

60 BAR



Aeroevaporatori - Evaporateurs ventilés - Aeroevaporadores

R744 - Carbon Dioxide

LUVATA
Partnerships beyond metals

A01

Da più di venticinque anni realizziamo e miglioriamo i nostri prodotti con l'obiettivo di soddisfare le vostre più esigenti richieste e necessità. Per garantirvi la qualità assoluta dei nostri apparecchi e servizi, Luvata Heat Transfer Solutions Division ha abbracciato gli standard di controllo ISO 9001, ISO 14000 e quelli proposti dai più autorevoli enti internazionali di certificazione.

Il bagaglio d'esperienza che abbiamo accumulato in tanti anni di lavoro è a vostra completa disposizione, oggi più che mai: grazie alla nuova serie di strumenti di consultazione per la selezione rapida degli articoli che si affianca a questo catalogo,

- il software **"Scelte"**
- il sito **"www.luvata.com"**
- e i **"nuovi cataloghi prodotto"**

potrete ottenere velocemente le risposte che cercate. Per qualsiasi informazione aggiuntiva, i nostri tecnici sono sempre a vostra completa disposizione.

Depuis plus de vingt-cinq ans, nous réalisons et perfectionnons nos produits dans le but de satisfaire vos demandes et vos besoins les plus sévères.

Afin de vous garantir la qualité absolue de nos appareils et de nos services, Luvata Heat Transfer Solutions Division a adopté les normes de contrôle ISO 9001, ISO 14000 et celles proposées par les organismes de certification internationaux les plus réputés. Le bagage d'expérience que nous avons accumulé au cours de nombreuses années de travail est, aujourd'hui plus que jamais, à votre entière disposition: grâce à la nouvelle série d'instruments de consultation pour la sélection rapide des articles, en complément de ce catalogue,

- le logiciel **"Scelte"**
- le site **"www.luvata.com"**
- et les **"nouveaux catalogues produit"**

vous pourrez obtenir rapidement les réponses que vous cherchez. Pour toute information complémentaire, nos techniciens sont toujours à votre entière disposition.

Desde hace más de veinticinco años estamos mejorando nuestros productos con el objetivo de atender y satisfacer las necesidades y exigencias de nuestros clientes.

Con el fin de garantizar la calidad total de nuestros productos y servicios, Luvata Heat Transfer Solutions Division ha decidido adoptar los modelos de control: ISO 9001, ISO 14000, por ser los más representativos y prestigiosos organismos internacionales de certificación.

La experiencia adquirida por nuestra compañía después de muchos años de trabajo, está hoy en día a la completa disposición de nuestros clientes, a través de la nueva serie de instrumentos y ayudas para la selección rápida de los artículos este catálogo,

- el software **"Scelte"**
- el sitio **"www.luvata.com"**
- y los **"Nuevos catálogos del producto"**

esta guía sencilla y práctica, ofrece de forma fácil y rápida respuestas a sus necesidades. Para cualquier otra información, por favor, contacten con nuestra Oficina Técnica que estará siempre a su completa disposición.

CO₂



Nel futuro prossimo i refrigeranti alogenati saranno sostituiti con i nuovi fluidi a basso impatto ambientale. Costruire oggi un impianto che utilizza i sempre più costosi refrigeranti di vecchia concezione significa esporsi direttamente a costi di installazione e di esercizio crescenti.

Per questo motivo, la divisione Heat Transfer Solutions di Luvata ha il piacere di presentare al mercato la sua gamma di unit coolers, gas coolers e condensatori per applicazioni commerciali ed industriali funzionanti a CO₂ (anidride carbonica).

Vantaggi:

- Elevato grado di sicurezza ed impatto ambientale ridotto.
- Fluido non infiammabile.
- Fluido non tossico, chimicamente inerte e non corrosivo.
- Nessun rischio di contaminazione nel caso in cui il refrigerante venga a contatto con le derrate alimentari.
- Nel caso in cui l'impianto debba essere ricaricato, non vengono richieste particolari misure precauzionali.
- L'elevata efficienza del fluido permette di ridurre, rispetto alle normali installazioni, le dimensioni degli apparecchi e dei compressori impiegati.

I nostri unit coolers a CO₂ possono essere calcolati per le applicazioni ad espansione diretta e a pompa. Grazie ad un sistema tubiero adeguato, le pressioni di esercizio impiegabili possono salire fino a 60 bar per i condensatori e 120 bar per i gas coolers.

Dans un futur proche, les réfrigérants halogénés seront remplacés par les nouveaux fluides à faible impact sur l'environnement. Réaliser aujourd'hui une installation qui utilise les réfrigérants de vieille conception, toujours plus onéreux, signifie s'exposer directement à des coûts d'installation et d'exercice croissants. Pour cette raison, Luvata Heat Transfer Solutions Division a le plaisir de présenter au marché sa gamme de unit coolers, gas coolers et condenseurs pour applications commerciales et industrielles fonctionnant au CO₂ (dioxyde de carbone).

Avantages:

- Haut niveau de sécurité et impact réduit sur l'environnement.
- Fluide non inflammable.
- Fluide non toxique, chimiquement inerte et non corrosif.
- Aucun risque de pollution en cas de contact du réfrigérant avec des denrées alimentaires.
- Dans le cas où l'installation doit être rechargée, aucune précaution particulière n'est nécessaire.
- Le rendement élevé du fluide permet de réduire, par rapport aux installations normales, les dimensions des appareils et des compresseurs utilisés.

Nos unit coolers au CO₂ peuvent être calculés pour les applications à expansion directe et à pompe. Grâce au système de tubes approprié, les pressions d'exercice employées peuvent atteindre 60 bar pour les unit coolers et 120 bar pour les gas coolers.

En un futuro muy próximo los refrigerantes halogenados serán sustituidos por los nuevos líquidos con bajo impacto medioambiental. En la actualidad, construir una instalación que utilice los refrigerantes de vieja generación, que son siempre más caros, significa exponerse a costes de instalación y gestión crecientes. Por esta razón, Luvata Heat Transfer Solutions Division presenta al mercado su gama de unit coolers, gas coolers y condensadores para aplicaciones comerciales e industriales que funcionan con CO₂ (anhídrido carbónico).

Ventajas:

- Alto nivel de seguridad y reducido impacto medioambiental.
- Líquido no inflamable.
- Líquido no tóxico, químicamente inerte y no corrosivo.
- Ningún riesgo de contaminación caso de que el líquido refrigerante sea en contacto con los productos alimentarios.
- Si la instalación tiene que ser recargada, no son necesarias particulares medidas de precaución.
- Gracias al elevado rendimiento del líquido es posible reducir, con respecto a las instalaciones normales, las dimensiones de los equipos y de los compresores.

Nuestros unit coolers a CO₂ pueden ser calculados para aplicaciones de expansión directa y a bomba. Gracias a los tubos empleados, las presiones de trabajo pueden llegar hasta 60 bar para los unit coolers y 120 bar para los gas coolers.

The products



Caratteristiche generali

Gli scambiatori ad elevata efficienza sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame studiati per l'applicazione con CO₂. Per ogni applicazione proponiamo una geometria appropriata. Particolare cura è rivolta alla costruzione delle fiancate d'appoggio, per evitare il danneggiamento delle tubazioni. Gli scambiatori vengono forniti puliti e collaudati ad una pressione di 30 bar.

La carrozzeria è studiata per garantire la massima accessibilità agli elementi interni, viene realizzata in lega di alluminio a finitura liscia. Inoltre:

- possiede un'elevata resistenza meccanica e alla corrosione;
- è infrangibile alle basse temperature;
- è atossica;
- non produce particelle inquinanti;
- viene fornita completamente rivestita da una pellicola plastica protettiva.

I motoventilatori standard ¹ sono costruiti su nostra specifica secondo le più aggiornate normative di sicurezza.

L'elevata **freccia d'aria** è ottenuta grazie alla perfetta combinazione dei componenti aeraulici. I dati riportati a catalogo sono frutto delle misurazioni effettuate nel nostro Laboratorio.

Negli aeroevaporatori dotati di **sbrinamento elettrico standard**, il calore necessario alla fusione del ghiaccio è fornito dalle resistenze in acciaio inox sistemate nel pacco alettato e sugli sgocciolatoi interni; queste vengono disposte in maniera tale da garantire la distribuzione del calore anche nelle zone più critiche dell'apparecchio. L'alto grado di conducibilità termica dei materiali

Caractéristiques générales

Les échangeurs à haut rendement sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre étudiés pour l'application avec CO₂. Pour chaque application, nous proposons une géométrie appropriée. Une attention particulière est réservée à la construction des plaques d'appui pour éviter l'endommagement des tubulures. Les échangeurs sont fournis nettoyés et testés à une pression de 30 bar.

Conçue pour garantir la plus grande accessibilité aux éléments internes, **la carrosserie** est réalisée en alliage d'aluminium à finition lisse. Par ailleurs, elle:

- possède une résistance mécanique et à la corrosion élevée;
- est incassable aux basses températures;
- est non toxique;
- ne produit pas de particules polluantes;
- est fournie complètement revêtue d'une pellicule plastique de protection.

Les moto-ventilateurs standard ¹ sont construits selon nos spécifications, en accord avec les plus récentes normes de sécurité.

La **flèche d'air** élevée est obtenue grâce à la parfaite combinaison des composants aérauliques. Les données reportées dans le catalogue sont le fruit des relevés de mesures effectués dans notre Laboratoire.

Dans les évaporateurs ventilés dotés de **dégivrage électrique standard**, la chaleur nécessaire à la fusion de la glace est fournie par les résistances en acier inox placées dans le paquet aileté et sur les égouttoirs internes. Celles-ci sont disposées de façon à garantir la distribution de la chaleur même dans les zones les plus critiques de l'appareil. Le haut niveau de conductivité thermique des matériaux employés garantit la diffusion complète de la chaleur

Características generales

Los intercambiadores de elevada eficiencia son fabricados con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estudiados para aplicaciones con CO₂. Para cada tipo de aplicación proponemos una configuración apropiada. Se ha puesto especial cuidado en la fabricación de los laterales de apoyo para no dañar los tubos. Los intercambiadores se suministran perfectamente limpios y probados a una presión de 30 bar.

La carrocería está estudiada para garantizar la máxima accesibilidad a los elementos internos, se realiza en aleación de aluminio liso. Además de esto:

- tiene una elevada resistencia mecánica y a la corrosión;
- es perfecta para las bajas temperaturas;
- no es tóxica;
- no produce ningún tipo de partícula
- se suministra completamente protegida con una película de plástico.

Los motoventiladores estándar ¹ son construidos bajo nuestras especificaciones conforme con las más actualizadas normas de seguridad.

La elevada **flecha de aire** se ha alcanzado gracias a la combinación perfecta de los componentes aerodinámicos. Los datos indicados en el catálogo hacen referencia a las pruebas efectuadas en el nuestro Laboratorio.

