COMMERCIAL COOLERS GENERAL CATALOGUE

ECO™ heat transfer coolers

MODINE®

Italiano
Français
Español

A16

Cover photo:

CO_2 gas cooler
This system allows to keep the ice floor of the Åarhus Skating Arena (Denmark) in perfect condition

Courtesy of:
ADVANSOR

ECO™ heat transfer coolers

MODINE

Da più di quarant'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, Modine 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"***
- *e il sito* ***"www.modinecoolers.com"***

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

Depuis plus de quarante 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 produits et de nos services, Modine 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. Vous pouvez également le retrouver dans la nouvelle série d'instruments de consultation pour la sélection rapide des articles,

- *le logiciel* ***"Scelte"***
- *et le site* ***"www.modinecoolers.com"***

Ce guide vous donnera en un clin d'œil les réponses que vous cherchez. Pour toute information complémentaire, nos bureaux techniques restent à votre entière disposition.

Desde hace más de quarenta 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, Modine 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 además de este catálogo,

- *el software* ***"Scelte"***
- *y el sitio* ***"www.modinecoolers.com"***

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.

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 i nuovi fluidi refrigeranti, soluzioni specifiche sono inoltre disponibili per i fluidi ecocompatibili. 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 [1].

La carrozzeria dei nostri prodotti, studiata per garantire la massima accessibilità agli elementi interni, viene realizzata in lega di alluminio a finitura liscia, oppure in lamiera zincata preverniciata [2], possiede queste caratteristiche:
- 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 [3] sono costruiti su nostra specifica secondo le più aggiornate normative di sicurezza. Quando possibile, vengono fissati alla struttura mediante un sistema antivibrante.

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 Tecnologico.

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 les nouveaux fluides réfrigérants. Des solutions spécifiques sont par ailleurs disponibles pour les fluides éco-compatibles. 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 propres et testés à une pression de 30 bar [1].

Conçue pour garantir un accès facile aux éléments internes, **la carrosserie** de nos produits est réalisée en alliage d'aluminium à finition lisse, ou en tôle galvanisée préalablement vernie [2].
Caractéristiques:
- résistance mécanique et à la corrosion élevées;
- incassable aux basses températures;
- non toxique;
- ne produit pas de particules polluantes;
- fournie complètement revêtue d'une pellicule plastique de protection.

Les motoventilateurs standard [3] sont construits selon nos spécifications en accord avec les plus récentes normes de sécurité. Lorsque cela est possible, ils sont fixés à la structure grâce à un système antivibration.

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 le Laboratoire Technologique.

Características generales

Los intercambiadores de elevada eficiencia, son fabricados con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estudiados para aplicaciones con nuevos líquidos refrigerantes. Además de esto, hay la posibilidad de soluciones específicas para los líquidos eco-compatibles. 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 limpiados y probados a una presión de 30 bar [1].

La carrocería de nuestros productos, estudiada para permitir la máxima accesibilidad a los elementos interiores, se realiza en aleación de aluminio liso o en plancha galvanizada prepintada [2], reúne las siguientes características:
- elevada resistencia mecánica y a la corrosión;
- es inquebrantable a las bajas temperaturas;
- no es tóxica;
- no produce partículas inadecuadas;
- se suministra con una película de plástico de protección

Los motoventiladores estándar [3] están construidos bajo nuestras especificaciones conforme con las más actualizadas normas de seguridad. Cuando sea posible, son anclados a la estructura por medio de un sistema antivibraciones.

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

1) 16 bar per aerorefrigeratori e raffreddatori di liquido.
2) In lamiera preverniciata per i modelli TKE, PCV, PKE, PCR, EGK, VCE e VCC, in lamiera zincata per LCE. I boccagli dei motoventilatori sono costruiti in lamiera zincata trattata con vernice poliestere.
3) Possono essere utilizzati motoventilatori prodotti da diversi costruttori.

1) 16 bars pour refroidisseurs d'air et aéroréfrigérants de liquide.
2) En tôle prévernie pour les modèles TKE, PCV, PKE, PCR, EGK, VCE e VCC, et en tôle galvanisée pour les LCE. Les embouts des motoventilateurs sont réalisés en tôle galvanisée traitée avec de la peinture polyester.
3) Des moto-ventilateurs fabriqués par d'autres constructeurs peuvent être utilisés.

1) 16 bar para aeroenfriadores y refrigeradores de líquido.
2) en plancha prepintada para los modelos TKE, PCV, PKE, PCR, EGK, VCE y VCC, en plancha galvanizada prepintada para LCE. Las embocaduras de los motoventiladores están fabricadas en chapa galvanizada tratada con pintura de poliéster.
3) Se pueden utilizar motoventiladores producidos por diferentes fabricantes.

