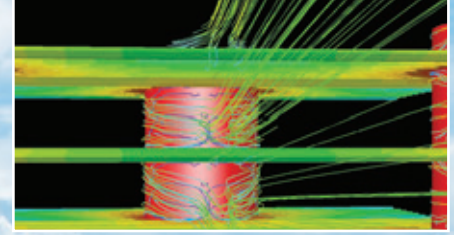


## Research and development

### Computational Fluid Dynamics



Temperatures field - CFD output



Path lines - CFD output

Utilizzo di codici "CFD" per lo studio dei processi termofluidodinamici degli scambiatori di calore.

I codici CFD applicati agli scambiatori alettati ha consentito una migliore comprensione dei fenomeni fluidodinamici e dei processi di scambio termico. Conseguentemente è stato possibile aumentare ulteriormente le già elevatissime caratteristiche di scambio delle geometrie utilizzate, rinnovando continuamente gli strati di aria a contatto con le alette e aumentando la turbolenza generata dalle alette a persiana. La maggiore uniformità del flusso d'aria uscente consente anche una minore deposizione di umidità sull'aletta e quindi minore formazione di brina.

The use of "CFD" codes to study the thermo-fluid dynamic processes of the heat exchangers.

CFD computer codes were extensively used to improve the knowledge of the fluid-dynamic and heat transfer processes within fin-and-tubes heat exchangers. Therefore, better heat transfer capabilities were obtained, further improving the elevated performance of our fin design. This was accomplished by increasing the level of turbulence along the louvered fin, pushing new layers of the airstream towards the fin surface. By avoiding a cold layer along the fin, less humidity deposition was observed and therefore a lower frost formation takes place.

Utilisation de codes "CFD" pour l'étude des procédés thermofluidodynamiques des échangeurs de chaleur.

Les codes CFD appliqués aux échangeurs à ailettes a permis une meilleure compréhension des phénomènes fluidodynamiques et des processus d'échange thermique. Par conséquent, il a été possible d'augmenter les caractéristiques d'échange des géométries utilisées, déjà très élevées, en renouvelant en permanence les couches d'air en contact avec les ailettes et en augmentant la turbulence générée par les ailettes persiennes. La plus grande uniformité du flux d'air en sortie permet aussi un plus faible dépôt d'humidité sur l'aletta et donc une plus faible formation de givre.

Verwendung von "CFD"-Codes zur Studie der Wärmeströmprozesse der Wärmetauscher.

Die Verwendung der auf den Lamellen-Wärmetauschern angebrachten CFD-Codes ermöglichte ein besseres Verständnis der fluidodynamischen Phänomene und der Wärmeaustauschprozesse. Folglich war es möglich, die bereits hervorragenden Wärmeaustauscheigenschaften der verwendeten Geometrien zu optimieren, mit kontinuierlicher Erneuerung der mit den Lamellen in Berührung kommenden Luftschichten und Steigerung der von den geschlitzten Lamellen erzeugten Turbulenz. Die erhöhte Gleichmäßigkeit des austretenden Luftflusses ermöglicht ebenfalls eine geringere Feuchtigkeitsablagerung auf den Lamellen und daher eine geringere Reifbildung.

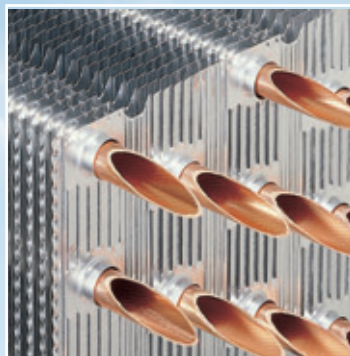
Utilización de códigos "CFD" para el estudio de los procesos termofluidodinámicos de los intercambiadores de calor.

Los códigos CFD aplicados a los intercambiadores con aletas nos ayuda para entender los fenómenos fluidodinámicos y los procesos de intercambio térmico. Como consecuencia de los mismos, nos es posible incrementar las características de intercambio de las geometrías empleadas, renovando de forma continua los estratos de aire que hay en contacto con las aletas, y aumentando portanto la turbulencia generada por las mismas y su forma apersianada. La uniformidad del flujo de aire saliente hace que se deposite sobre las aletas una menor cantidad de humedad, a la par que una menor formación de escarcha sobre las mismas.

## Innovations

### TURBOCOIL®

Il nuovo scambiatore di calore TURBOCOIL®, con ranghi sfalsati, realizzato con le nuove alette Turbofin 3, è caratterizzato da un ottimizzato rapporto tra la superficie secondaria delle alette e quella primaria dei tubi e consente di ottenere potenze unitarie molto elevate.



### TURBOCOIL®

The heat exchanger TURBOCOIL® each coil is constructed using a special internal ripple finned tube with staggered rows, equipped with the new Turbofin 3, is characterised by an optimal ratio between secondary fin surface and primary surface of the tubes ensuring very high unitary capacities.

### TURBOCOIL®

Le nouvel échangeur de chaleur TURBOCOIL®, est caractérisé par l'utilisation de l'aletta Turbofin 3 avec rangs en quinconce, optimisant le rapport entre la surface secondaire des ailettes et la surface primaire des tubes, ayant pour conséquence de très grandes puissances unitaires.

### TURBOCOIL®

Der neue Wärmeaustauscher TURBOCOIL®, mit versetzten Rohren, in Verbindung mit den neuen Turbofin 3 Lamellen, hat ein optimales Verhältnis zwischen Lamellen- und Rohroberfläche, dies ergibt eine sehr hohe Übertragungsleistung.

### TURBOCOIL®

El nuevo intercambiador de calor TURBOCOIL®, con geometría al tresbolillo se fabrica con las nuevas aletas Turbofin 3 y se caracteriza por un buen coeficiente entre superficie secundaria de las aletas y la primaria de los tubos, lo que nos permite conseguir un rango de potencias muy altas.

**Passo alette e impiego ottimale**

**4 = 4,5 mm**  
conservazione con temperature positive  
**6 = 6,0 mm**  
conservazione con temperature positive  
**7 = 7,5 mm**  
conservazione con temperature negative  
**10 = 10,0 mm** (solo per Ø 630 mm) congelamento e conservazione con temperature negative

**Elettroventilatori**

Nuovi motori ad alta efficienza, a basso consumo, lubrificati a vita con protezione termica incorporata. Rotore esterno con ventole bilanciate dinamicamente e staticamente.  
**Tensione:** 3 ~ 400 V 50 Hz (Δ/Λ) IP54 classe F.

**Convogliatore e griglia**

Il nuovo speciale accoppiamento ottimizzato consente:  
● flusso d'aria in uscita omogeneo ed unidirezionale  
Le griglie sono conformi alle più severe norme di sicurezza per garantire la massima protezione.

**Sbrinamento**

**N** = sbrinamento ad aria (TC > 2 °C).  
**E** = sbrinamento elettrico (TC > -35 °C).  
**G** = sbrinamento a gas caldo per batteria ed elettrico nella bacinella (TC > -35 °C).  
**GB** = sbrinamento a gas caldo per la batteria e la bacinella (TC > -35 °C).

**Valvola per manometro**

Permette di misurare la pressione di evaporazione all'uscita dell'aerovaporatore e verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio.

**Carenatura**

Carenatura di design particolarmente curato, realizzata con acciaio zincato, verniciata a polvere Epoxy-Polyester e resistente alla corrosione.

**Manutenzione**

Le bacinelle e le fiancate sono facilmente smontabili e l'accessibilità ai motori, alle resistenze elettriche e alla valvola termostatica è completa.

**Collaudo**

La batteria è collaudata ad una adeguata pressione, accuratamente sgrassata ed essiccata con aria secca.  
**Massima pressione d'esercizio:** 24 bar.

**Fin spacing for optimized applications**

**4 = 4.5 mm**  
positive temperature conservation  
**6 = 6.0 mm**  
positive temperature conservation  
**7 = 7.5 mm**  
low temperature conservation  
**10 = 10.0 mm** (only for Ø 630 mm) low temperature conservation freezing

**Electric fan motors**

New high efficiency low consumption motors lubricated for life with internal thermal motor protections. External rotor dynamically and statically balanced.  
**Voltage:** 3 ~ 400 V 50 Hz (Δ/Λ) IP54 class F.

**Fan shroud and guard**

Special attention has been given to the air flow path to provide uniform and aerodynamic air flow through the coil:  
● more uniform air distribution in the coldroom  
All fan guards conform to the most severe European Safety Standards, thus guaranteeing maximum protection.

**Defrost**

**N** = air defrost (TC > 2 °C).  
**E** = electric defrost (TC > -35 °C).  
**G** = hot gas defrost for the coil and electric defrost in the drain tray (TC > -35 °C).  
**GB** = hot gas defrost for both coil and drain tray (TC > -35 °C).

**Suction pressure gauge connection**

This allows for the checking of suction pressure and correct performance of the unit cooler.

**Casing**

Specially designed steel galvanized casing with Epoxy-Polyester powder coating, corrosion resistant.

**Maintenance**

All panels fitted to the unit cooler are easily removable to give all round accessibility and to make installation, cleaning or service much easier than traditional unit coolers.

**Test**

All coils are degreased, cleaned and tested to a suitable pressure.  
**Maximum operating pressure:** 24 bar.

**Pas d'ailettes et applications conseillées**

**4 = 4,5 mm**  
conservation en température positive  
**6 = 6,0 mm**  
conservation en température positive  
**7 = 7,5 mm**  
conservation en température négative  
**10 = 10,0 mm** (seulement pour Ø 630 mm) conservation en température négative et congélation

**Moto-ventilateurs**

Nouveaux moteurs très performants, à faible consommation d'énergie, graissés à vie, avec protection thermique incorporée. Rotor extérieur avec hélices équilibrées statiquement et dynamiquement.  
**Tension:** 3 ~ 400 V 50 Hz (Δ/Λ) IP 54 classe F.

**Diffuseur et grilles**

Ces nouveaux modèles de diffuseur et grilles optimisent:  
● un flux d'air en sortie homogène et unidirectionnel  
Les grilles sont en conformité avec les plus sévères normes de sécurité et garantissent la protection maximale.

**Dégivrage**

**N** = dégivrage à air (TC > 2 °C).  
**E** = dégivrage électrique (TC > -35 °C).  
**G** = dégivrage à gaz chaud pour la batterie et électrique dans l'égouttoir (TC > -35 °C).  
**GB** = dégivrage à gaz chaud pour la batterie et l'égouttoir (TC > -35 °C).

**Prise pour manomètre**

Elle permet de mesurer la pression d'évaporation à la sortie de l'évaporateur et de vérifier le fonctionnement correct de l'appareil.

**Carrosserie**

Carrosserie de design très soigné, construite en acier galvanisé, avec peinture Epoxy-Polyester par poudrage et résistante à la corrosion.

**Maintenance**

Les égouttoirs et les panneaux latéraux sont facilement démontables, et l'accessibilité aux moteurs, aux résistances électriques et à la vanne thermostatique est totale.