En los aeroevaporadores provistos de **desescarche eléctrico estándar**, el calor necesario a la fusión del hielo deriva de las resistencias en acero inoxidable puestas en el paquete aleteado y en las bandejas internas. Las resistencias se colocan de forma que el calor sea repartido también en las zonas más críticas del aparato. El alto grado de conductividad térmica de los materiales empleados asegura la completa difusión del calor en todo el aeroevaporador. El agua que procede de la operación de desescarche, a través de los

¹ Possono essere utilizzati motoventilatori prodotti da diversi costruttori.

¹ Peuvent être utilisés des motoventilateurs fabriqués par différents constructeurs.

¹ Se pueden utilizar motoventiladores producidos por diferentes fabricantes.

The products

impiegati assicura la completa diffusione del calore in tutto l'aerovaporatore. L'acqua derivante dallo sbrinamento è convogliata dagli sgocciolatoi alle vaschette di scarico condensa, progettate accuratamente per garantire lo scarico naturale.

Le parti elettriche e la carcassa sono collegate ad un morsetto di terra.

Le griglie dei motoventilatori, realizzate in poliammide caricato con fibra di vetro o in acciaio verniciato, sono costruite secondo le più severe norme di sicurezza.

Il cablaggio standard è eseguito in scatole di derivazione ad alta resistenza, con ingressi dotati di pressacavo antistrappo.

Tutti i **cavi elettrici** nelle zone di contatto con gli altri elementi sono protetti contro l'usura. I materiali impiegati sono accuratamente selezionati con l'obiettivo di garantire la completa affidabilità nel tempo.

L'imballo è realizzato con cartone riciclabile e con opportuni rinforzi interni di bloccaggio.

Tutti i nostri prodotti sono forniti completi di manuale tecnico, dichiarazione di conformità (comprensiva di attestato di collaudo), scheda PED e per i modelli speciali, di fogli supplementari a complemento del manuale tecnico.

dans tout l'évaporateur ventilé. L'eau dérivant du dégivrage est acheminée par les égouttoirs aux bacs de déchargement condensat, étudiés attentivement pour garantir le déchargement naturel.

Les parties électriques et la carcasse sont branchées à une borne de mise à terre.

Les grilles des moto-ventilateurs, réalisées en polyamide chargé de fibre de verre ou en acier verni, sont construites selon les plus sévères normes de sécurité.

Le câblage standard est réalisé en boîtes de dérivation à haute résistance avec entrées dotées de presse-câble anti-déchirure.

Tous **les câbles électriques** dans les zones de contact avec les autres éléments sont protégés contre l'usure. Les matériaux utilisés sont soigneusement sélectionnés avec l'objectif de garantir la fiabilité totale dans le temps.

L'emballage est réalisé en carton recyclable avec des renforts internes de blocage spéciaux.

Tous nos produits sont fournis avec manuel technique, déclaration de conformité (comprenant attestation de test d'étanchéité), fiche PED et, pour les modèles spéciaux, des feuilles supplémentaires sont prévues en complément du manuel technique.

desagües, confluye en las bandejas de desescarche que han sido proyectadas para garantizar la operación natural de desagüe.

Las partes eléctricas y la carrocería han sido conectadas a una toma de tierra.

Las rejillas de los motoventiladores, realizadas en poliamida más fibra de vidrio o en acero protegido con pintura al polvo epóxica, respetan las normas más estrictas de seguridad.

El cableado estándar se encuentra en cajas de derivación muy resistentes y con entradas provistas de pasamuros de protección.

Todos **los cables eléctricos** están protegidos del desgaste en las zonas de contacto con los otros elementos. Todos los materiales empleados han sido seleccionados cuidadosamente con el objetivo de garantizar su fiabilidad en el tiempo.

El embalaje de los modelos se realiza en cartón reciclable con refuerzos internos de bloqueo.

Todos nuestros productos se suministran provistos de manual técnico, declaración de conformidad (incluido el certificado de las pruebas de estanqueidad) y ficha PED. Además, para las ejecuciones especiales está prevista la entrega de algunas hojas adicionales al manual técnico.



PASCAL

CE



Tutti i nostri modelli sono garantiti per 2 anni.

I nostri apparecchi possiedono la certificazione delle attrezzature a pressione (scheda PED).

Tutti i nostri prodotti possiedono la marchiatura CE.

I nostri imballaggi standard sono completamente realizzati con materiali riciclabili.

Tous nos modèles sont garantis pendant 2 ans.

Nos appareils possèdent la certification des outillages à pression (fiche PED).

Tous nos produits possèdent le marquage CE.

Nos emballages standard sont complètement réalisés avec des matériaux recyclables.

Todos nuestros productos están garantizados por dos años.

Nuestros aparatos están provistos de la certificación para los aparatos a presión (ficha PED).

Todos nuestros productos tienen la marca CE.

Nuestros embalajes estándar están fabricados completamente con materiales reciclables.

The products



Norme di riferimento

I nostri prodotti vengono costruiti secondo le seguenti norme di riferimento:

- la verifica della pulizia interna degli scambiatori è effettuata secondo gli standard DIN 8964;
- i motori elettrici sono costruiti secondo le EN 60335-1;
- le griglie di protezione rispettano le norme di sicurezza EN 294;
- la freccia d'aria è misurata nel nostro Laboratorio in accordo con la norma CECOMAF GT 6-001 ($v_f = 0,25$ m/s);
- le gamme rispondono alla direttiva macchine 98/37 CEE, alla direttiva di bassa tensione 2006/95/CEE e alla direttiva 97/23 CEE (Pressure Equipment Directive).
- E sono conformi alle condizioni della direttiva 89/336/CEE modificata (EMC Electromagnetic Compability).

Normes de référence

Nos produits sont construits selon les normes de référence suivantes:

- la vérification du nettoyage interne des échangeurs est effectuée selon les standard DIN 8964;
- les moteurs électriques sont construits selon les normes EN 60335-1;
- les grilles de protection respectent les normes de sécurité EN 294;
- la flèche d'air est mesurée dans notre Laboratoire en accord avec la norme CECOMAF GT 6-001 ($v_f = 0,25$ m/s);
- les gammes répondent à la directive machines 98/37 CEE, à la directive de basse tension 2006/95/CEE et à la directive 97/23 CEE (Pressure Equipment Directive).
- Et sont conformes aux conditions de la directive 89/336/CEE modifiée (EMC Electromagnetic Compability).

Normas de referencia

Nuestros productos han sido construidos conforme a las siguientes normas:

- el control de la limpieza interna de los intercambiadores se realiza conforme a los estándares DIN 8964;
- los moto ventiladores eléctricos son construidos según EN 60335-1;
- las rejillas de protección respetan las normas de seguridad EN 294;
- la flecha de aire ha sido medida en el nuestro Laboratorio, según la norma CECOMAF GT 6-001 ($v_f = 0,25$ m/s);
- todas nuestras gamas responden a la normativa 98/37 CEE, a la normativa 2006/95/CEE para baja tensión y a la normativa 97/23 CEE (Pressure Equipment Directive).
- Y son ajustados a las condiciones de la ley 89/336/CEE modificada (EMC Electromagnetic Compability).

The products

Garanzia

Tutte le informazioni tecniche presenti in questa edizione sono basate su prove che Luvata ritiene ampie e attendibili, ma che non possono essere riferite a tutta la casistica dei possibili impieghi. Pertanto, l'acquirente deve accertare l'idoneità del prodotto all'uso per il quale intende destinarlo, assumendo ogni responsabilità derivante dall'utilizzo dello stesso.

Luvata non sarà responsabile di alcuna perdita o danno diretto, indiretto o incidentale derivante dall'uso, dal non corretto uso o dall'errata installazione del prodotto. La società venditrice, su richiesta dell'acquirente, si renderà disponibile fornendo tutte le informazioni utili per il migliore utilizzo dei suoi prodotti.

Tutti i prodotti Luvata sono garantiti per due anni, dalla data della fattura, da qualsiasi difetto costruttivo; i materiali difettosi dovranno essere resi in porto franco allo stabilimento che ha effettuato la consegna, dove verranno controllati e, a insindacabile giudizio di Luvata, riparati o sostituiti.

Sono escluse da ogni forma di garanzia le avarie occasionali, quali quelle dovute al trasporto, alle manomissioni da parte di personale non autorizzato, all'utilizzo scorretto ed alle errate installazioni a cui vengono sottoposti i prodotti.

Garantie

Toutes les informations techniques présentes dans cette édition sont basées sur des tests que nous retenons amples et fiables mais qui ne peuvent faire référence à toutes les utilisations possibles.

Par conséquent, l'acquéreur doit vérifier la correspondance du produit avec l'utilisation qu'il a l'intention d'en faire, en assumant toute responsabilité dérivant de son utilisation.

Luvata ne sera responsable d'aucune fuite ou dommage direct, indirect ou accidentel dérivant de l'utilisation, de la mauvaise utilisation ou de l'installation incorrecte du produit. La société vendeuse, sur demande de l'acquéreur, fournira toutes les informations utiles pour la meilleure utilisation de ses produits.

Tous les produits Luvata sont garantis pendant deux ans, à partir de la date de la facture, pour tout défaut de construction. Le matériel défectueux devra être retourné, franco de port, à l'établissement qui a effectué la livraison, où il sera contrôlé et, selon décision incontestable de Luvata, il sera réparé ou remplacé.

Sont exclues de toute forme de garantie les avaries occasionnelles, comme celles dues au transport, les interventions de la part de personnel non autorisé, la mauvaise utilisation et les installations incorrectes auxquelles sont soumis les produits.

Garantía

Todas las informaciones técnicas presentes en esta edición están basadas en pruebas que Luvata considera extensas y atendibles pero que no pueden ser relacionadas con todos los casos posibles de aplicación.

Por esta razón el comprador debe averiguar la aptitud del producto al uso al que piensa destinarlo asumiéndose la responsabilidad derivada del uso del mismo.

Luvata no responde de eventuales pérdidas o daños directos, indirectos o accidentales causados por el uso, por el uso incorrecto o por la incorrecta instalación del producto. La sociedad vendedora bajo demanda del comprador, está disponible a suministrar todas las informaciones útiles para el mejor uso de todos sus productos.

Todos los productos Luvata están garantizados por cualquier defecto de fabricación por dos años, a partir de la fecha de la factura. Las piezas consideradas defectuosas deberán ser devueltas con porte pagado a la fábrica que hizo la entrega, donde serán sometidas a control y, según juicio incuestionable de Luvata, arregladas o reemplazadas.

Quedan excluidas de cualquier forma de garantía las averías ocasionales, como aquellas ocasionadas durante el transporte, las intervenciones por parte de personal no autorizado, el uso indebido o las instalaciones incorrectas de los productos.



CDC è la nostra gamma di aerovaporatori cubici per impianti a CO₂, la forma si adatta a tutte le celle frigorifere, specialmente a quelle per la conservazione di prodotti freschi e congelati. Gli apparecchi sono particolarmente compatti e permettono di sfruttare al meglio i volumi della camera in cui vengono installati.