Products

Nei modelli 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 impiegati assicura la completa diffusione del calore in tutto l'aeroevaporatore. 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, oppure completamente in legno.

Per gli aeroevaporatori ed i brine coolers industriali l'imballo è progettato in modo da facilitarne l'installazione a soffitto [4], permettendo un notevole risparmio di tempo.

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, sono previsti dei fogli supplementari a complemento del manuale tecnico.

Dans les modèles 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 degré de conductivité thermique des matériaux employés garantit la diffusion complète de la chaleur dans tout l'évaporateur ventilé. L'eau dérivant du dégivrage est acheminée par les égouttoirs aux bacs de déchargement condensat, étudiés pour garantir le déchargement naturel.

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

Les grilles des motoventilateurs, 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 antidéchirure.

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 ou tout en bois.

Pour les évaporateurs ventilés et les brine coolers industriels, l'emballage a été conçu pour faciliter l'installation au plafond [4] et permettre un gain de temps important.

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.

En los modelos 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 se 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 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 de los posibles daños 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 se realiza en cartón reciclable con refuerzos internos de bloqueo o en cajas de madera.

Para los aeroevaporadores y los aeroenfriadores industriales el embalaje ha sido estudiado para facilitar la instalación de la unidad al techo de la cámara [4], ahorrando mucho tiempo.

Todos nuestros productos se suministran provistos de manual técnico, declaración de conformidad (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.

4) Modelli con imballo studiato per facilitare l'installazione a soffitto: ICE, IDE, CTE Ø 630 mm, CDC Ø 630 mm e ICL.

4) Modèles avec emballage conçu pour faciliter l'installation au plafond: ICE, IDE, CTE Ø 630 mm, CDC Ø 630 mm et ICL.

4) Modelos con embalaje estudiado para facilitar la instalación al techo: ICE, IDE, CTE Ø 630 mm, CDC Ø 630 mm y ICL.

Norme di riferimento

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

- 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 Laboratorio Tecnologico in accordo con la norma CECOMAF GT 6-001 (vf = 0,25 m/s);
- le gamme rispondono alla direttiva macchine 2006/42/EC, alla direttiva di bassa tensione 2014/35/EU e alla direttiva 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive).
- sono conformi alle condizioni della direttiva 2014/30/EU modificata (EMC Electromagnetic Compability).

I modelli elencati [1] sono stati provati dal TÜV SÜD Industrie Service allo scopo di ottenere la certificazione della capacità, della portata d'aria e della potenza elettrica del motoventilatore/i.

Normes de référence

Nos produits sont construits selon les normes de référence suivantes:

- 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 le Laboratoire Technologique en accord avec la norme CECOMAF GT 6-001 (vf = 0,25 m/s);
- les gammes répondent à la directive machines 2006/42/EC, à la directive de basse tension 2014/35/EU et à la directive 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive).
- sont conformes aux conditions de la directive 2014/30/EU modifiée (EMC Electromagnetic Compatibility).

Les modèles listés [1] ont été testés par TÜV SÜD Industrie Service pour obtenir la certification de la capacité, de l'écoulement de air et la puissance électrique du motoventilateur/s.

Normas de referencia

Nuestros productos han sido construidos conforme con las siguientes normas:

- los motoventiladores eléctricos son construidos según EN 60335-1;
- las rejillas de protección respectan a las normas de seguridad EN 294;
- la flecha de aire ha sido medida en el Laboratorio Tecnológico, según la norma CECOMAF GT 6-001 (vf = 0,25 m/s);
- todas nuestras gamas responden a la normativa 2006/42/EC, a la normativa 2014/35/EU para baja tensión y a la normativa 2014/68/EU (Pressure Equipment Directive).
- son ajustados a las condiciones de la ley 2014/30/EU modificada (EMC Electromagnetic Compability).

Los modelos listados [1] han sido probados por TÜV SÜD Industrie Service con el fin de obtener la certificación de la capacidad, de la caudal de aire y de la potencia eléctrica del motoventilador/es.

2 YEARS GUARANTEE

TÜV SÜD Tested models listed below 1)

ErP 2015

F-GAS READY

CE

EAC

UK CA

REACH

Tutti i nostri modelli sono garantiti per 2 anni.