**Test**

Toutes les batteries sont soigneusement dégraissées, nettoyées et séchées à l'air et éprouvées à une pression convenable.  
**Pression de marche maximale:** 24 bar.

**Lamellenabstand für optimierenden Einsatz**

**4 = 4.5 mm**  
Normalkühlung Lagerung  
**6 = 6.0 mm**  
Normalkühlung Lagerung  
**7 = 7.5 mm**  
Tiefkühlung Lagerung  
**10 = 10.0 mm** (Nur für Ø 630 mm) Tiefkühlung Lagerung und Gefrieren

**Elektrische Ventilator-motoren**

Hocheffiziente energiesparende Motoren mit lebenslanger Dauerschmierung. Die Motoren sind mittels Thermokontakt geschützt. Außenläufermotoren dynamisch und statisch ausgewuchtet.  
**Stromart:** 3 ~ 400 V 50 Hz (Δ/Λ) IP54 Klasse F.

**Luftführung und Schutzgitter**

Die neue und spezielle Verbindung ergibt:  
● einen homogenen gleichmäßigen Luftstrom.  
Die Schutzgitter stimmen mit den Europäischen Schutzvorschriften überein.

**Abtaung**

**N** = Luftabtaung (TC > 2 °C).  
**E** = Elektrische Abtaung (TC > -35 °C).  
**G** = Heissgasabtaung für die Batterie und elektrische Abtaung in der Tropfschale (TC > -35 °C).  
**GB** = Heissgasabtaung für Batterie und Tropfschale (TC > -35 °C).

**Anschluß für Saugdruckmanometer**

Ein Schraderventil erlaubt eine Saugdruckmessung, um die korrekte Leistung des Hochleistungsluftkühlers zu überprüfen.

**Gehäuse**

Spezielles verzinktes Stahlblech mit Epoxy-Polyester Pulverbeschichtung und korrosionsbeständiger Lackierung.

**Wartung**

Die komplette Tropfwanne ist abklappbar, die Tropfschale und Seitenteile der Verdampfer sind leicht abnehmbar und machen die Montage von Lüftermotoren, Abtauheizstäben und Einspritzventilen sehr einfach.

**Dichtheitsprüfung**

Die Lamellenblöcke werden entfettet, getrocknet und mit trockener Luft mit geeignetem Druck unter Wasser auf Dichtigkeit geprüft.  
**Max. Betriebsdruck:** 24 bar.

**Paso aletas y utilización**

**4 = 4,5 mm**  
conservación con temperaturas positivas  
**6 = 6,0 mm**  
conservación con temperaturas positivas  
**7 = 7,5 mm**  
conservación con temperaturas negativas  
**10 = 10,0 mm** (solo para Ø 630 mm) congelación y conservación con temperaturas negativas

**Electroventiladores**

Nuevos motores de alta eficiencia y bajo consumo, con lubricación a vida y protección térmica incorporada. Rotor externo con hélices equilibradas dinámicamente y estáticamente.  
**Tensión:** 3 ~ 400 V 50 Hz (Δ/Λ) IP 54 clase F.

**Embocadura y rejilla**

El nuevo sistema de acoplamiento permite:  
● flujo de aire homogéneo y unidireccional  
Las rejillas cumplen las normas de seguridad más estrictas, para garantizar la máxima protección.

**Desescarche**

**N** = desescarche por aire (TC > 2 °C).  
**E** = desescarche eléctrico (TC > -35 °C).  
**G** = desescarche por gas caliente en batería y eléctrico en bandeja (TC > -35 °C).  
**GB** = desescarche por gas caliente en batería y en bandeja (TC > -35 °C).

**Válvula para manómetro**

Permite medir la presión de evaporación a la salida del evaporador y verificar el correcto funcionamiento del aparato.

**Mueble carcasa**

La carcasa ha sido diseñada especialmente para esta nueva serie, fabricada en chapa galvanizada, pintada en polvo Epoxy-Polyester y resistente a la corrosión.

**Mantenimiento**

Todos, las bandejas y los laterales se desmontan de forma sencilla y la accesibilidad a los motores, resistencias eléctricas y válvula termostática es total.

**Pruebas**

El intercambiador se prueba a la presión necesaria, debidamente desengrasada y deshidratada con aire seco.  
**Máxima presión de trabajo:** 24 bar.



### Tutte le gamme degli aerovaporatori CDH sono certificati EUROVENT

Dati certificati:

- Potenze (ENV 328)
- Portate d'aria
- Assorbimenti motori
- Superfici esterne

### All ranges CDH unit coolers are EUROVENT certified

Certified data:

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

### Toutes les gammes des évaporateurs ventilés CDH sont certifiées EUROVENT

Données certifiées:

- Puissances (ENV 328)
- Débits d'air
- Puissances absorbées moteurs
- Surfaces externes

### Alle Reihen der Hochleistungsluftkühler CDH sind EUROVENT zertifiziert

Zertifizierte Daten:

- Leistungen (ENV 328)
- Luftdurchsätze
- Motorleistung Aufnahmen
- Äußere Flächen

### Todas las gamas de evaporadores CDH han sido certificadas por EUROVENT

Datos certificados:

- Potencia (ENV 328)
- Caudal de aire
- Consumo eléctrico del motor
- Superficies externas

### Varianti costruttive

- Tubi acciaio inox.
- Alette Alupaint e alette rame per passo alette 4,5-6,0-7,5 mm.
- Bacinelle isolate (suggerite per TC < -20 °C).
- Carenature acciaio inox.
- Resistenze elettriche di post riscaldamento dell'aria.
- Circuiti per acqua calda o gas caldo di post riscaldamento dell'aria.
- Motori elettrici speciali.
- Ventilatori cablati.
- Sezionatori motori elettrici.
- Convogliatori con cerniere.
- Funzionamento con CO<sub>2</sub> (vedere catalogo).

### Costruction variants

- Stainless steel tubes.
- Alupaint fins and copper fins for fin spacing 4,5-6,0-7,5 mm.
- Insulated drain pans (suggested for TC < -20 °C).
- Stainless steel casings.
- Electric heaters for air reheat.
- Circuits for air reheat by hot gas or hot water.
- Special electric motors.
- Wired fan motors.
- Isolator switches for fan motors.
- Fan shrouds with hinges
- Operating with CO<sub>2</sub> (see catalogue).

### Variations de Construction

- Tubes inox.
- Ailettes Alupaint et ailettes cuivre pour pas d'ailettes 4,5-6,0-7,5 mm.
- Egouttoirs isolés (conseil pour TC < -20 °C).
- Carrosseries inox.
- Résistances électriques de post- réchauffement de l'air.
- Circuits pour eau chaude ou gaz chaud de post- réchauffement de l'air.
- Moteurs électriques spéciaux.
- Ventilateurs câblés.
- Sectionneurs moteurs électriques.
- Diffuseurs avec charnières
- Fonctionnement avec CO<sub>2</sub> (voir catalogue).

### Ausführungsvarianten

- Edelstahl-Rohre.
- Kupferlamellen für Lamellenabstand 4,5-6,0-7,5 mm.
- Isolierte Tauwasserwannen (empfohlen für TC < -20 °C).
- Edelstahl Gehäuse.
- Elektrischer Nacherhitzer
- Kreislauf für Luftnachheizung mit Heissgas oder Warmwasser.
- Spezielle Elektromotoren.
- Verdrahtung der Ventilatoren.
- Reparaturschalter für die Ventilatoren.
- Luftführung mit Scharnieren.
- Betrieb mit CO<sub>2</sub> (Siehe Katalog).

### Opciones

- Tubo de acero inox.
- Aletas Alupaint y aletas cobre para 4,5-6,0-7,5 mm.
- Bandeja aislada (consejo para TC < -20 °C).
- Carenado de acero inoxidable.
- Resistencias eléctricas de post calefactado del aire.
- Circuitos especiales para agua caliente y gas caliente de post calefactado del aire.
- Motores eléctricos especiales.
- Ventiladores cableados.
- Seccionadores de motores eléctricos.
- Embocadura con bisagra.
- Funcionamiento con CO<sub>2</sub> (ver catálogo).



### Imballo

L'imballo degli aerovaporatori è riciclabile (RESY).



### Packing

Unit coolers are packed in Recyclable Materials (RESY).



### Emballage

L'emballage de ces évaporateurs est recyclable (RESY).



### Verpackung

Die Luftkühler Verpackung ist wiederverwertbar (RESY).



### Embalaje.

El embalaje de los evaporadores está construido con materiales reciclables (RESY).

### Norme

Gli apparecchi sono stati progettati e costruiti per poter essere incorporati in macchine come definito dalla Direttiva Macchine **2006/42/CE** e successivi emendamenti.  
– Direttiva **2004/108/CE** e successivi emendamenti. Compatibilità elettromagnetica.  
– Direttiva **2006/95/CE** Bassa tensione.  
– EN 294 Griglie di protezione.  
– **PED 97/23/CE**

### Standards

The products are designed for incorporation in machines as defined in the EC Machine Directive **2006/42/CE** and subsequent modifications.  
– Directive **2004/108/CE** and subsequent modifications. Electromagnetic compatibility.  
– Directive **2006/95/CE** Low tension.  
– EN 294 Fan guards.  
– **PED 97/23/CE**

### Normes

Les produits sont conçus et construits pour pouvoir être incorporés dans les machines comme défini par la directive européenne **2006/42/CE** et amendements successifs.  
– Directive **2004/108/CE** et amendements successifs. Compatibilité électromagnétique.  
– Directive **2006/95/CE** Basse tension.  
– EN 294 Grilles de protection.  
– **PED 97/23/CE**

### Normen

Die Produkte sind in Übereinstimmung mit der EG Richtlinie **2006/42/CE** und nachfolgenden Ergänzungen entwickelt, konstruiert und gefertigt.  
Richtlinie **2004/108/CE** und nachfolgende Ergänzungen. Elektromagnetische Kompatibilität.  
– Richtlinie **2006/95/CE** Niederspannung.  
– EN 294 Schutzgitter.  
– **PED 97/23/CE**

### Normas

Estos productos se suministran para su incorporación en máquinas según se define en la Directiva de Máquinas de la **2006/42/CE** y enmiendas posteriores.  
– Directiva **2004/108/CE** y enmiendas posteriores.  
– Directiva **2006/95/CE** Baja tensión.  
– EN 294 Rejillas de ventilador.  
– **PED 97/23/CE**

CERTIFIED  
QUALITY  
SYSTEM

UNI EN ISO9001:2008

### Assicurazione qualità

Il Sistema Qualità **LU-VE**, che include anche le procedure riguardanti la progettazione, le prove di laboratorio, i sistemi di produzione ed il controllo della qualità, ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO9001:2000.

### Quality Assurance

**LU-VE** is a certificated company to UNI EN ISO9001:2000, which is the most important Quality Assurance qualification, covering Development, Testing, Production method and Inspection procedures.