La gamma è equipaggiata con i nuovi scambiatori ad elevata efficienza, realizzati con alette in alluminio e tubi di rame speciale. La pressione massima di esercizio ammessa è di 60 bar.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:

- **CDC E4 - A4** per alte temperature ($\geq +2$ °C), con passo alette 4,0 mm;
- **CDC E6 - A6** per medie temperature (≥ -15 °C), con passo alette 6,0 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED);
- **CDC E8 - A8** per basse temperature (≥ -35 °C), con passo alette 8,5 mm forniti di sbrinamento elettrico ED.

CDC est notre nouvelle gamme d'évaporateurs ventilés pour installations qui utilisent le CO₂. La forme cubique est celle qui s'adapte le mieux à toutes les chambres froides, et plus particulièrement à celles prévues pour la conservation de produits frais et congelés. Les appareils, particulièrement compacts, permettent d'exploiter au mieux les volumes de la chambre froide dans laquelle ils sont installés.

La gamme est équipée avec les nouveaux échangeurs à haute efficacité, réalisés avec ailettes en aluminium et tubes en cuivre spécial. La pression maximum d'exercice admise est 60 bar.

En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:

- **CDC E4 - A4** pour hautes températures ($\geq +2$ °C), avec pas d'ailettes 4,0 mm;
- **CDC E6 - A6** pour températures moyennes (≥ -15 °C), avec pas d'ailettes 6,0mm (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée);
- **CDC E8 - A8** pour basses températures (≥ -35 °C), avec pas d'ailettes 8,5mm, fournis avec dégivrage électrique ED.

CDC es la nuestra nueva gama para instalaciones que utilizan CO₂. La forma cúbica es la que se adapta mejor a todas las cámaras frigoríficas y en particular aquellas para la conservación de productos frescos y congelados. Las máquinas son muy compactas, permiten aprovechar de la mejor forma los volúmenes de la cámara en la que son instaladas.

La gama está equipada con los nuevos intercambiadores con elevada eficiencia realizados con aletas en aluminio y tubos de cobre especial. La máxima presión de funcionamiento admitida es 60 bar.

En función de la temperatura de la cámara hay diferentes modelos:

- **CDC E4 - A4** para alta temperatura ($\geq +2$ °C), con paso aletas 4,0 mm;
- **CDC E6 - A6** para media temperatura (≥ -15 °C), con paso aletas 6,0 mm (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED);
- **CDC E8 - A8** para baja temperatura (≥ -35 °C), con paso aletas 8,5 mm suministrados sólo con desescarche eléctrico ED.

CDC

I motoventilatori standard impiegati sono di tre tipi:

- A) diametro 250 mm, monofase 230V/1/50 Hz a poli schermati, con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro.
- B) diametro 350 mm, monofase 230V/1/50-60 Hz a rotore esterno, con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.
- C) diametro 500 mm, trifase 400V/3/50 Hz a rotore esterno, con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.

I modelli possiedono le seguenti caratteristiche:

- grado di protezione IP 44 (IP 54 per Ø 500);
- classe di isolamento B (F per Ø 350 e 500);
- termocontatto di protezione interno;
- temp. di esercizio $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per il collegamento 400V/3/50-60Hz.

Le parti elettriche e la carrozzeria sono collegate ad un morsetto di terra. Il collegamento dei motori e delle resistenze viene eseguito in scatole di derivazione separate con grado di protezione IP 54.

A richiesta, i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard. Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les moto-ventilateurs standard utilisés sont de trois types:

- A) diamètre 250 mm, monophasé 230V/1/50 Hz à pôles blindés, avec grille en polyamide chargée de fibre de verre.
- B) diamètre 350 mm, monophasé 230V/1/50-60 Hz à rotor externe, avec condensateur électrique incorporé et grille en acier traitée avec peinture époxydique.
- C) diamètre 500 mm, triphasé 400V/3/50 Hz à rotor externe, avec grille en acier traitée avec peinture époxydique.

Les quatre modèles ont les caractéristiques suivantes:

- degré de protection IP 44 (IP 54 pour Ø 500);
- classe d'isolation B (F pour Ø 350 et 500);
- thermo-contact de protection interne;
- température d'exercice $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$.

Pour les versions avec dégivrage électrique standard ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prévues pour le branchement 400V/3/50-60Hz.

Les parties électriques et la carrosserie sont reliées à une borne de mise à terre. Le branchement des moteurs et des résistances est réalisé dans des boîtes de dérivation séparées, avec degré de protection IP 54.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et moto-ventilateurs différents du standard.

Pour les applications spéciales et les informations complémentaires, consulter notre Service Technique.

Se utilizan tres tipos de moto ventiladores estándar:

- A) diámetro 250 mm, monofásico 230V/1/50 Hz de polos sombreados y rejilla en poliamida con fibra de vidrio.
- B) diámetro 350 mm, monofásico 230V/1/50-60 Hz a rotor exterior, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica.
- C) diámetro 500 mm, trifásico 400V/3/50 Hz a rotor exterior, con rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica.

Los modelos reúnen las siguientes características:

- grado de protección IP 44 (IP 54 para Ø 500);
- clase de aislamiento B (F para Ø 350 y 500);
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento $-35\text{ °C} \div +40\text{ °C}$.

La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 400V/3/50-60 Hz.

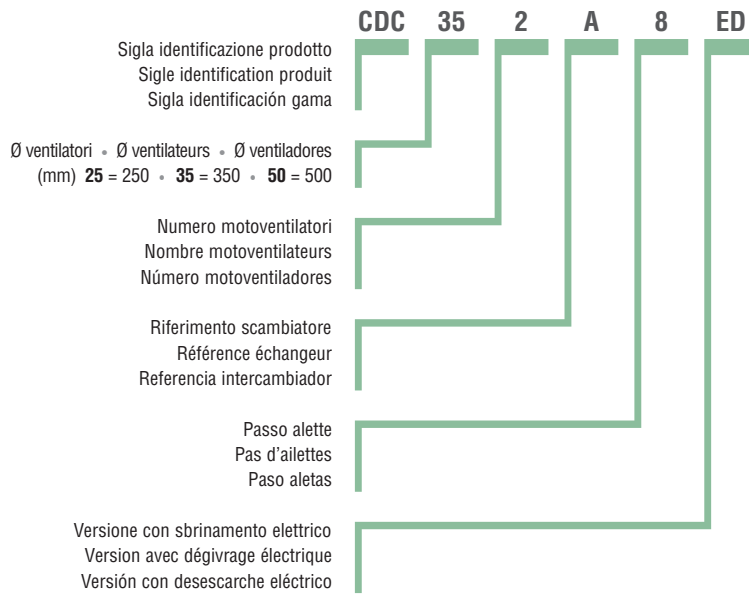
Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de los moto ventiladores y de las resistencias ha sido efectuada en cajas de derivación separadas, con grado de protección IP 54.

Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar.

Para aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

CDC

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



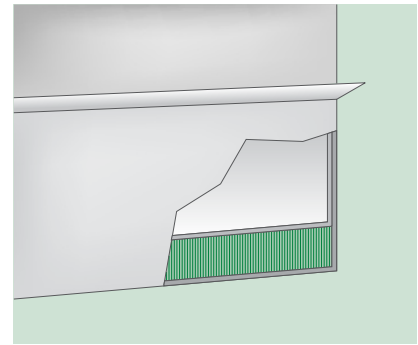
Opzioni e versioni speciali - Options et versions spéciales - Opciones y versiones especiales



- Raddrizzatori di filetti d'aria
- Redresseurs de filets d'air
- Rueda directriz



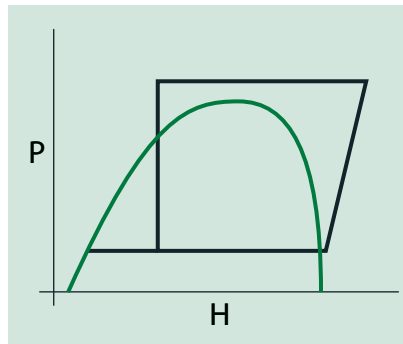
- Alimentazione speciale 60Hz (per Ø 250 mm fans)
- Alimentation spéciale 60Hz (pour Ø 250 mm fans)
- Alimentación especial 60Hz (para Ø 250 mm fans)



- Vaschette con isolamento
- Bacs avec isolation
- Bandejas con aislamiento



- Motoventilatori a commutazione elettronica (EC)¹
- Motoventilateurs à commutation électronique (EC)¹
- Motoventiladores con conmutación electrónica (EC)¹



- Versione con ricircolo (funzionamento a pompa)
- Version avec recirculation (fonctionnement a pompe)
- Evaporador (inundado)

¹ Solo per motori Ø 250 e Ø 500 mm.

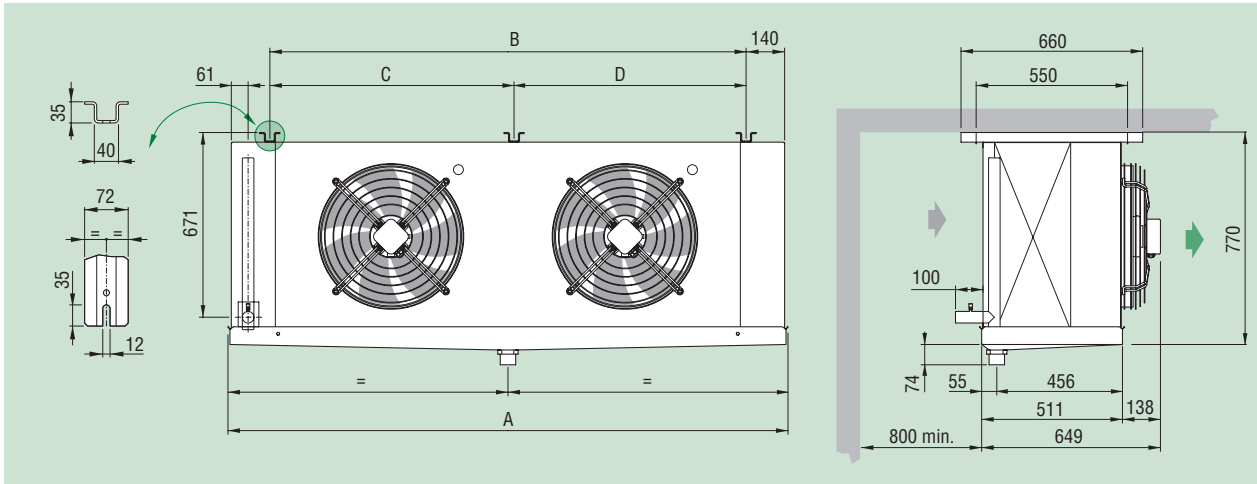
¹ Seulement pour moteurs Ø 250 et Ø 500 mm.

¹ Sólo para los motores Ø 250 y Ø 500 mm.