1) CTE501A8; CTE501B4; CTE501E4; CTE501E6; GCE252E4; GCE253E6; GCE253E8; GCE311F8; GCE312F4; GCE312F8; GCE352A4; GCE352A6; GCE352A8; GDE311E3; GDE312E3; GDE312E4; GDE313E7; GDE352E3; GDE352E7; GDE362A4; GDE362A7; GLE21EM5; GME42EH4; GME43EH4; GME43EL7; GME43FL7; GSE31BL7; GSE32AH4; GSE33BL7; ICE41B06; ICE41B10; IDE41A04, sono stati testati dal TÜV SÜD.

Tutte le nostre unità soddisfano i requisiti per le attrezzature a pressione (PED).

Tutti i nostri prodotti possiedono la marchiatura CE.

EAC: per la lista aggiornata dei modelli certificati consultate il nostro Ufficio Tecnico.

I nostri imballaggi standard sono completamente realizzati con materiali riciclabili.

Tous nos modèles sont garantis pendant 2 ans.

1) CTE501A8; CTE501B4; CTE501E4; CTE501E6; GCE252E4; GCE253E6; GCE253E8; GCE311F8; GCE312F4; GCE312F8; GCE352A4; GCE352A6; GCE352A8; GDE311E3; GDE312E3; GDE312E4; GDE313E7; GDE352E3; GDE352E7; GDE362A4; GDE362A7; GLE21EM5; GME42EH4; GME43EH4; GME43EL7; GME43FL7; GSE31BL7; GSE32AH4; GSE33BL7; ICE41B06; ICE41B10; IDE41A04, ont été testés par le TÜV SÜD.

Toutes nos unités remplissent les exigences pour les équipements sous pression (PED).

Tous nos produits possèdent le marquage CE.

EAC: pour la liste mise à jour des modèles certifiésconsultez notre Service Technique.

Nos emballages standard sont entiérement réalisés avec des matériaux recyclables.

Todos nuestros productos están garantizados por dos años.

1) CTE501A8; CTE501B4; CTE501E4; CTE501E6; GCE252E4; GCE253E6; GCE253E8; GCE311F8; GCE312F4; GCE312F8; GCE352A4; GCE352A6; GCE352A8; GDE311E3; GDE312E3; GDE312E4; GDE313E7; GDE352E3; GDE352E7; GDE362A4; GDE362A7; GLE21EM5; GME42EH4; GME43EH4; GME43EL7; GME43FL7; GSE31BL7; GSE32AH4; GSE33BL7; ICE41B06; ICE41B10; IDE41A04, han sido probados por el TÜV SÜD.

Todas nuestras unidades cumplen los requisitos de equipos a presión (PED).

Todos nuestros productos tienen la marca CE.

EAC: para la lista actualizada de los modelos certificaddos consultar con nuestro Departamento Técnico.

Nuestros embalajes estándar están fabricados completamente con materiales reciclables.

ErP 2015 Compliant

Tutti i motoventilatori installati sui prodotti “ECO Heat Transfer Coolers” rispettano la Direttiva del Parlamento europeo 2009/125/CE (energy related products, ErP 2015 seconda fase) e riportano il marchio CE in quanto realizzati in conformità con le direttive europee vigenti. La Direttiva si applica ai motoventilatori con potenza compresa tra 125 W e 500 kW ed è obbligatoria in tutti i paesi dell’UE. Il regolamento ErP riguarda i prodotti realizzati nello Spazio Economico Europeo (EEA), così come le importazioni da paesi terzi, mentre i prodotti esportati dall’UE in altri paesi non ne sono soggetti. La Direttiva ErP non si applica ai prodotti usati in ambito ATEX, ai motoventilatori utilizzati a temperature di esercizio particolarmente elevate o basse (< –40 °C o > +100 °C), ai motoventilatori impiegati nei prodotti per usi d’emergenza con breve periodo di utilizzo o per i motoventilatori utilizzati nel trasporto di persone o per il trasporto merci. Modine incorpora tutti i motoventilatori ed i dispositivi annessi sui propri prodotti per garantire che siano conformi con il regolamento 327/2011.

Particolare attenzione è stata rivolta all’utilizzo dei componenti aeraulici (boccagli) in modo tale da garantire sia il pieno rispetto della direttiva, che un ottimale equilibrio tra prestazioni del flusso d’aria, consumo energetico ed emissioni sonore.