### Assurance Qualité

Le Système Assurance Qualité de **LU-VE** qui inclut toutes les procédures depuis l'étude des produits, les essais, l'ensemble du système de production et le système de contrôle qualité a obtenu la certification UNI EN ISO9001:2000.

### Qualitätsstandard

Der **LU-VE** Qualitätsstandard, inklusive Planung, Labor, Erzeugung und Qualitätprüfung sind nach UNI EN ISO9001:2000 zertifiziert.

### Aseguramiento de Calidad

El Sistema de Calidad **LU-VE**, que incluye también los procesos relativos a la proyectación, las pruebas de laboratorio, los sistemas de producción y el control de la calidad, han obtenido la certificación UNI EN ISO9001:2000.



## Prestazioni

Le potenze degli aerorevaporatori sono provate in atmosfera secca (calore sensibile) secondo le norme ENV 328.

Le potenze totali (calore sensibile più calore latente) degli aerorevaporatori indicate a catalogo (R404A) per le usuali applicazioni in atmosfera umida sono riferite a temperatura di cella di 2,5 °C temperatura di evaporazione di -7,5 °C (DT1=10K) e corrispondono alle potenze in atmosfera secca moltiplicate per il fattore 1,25 (fattore calore latente) per tenere conto dell'aumento della potenza (calore latente) dovuto alla condensazione del vapore d'acqua sulla superficie dell'aerorevaporatore.

Questo fattore dipende dalle condizioni di funzionamento della cella e risulta maggiore per temperature di cella più elevate e inferiore per temperature di cella più basse come indicato nella tabella.

## Performance

Capacities of unit coolers are tested in dry atmosphere (sensible heat) according to ENV 328.

Unit cooler total capacities (sensible heat plus latent heat), stated in our catalogue (R404A) for the usual application in humid atmosphere, are referred to 2.5 °C room temperature, -7.5 °C evaporating temperature (DT1=10K) which correspond to dry atmosphere capacities multiplied by the factor 1.25 (latent heat factor) to consider the increase of capacity (latent heat) due to the condensation of water vapours on unit cooler surface.

This factor depends on cold room operating conditions and it increases for high room temperatures and decreases for low room temperatures as indicated in the table.

## Puissances

Les puissances des évaporateurs sont testées en atmosphère sèche (chaleur sensible) selon la norme ENV 328. Les puissances totales (chaleur sensible plus chaleur latente) des évaporateurs indiquées dans catalogue (R404A) pour les applications usuelles en atmosphère humide se réfèrent à: température de chambre de 2,5 °C, température d'évaporation de -7,5 °C (DT1=10K), et correspondent aux puissances en atmosphère sèche multipliées par un coefficient 1,25 (facteur chaleur latente) pour tenir compte de l'augmentation de la puissance (chaleur latente) due à la condensation de la vapeur d'eau sur la surface de l'évaporateur. Ce facteur dépend des conditions de fonctionnement de la chambre, avec une valeur supérieure pour des températures de chambre plus élevées, et avec une valeur inférieure pour des températures de chambre plus basses comme indiqué dans le tableau.

## Merkmale

Die Leistung der Hochleistungsverdampfer wurden in trockener Luft (sensible Wärme) entsprechend der ENV 328 Vorschrift getestet.

Die Gesamtleistung (sensible und latente Wärme) der in unserem Katalog (R404A) aufgeführten Luftkühler für feuchten Betrieb bezieht sich auf eine Raumtemperatur von 2,5 °C und eine Verdampfungstemperatur von -7,5 °C (DT1=10K). Diese entspricht der Leistung bei trockener Luft multipliziert mit dem Faktor 1,25 (Latente Wärme Faktor) für die latente Wärme d.h. das Ausscheiden von Kondensat an der Kühleoberfläche.

Dieser Faktor ist abhängig von den Bedingungen des Kühlraums, dieser ist für höhere Raumtemperaturen höher, und niedriger bei niedrigen Raumtemperaturen wie in der Tabelle dargestellt.

## Prestaciones

Las prestaciones de los evaporadores se someten a prueba en atmósfera seca (calor sensible), de acuerdo con la norma ENV 328.

Las prestaciones totales de la unidad (calor sensible más calor latente), indicadas en nuestro catálogo (R404) para las aplicaciones usuales en atmósfera húmeda se refieren a una temperatura ambiente de 2,5 °C, temperatura de evaporación de 7,5 °C (DT1 =10K), lo que se corresponde con la potencia en atmósfera seca multiplicada por el factor 1,25 (factor de calor latente) para tener en cuenta el aumento de potencia (calor latente) debido a la condensación de vapor de agua sobre la superficie del refrigerador.

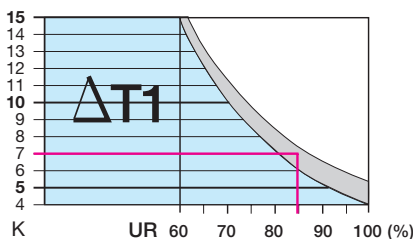
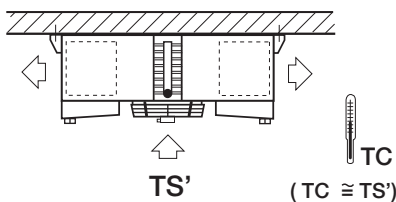
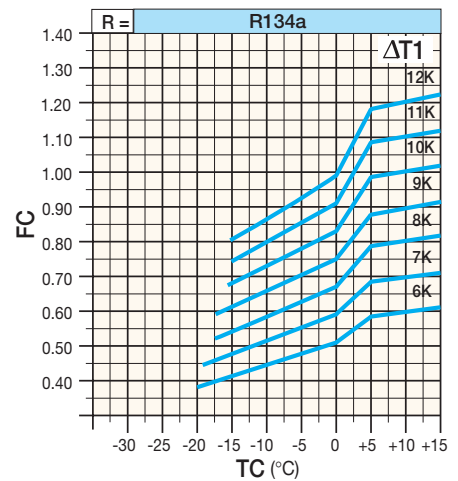
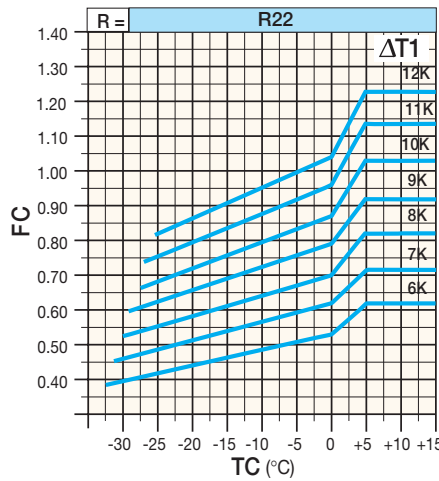
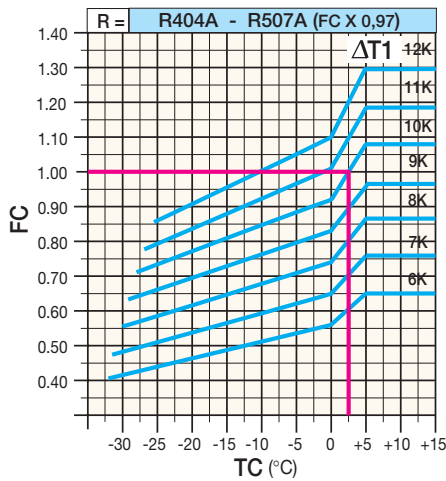
Este factor depende de las condiciones de funcionamiento de la cámara y aumenta en el caso de temperaturas elevadas y disminuye para temperaturas bajas, como se indica en la tabla.

Temperatura d'entrata dell'aria Air inlet temperature Temperature d'entrée de l'air Luft Eintrittstemperatur	Fattore calore latente Latente heat factor Facteur chaleur latente Latente Wärme Faktor
10 °C	1,35
2,5 °C	1,25
0 °C	1,15
-18 °C	1,05
-25 °C	1,01



Double cold rooms laboratory

FC Fattori di correzione della potenza. / FC Capacity correction factors. / FC Facteurs de correction de la puissance. / FC Leistungskorrekturfaktoren. / FC Factor de corrección de la potencia



CT W	Carico termico Bilan thermique	Heat load Kältebedarf	Carga térmica
TC °C	Temperatura di cella Température de la chambre	Room temperature Raumtemperatur	Temperatura de la cámara
TS' °C	Temperatura dell'aria all'ingresso dell'evaporatore Air inlet temperature Luft eintrittstemperatur	Temperature d'entrée de l'air Temperatura de entrada del aire en el evaporador	
TE °C	Temperatura di evaporazione Température d'évaporation	Evaporating temperature Verdampfungstemperatur	Temperatura de evaporación
UR %	Umidità relativa Umidité relative	Relative humidity Relative Luftfeuchtigkeit	Humedad relativa
ΔT1 K	Differenza tra la temperatura dell'aria in entrata e la temperatura di evaporazione del refrigerante Difference between air inlet temperature and refrigerant temperature Différence entre la température d'entrée de l'air et la température d'évaporation du réfrigérant Differenz zwischen der Eintrittstemperatur der Luft in den Luftkühler und der Verdampfungstemperatur. Diferencia entre la temperatura del aire a la entrada y la temperatura de evaporación del refrigerante		
R	Refrigerante Réfrigérant	Refrigerant Kältemittel	Refrigerante
FC	Fattore di correzione Facteur de correction	Correction factor Korrekturfaktor	Factor de corrección

**Metodo di scelta dell'aeroevaporatore**  
**Unit cooler model selection**  
**Méthode de sélection de l'évaporateur**  
**Auswahlmethoden für Hochleistungsluftkühler**  
**Método de selección de evaporador**

Dati di base	Basic data	Données de base	Basis-Daten	Datos básicos	
		<b>TC = 0 °C</b>	<b>UR = 85%</b>	<b>ΔT1 = 7 K</b>	<b>CT = 29 kW</b>
Freccia d'aria	Air throw	Projection de l'air	Wurfweite	Dardo de aire	= <b>2x16 m</b>
Fluido refrigerante	Refrigerant fluid	Fluide réfrigérant	Kältemittel	Refrigerante	= <b>R404A</b>
Passo alette	Fin spacing	Pas des ailettes	Lamellenabstand	Paso aletas	= <b>6 mm</b>

Scelta rapida	Quick selection	Sélection rapide	Schnellauswahl	Selección rápida	
<b>CT x 1/FC = 29x1/0,65</b>					= <b>44,6 KW</b>
Selezione	Selection	Sélection	Typenauswahl	Selección	= <b>CD63H8608E6</b>
Potenza ΔT1 10K Catalogo	Rating ΔT1 10K Catalogue	Puissance ΔT1 10K Catalogue	Leistung ΔT1 10K Katalog	Potencia ΔT1 10K Catálogo	= <b>44,2 kW</b>
<b>ΔT1 = (44,6/44,2) x 7 ≈ 7,1K</b>					= <b>7,1 K</b>
<b>TE = TC-ΔT1 = 0-7,1 = -7,1 °C</b>					= <b>-7,1 °C</b>

**Nota**

Un'analogia potenza è ottenibile con differente:

- Modello
- Ø x n° ventilatori
- Portata d'aria
- Freccia d'aria
- Superficie
- Sbrinamento
- Dimensioni

**Note**

A similar capacity is obtainable with different:

- Type
- Ø x n° fans
- Air quantity
- Air throw
- Surface
- Defrost
- Dimensions

**Note**

On peut obtenir une puissance identique avec différent:

- Modèle
- Ø x n° quantité de moteurs
- Débits d'air
- Portées d'air
- Surfaces
- Dégivrages
- Dimensions

**Anmerkung**

Eine analoge Leistung ist erreichbar mit Änderung von:

- Modell
- Ø x n° Motorenanzahl
- Luftdurchsatz
- Wurfweite
- Fläche
- Abtaugung
- Abmessungen

**Note**

Una potencia similar se obtiene con diferente:

- Modelo
- Ø x n° motores
- Caudal de aire
- Dardo de aire
- Superficie
- Desescarche
- Dimensiones



**Selezione**

È disponibile un programma per la selezione degli aeroevaporatori operante in ambiente Windows.