CDC

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

CDC Ø 500 mm



Modello	Modèle	Modelo	CDC Ø 500	501E4	502E4	503E4	-
				501A4	502A4	503A4	504A4
				501B4	502B4	503B4	504B4
				501E6	502E6	503E6	-
				501A6	502A6	503A6	504A6
				501B6	502B6	503B6	504B6
				501E8	502E8	503E8	-
				501A8	502A8	503A8	504A8
				501B8	502B8	503B8	504B8
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	B	C	D
				1184	880	-	-
				2034	1730	-	1730
				2884	2580	-	3430
				-	-	-	1700

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo	CDC	251E4	251A4	252E4	252A4	253E4
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,46	1,78	3,27	3,77	5,09
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m ³ /h	765	665	1530	1325	2295
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	8	7	9	8	11
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m ²	0,7	1,1	1,4	2,1	2,1
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m ²	6,5	9,7	13,0	19,4	19,4
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)	12	12	12	12	12
			Out tube (mm)	12	12	12	12	12
Peso netto ¹	Poids net ¹	Peso neto ¹	kg	19	21,5	30,1	33,5	42,5

Modello	Modèle	Modelo	CDC	251E6	251A6	252E6	252A6	253E6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,11	1,46	2,47	3,13	3,85
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m ³ /h	820	750	1640	1500	2460
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	8,5	7,5	10	9	12
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m ²	0,7	1,1	1,4	2,1	2,1
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m ²	4,4	6,7	8,9	13,3	13,3
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)	12	12	12	12	12
			Out tube (mm)	12	12	12	12	12
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	18,4	20,9	29,5	32,9	41,9

Modello	Modèle	Modelo	CDC	251E8	251A8	252E8	252A8	253E8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,98	1,30	2,13	2,73	3,29
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m ³ /h	870	780	1740	1560	2610
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	9	8	11	10	13
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m ²	0,7	1,1	1,4	2,1	2,1
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m ²	3,3	4,9	6,5	9,8	9,8
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)	12	12	12	12	12
			Out tube (mm)	12	12	12	12	12
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	17,8	19,7	28,3	31,7	40,1

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes						
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x250	1x250	2x250	2x250	3x250
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,47	0,47	0,94	0,94	1,41
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	75	75	150	150	225
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm ³	1,56	2,34	2,89	4,34	4,23
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	750	750	1275	1275	1800
Sbrin. elettrico potenz.	Dégivrage élect. majoré	Desescarche eléctrico potenciado	W	-	-	-	-	-
Sbrin. acqua	Dégivrage eau	Desescarche agua	l/h	400	400	850	850	1200
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1
			WD vers. Ø (GAS)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

1 Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

- Per utilizzo a condizioni di lavoro diverse da quelle nominali, consultare l'Ufficio Tecnico.

1 Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

- Pour utilisation en conditions de travail différentes de celles nominales, consulter notre Service Technique.

1 El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.

- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

253A4	254A4	351E4	351A4	352E4	352A4	353E4	353A4	354E4	354A4	355A4
5,73	7,56	4,63	5,56	9,50	11,3	14,32	16,66	19,10	22,34	27,60
1990	2650	2320	2090	4630	4170	6950	6260	9270	8340	10430
10	12	14	13	16	15	18	17	20	19	21
4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3,2	4,2	1,84	2,77	3,69	5,53	5,53	8,3	7,36	11,05	13,81
29,1	38,9	15,3	22,9	30,5	45,8	45,8	68,7	61,1	91,6	114,5
12	12	12	12	12	12	12	12	12	16	16
12	12	12	12	12	12	16	16	16	22	22
48,4	54,2	34,8	38,4	60	68,4	80,4	93,6	100,8	120	159,6

253A6	254A6	351E6	351A6	352E6	352A6	353E6	353A6	354E6	354A6	355A6
4,77	6,32	3,52	4,52	7,29	9,04	10,92	13,60	14,63	18,22	22,57
2250	3000	2510	2320	5020	4630	7530	6950	10040	9270	11590
11	13	15	14	17	16	19	18	21	20	22
6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
3,2	4,2	1,84	2,77	3,69	5,53	5,53	8,3	7,36	11,05	13,81
20	26,6	10,5	15,8	21,1	31,6	31,6	47,4	42,1	63,2	79
12	12	12	12	12	12	12	12	12	16	16
12	12	12	12	12	16	16	16	16	22	22
47,8	53,6	33,6	37,2	58,8	67,2	79,2	91,2	99,6	117,6	156,0

253A8	254A8	351E8	351A8	352E8	352A8	353E8	353A8	354E8	354A8	355A8
4,09	5,28	3,00	3,95	5,92	7,94	9,13	11,53	11,94	15,68	18,90
2340	3120	2620	2470	5250	4940	7870	7410	10500	9880	12350
12	14	16	15	18	17	20	19	22	21	23
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
3,2	4,2	1,84	2,77	3,69	5,53	5,53	8,3	7,36	11,05	13,81
14,7	19,6	7,75	11,6	15,5	23,3	23,3	34,9	31	46,5	58,1
12	12	12	12	12	12	12	12	12	16	16
12	12	12	12	12	16	22	22	22	22	22
45,4	51,2	32,4	36,0	57,6	66,0	78,0	88,8	98,4	115,2	153,6

3x250	4x250	1x350	1x350	2x350	2x350	3x350	3x350	4x350	4x350	5x350
1,41	1,88	0,96	0,96	1,92	1,92	2,88	2,88	3,84	3,84	4,8
225	300	185	185	370	370	555	555	740	740	925
6,35	8,35	3,3	5,2	6,6	9,9	9,8	14,7	12,9	19,4	24,3
1800	2400	1750	2250	3150	4050	4900	6300	6300	8100	9900
-	-	2000	2750	3600	4950	5600	7700	7200	9900	12100
1200	1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 1/4	1 1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

Dati dichiarati a catalogo

Di seguito sono riportate le condizioni applicate per il calcolo delle capacità dichiarate a catalogo.

Capacità nominale

Calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions), con applicazione a espansione diretta:

- **CDC E4 - A4:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione -8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso -25 °C; temperatura evaporazione -33 °C; ΔT 8 K.

Données déclarées dans le catalogue

Vous trouverez ci-dessous les conditions appliquées pour le calcul des capacités déclarées dans le catalogue.

Puissance nominale

Calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions), avec application en détente directe:

- **CDC E4 - A4:** réfrigérant CO₂; température air entrée 4 °C; température évaporation -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6:** réfrigérant CO₂; température air entrée 0 °C; température évaporation -8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8:** réfrigérant CO₂; température air entrée -25 °C; température évaporation -33 °C; ΔT 8 K.

Datos declarados en el catálogo

A continuación indicamos las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Capacidad nominal

Calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions), aplicación de expansión directa:

- **CDC E4 - A4:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación -8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire -25 °C; temperatura evaporación -33 °C; ΔT 8 K.

CDC

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo	CDC	501E4	501A4	501B4
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	12,79	15,76	17,07
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	6915	6405	6025
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	27	26	25
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	4	4	4
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,3	6,4	8,6
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	35	53	71
Attacchi scamb.	Racc. échange.	Conexiones interc.	In tube (mm)	12	12	12
			Out tube (mm)	16	16	16
Peso netto ¹	Poids net ¹	Peso neto ¹	kg	73,2	84,0	97,2

Modello	Modèle	Modelo	CDC	501E6	501A6	501B6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	9,54	12,52	14,13
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	7230	6915	6530
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	28	27	26
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	6	6	6
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,3	6,4	8,6
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	24	37	49
Attacchi scamb.	Racc. échange.	Conexiones interc.	In tube (mm)	12	12	12
			Out tube (mm)	16	16	16
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	73,2	84,0	97,2

Modello	Modèle	Modelo	CDC	501E8	501A8	501B8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	7,92	10,47	11,88
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	7330	7080	6765
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	29	28	27
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	8,5	8,5	8,5
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,3	6,4	8,6
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	18	27	36
Attacchi scamb.	Racc. échange.	Conexiones interc.	In tube (mm)	12	12	12
			Out tube (mm)	16	22	22
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	73,2	84,0	97,2

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes				
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x500	1x500	1x500
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	1,8	1,8	1,8
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	860	860	860
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	7,8	11,7	15,6
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarache eléctrico	W	5040	5040	5040
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2"	2"	2"

1 Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

- Per utilizzo a condizioni di lavoro diverse da quelle nominali, consultare l'Ufficio Tecnico.

1 Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

- Pour utilisation en conditions de travail différentes de celles nominales, consulter notre Service Technique.

1 El peso hace referencia a los modelos con desescarache eléctrico ED.

- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

502E4	502A4	502B4	503E4	503A4	503B4	504A4	504B4
26,00	31,64	34,36	39,05	47,53	51,65	63,41	68,97
13830	12810	12050	20745	19220	18075	25630	24105
29	28	27	29	28	27	29	28
4	4	4	4	4	4	4	4
8,6	12,8	17,1	12,8	19,3	25,6	25,6	34,2
71	106	142	106	159	212	212	283
16	16	16	16	16	16	22	22
22	22	22	22	28	28	28	28
127,2	150,0	174,0	181,2	216,0	250,8	283,2	328,8

502E6	502A6	502B6	503E6	503A6	503B6	504A6	504B6
19,44	25,13	28,44	29,25	37,74	42,75	50,34	57,06
14465	13830	13065	21700	20745	19600	27660	26135
30	29	28	30	29	28	30	29
6	6	6	6	6	6	6	6
8,6	12,8	17,1	12,8	19,3	25,6	25,6	34,2
49	73	98	73	110	146	146	195
12	16	16	16	16	16	22	22
16	22	22	22	22	28	28	28
127,2	150,0	174,0	181,2	216,0	250,8	283,2	328,8

502E8	502A8	502B8	503E8	503A8	503B8	504A8	504B8
15,87	21,11	24,21	23,64	31,74	36,47	42,37	48,72
14665	14160	13660	21995	21240	20485	28320	27315
31	30	29	31	30	29	31	30
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
8,6	12,8	17,1	12,8	19,3	25,6	25,6	34,2
36	54	72	54	81	108	108	144
12	16	16	16	16	16	22	22
22	22	22	22	28	28	28	28
127,2	150,0	174,0	181,2	216,0	250,8	283,2	328,8

2x500	2x500	2x500	3x500	3x500	3x500	4x500	4x500
3,6	3,6	3,6	5,4	5,4	5,4	7,2	7,2
1720	1720	1720	2580	2580	2580	3440	3440
15,1	22,6	30,2	22,4	33,6	44,8	44,6	59,4
10200	10200	10200	15000	15000	15000	19800	19800
2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"

Dati dichiarati a catalogo

Di seguito sono riportate le condizioni applicate per il calcolo delle capacità dichiarate a catalogo.

Capacità nominale

Calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions), con applicazione a espansione diretta:

- **CDC E4 - A4:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione -8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso -25 °C; temperatura evaporazione -33 °C; ΔT 8 K.

Données déclarées dans le catalogue

Vous trouverez ci-dessous les conditions appliquées pour le calcul des capacités déclarées dans le catalogue.

Puissance nominale

Calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions), avec application en détente directe:

- **CDC E4 - A4:** réfrigérant CO₂; température air entrée 4 °C; température évaporation -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6:** réfrigérant CO₂; température air entrée 0 °C; température évaporation -8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8:** réfrigérant CO₂; température air entrée -25 °C; température évaporation -33 °C; ΔT 8 K.

Datos declarados en el catálogo

A continuación indicamos las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Capacidad nominal

Calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions), aplicación de expansión directa:

- **CDC E4 - A4:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación -8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire -25 °C; temperatura evaporación -33 °C; ΔT 8 K.



CDD è la nostra gamma di aeroevaporatori a doppio flusso per impianti a CO₂. Pensati per le installazioni dov'è necessaria una corretta distribuzione dei flussi d'aria, soprattutto nelle celle frigorifere di altezza ridotta o di forma allungata, a partire dai modelli Ø 315 mm vengono equipaggiati con motoventilatori a doppia velocità e con scambiatori ad elevata efficienza realizzati con alette d'alluminio e tubi di rame speciale.

CDD est notre gamme d'évaporateurs ventilés à double flux pour installations fonctionnant au CO₂. Ils ont été développés pour les installations dans lesquelles est nécessaire une distribution correcte des flux d'air, surtout pour les chambres froides à hauteur réduite ou de forme allongée. A partir des modèles Ø 315 mm, ils sont équipés avec des motoventilateurs à double vitesse et échangeurs à haute efficacité réalisés avec ailettes en aluminium et tubes en cuivre spécial.

CDD es nuestra gama de aerovaporadores a doble flujo para instalaciones que utilizan CO₂. Esta gama ha sido proyectada para las instalaciones en las que es necesaria una correcta distribución de los flujos de aire, sobretodo en las cámaras frigoríficas de altura reducida o de forma alargada. A partir de los modelos Ø 315 mm, los CDD están equipados con motoventiladores a doble velocidad e intercambiadores con elevada eficiencia realizados con aletas en aluminio y tubos de cobre especial.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

	CDD	2	4	A	49	ED
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama	█	█	█	█	█	█
Ø ventilatori - Ø ventilateurs - Ø ventiladores (mm) 2 = 230 • 3 = 315 • 4 = 450	█	█	█	█	█	█
Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores	█	█	█	█	█	█
Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador	█	█	█	█	█	█
Passo alette Pas d'ailettes Paso aletas	█	█	█	█	█	█
Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico	█	█	█	█	█	█

CDD

La pressione massima di esercizio ammessa è di 60 bar.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:

- **CDD 04** - per alte temperature ($\geq +2$ °C), con passo alette 4,0 mm;
- **CDD 49-07** - per medie temperature (≥ -15 °C), con passo alette differenziato 4,5 / 9 mm oppure 7 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED);
- **CDD 10** - per basse temperature (≥ -35 °C), con passo alette 10 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED).

I motoventilatori standard impiegati sono di quattro tipi:

- A) diametro 230 mm, monofase 230V/1/50 Hz a poli schermati, con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro.
- B) diametro 315 mm, monofase 230V/1/50-60 Hz a rotore esterno, a doppia velocità, con condensatore elettrico incorporato e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro.
- C) diametro 450 mm, trifase 400V/3/50 Hz a rotore esterno, a doppia velocità, con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.
- D) diametro 560 mm, trifase 400V/3/50 Hz a rotore esterno, a doppia velocità, con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.

I modelli possiedono le seguenti caratteristiche:

- grado di protezione: IP 42 per \varnothing 230; IP 44 per \varnothing 315; IP 54 per \varnothing 450 e 560;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temp. massima di esercizio +40 °C.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per il collegamento 400V/3/50-60Hz.

La pression maximum d'exercice admise est de 60 bar.

En fonction des températures des chambres froides, ils se distinguent en:

- **CDD 04** - pour hautes températures ($\geq +2$ °C), avec pas d'ailettes 4,0 mm;
- **CDD 49-07** - pour températures moyennes (≥ -15 °C), avec pas d'ailettes alterné 4,5 / 9 mm ou bien 7 mm (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée);
- **CDD 10** - pour basses températures (≥ -35 °C), avec pas d'ailettes 10 mm (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée).

Les motoventilateurs standard utilisés sont de quatre types:

- A) diamètre 230 mm, monophasé 230V/1/50 Hz à pôles blindés, avec grille en polyamide chargée de fibre de verre.
- B) diamètre 315 mm, monophasé 230V/1/50-60 Hz à rotor externe, à double vitesse, avec condenseur électrique incorporé et grille en polyamide chargée de fibre de verre.
- C) diamètre 450 mm, triphasé 400V/3/50 Hz à rotor externe, à double vitesse, avec grille en acier traité avec peinture époxydique.
- D) diamètre 560 mm, triphasé 400V/3/50 Hz à rotor externe, à double vitesse, avec grille en acier traité avec peinture époxydique.

Les modèles possèdent les caractéristiques suivantes:

- degré de protection: IP 42 pour \varnothing 230; IP 44 pour \varnothing 315; IP 54 pour \varnothing 450 et 560;
- classe d'isolation B;
- thermocontacts de protection interne;
- temp. maximum d'exercice +40 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 400V/3/50-60Hz.

La máxima presión de funcionamiento admitida es 60 bar.

En función de la temperatura de la cámara hay diferentes modelos:

- **CDD 04** - para alta temperatura ($\geq +2$ °C), con paso aletas 4,0 mm;
- **CDD 49-07** - para media temperatura (≥ -15 °C), con paso aletas diferenciado 4,5 / 9 mm o 7 mm (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED);
- **CDD 10** - para baja temperatura (≥ -35 °C), con paso aletas 10 mm (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED).

Se utilizan cuatro tipos de motoventiladores estándar:

- A) diámetro 230 mm, monofásico 230V/1/50 Hz de polos sombreados y rejilla en poliamida con fibra de vidrio.
- B) diámetro 315 mm, monofásico 230V/1/50-60 Hz a rotor exterior, doble velocidad, con condensador eléctrico incorporado y rejilla en poliamida con fibra de vidrio.
- C) diámetro 450 mm, trifásico 400V/3/50 Hz a rotor exterior, doble velocidad, con rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica.
- D) diámetro 560 mm, trifásico 400V/3/50 Hz a rotor exterior, doble velocidad, con rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica.

Los modelos reúnen las siguientes características:

- Grado de protección : IP 42 para \varnothing 230; IP 44 para \varnothing 315; IP 54 para \varnothing 450 y 560;
- Clase de aislamiento B;
- Termocontacto de protección interno;
- Temperatura máxima de funcionamiento +40 °C.

La versión con desescarche eléctrico estándar ED ha sido realizada con resistencias en acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 400V/3/50-60Hz.

CDD

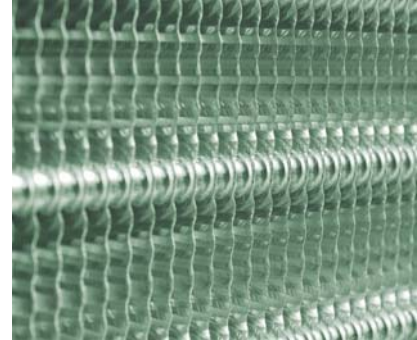
Opzioni e versioni speciali - Options et versions spéciales - Opciones y versiones especiales



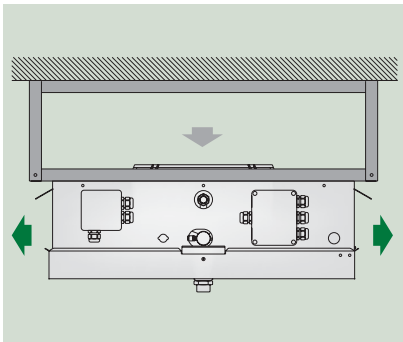
- Motoventilatori a commutazione elettronica (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica (EC)



- Verniciatura totale scambiatore
- Peinture totale échangeur
- Pintura completa intercambiador



- Alette in alluminio preverniciato
- Ailettes en aluminium préverni
- Aletas de aluminio prepintado



- I modelli CDD possono essere realizzati con aspirazione a soffitto Z (esclusi modelli Ø 230 mm). Questa speciale configurazione, specificamente studiata per migliorare il comfort delle sale di lavorazione, permette di evitare fastidiose correnti d'aria ascensionali.
- Les modèles CDD peuvent être réalisés avec aspiration au plafond Z (à l'exception des modèles Ø 230 mm). Cette configuration spéciale, étudiée spécifiquement pour améliorer le confort des salles de travail, permet d'éviter des courants ascendants gênants.
- Los modelos CDD pueden ser realizados con aspiración por techo frío Z (à l'exception des modèles Ø 230 mm). Esta versión especial, específicamente proyectada para mejorar el confort en las salas de trabajo, permite evitar molestas corrientes de aire.

Le parti elettriche e la carrozzeria sono collegate ad un morsetto di terra. Il collegamento dei motori e delle resistenze viene eseguito in scatole di derivazione separate con grado di protezione IP 54.

A richiesta, i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinatori e motoventilatori diversi dallo standard. Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les parties électriques et la carrosserie sont reliées à une borne de terre. Le branchement des moteurs et des résistances est effectué par la suite en boîtes de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

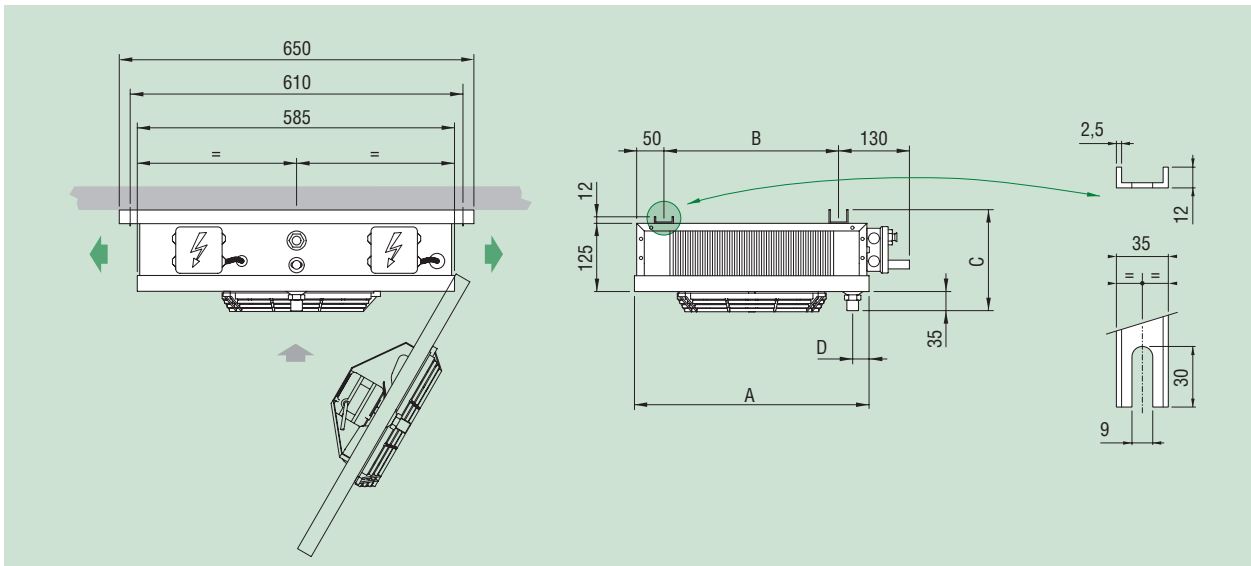
Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et motoventilateurs différents du standard. Pour les applications spéciales et les informations additionnelles, veuillez consulter notre Service Technique.

Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de los moto ventiladores y de las resistencias ha sido efectuada en cajas de derivación separadas, con grado de protección IP 54.

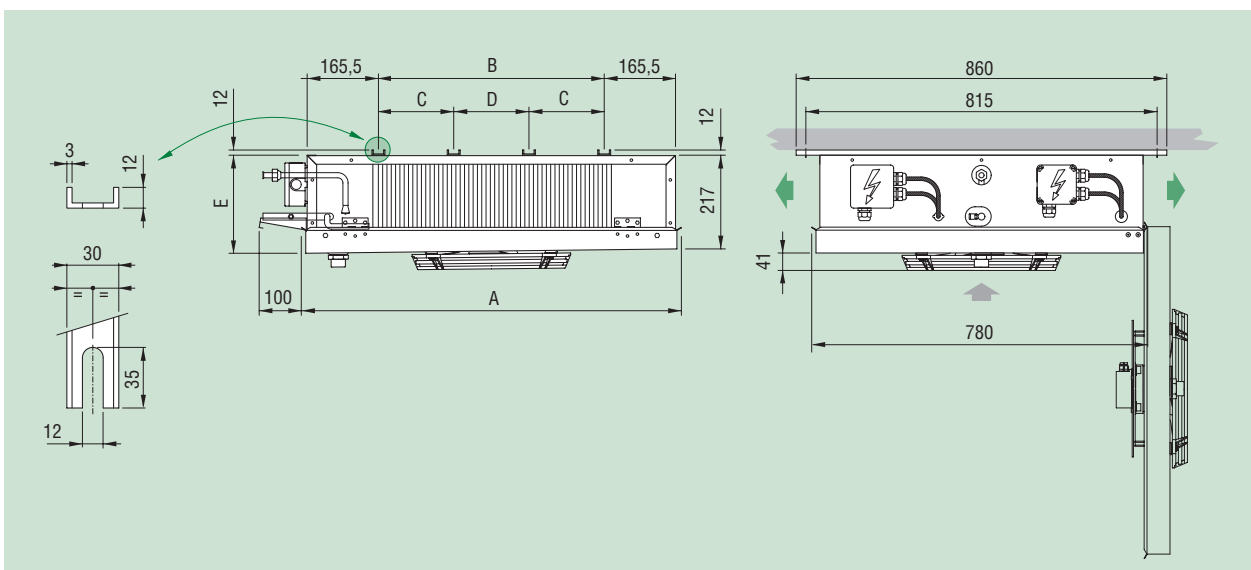
Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar. Para aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

CDD

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



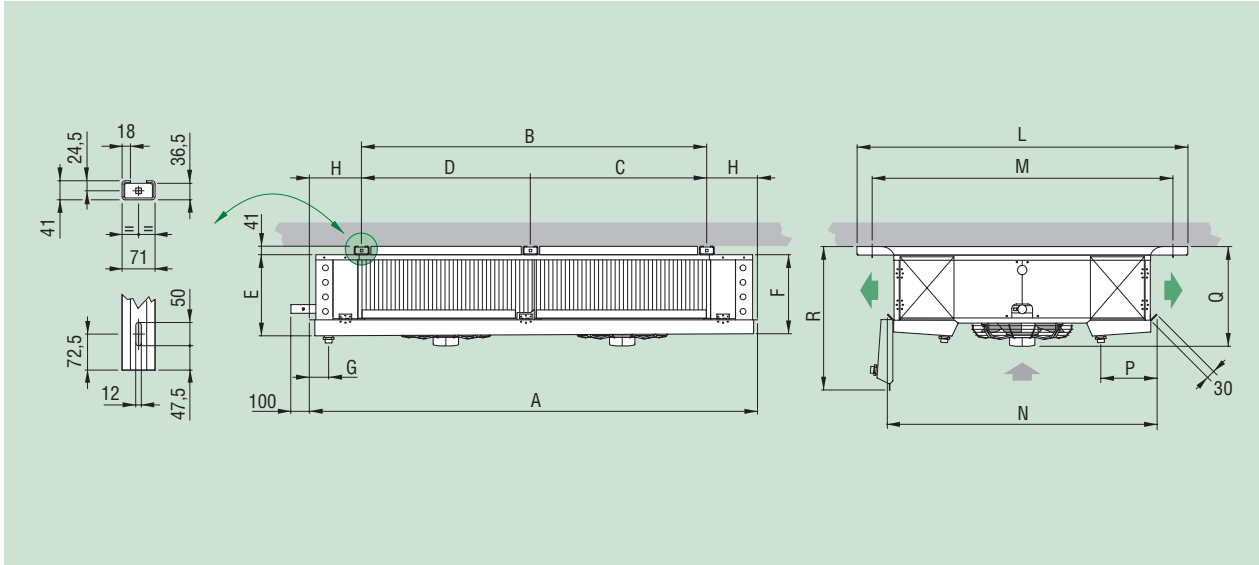
Modello	Modèle	Modelo	CDD	21E49	22E49	22A49	23A49	24A49	25A49	
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	(mm)	A	430	730	730	1030	1330	1630
				B	320	620	620	920	1220	1520
				C	172	185	185	185	185	185
				D	30	30	30	30	35	35



Modello	Modèle	Modelo	CDD	32E04 32E07	33E04 33E07	34E04 34E07	35E04 35E07	36E04 36E07	
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	(mm)	A	1435	1985	2535	3085	3635
				B	1074	1624	2174	2724	3274
				C	-	812	1087	1087	1087
				D	-	-	-	1637	1100
				E	235	240	245	250	255

CDD

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo	CDD	41x04	42x04	43x04	52x04	53x04	54x04	
				41x07	42x07	43x07	52x07	53x07	54x07	
				41x10	42x10	43x10	52x10	53x10	54x10	
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960
				B	814	1664	2514	2164	3264	4364
				C	-	-	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100
				D	-	-	814	1064	1064	1064
				E	406	410	415	538	543	550
				F	400	400	400	530	530	530
				G	85	85	85	90	90	90
				H	243	243	243	298	298	298
				L	1594	1594	1594	1809	1809	1809
				M	1449	1449	1449	1664	1664	1664
				N	1290	1290	1290	1505	1505	1505
				P	280	280	280	280	280	280
				Q	490	490	490	680	680	680
				R	695	695	695	835	835	835

CDD

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		21E49	22E49	22A49	23A49	24A49	25A49
Velocità	Vitesse	Velocidad		-	-	-	-	-	-
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,82	1,35	1,72	2,54	3,44	4,34
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	460	1080	920	1380	1840	2300
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 2,5	2 x 3	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	4,5/9	4,5/9	4,5/9	4,5/9	4,5/9	4,5/9
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,40	0,54	0,80	1,21	1,61	2,01
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	3,9	5,2	7,9	11,5	15,7	19,7
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
			Out tube (mm)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Peso netto ¹	Poids net ¹	Peso neto ¹	kg	9	13	15	21	27	33

Modello	Modèle	Modelo		-	-	-	-	-	-
Velocità	Vitesse	Velocidad		-	-	-	-	-	-
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	-	-	-	-	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	-	-	-	-
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	-	-	-	-	-	-
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	-	-	-	-	-	-
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	-	-	-	-	-	-
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)	-	-	-	-	-	-
			Out tube (mm)	-	-	-	-	-	-
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	-	-	-	-	-	-

Modello	Modèle	Modelo		-	-	-	-	-	-
Velocità	Vitesse	Velocidad		-	-	-	-	-	-
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	-	-	-	-	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	-	-	-	-
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	-	-	-	-	-	-
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	-	-	-	-	-	-
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	-	-	-	-	-	-
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)	-	-	-	-	-	-
			Out tube (mm)	-	-	-	-	-	-
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	-	-	-	-	-	-

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes		1 x 230	2 x 230	2 x 230	3 x 230	4 x 230	5 x 230
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø	1 x 230	2 x 230	2 x 230	3 x 230	4 x 230	5 x 230
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,7	0,7	1,05	1,4	1,75
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	106	106	159	212	265
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	1	1,3	2	2,9	3,8	4,7
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	800	1600	1600	2400	3000	3600
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1

1 Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

• Per utilizzo a condizioni di lavoro diverse da quelle nominali, consultare l'Ufficio Tecnico.

1 Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

• Pour utilisation en conditions de travail différentes de celles nominales, consulter notre Service Technique.

1 El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.

• Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

32E04		33E04		34E04		35E04		36E04		41A04		41B04	
high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low
5,59	4,62	8,72	7,18	11,8	9,7	14,7	12,2	17,4	14,4	9,5	8,1	10,3	8,6
2970	2255	4460	3380	5945	4510	7430	5640	8920	6765	3960	3225	3760	3040
2 x 8	2 x 6	2 x 9	2 x 7	2 x 10	2 x 8	2 x 12	2 x 9	2 x 14	2 x 11	2 x 11	2 x 7	2 x 10	2 x 6
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5	4,5
1,64	1,64	2,46	2,46	3,28	3,28	4,10	4,10	4,93	4,93	3,04	3,04	4,06	4,06
28,6	28,6	42,9	42,9	57,2	57,2	71,5	71,5	85,8	85,8	42	42	56	56
12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0	16,0	12,0	12,0	12,0	12,0
41	41	54	54	76	76	86	86	106	106	83	83	83	83

32E07		33E07		34E07		35E07		36E07		41A07		41B07	
high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low
3,29	2,78	5,14	4,33	6,94	5,86	8,65	7,33	10,24	8,72	6,03	5,25	6,92	5,88
3100	2400	4650	3600	6200	4800	7750	6000	9300	7200	4200	3450	4000	3200
2 x 9	2 x 7	2 x 10	2 x 8	2 x 11	2 x 9	2 x 13	2 x 10	2 x 15	2 x 12	2 x 12	2 x 9	2 x 11	2 x 8
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
1,73	1,73	2,59	2,59	3,46	3,46	4,32	4,32	5,18	5,18	3,20	3,20	4,27	4,27
15,2	15,2	22,8	22,8	30,4	30,4	38	38	45,6	45,6	28	28	37,5	37,5
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	12	12	12	12
41	41	52	52	75	75	83	83	103	103	83	83	83	83

										41A10		41B10	
high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,21	4,49	6,02	5,20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4450	3600	4100	3350
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 13	2 x 10	2 x 12	2 x 9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,20	3,20	4,27	4,27
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21	27,5	27,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,7	12,7	12,7	12,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,7	12,7	12,7	12,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	83	83	83

2 x 315		3 x 315		4 x 315		5 x 315		6 x 315		1 x 450		1 x 450	
high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low
1	0,86	1,5	1,29	2	1,72	2,5	2,15	3	2,58	0,79	0,53	0,79	0,53
220	190	330	285	440	380	550	475	660	570	430	330	430	330
5,6	5,6	8,2	8,2	10,7	10,7	12	12	14,3	14,3	10,5	10,5	14,1	14,1
3000	3000	4500	4500	6000	6000	7500	7500	8500	8500	5040	5040	5040	5040
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1

Dati dichiarati a catalogo

Di seguito sono riportate le condizioni applicate per il calcolo delle capacità dichiarate a catalogo.