**Selection**

Software for unit coolers selection operating under Windows is available.

**Sélection**

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des évaporateurs ventilés dans Windows est disponible.

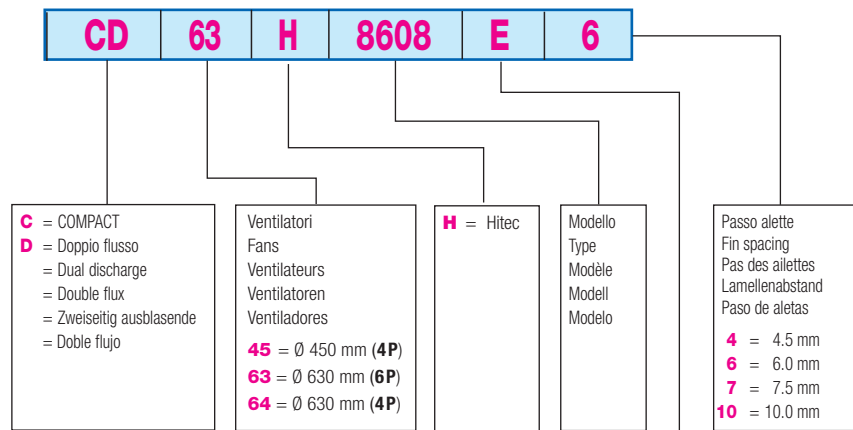
**Auswahl**

Für die Auswahl der Hochleistungsluftkühler ist ein Computerprogramm unter Windows erhältlich.

**Selección**

Disponemos de un programa para la selección de evaporadores bajo entorno Windows.

**Esempio di ordinazione**  
**Ordering example**  
**Exemple de commande**  
**Typenschlüssel**  
**Ejemplo de pedido**



<b>N</b> = Sbrinamento ad aria	<b>N</b> = Air defrost	<b>N</b> = Dégivrage à air	<b>N</b> = Luftabtaugung	<b>N</b> = Desescarche por aire
<b>E</b> = Sbrinamento elettrico	<b>E</b> = Electric defrost	<b>E</b> = Dégivrage électrique	<b>E</b> = Elektrische Abtaugung	<b>E</b> = Desescarche eléctrica
<b>G</b> = Sbrinamento a gas caldo per batteria ed elettrico nella bacinella	<b>G</b> = Hot gas defrost for the coil and electr. defrost in the drain tray	<b>G</b> = Dégivrage à gaz chaud pour la batterie et électrique dans l'égouttoir	<b>G</b> = Heissgasabtaugung für die Batterie und elektrische Abtaugung in der Tropfschale	<b>G</b> = Desescarche por gas caliente en batería y eléctrico en bandeja
<b>GB</b> = Sbrinamento a gas caldo per batteria e bacinella	<b>GB</b> = Hot gas defrost for both coil and drain tray	<b>GB</b> = Dégivrage à gaz chaud pour la batterie et l'égouttoir	<b>GB</b> = Heissgasabtaugung für die Batterie und Tropfschale	<b>GB</b> = Desescarche por gas caliente en batería y bandeja

4 = 4,5 mm											Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas		TC = 10 °C ÷ -30 °C	
Modello	Type			(4P Δ)	CD45H	8100-4	8102-4	8104-4	8106-4	8108-4	8110-4	8112-4	8114-4	
Modèle	Modell	Modelo												
Potenza	Rating			(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>11,1</b>	<b>12,8</b>	<b>23,1</b>	<b>27,0</b>	<b>33,8</b>	<b>40,5</b>	<b>44,5</b>	<b>54,3</b>	
Puissance	Leistung	Potencia			TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	8,17	9,42	17,00	19,87	24,88	29,81	32,75	39,96
Portata d'aria	Air quantity					m <sup>3</sup> /h	4800	4600	9600	9200	14400	13800	19200	18400
Débit d'air	Luftdurchsatz	Caudal de aire												
Freccia d'aria	Air throw					m	2x15	2x14	2x18	2x17	2x20	2x19	2x21	2x20
Projection de l'air	Wurfweite	Dardo de aire												
Superficie	Surface					m <sup>2</sup>	30,9	41,2	61,8	82,4	92,7	123,6	123,6	164,8
Surface	Fläche	Superficie												
Peso	Weight					kg	110	118	179	196	254	280	323	357
Poids	Gewicht	Peso												

6 = 6,0 mm											Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas		TC = 10 °C ÷ -30 °C	
Modello	Type			(4P Δ)	CD45H	8200-6	8202-6	8204-6	8206-6	8208-6	8210-6	8212-6	8214-6	
Modèle	Modell	Modelo												
Potenza	Rating			(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>10,1</b>	<b>12,2</b>	<b>20,8</b>	<b>24,9</b>	<b>31,3</b>	<b>37,0</b>	<b>40,4</b>	<b>49,9</b>	
Puissance	Leistung	Potencia			TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	7,43	8,98	15,31	18,33	23,04	27,23	29,73	36,73
Portata d'aria	Air quantity					m <sup>3</sup> /h	5000	4800	10000	9600	15000	14400	20000	19200
Débit d'air	Luftdurchsatz	Caudal de aire												
Freccia d'aria	Air throw					m	2x16	2x15	2x19	2x18	2x21	2x20	2x22	2x21
Projection de l'air	Wurfweite	Dardo de aire												
Superficie	Surface					m <sup>2</sup>	23,7	31,6	47,4	63,2	71,1	94,8	94,8	126,4
Surface	Fläche	Superficie												
Peso	Weight					kg	106	113	171	185	243	264	308	337
Poids	Gewicht	Peso												

7 = 7,5 mm											Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas		TC = 10 °C ÷ -30 °C	
Modello	Type			(4P Δ)	CD45H	8300-7	8302-7	8304-7	8306-7	8308-7	8310-7	8312-7	8314-7	
Modèle	Modell	Modelo												
Potenza	Rating			(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>8,6</b>	<b>10,8</b>	<b>17,8</b>	<b>21,9</b>	<b>27,1</b>	<b>32,4</b>	<b>34,7</b>	<b>44,0</b>	
Puissance	Leistung	Potencia			TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	6,33	7,95	13,10	16,12	19,95	23,85	25,54	32,38
Portata d'aria	Air quantity					m <sup>3</sup> /h	5100	5000	10200	10000	15300	15000	20400	20000
Débit d'air	Luftdurchsatz	Caudal de aire												
Freccia d'aria	Air throw					m	2x17	2x16	2x20	2x19	2x22	2x21	2x23	2x22
Projection de l'air	Wurfweite	Dardo de aire												
Superficie	Surface					m <sup>2</sup>	19,4	25,9	38,8	51,8	58,2	77,7	77,6	103,6
Surface	Fläche	Superficie												
Peso	Weight					kg	104	110	166	179	236	255	298	324
Poids	Gewicht	Peso												

DATI COMUNI		COMMON DATA		CARACTERISTIQUES COMMUNES		GLEICHBLEIBENDE DATEN		DATOS COMUNES							
Elettroventilatori	Fans	Ventilatoren	Electroventiladores	Ø 450 mm (4P Δ)	n°	1	1	2	2	3	3	4	4		
Assrb. motori	Motor power consumption	Leistungsaufnahme	Consumo motores	3~400 V 50 Hz	W	455	455	910	910	1365	1365	1820	1820		
Puiss. moteurs					A	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0		
Sbrinamento	Defrost			<b>E</b> 230 V	W	5100	6800	9510	12680	13800	18400	18120	24160		
Dégivrage	Abtauung	Desescarche			<b>G</b> 230 V	W	1700	1700	3170	3170	4600	4600	6040	6040	
				<b>GB</b> →○/○→	Ø mm	28	28	28	28	28	28	28	28		
Volume circuito	Circuit volume	Rhorinhalt	Volumen circuito			dm <sup>3</sup>	7	9,2	13,2	17,4	19,2	26,3	25,6	34,3	
Volume circuit															
Attacchi	Connections					→○/○→	Ø mm	16/28	16/28	16/42	16/42	16/42	28/64	28/54	28/64
Raccords	Anschlüsse	Conexión													

(\*) Per altre condizioni vedere diagrammi

(\*) For other conditions see diagrams.

(\*) Pour autres conditions voir diagrammes.

(\*) Für andere Bedingungen siehe Diagramme.

(\*) Ver diagramas para otras condiciones

**Esempio**  
Le potenze riferite a TC = 0 °C e ΔT1 = 8 K si ottengono moltiplicando le potenze indicate per il fattore di correzione della potenza FC = 0,736.

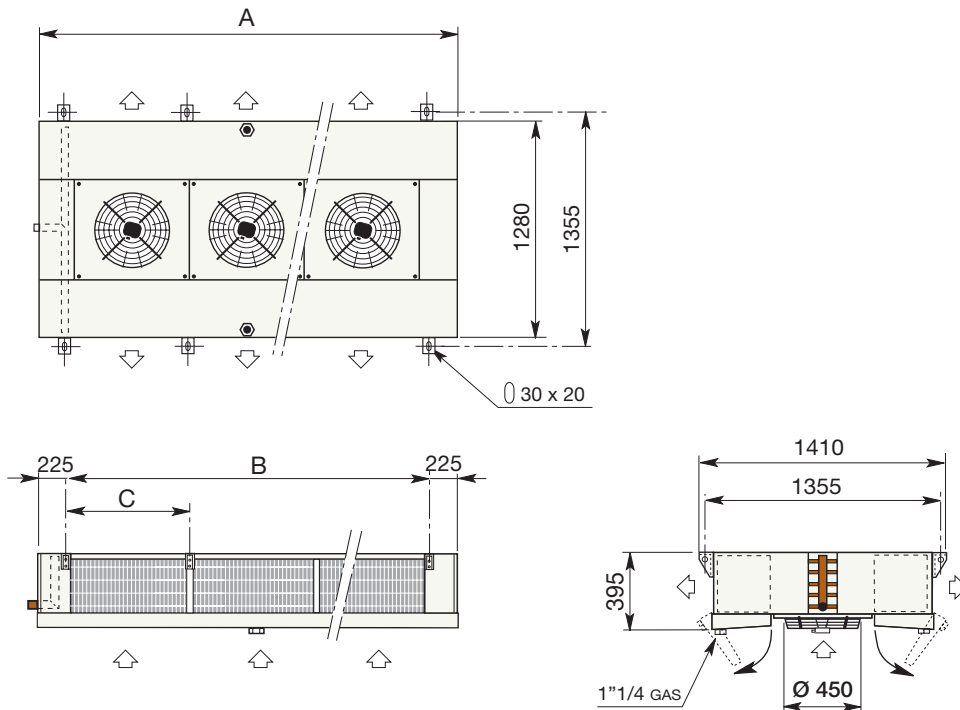
**Example**  
The capacities referred to TC = 0 °C and ΔT1 = 8 K are obtained by multiplying the capacities shown by the capacity correction factor FC = 0,736.

**Exemple**  
Les puissances de TC = 0 °C et ΔT1 = 8 K sont obtenues en multipliant les puissances indiquées par le facteur de correction de la puissance FC = 0,736.

**Beispiel**  
Die auf TC = 0 °C und ΔT1 = 8 K bezogenen Leistungen erhält man, indem man die angegebenen Leistungen mit dem Leistungs-Korrekturfaktor FC = 0,736 multipliziert.

**Ejemplo**  
La potencia basadas en TC = 0 °C und ΔT1 = 8 K se obtiene multiplicando las potencias indicadas por el factor corrector de potencia FC = 0,736.

Dimensioni			Dimensions		Dimensions		Abmessungen		Dimensiones	
Elettrovent. Ventilateurs	Fans Ventilatoren	Electrovent.	<b>Ø 450 mm (4P<math>\Delta</math>) n°</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
			A	mm	1250	2050	2850	3650		
Dimensioni	Dimensions		B	mm	800	1600	2400	3200		
Dimensiones	Abmessungen	Dimensiones	C	mm	---	---	800	1600		



Livello potenza sonora		Sound power level		Niveau puissance sonore		Schalleistungspegel		Nivel potencia sonora			
Motori / Motors Moteurs / Motoren / Motores	<b>Ø 450 mm (4P<math>\Delta</math>) n°</b>			<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		
Collegamento / Connection Connexion / Anschluß / Conexión		$\Delta$	$\lambda$	$\Delta$	$\lambda$	$\Delta$	$\lambda$	$\Delta$	$\lambda$		
<b>CD45H</b>	<b>dB (A)</b>	<b>Tot.</b>		78	73	81	76	83	78	84	79

Fattore di correzione					CF		
Motori	Motor	Moteurs	Motoren	Motores	<b>Ø 450 mm (4P)</b>		
Collegamento	Connection	Connexion	Verdrahtung	Conexión	$\Delta$	$\lambda$	
Potenza ( $\Delta T1$ )	Rating ( $\Delta T1$ )	Puissance ( $\Delta T1$ )	Leistung ( $\Delta T1$ )	Potencia ( $\Delta T1$ )	W	1,00	*
Portata d'aria	Air quantity	Débit d'air	Luftdurchsatz	Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	1,00	*
Freccia d'aria	Air throw	Projection de l'air	Wurfweite	Dardo de aire	m	1,00	*
Assorbimento motori	Motor power consumption	Puissance moteurs	Motorleistungsaufnahme	Consumo motores	W	1,00	0,74
					A	1,00	0,60

(\*) Dati disponibili su richiesta    (\*) Data available on request    (\*) Donnée disponibles sur demande    (\*) Auf Anfrage verfügbare Daten    (\*) Datos disponibles bayo demanda

**4 = 4,5 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(6P Δ)	CD63H	8500-4	8502-4	8506-4	8508-4	8512-4	8514-4
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>20,6</b>	<b>24,3</b>	<b>42,3</b>	<b>47,9</b>	<b>61,9</b>	<b>73,3</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	15,16	17,88	31,13	35,25	45,56	53,95
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	7900	7600	15800	15200	23700	22800
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x14	2x13	2x18	2x17	2x21	2x20
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	65,0	86,6	130,0	173,2	195,0	259,8
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	182	200	311	346	447	499

**6 = 6,0 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(6P Δ)	CD63H	8600-6	8602-6	8604-6	8606-6	8608-6	8610-6	8612-6	8614-6
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>18,6</b>	<b>22,4</b>	<b>26,2</b>	<b>38,7</b>	<b>44,2</b>	<b>52,5</b>	<b>56,5</b>	<b>67,8</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	13,69	16,49	19,28	28,48	32,53	38,64	41,58	49,90
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	8200	7900	7400	16400	15800	14800	24600	23700
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x14	2x13	2x12	2x18	2x17	2x16	2x21	2x20
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	49,8	66,4	99,7	99,6	132,8	199,4	149,4	199,2
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	174	189	218	295	325	382	422	467

**7 = 7,5 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(6P Δ)	CD63H	8700-7	8702-7	8704-7	8706-7	8708-7	8710-7	8712-7	8714-7
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>16,5</b>	<b>19,8</b>	<b>24,4</b>	<b>33,5</b>	<b>39,2</b>	<b>49,2</b>	<b>49,0</b>	<b>60,4</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	12,14	14,57	17,96	24,66	28,85	36,21	36,06	44,45
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	8400	8100	7700	16800	16200	15400	25200	24300
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x15	2x14	2x13	2x19	2x18	2x17	2x22	2x21
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	40,8	54,3	81,5	81,6	108,6	163,0	122,4	162,9
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	169	183	208	285	311	362	408	447

**10 = 10 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(6P Δ)	CD63H	8800-10	8802-10	8804-10	8806-10	8808-10	8810-10	8812-10	8814-10
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>12,8</b>	<b>15,8</b>	<b>20,1</b>	<b>25,7</b>	<b>30,9</b>	<b>40,3</b>	<b>37,4</b>	<b>47,5</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	9,42	11,63	14,79	18,92	22,74	29,66	27,53	34,96
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	8600	8400	8000	17200	16800	16000	25800	25200
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x16	2x15	2x14	2x20	2x19	2x18	2x23	2x22
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	31,7	42,2	63,4	63,4	84,4	126,8	95,1	126,6
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	164	176	198	275	298	343	393	428

DATI COMUNI		COMMON DATA		CARACTERISTIQUES COMMUNES				GLEICHBLEIBENDE DATEN				
Elettroventilatori Ventilateurs	Fans Ventilatoren	Electroventiladores	Ø 630 mm (6P Δ) n°	1	1	1	2	2	2	3	3	
Assrb. motori Puiss. moteurs	Motor power consumption Leistungsaufnahme	Consumo motores	3~400 V 50 Hz	W	590	590	590	1180	1180	1180	1770	1770
				A	1,3	1,3	1,3	2,6	2,6	2,6	3,9	3,9
Sbrinamento	Defrost		<b>E</b> 230 V	W	7290	9720	12150	13800	18400	23000	20250	27000
Dégivrage	Abtauung	Desescarche	<b>G</b> 230 V	W	2430	2430	2430	4600	4600	4600	6750	6750
			<b>GB</b> →○/○→	Ø mm	28	28	28	28	28	28	35	35
Volume circuito Volume circuit	Circuit volume Rhorinhalt	Volumen circuito		dm <sup>3</sup>	14,0	18,8	28,3	27,5	34,9	55,0	40,7	54,5
Attacchi Raccords	Connections Anschlüsse	Conexión	→○/○→	Ø mm	16/35	16/42	28/54	28/54	28/54	35/76	28/64	35/76

(•) Per altre condizioni vedere diagrammi

(•) For other conditions see diagrams.

(•) Pour autres conditions voir diagrammes.

(•) Für andere Bedingungen siehe Diagramme.

(•) Ver diagramas para otras condiciones

**Esempio**

Le potenze riferite a TC = 0 °C e ΔT1 = 8 K si ottengono moltiplicando le potenze indicate per il fattore di correzione della potenza FC = 0,736.

**Example**

The capacities referred to TC = 0 °C and ΔT1 = 8 K are obtained by multiplying the capacities shown by the capacity correction factor FC = 0,736.

**Exemple**

Les puissances de TC = 0 °C et ΔT1 = 8 K sont obtenues en multipliant les puissances indiquées par le facteur de correction de la puissance FC = 0,736.

**Beispiel**

Die auf TC = 0 °C und ΔT1 = 8 K bezogenen Leistungen erhält man, indem man die angegebenen Leistungen mit dem Leistungs-Korrekturfaktor FC = 0,736 multipliziert.

**Ejemplo**

La potencia basadas en TC = 0 °C und ΔT1 = 8 K se obtiene multiplicando las potencias indicadas por el factor corrector de potencia FC = 0,736.

**Dimensioni    Dimensions    Dimensions    Abmessungen    Dimensiones**

**TC = 10 °C ÷ -30 °C**

<b>8518-4</b>	<b>8520-4</b>
<b>84,5</b>	<b>97,0</b>
62,19	71,39
31600	30400
2x23	2x22
260,0	346,4
576	646

**TC = 10 °C ÷ -30 °C**

<b>8616-6</b>	<b>8618-6</b>	<b>8620-6</b>	<b>8622-6</b>
<b>78,7</b>	<b>76,5</b>	<b>89,5</b>	<b>103,1</b>
57,92	56,30	65,87	75,88
22200	32800	31600	29600
2x19	2x23	2x22	2x21
299,1	199,2	265,6	398,8
553	543	602	718

**TC = 10 °C ÷ -30 °C**

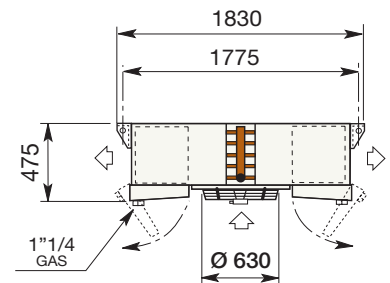
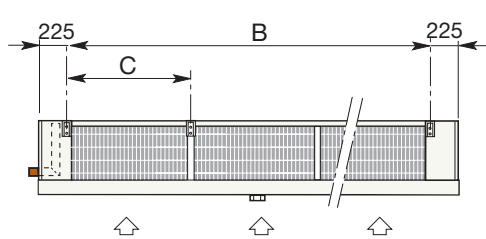
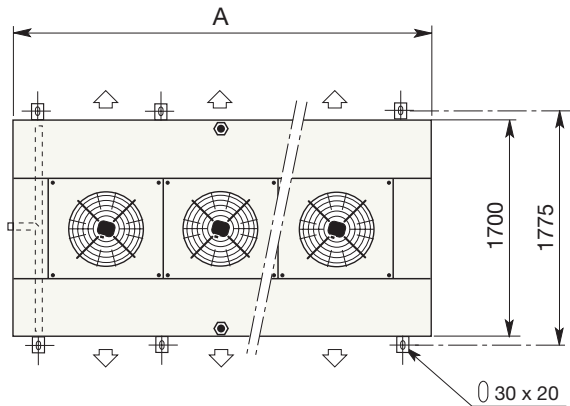
<b>8716-7</b>	<b>8718-7</b>	<b>8720-7</b>	<b>8722-7</b>
<b>73,8</b>	<b>65,8</b>	<b>80,0</b>	<b>97,8</b>
54,32	48,43	58,88	71,98
23100	33600	32400	30800
2x20	2x24	2x23	2x22
244,5	163,2	217,2	326,0
524	524	576	678