Capacità nominale

Calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions), con applicazione a espansione diretta:

- **CDD 04:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso -18 °C; temperatura evaporazione -25 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 10:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso -18 °C; temperatura evaporazione -25 °C; ΔT 7 K.

Données déclarées dans le catalogue

Vous trouverez ci-dessous les conditions appliquées pour le calcul des capacités déclarées dans le catalogue.

Puissance nominale

Calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions), avec application en détente directe:

- **CDD 04:** réfrigérant CO₂; température air entrée 4 °C; température évaporation -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07:** réfrigérant CO₂; température air entrée -18 °C; température évaporation -25 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 10:** réfrigérant CO₂; température air entrée -18 °C; température évaporation -25 °C; ΔT 7 K.

Datos declarados en el catálogo

A continuación indicamos las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Capacidad nominal

Calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions), aplicación de expansión directa:

- **CDD 04:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire -18 °C; temperatura evaporación -25 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 10:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire -18 °C; temperatura evaporación -25 °C; ΔT 7 K.

CDD

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo	42A04		45B04		43A04			
Velocità	Vitesse	Velocidad	high	low	high	low	high	low		
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW		19,0	16,3	20,6	17,3	28,5	24,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h		7920	6450	7525	6075	11880	9675
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m		2 x 12	2 x 8	2 x 11	2 x 7	2 x 13	2 x 9
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²		6,09	6,09	8,12	8,12	9,13	9,13
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²		84	84	112	112	126	126
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)		12,0	12,0	12	12	16	16
			Out tube (mm)		16	16	16	16	22	22
Peso netto ¹	Poids net ¹	Peso neto ¹	kg		151	151	151	151	215	215

Modello	Modèle	Modelo	42A07		42B07		43A07			
Velocità	Vitesse	Velocidad	high	low	high	low	high	low		
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW		12,09	10,53	13,91	11,80	18,00	15,77
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h		8400	6900	8000	6400	12600	10350
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m		2 x 13	2 x 10	2 x 12	2 x 9	2 x 14	2 x 11
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm		7	7	7	7	7	7
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²		6,41	6,41	8,55	8,55	9,61	9,61
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²		56,5	56,5	75	75	84,5	84,5
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)		12	12	12	12	12	12
			Out tube (mm)		16	16	16	16	22	22
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg		151	151	151	151	215	215

Modello	Modèle	Modelo	42A10		42B10		43A10			
Velocità	Vitesse	Velocidad	high	low	high	low	high	low		
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW		10,10	8,83	12,08	10,42	15,69	13,58
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h		8900	7200	8200	6700	13350	10800
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m		2 x 14	2 x 11	2 x 13	2 x 10	2 x 15	2 x 12
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm		10	10	10	10	10	10
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²		6,41	6,41	8,55	8,55	9,61	9,61
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²		41,5	41,5	55,5	55,5	62	62
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube (mm)		12,7	12,7	12,7	12,7	12	12
			Out tube (mm)		16	16	16	16	22	22
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg		151	151	151	151	215	215

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes		42A10		42B10		43A10	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø	2 x 450	2 x 450	2 x 450	2 x 450	3 x 450	3 x 450
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	1,58	1,06	1,58	1,06	2,37	1,59
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	860	660	860	660	1290	990
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	20	20	25,1	25,1	29,6	29,6
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	10200	10200	10200	10200	15000	15000
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1

1 Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

• Per utilizzo a condizioni di lavoro diverse da quelle nominali, consultare l'Ufficio Tecnico.

1 Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

• Pour utilisation en conditions de travail différentes de celles nominales, consulter notre Service Technique.

1 El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.

• Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

43B04		52A04		52B04		53A04		53B04		54A04		54B04	
high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low
30,1	25,5	37,7	31,9	40,9	34,4	56,3	47,8	61,9	51,9	74,9	63,7	80,2	67,8
11285	9115	15740	12625	15245	12225	23610	18935	22870	18340	31480	25245	30490	24455
2 x 12	2 x 8	2 x 15	2 x 11	2 x 14	2 x 10	2 x 16	2 x 12	2 x 15	2 x 11	2 x 17	2 x 13	2 x 16	2 x 12
4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
12,18	12,18	11,82	11,82	15,76	15,76	17,73	17,73	23,64	23,64	23,64	23,64	31,52	31,52
168	168	163	163	217,5	217,5	244,5	244,5	326	326	326	326	434,5	434,5
16	16	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
22	22	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
215	215	261	261	261	261	387	387	387	387	520	520	520	520

43B07		52A07		52B07		53A07		53B07		54A07		54B07	
high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low
20,00	17,20	22,60	19,88	27,27	23,39	35,47	30,85	40,24	34,66	47,07	41,01	53,01	45,81
12000	9600	16590	13500	16200	13000	24885	20250	24300	19500	33180	27000	32400	26000
2 x 13	2 x 10	2 x 16	2 x 13	2 x 15	2 x 12	2 x 17	2 x 14	2 x 16	2 x 13	2 x 18	2 x 15	2 x 17	2 x 14
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
12,82	12,82	12,44	12,44	16,59	16,59	18,66	18,66	24,88	24,88	24,88	24,88	33,18	33,18
113	113	109,5	109,5	146	146	164	164	219	219	219	219	292	292
16	16	16	16	16	16	16	16	22	22	22	22	22	22
22	22	22	22	22	22	22	22	28	28	28	28	28	28
215	215	261	261	261	261	387	387	387	387	520	520	520	520

43B10		52A10		52B10		53A10		53B10		54A10		54B10	
high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low	high	low
17,67	15,38	17,42	15,37	23,36	20,46	29,04	25,70	34,69	30,46	38,77	34,30	45,89	40,37
12300	10050	16650	13800	16050	13300	24975	20700	24075	19950	33300	27600	32100	26600
2 x 14	2 x 11	2 x 17	2 x 14	2 x 16	2 x 13	2 x 18	2 x 15	2 x 17	2 x 14	2 x 19	2 x 16	2 x 18	2 x 15
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12,82	12,82	8,29	8,29	16,59	16,59	18,66	18,66	24,88	24,88	24,88	24,88	33,18	33,18
83	83	80,5	80,5	107,5	107,5	121	121	161	161	161	161	215	215
12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	22	22
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	28	28	28	28
215	215	261	261	261	261	387	387	387	387	520	520	520	520

3 x 450	3 x 450	2 x 560	2 x 560	2 x 560	2 x 560	3 x 560	3 x 560	3 x 560	3 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 560
2,37	1,59	3,3	2,1	3,3	2,1	4,95	3,15	4,95	3,15	6,6	4,2	6,6	4,2
1290	990	1680	1280	1680	1280	2520	1920	2520	1920	3360	2560	3360	2560
39,5	39,5	38,5	38,5	48,2	48,2	57	57	76,2	76,2	75,5	75,5	92,3	92,3
15000	15000	16050	16050	16050	16050	28800	28800	28800	28800	32250	32250	32250	32250
2 x 1	2 x 1	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2

Dati dichiarati a catalogo

Di seguito sono riportate le condizioni applicate per il calcolo delle capacità dichiarate a catalogo.

Capacità nominale

Calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions), con applicazione a espansione diretta:

- **CDD 04:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso -18 °C; temperatura evaporazione -25 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 10:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso -18 °C; temperatura evaporazione -25 °C; ΔT 7 K.

Données déclarées dans le catalogue

Vous trouverez ci-dessous les conditions appliquées pour le calcul des capacités déclarées dans le catalogue.

Puissance nominale

Calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions), avec application en détente directe:

- **CDD 04:** réfrigérant CO₂; température air entrée 4 °C; température évaporation -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07:** réfrigérant CO₂; température air entrée -18 °C; température évaporation -25 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 10:** réfrigérant CO₂; température air entrée -18 °C; température évaporation -25 °C; ΔT 7 K.

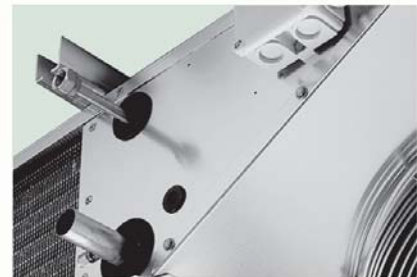
Datos declarados en el catálogo

A continuación indicamos las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Capacidad nominal

Calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions), aplicación de expansión directa:

- **CDD 04:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación -4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire -18 °C; temperatura evaporación -25 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 10:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire -18 °C; temperatura evaporación -25 °C; ΔT 7 K.



Gli aeroevaporatori **CDL** vengono proposti per le applicazioni che richiedono una bassa velocità di ricircolo dell'aria, come sale di lavorazione e climatizzazione, e per il trattamento dei prodotti freschi.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera gamma sono realizzati con alette in alluminio e tubi di rame speciale, il passo alette è di 5,0 mm: adatto per alte/medie temperature di cella ($\geq -5^{\circ}\text{C}$).
La pressione massima di esercizio ammessa è di 60 bar.

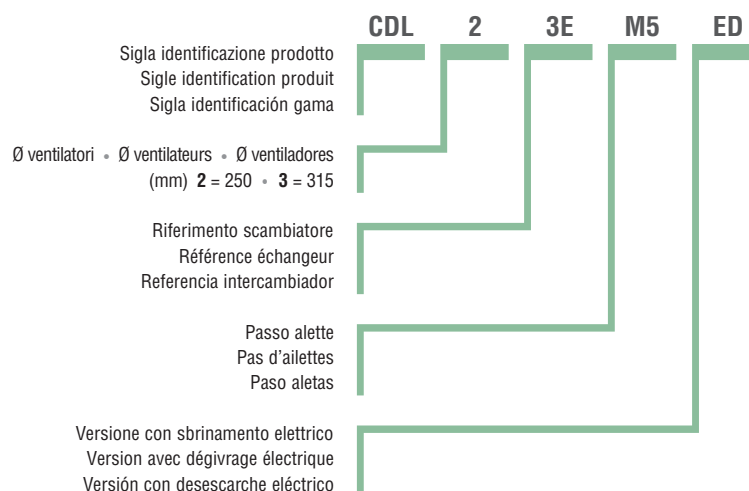
Les évaporateurs ventilés **CDL** sont proposés pour les applications qui demandent une faible vitesse de recyclage de l'air, comme les salles de travail et de climatisation et pour le traitement des produits frais.