**TC = 10 °C ÷ -30 °C**

<b>8816-10</b>	<b>8818-10</b>	<b>8820-10</b>	<b>8822-10</b>
<b>60,4</b>	<b>49,8</b>	<b>63,3</b>	<b>80,6</b>
44,45	36,65	46,59	59,32
24000	34400	33600	32000
2x21	2x25	2x24	2x23
190,2	126,8	168,8	253,6
494	504	550	639

/ DATOS COMUNES			
3	4	4	4
1770	2360	2360	2360
3,9	5,2	5,2	5,2
33750	26700	35600	44500
6750	8900	8900	8900
35	35	35	35
81,4	55,4	71,2	106,6
35/89	35/89	35/89	35/89

Elettrovent. Ventilateurs	Fans Ventilatoren	Electrovent.	<b>Ø 630 mm (6P Δ) n°</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
Dimensioni	Dimensions		A	mm	1650	2850	4050	5250
Dimensions	Abmessungen	Dimensiones	B	mm	1200	2400	3600	4800
			C	mm	---	---	1200	2400



Livello potenza sonora Niveau puissance sonore		Sound power level Schalleistungspegel				Nivel potencia sonora			
Motors / Motors / Motores	Ø 630 mm (6P Δ) n°	1		2		3		4	
Collegamento / Connection Connexion / Anschluß / Conexión		Δ	λ	Δ	λ	Δ	λ	Δ	λ
<b>CD63H</b>	<b>dB (A) Tot.</b>	75	68	78	71	80	73	81	74

Fattore di correzione	Correction factor	Facteur de correction	Korrekturfaktor	Factor de corrección	CF	
Motors	Motor	Moteurs	Motoren	Motores	Ø 630 mm (6P)	
Collegamento	Connection	Connexion	Verdrahtung	Conexión	Δ	λ
Potenza (ΔT1)	Rating (ΔT1)	Puissance (ΔT1)	Leistung (ΔT1)	Potencia (ΔT1)	W	1,00 *
Portata d'aria	Air quantity	Débit d'air	Luftdurchsatz	Caudal de aire	m³/h	1,00 *
Freccia d'aria	Air throw	Projection de l'air	Wurfweite	Dardo de aire	m	1,00 *
Assorbimento motori	Motor power consumption	Puissance moteurs	Motorleistungsaufnahme	Consumo motores	W	1,00 0,68
					A	1,00 0,54

(\*) Dati disponibili su richiesta    (\*) Data available on request    (\*) Donnée disponibles sur demande    (\*) Auf Anfrage verfügbare Daten    (\*) Datos disponibles bayo demanda

**4 = 4,5 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(4P Δ)	CD64H	9000-4	9002-4	9006-4	9008-4	9012-4	9014-4
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>24,0</b>	<b>28,9</b>	<b>48,2</b>	<b>56,2</b>	<b>70,2</b>	<b>86,4</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	17,66	21,27	35,47	41,36	51,67	63,59
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	10600	10300	21200	20600	31800	30900
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x17	2x16	2x21	2x20	2x24	2x23
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	65,0	86,6	130,0	173,2	195,0	259,8
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	189	206	324	359	466	518

**6 = 6,0 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(4P Δ)	CD64H	9100-6	9102-6	9104-6	9106-6	9108-6	9110-6	9112-6	9114-6
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>21,6</b>	<b>26,5</b>	<b>32,1</b>	<b>44,8</b>	<b>52,0</b>	<b>61,7</b>	<b>67,2</b>	<b>79,0</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	15,90	19,50	23,63	32,97	38,27	64,4	64,8	80,0
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	10900	10600	10000	21800	21200	20000	32700	31800
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x18	2x17	2x15	2x22	2x21	2x19	2x25	2x24
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	49,8	66,4	99,7	99,6	132,8	199,4	149,4	199,2
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	180	195	224	307	337	394	441	486

**7 = 7,5 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(4P Δ)	CD64H	9200-7	9202-7	9204-7	9206-7	9208-7	9210-7	9212-7	9214-7
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>18,8</b>	<b>23,0</b>	<b>29,3</b>	<b>38,6</b>	<b>45,4</b>	<b>58,7</b>	<b>56,0</b>	<b>69,8</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	13,84	16,93	21,56	28,41	33,41	43,20	41,22	51,37
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	11100	10900	10400	22200	21800	20800	33300	32700
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x19	2x18	2x16	2x23	2x22	2x20	2x26	2x25
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	40,8	54,3	81,5	81,6	108,6	163,0	122,4	162,9
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	176	189	214	298	324	375	426	466

**10 = 10 mm** Passo alette / Fin spacing / Pas des ailettes / Lamellenabstand / Paso de las aletas

Modello Modèle	Type Modell	Modelo	(4P Δ)	CD64H	9300-10	9302-10	9304-10	9306-10	9308-10	9310-10	9312-10	9314-10
Potenza	Rating		(R404) (*) TC 2,5 °C ΔT1 10 K	<b>kW</b>	<b>15,0</b>	<b>18,7</b>	<b>24,5</b>	<b>30,1</b>	<b>36,5</b>	<b>49,1</b>	<b>43,8</b>	<b>56,2</b>
Puissance	Leistung	Potencia	TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	11,04	13,76	18,03	22,15	26,86	36,14	32,24	41,36
Portata d'aria Débit d'air	Air quantity Luftdurchsatz	Caudal de aire		m <sup>3</sup> /h	11300	11100	10700	22600	22200	21400	33900	33300
Freccia d'aria Projection de l'air	Air throw Wurfweite	Dardo de aire		m	2x20	2x19	2x17	2x24	2x23	2x21	2x27	2x26
Superficie Surface	Surface Fläche	Superficie		m <sup>2</sup>	31,7	42,2	63,4	63,4	84,4	126,8	95,1	126,6
Peso Poids	Weight Gewicht	Peso		kg	171	182	204	288	311	355	412	446

DATI COMUNI		/	COMMON DATA	/	CARACTERISTIQUES COMMUNES	/	GLEICHBLEIBENDE DATEN
Elettroventilatori Ventilateurs	Fans Ventilatoren	Electroventiladores	Ø 630 mm(4P Δ) n°	1	1	1	2
Assrb. motori Puiss. moteurs	Motor power consumption Leistungsaufnahme	Consumo motores	3~400 V 50 Hz	W	1280	1280	1280
				A	2,6	2,6	2,6
Sbrinamento	Defrost		E 230 V	W	7290	9720	12150
Dégivrage	Abtauung	Desescarche	G 230 V	W	2430	2430	2430
			GB →○/○→ Ø mm	28	28	28	28
Volume circuito Volume circuit	Circuit volume Rhorinhalt	Volumen circuito		dm <sup>3</sup>	14,0	18,8	28,3
Attacchi Raccords	Connections Anschlüsse	Conexión		→○/○→ Ø mm	16/35	16/42	28/54
					28/54	28/54	28/54
					35/76	28/64	35/76

(\*) Per altre condizioni vedere diagrammi

(\*) For other conditions see diagrams.

(\*) Pour autres conditions voir diagrammes.

(\*) Für andere Bedingungen siehe Diagramme.

(\*) Ver diagramas para otras condiciones

**Esempio**

Le potenze riferite a TC = 0 °C e ΔT1 = 8 K si ottengono moltiplicando le potenze indicate per il fattore di correzione della potenza FC = 0,736.

**Example**

The capacities referred to TC = 0 °C and ΔT1 = 8 K are obtained by multiplying the capacities shown by the capacity correction factor FC = 0,736.

**Exemple**

Les puissances de TC = 0 °C et ΔT1 = 8 K sont obtenues en multipliant les puissances indiquées par le facteur de correction de la puissance FC = 0,736.

**Beispiel**

Die auf TC = 0 °C und ΔT1 = 8 K bezogenen Leistungen erhält man, indem man die angegebenen Leistungen mit dem Leistungs-Korrekturfaktor FC = 0,736 multipliziert.

**Ejemplo**

La potencia basadas en TC = 0 °C und ΔT1 = 8 K se obtiene multiplicando las potencias indicadas por el factor corrector de potencia FC = 0,736.

**Dimensioni    Dimensions    Dimensions    Abmessungen    Dimensiones**

<b>TC = 10 °C ÷ -30 °C</b>	
<b>9018-4</b>	<b>9020-4</b>
<b>98,8</b>	<b>114,9</b>
72,72	84,57
42400	41200
2x26	2x25
260,0	346,4
601	671

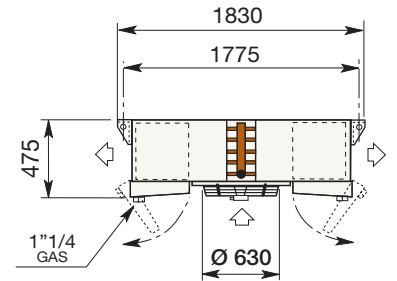
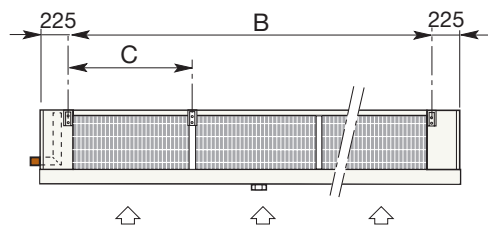
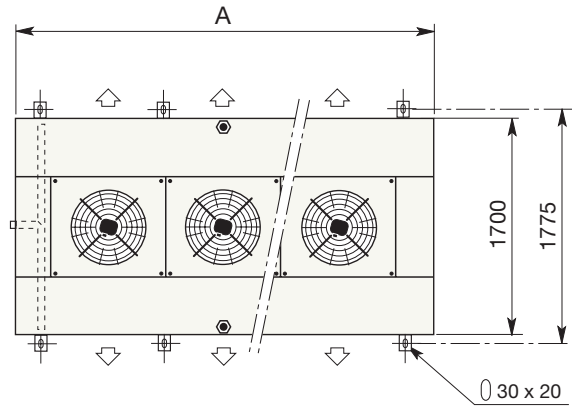
<b>TC = 10 °C ÷ -30 °C</b>			
<b>9116-6</b>	<b>9118-6</b>	<b>9120-6</b>	<b>9122-6</b>
<b>96,6</b>	<b>88,8</b>	<b>105,5</b>	<b>125,1</b>
71,10	65,36	77,65	92,07
30000	43600	42400	40000
2x22	2x27	2x26	2x24
299,1	199,2	265,6	398,8
572	568	627	743

<b>TC = 10 °C ÷ -30 °C</b>			
<b>9216-7</b>	<b>9218-7</b>	<b>9220-7</b>	<b>9222-7</b>
<b>88,0</b>	<b>75,6</b>	<b>91,1</b>	<b>115,5</b>
64,77	55,64	67,05	85,00
31200	44400	43600	41600
2x23	2x28	2x27	2x25
244,5	163,2	217,2	326,0
543	549	601	703

<b>TC = 10 °C ÷ -30 °C</b>			
<b>9316-10</b>	<b>9318-10</b>	<b>9320-10</b>	<b>9322-10</b>
<b>73,6</b>	<b>58,5</b>	<b>74,4</b>	<b>97,7</b>
54,17	43,06	54,76	71,91
32100	45200	44400	42800
2x24	2x29	2x28	2x27
190,2	126,8	168,8	253,6
513	529	575	664

/ <b>DATOS COMUNES</b>			
3	4	4	4
3840	5120	5120	5120
7,8	10,4	10,4	10,4
33750	26700	35600	44500
6750	8900	8900	8900
35	35	35	35
81,4	55,4	71,2	106,6
35/89	35/89	35/89	35/89

Electrovent. Ventilateurs	Fans Ventilatoren	Electrovent.	<b>Ø 630 mm (4P Δ) n°</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
Dimensioni	Dimensions		A	mm	1650	2850	4050	5250
Dimensions	Abmessungen	Dimensiones	B	mm	1200	2400	3600	4800
			C	mm	---	---	1200	2400



<b>Livello potenza sonora</b>		<b>Sound power level</b>		<b>Niveau puissance sonore</b>				<b>Nivel potencia sonora</b>			
<b>Niveau puissance sonore</b>		<b>Schalleistungspegel</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
Motori / Motors Moteurs / Motoren / Motores				<b>Ø 630 mm (4P Δ) n°</b>							
Collegamento / Connection Connexion / Anschluß / Conexión				Δ		∧		Δ		∧	
<b>CD64H</b>				<b>dB (A)</b>		<b>Tot.</b>		85		78	
				88		81		90		83	
				91		84					

<b>Fattore di correzione</b>	<b>Correction factor</b>	<b>Facteur de correction</b>	<b>Korrekturfaktor</b>	<b>Factor de corrección</b>	<b>CF</b>		
Motori	Motor	Moteurs	Motoren	Motores	<b>Ø 630 mm (4P)</b>		
Collegamento	Connection	Connexion	Verdrahtung	Conexión	Δ    ∧		
Potenza (ΔT1)	Rating (ΔT1)	Puissance (ΔT1)	Leistung (ΔT1)	Potencia (ΔT1)	W	<b>1,00</b>	<b>*</b>
Portata d'aria	Air quantity	Débit d'air	Luftdurchsatz	Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	<b>1,00</b>	<b>*</b>
Freccia d'aria	Air throw	Projection de l'air	Wurfweite	Dardo de aire	m	<b>1,00</b>	<b>*</b>
Assorbimento motori	Motor power consumption	Puissance moteurs	Motorleistungsaufnahme	Consumo motores	W	<b>1,00</b>	<b>0,66</b>
					A	<b>1,00</b>	<b>0,56</b>

(\*) Dati disponibili su richiesta    (\*) Data available on request    (\*) Donnée disponibles sur demande    (\*) Auf Anfrage verfügbare Daten    (\*) Datos disponibles bayo demanda



# CDW

**Aerorefrigeranti industriali per acqua glicolata**  
**Industrial air coolers for glycol water**  
**Aérofrigorifères industriels pour eau Glycolée**  
**Industrie Luftkühler für Wasser-Glycol**  
**Aerorefrigeradores industriales para agua glicolada**



## DOUBLE DISCHARGE

## GLYCOL

### TURBOCOOLER® by LU-VE

#### Introduzione

I nuovi aerorefrigeranti industriali per acqua glicolata **TURBOCOOLER®** delle gamme **CDW** sono derivati dagli aeroevaporatori **CDH** presentati in questo catalogo.

#### Scambiatori di calore

Gli scambiatori di calore ad alta efficienza che caratterizzano la gamma degli aerorefrigeranti **TURBOCOOLER®** sono realizzati con tubi di rame e con le nuove alette di alluminio **Turbofin 3**.

#### Dati comuni

Tutte le altre caratteristiche costruttive e le dimensioni degli aerorefrigeranti **CDW** sono le stesse degli aeroevaporatori **CDH**.

#### Introduction

The new industrial air coolers for glycol water **TURBOCOOLER®** of the **CDW** ranges derive from the **CDH** unit coolers presented in this catalogue.

#### Heat exchangers

The high efficiency heat exchangers that characterise the new **TURBOCOOLER®** ranges are manufactured with copper tubes and with the new **Turbofin 3**.

#### Common data

All the remaining construction characteristics and dimensions of the **CDW** air coolers are same as stated for the **CDH** unit coolers.

#### Introduction

Les nouveaux aérofrigorifères industriels à eau glycolée **TURBOCOOLER®** de la gamme **CDW** sont issus de la gamme **CDH** présentée dans ce catalogue.

#### Echangeurs de chaleur

Les échangeurs de chaleur à haute efficacité utilisés pour les aérofrigorifères **TURBOCOOLER®** sont fabriqués avec de tubes cuivre et avec des ailettes aluminium **Turbofin 3**.

#### Données communes

Toutes les autres caractéristiques de fabrication et de dimensions des aérofrigorifères **CDW** sont identiques à celles des **CDH**.

#### Einführung

Die in diesem Katalog vorgestellten Industrieluftkühler für Wasser-Glycol **TURBOCOOLER® CDW** wurden aus der Baureihe der **CDH** abgeleitet.

#### Wärmeaustauscher

Die hohe Effizienz der Wärmeaustauscher aus der Industrieluftkühlerbaureihe **TURBOCOOLER®**, wurden mit Kupferrohren und neuen Aluminiumlamellen **Turbofin 3** hergestellt.

#### Gemeinsame Daten

Alle Baueigenschaften sowie die Außenmasse der Industrieluftkühler **CDW** sind gleich wie die der Luftkühler **CDH**.

#### Introducción

Los nuevos aerorefrigeradores industriales para agua glicolada **TURBOCOOLER®** de la gama **CDW** proceden de los aeroevaporadores **CDH** de este mismo catálogo.

#### Intercambiador de calor

Los intercambiadores de calor de alta eficacia que caracterizan la gama de aerorefrigeradores **TURBOCOOLER®** se fabrican con tubos de cobre y con las nuevas aletas de aluminio **Turbofin 3**.

#### Datos comunes

Las demás características constructivas y las dimensiones de los aerorefrigeradores **CDW** son las mismas que las de los aeroevaporadores **CDH**.



## REFRIGER

#### Selezione

È disponibile un programma per la selezione degli aeroevaporatori operante in ambiente Windows.

#### Selection

Software for unit coolers selection operating under Windows is available.

#### Sélection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des évaporateurs ventilés dans Windows est disponible.

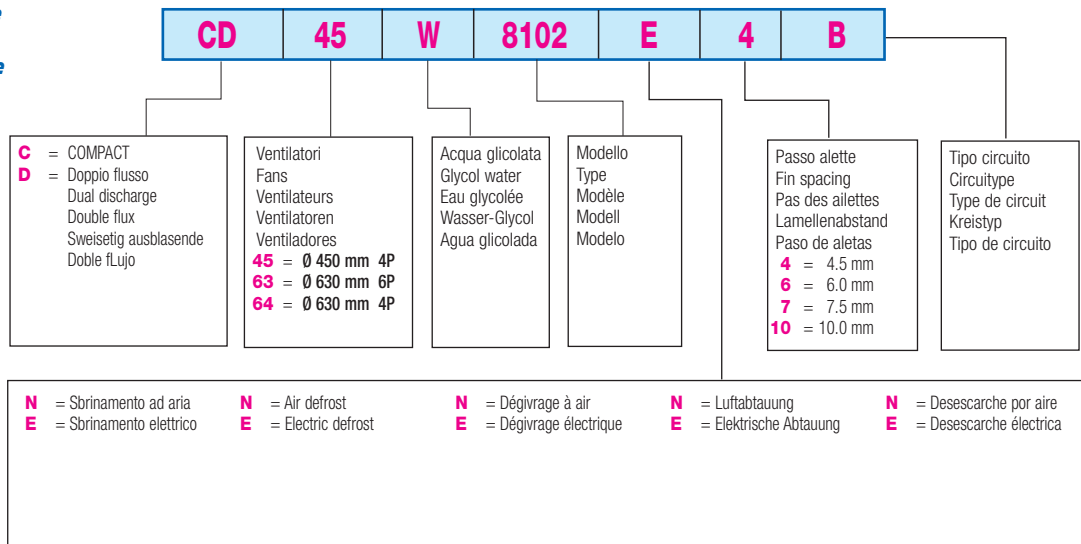
#### Auswahl

Für die Auswahl der Hochleistungs-luftkühler ist ein Computerprogramm unter Windows erhältlich.

#### Selección

Disponemos de un programa para la selección de evaporadores bajo entorno Windows.

**Esempio di ordinazione**  
**Ordering example**  
**Exemple de commande**  
**Typenschlüssel**  
**Ejemplo de pedido**





# CDA

**Aeroevaporatori industriali per ammoniaca**  
**Industrial unit coolers for ammonia**  
**Evaporateurs ventilés industriels pour ammoniac**  
**Industrie Hochleistungsuftkühler für ammoniak**  
**Aeroevaporadores industriales para amoniaco**

# NH<sub>3</sub>



## DOUBLE DISCHARGE

### Introduzione

I nuovi aeroevaporatori industriali per ammoniaca della gamma **CDA** sono derivati dagli aeroevaporatori **CDH** presentati in questo catalogo.

### Introduction

The new industrial unit coolers for ammonia of the **CDA** range derive from the **CDH** unit coolers presented in this catalogue.

### Introduction

Les nouveaux évaporateurs industriels à ammoniac de la gamme **CDA** sont issus de la gamme **CDH** présentée dans ce catalogue.

### Einführung

Die in diesem Katalog vorgestellten Industriehochleistungs-luftkühler für Ammoniak aus der Baureihe **CDA** wurden von den Luftkühler **CDH** abgeleitet.

### Introducción

Los nuevos aeroevaporadores para amoniaco de la gama **CDA** proceden de los aeroevaporadores **CDH** de este mismo catálogo.