Les échangeurs à haute efficacité qui équipent la gamme entière sont réalisés avec ailettes en aluminium et tubes en cuivre spécial. Le pas d'ailettes est de 5,0 mm: adapté aux hautes/moyennes températures des chambres froides ($\geq -5^{\circ}\text{C}$).
La pression maximum d'exercice admise est de 60 bar.

Los aerovaporadores **CDL** están estudiados para las aplicaciones en las que se necesita una baja velocidad de recirculación del aire, como por ejemplo en salas de trabajo y climatización, y por el tratamiento de productos frescos.

Los intercambiadores con elevada eficiencia, que caracterizan toda la gama, están realizados con aletas en aluminio y tubos de cobre especial. El paso aletas es de 5,0 mm y es adecuado para alta / media temperatura de cámara ($\geq -5^{\circ}\text{C}$).
La máxima presión de funcionamiento admitida es 60 bar.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



CDL

I motoventilatori standard impiegati sono di due tipi:

- A) diametro 250 mm, monofase 230V/1/50 Hz a poli schermati, con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro.
- B) diametro 315 mm, monofase 230V/1/50-60 Hz a rotore esterno, con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.

I modelli possiedono le seguenti caratteristiche:

- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temp. massima di esercizio +40 °C.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per il collegamento 400V/3/50-60Hz.

Le parti elettriche e la carrozzeria sono collegate ad un morsetto di terra. Il collegamento dei motori e delle resistenze viene eseguito in scatole di derivazione separate con grado di protezione IP 54.

A richiesta, i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinatori e motoventilatori diversi dallo standard. Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les motoventilateurs standard utilisés sont de deux types:

- A) diamètre 250 mm, monophasé 230V/1/50 Hz à pôles blindés avec grille en polyamide chargée de fibre de verre.
- B) diamètre 315 mm, monophasé 230V/1/50-60 Hz à rotor externe, avec condensateur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époxydique.

Les modèles possèdent les caractéristiques suivantes:

- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- temp. maximum d'exercice +40 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 400V/3/50-60Hz.

Les parties électriques et la carrosserie sont reliées à une borne de terre. Le branchement des moteurs et des résistances est réalisé en boîtes de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et motoventilateurs différents du standard. Pour les applications spéciales et les informations additionnelles, veuillez consulter notre Service Technique.

Se utilizan dos tipos de moto ventiladores estándar:

- A) diámetro 250 mm, monofásico 230V/1/50 Hz de polos sombreados y rejilla en poliamida con fibra de vidrio.
- B) diámetro 315 mm, monofásico 230V/1/50-60 Hz a rotor exterior, con condensador eléctrico incorporado y rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica.

Los modelos reúnen las siguientes características:

- Grado de protección IP 44;
- Clase de aislamiento B;
- Termocontacto de protección interno;
- Temperatura máxima de funcionamiento +40 °C.

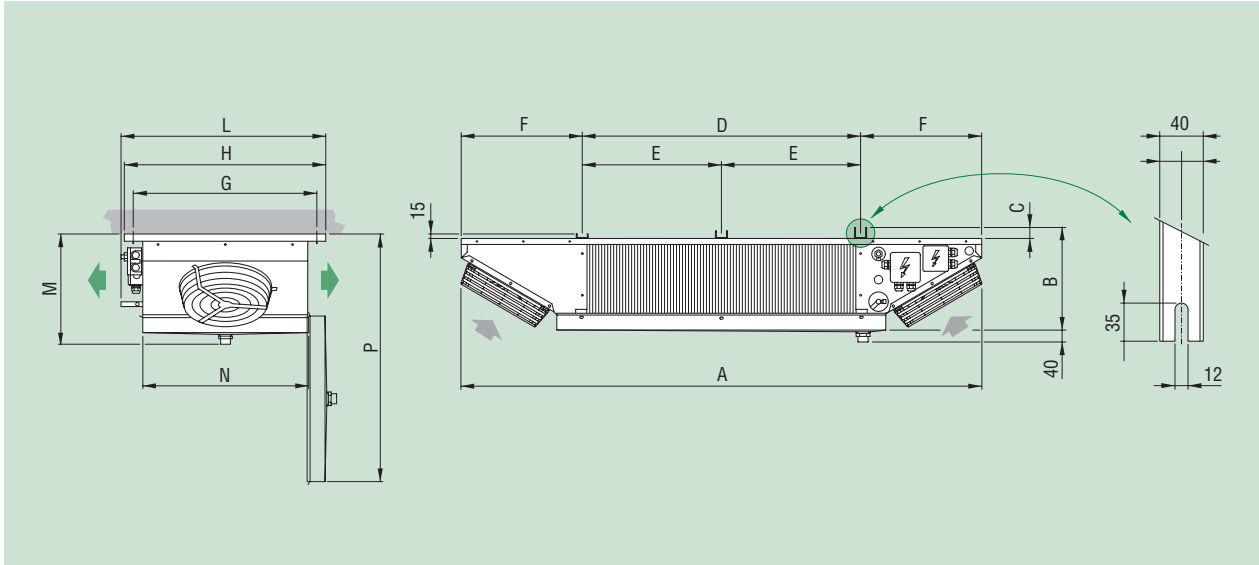
La versión con desescarche eléctrico estándar ED ha sido realizada con resistencias en acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 400V/3/50-60Hz.

Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de los moto ventiladores y de las resistencias ha sido efectuada en cajas de derivación separadas, con grado de protección IP 54.

Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar. Para aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

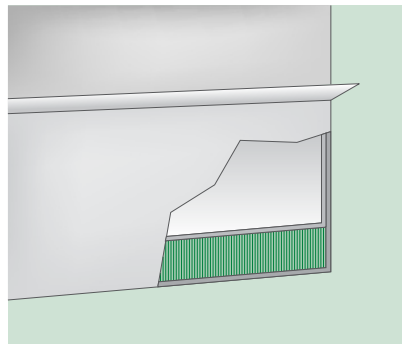
CDL

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo		LFE	21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1740	2190	2640	3230	3230
				B	331	331	346	346	346
				C	25	25	40	40	40
				D	930	1380	1830	2280	2280
				E	-	-	915	1140	1140
				F	405	405	405	475	475
				G	618	618	618	735	735
				H	678	678	678	795	795
				L	695	695	695	810	810
				M	371	371	386	386	386
				N	560	560	560	680	680
				P	850	850	865	980	980

Opzioni e versioni speciali - Options et versions spéciales - Opciones y versiones especiales



- Verniciatura totale scambiatore
- Peinture totale échangeur
- Pintura completa intercambiador

- Vaschette con isolamento
- Bacs avec isolation
- Bandejas con aislamiento

CDL

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		CDL21EM5	CDL22EM5	CDL23EM5	CDL34EM5	CDL34FM5
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	2,96	3,64	4,02	7,72	8,17
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m ³ /h	1350	1500	1550	3350	3150
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 4	2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 6
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	5	5	5	5	5
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m ²	1,88	2,82	3,76	4,70	5,88
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie esterna	m ²	23,6	35,3	47,1	58,9	73,6
Attacchi scamb.	Racc. échange.	Conexiones interc.	In tube (mm)	12	12	12	12	12
			Out tube (mm)	12	12	12	12	12
Peso netto ¹	Poids net ¹	Peso neto ¹	kg	35	45	54	70	81
Dati comuni	Données comm.	Datos comunes						
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø	2 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 315	2 x 315
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,94	0,94	0,94	0,84	0,84
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	150	150	150	190	190
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm ³	6,1	9	11,9	14,7	18,4
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	2550	3300	4200	6000	6000
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1

Dati dichiarati a catalogo

Di seguito sono riportate le condizioni applicate per il calcolo delle capacità dichiarate a catalogo.

Capacità nominale

Calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions), con applicazione a espansione diretta:

- **CDL:** refrigerante CO₂; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione -4 °C; ΔT 8 K.

Données déclarées dans le catalogue

Vous trouverez ci-dessous les conditions appliquées pour le calcul des capacités déclarées dans le catalogue.

Puissance nominale

Calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions), avec application en détente directe:

- **CDL:** réfrigérant CO₂; température air entrée 4 °C; température évaporation -4 °C; ΔT 8 K.

Datos declarados en el catálogo

A continuación indicamos las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Capacidad nominal

Calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions), aplicación de expansión directa:

- **CDL:** refrigerante CO₂; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación -4 °C; ΔT 8 K.

¹ Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

- Per utilizzo a condizioni di lavoro diverse da quelle nominali, consultare l'Ufficio Tecnico.

¹ Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

- Pour utilisation en conditions de travail différentes de celles nominales, consulter notre Service Technique.

¹ El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.

- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

I - edition, september 2011

CO2C1109A01PIFE

*Project
Luvata G&C dpt.*

*Pictures
Luvata Heat Transfer Solutions Division
Archives*

La costante ricerca svolta dai nostri laboratori per garantire prodotti sempre migliori e innovativi potrebbe causare la modifica dei dati qui contenuti. Sarà dunque compito dell'utilizzatore mantenersi aggiornato sulla loro validità.
Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta o imitata senza autorizzazione.
Decliniamo ogni responsabilità per eventuali errori di stampa o omissioni e ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso e in qualsiasi momento le modifiche che riterremo opportune.

La recherche constante de nos laboratoires visant à garantir des produits toujours meilleurs et innovateurs pourrait causer la modification des données contenues ici. Il incombera à l'utilisateur de se tenir informé sur leur validité.
Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou imitée sans autorisation. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuelles erreurs d'impression ou omissions et nous réservons le droit d'apporter sans préavis et à tout moment les modifications que nous retiendrons opportunes.

En nuestros laboratorios se trabaja sin interrupción para garantizar la mejora y la innovación de los productos. Esto podría causar la modificación de algunos de los datos de esta guía. Por lo tanto, aconsejamos al usuario averiguar siempre la actualización y validez de los mismos.
Está prohibido imitar o reproducir el contenido del presente sin previa autorización. Declinamos cualquier responsabilidad por errores de impresión o de transcripción y omisiones y nos reservamos el derecho de aportar en cualquier momento, sin aviso, los cambios que se estime oportuno.

LUVATA

Heat Transfer Solutions Division

Luvata Italy Srl
33050 Pocenia (UD) Italy - Via Giulio Locatelli, 22
tel. +39 0432 772 001
fax +39 0432 779 594
e-mail: info.italy@luvata.com

www.luvata.com

About Luvata

Luvata is a world leader in metal solutions manufacturing and related engineering services. Luvata's solutions are used in industries such as renewable energy, power generation, automotive, medicine, air-conditioning, industrial refrigeration, and consumer products. The company's continued success is attributed to its longevity, technological excellence and strategy of building partnerships beyond metals. Employing over 6,400 staff in 13 countries, Luvata works in partnership with customers such as Siemens, Toyota, CERN, and DWD International.