### Scambiatori di calore

Gli scambiatori di calore ad alta efficienza che caratterizzano la gamma degli aeroevaporatori **CDA** sono realizzati con tubi di acciaio inox e alette di alluminio **Turbofin 3**.

### Heat exchangers

The high efficiency heat exchangers that characterise the new **CDA** range are manufactured with stainless steel tubes and with the new **Turbofin 3** aluminium fins.

### Echangeurs de chaleur

Les échangeurs de chaleur à haute efficacité utilisés pour les évaporateurs **CDA** sont fabriqués avec de nouveaux tubes en acier inoxydable, et avec des ailettes aluminium **Turbofin 3**.

### Wärmeaustauscher

Die Wärmeaustauscher mit hoher Effizienz die diese Luftkühler **CDA** Baureihe charakterisiert, wurden mit Edelstahlrohre und Aluminiumlamellen **Turbofin 3** hergestellt.

### Intercambiador de calor

Los intercambiadores de calor de alta eficacia que caracterizan la gama de aeroevaporadores **CDA** se fabrican con tubos de acero inox y aletas de aluminio **Turbofin 3**.

### Dati comuni

Tutte le altre caratteristiche costruttive e le dimensioni degli aeroevaporatori **CDA** sono le stesse degli aeroevaporatori **CDH**.

### Common data

All the remaining construction characteristics and dimensions of the **CDA** air coolers are the same as stated for the **CDH** unit coolers.

### Données communes

Toutes les autres caractéristiques de fabrication et de dimensions des évaporateurs **CDA** sont identiques à celles des **CDH**.

### Gemeinsame Daten

Alle Baueigenschaften sowie die Außenmasse der Industrielüftkühler **CDA** sind gleiche wie die der Luftkühler **CDH**.

### Datos comunes

Todas las características constructivas y las dimensiones de los aeroevaporadores **CDA** son las mismas que las de los aeroevaporadores **CDH**.



## REFRIGER

### Selezione

È disponibile un programma per la selezione degli aeroevaporatori operante in ambiente Windows.

### Selection

Software for unit coolers selection operating under Windows is available.

### Sélection

Un programme de calcul pour effectuer la sélection des évaporateurs ventilés dans Windows est disponible.

### Auswahl

Für die Auswahl der Hochleistungsluftkühler ist ein Computerprogramm unter Windows erhältlich.

### Selección

Disponemos de un programa para la selección de evaporadores bajo entorno Windows.

**CD 45 A 8102 E 4 PT**

**C** = COMPACT  
**D** = Doppio flusso  
 Dual discharge  
 Double flux  
 Sweiseitig ausblasende  
 Doble flujo

Ventilatori  
 Fans  
 Ventilateurs  
 Ventilatoren  
 Ventiladores  
**45** = Ø 450 mm 4P  
**63** = Ø 500 mm 6P  
**64** = Ø 630 mm 4P

Ammoniaca  
 Ammonia  
 Ammoniac  
 Ammoniak  
 Amoniaco

Modello  
 Type  
 Modèle  
 Modell  
 Modelo

Passo alette  
 Fin spacing  
 Pas des ailettes  
 Lamellenabstand  
 Paso de aletas  
**4** = 4.5 mm  
**6** = 6.0 mm  
**7** = 7.5 mm  
**10** = 10.0 mm

**PT** = Alimentazione a pompa dall'alto  
 Feeding by pump, inlet from the top  
 Alimentation a pompe, entrée par le haut  
 Pumpen-betrieb, Einlauf oben  
 Alimentación por bomba en parte alta  
**PB** = Alimentazione a pompa dal basso  
 Feeding by pump, inlet from the bottom  
 Alimentation a pompe, entrée par le bas  
 Pumpen-betrieb, Einlauf unten  
 Alimentación por bomba en parte baja

**N** = Sbrinamento ad aria  
**E** = Sbrinamento elettrico  
**G** = Sbrinamento a gas caldo per batteria ed elettrico nella bacinella  
**GB** = Sbrinamento a gas caldo per batteria e bacinella

**N** = Air defrost  
**E** = Electric defrost  
**G** = Hot gas defrost for the coil and electr. defrost in the drain tray  
**GB** = Hot gas defrost for both coil and drain tray

**N** = Dégivrage à air  
**E** = Dégivrage électrique  
**G** = Dégivrage à gaz chaud pour la batterie et électrique dans l'égouttoir  
**GB** = Dégivrage à gaz chaud pour la batterie et l'égouttoir

**N** = Luftabtauung  
**E** = Elektrische Abtauung  
**G** = Heissgasabtauung für die Batterie und elektrische Abtauung in der Tropfschale  
**GB** = Heissgasabtauung für die Batterie und Tropfschale

**N** = Desescarche por aire  
**E** = Desescarche eléctrica  
**G** = Desescarche por gas caliente en batería y eléctrico en bandeja  
**GB** = Desescarche por gas caliente en batería y bandeja



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 **www.luve.it**



"IL FUTURO HA UN CUORE ANTICO"  
"LE FUTUR A UN COEUR ANCIEN"  
"THE FUTURE HAS AN ANCIENT HEART"  
"DIE ZUKUNFT HAT EIN ANTIKES HERZ"

(C. Levi)

### FRANCE

**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

### GERMANY

**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

### SPAIN

**LU-VE CONTARDO IBÉRICA s.l.**  
28230 LAS ROZAS (MADRID) - ESPAÑA  
Edif. Fiteni VIII - Valle de Alcudia, 3 - 2a Plta., Of.9  
Tel +34 91 7216310 Fax +34 91 7219192  
E-mail: luveib@luve.com.es

### UK-EIRE

**LU-VE CONTARDO UK-EIRE OFFICE**  
FAREHAM HANTS  
P.O.Box 3 PO15 7YU  
Tel. +44 1 489 881503 Fax +44 1 489 881504  
E-mail: info@luveuk.com

### RUSSIA

**LU-VE CONTARDO RUSSIA OFFICE**  
127015 MOSCOW  
Bolshaya Novodmitrovskaya ulitsa, d. 23, str. 6  
Tel. (495) 685-93-96 Fax (495) 685-93-55  
E-mail: office@luve-russia.com  
ST. PETERSBURG 194100  
Pirogovskaja Nab. 17, Korp 1-A  
Tel. & Fax +7 812 320 49 02  
E-mail: kulicov@luve-russia.com

### POLAND

**LU-VE POLSKA OFFICE**  
ul.Wyczolkowskiego, 30  
44-109 GLIWICE  
Tel. +48 032 775 41 80 Fax +48 032 330 40 30  
E-mail: diegobof@sest.pl slawomir.kalbarczyk@luve.it

### AUSTRALIA

**LU-VE PACIFIC PTY. Ltd.**  
3074 AUSTRALIA  
THOMASTOWN - VICTORIA  
84 Northgate Drive  
Tel. +61 3 946 41433 Fax +61 3 946 40860  
E-mail: sales@luve.com.au

### GARANZIA 2 ANNI

Tutti i nostri prodotti sono costruiti con materiali di qualità e sottoposti a severi collaudi. Essi vengono pertanto garantiti per il periodo di due anni da qualsiasi difetto di costruzione. Sono esclusi dalla garanzia i danni causati da fenomeni di corrosione. Eventuali parti od apparecchi riscontrati difettosi dovranno essere resi franco di porto al nostro Stabilimento, ove verranno controllati e, a nostro giudizio, riparati o sostituiti. Nessuna responsabilità viene da noi assunta per perdite o danni causati dall'uso o cattivo uso dei nostri prodotti. Ogni forma di garanzia decade qualora si riscontrasse che gli apparecchi sono stati sottoposti a cattivo uso o erroneamente installati. Ci riserviamo di apportare alla nostra produzione tutte le modifiche atte a migliorarne il rendimento o l'aspetto senza previa comunicazione e senza impegno per quanto riguarda la produzione precedente.

### GARANTIE 2 ANS

Tous nos produits sont fabriqués avec du matériel de premier choix et soumis à des essais sévères. Nous les garantissons, néanmoins, pour une période de deux années, contre tous défauts de construction. Les dommages causés par des phénomènes de corrosion sont exclus. Toutes les parties ou appareils éventuellement defectueux devront nous être expédiés franco à l'Usine. Après notre contrôle, ils seront réparés ou remplacés, selon notre jugement. Nous ne prenons aucune responsabilité pour les dommages éventuels causés par l'usage ou la mauvaise installation de nos appareils. Notre garantie s'annulerait au cas où nos appareils seraient soumis à une mauvaise installation. Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques de construction de nos appareils sans avis préalable, et sans aucun engagement vis-à-vis des fournitures précédentes.

### 02 AÑOS DE GARANTÍA

Todos nuestros productos han sido fabricados con materiales de alta calidad y han superado estrictas pruebas. Están garantizados contra defectos de fabricación y materiales por un periodo de dos años. No se considerará incluido en la garantía ningún daño causado por agentes corrosivos. En caso de encontrar algún defecto, deberá devolverse el equipo o componente, libre de portes, a nuestra fabrica, en la que será comprobado y sustituido o reparado, a nuestra elección. No se aceptará ninguna responsabilidad derivada de daños causados por el uso o uso incorrecto de nuestros productos. Esta garantía no cubre el uso incorrecto del producto. Nos reservamos el derecho a efectuar cambios en las especificaciones o diseño, en cualquier momento y sin previo aviso ni obligación alguna con respecto a los compradores o propietarios de equipos adquiridos anteriormente.

### 2 YEAR GUARANTEE

All our products are produced with high quality materials and undergo severe quality tests. They are therefore guaranteed against defective workmanship and material for a period of two years from date of shipment. Any damage caused by corrosive agents are excluded. If a defect should develop return the equipment or the part, with prepaid freight, to our factory where it will be checked and replaced or repaired, according to our judgement. No responsibility is taken by us for damages caused by use or misuse of our products. No guarantee is granted in the event of bad or incorrect use of the products. We reserve the right to make changes in specifications or design, at any time, without notice and without obligation to purchasers or owners of previously sold equipment.



### GEWÄHRLEISTUNG 2 JAHRE

Alle Erzeugnisse dieses Kataloges sind aus hochwertigen Materialien hergestellt und strengen Kontrollen unterworfen. Wir leisten daher Gewährleistung für den Zeitraum zwei Jahre für jede Art von Konstruktionsfehlern. Die durch Korrosion verursachte Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Reklamierte Waren müssen frachtfrei an uns eingesandt werden, wo sie geprüft und nach unserer Entscheidung ausgewechselt werden. Wir übernehmen jedoch keine Verantwortung für Verluste oder Schäden infolge von normalen Verschleiss oder unsachgemässer Behandlung. Jede Art von Gewährleistung erlischt, falls festgestellt werden sollte, dass die Geräte unsachgemäss behandelt oder falsch eingebaut wurden. Da wir bestrebt sind, unsere Erzeugnisse ständig zu verbessern, sind für Konstruktions und Spezifikationsänderungen alle Rechte vorbehalten.