ErP 2015 Compliant

Tous les motoventilateurs installés sur les produits “ECO Heat Transfer Coolers” respectent la Directive du Parlement européen 2009/125/CE (energy related products, ErP 2015 deuxième phase) et reportent le marquage CE puisqu’ils sont réalisés conformément aux directives européennes en vigueur. La Directive s’applique aux motoventilateurs ayant une puissance comprise entre 125 W et 500 kW et est obligatoire dans tous les pays de l’UE. Le règlement ErP concerne les produits réalisés dans l’Espace Économique Européen (EEA) et les importations depuis des pays tiers, tandis que les produits exportés de l’UE dans d’autres pays n’y sont pas soumis. La Directive ErP ne s’applique pas aux produits utilisés en atmosphère ATEX, aux motoventilateurs utilisés à des températures de fonctionnement particulièrement élevées ou faibles (< –40 °C ou > +100 °C), aux motoventilateurs employés dans les produits utilisés en cas d’urgence ayant une courte période d’utilisation ou pour les motoventilateurs utilisés dans le transport de personnes ou de marchandises. Modine incorpore tous les motoventilateurs et les dispositifs annexés sur ses produits pour garantir leur conformité au règlement 327/2011.

Une attention particulière a été accordée à l’utilisation des composants aérauliques (embouts) pour garantir qu’ils respectent pleinement la directive ainsi qu’un équilibre optimal entre les prestations du flux d’air, la consommation énergétique et les émissions sonores.

Conformidad con ErP 2015

Todos los motoventiladores instalados en los productos “ECO Heat Transfer Coolers” respetan la Directiva del Parlamento Europeo 2009/125/CE (productos relacionados con la energía, ErP 2015, por sus siglas en inglés, segunda fase) y llevan la marca CE, que indica que se han fabricado en cumplimiento de las directivas europeas en vigor. La Directiva se aplica a los motoventiladores con una potencia comprendida entre 125 W y 500 kW y es obligatoria en todos los países de la UE. El reglamento ErP concierne a los productos que han sido fabricados en la CEE y a las importaciones de países terceros; no así a los productos exportados por la UE a otros países, que no están sujetos al mismo. La directiva ErP no se aplica a los productos usados en atmósfera ATEX, a motoventiladores utilizados a temperaturas de funcionamiento especialmente altas o bajas (< –40 °C o > +100 °C), a los motoventiladores usados en productos para usos de emergencia durante breves espacios de tiempo o a los motoventiladores utilizados para el transporte de personas o de mercancías. Modine incorpora todos los motoventiladores y los dispositivos anexos a sus productos, para garantizar que cumplan con la norma 327/2011.

Se ha dedicado una especial atención al uso de componentes de ventilación (embocaduras) tanto para garantizar el pleno cumplimiento de la directiva como un óptimo equilibrio entre el rendimiento del flujo del aire, el consumo energético y las emisiones acústicas.

F-Gas ready!

La maggior parte della comunità scientifica internazionale concorda nell'affermare che le economie globali basate sui combustibili fossili sono responsabili in buona parte del riscaldamento globale del pianeta.

Per porre rimedio agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, la Commissione europea ha avviato un programma per favorire l'insediamento di un'economia più sostenibile ed efficiente.

Questo programma riguarda tutti i principali settori economici, compresa l'industria del freddo, al suo interno infatti si pone pure il Regolamento F-gas (UE - N. 517/2014), che si prefigge di ridurre drasticamente le emissioni provenienti dai refrigeranti fluorurati (HFC) ad alto GWP (Global Warming Potential).
Il Regolamento F-gas impone la graduale dismissione degli HFC.

L'industria del freddo sta reagendo a questo sostanziale cambiamento introducendo nuove tecnologie e adottando nuovi metodi nella progettazione degli impianti. Tutto il settore è in rapida evoluzione: dai produttori di HFC, ai costruttori, agli addetti alla conduzione e manutenzione degli impianti.

Prêts pour la F-gaz!

La plupart de la communauté scientifique internationale est d'accord que les pays ayant des économies basées sur les combustibles fossiles sont en partie responsables du réchauffement climatique.

Pour remédier aux effets négatifs du changement climatique, la Commission européenne a lancé un programme visant à faciliter la mise en place d'une économie plus durable et efficace.

Ce programme couvre les principaux secteurs économiques, y compris l'industrie du froid. Il comprend également le règlement sur les gaz fluorés (EU - N. 517/2014), qui vise à réduire considérablement les émissions de fluides fluorés (HFC) à haut PRG (Potentiel de Réchauffement Global). Le règlement F-gaz impose l'interdiction progressive des HFC.

L'industrie de la réfrigération réagit à ce changement important en introduisant de nouvelles technologies et en adoptant des conceptions innovantes pour le développement d'installations frigorifiques. L'ensemble du secteur évolue rapidement: à partir producteurs de HFC jusqu'aux fabricants d'installations en passant par les opérateurs pour la gestion et d'entretien des installations.

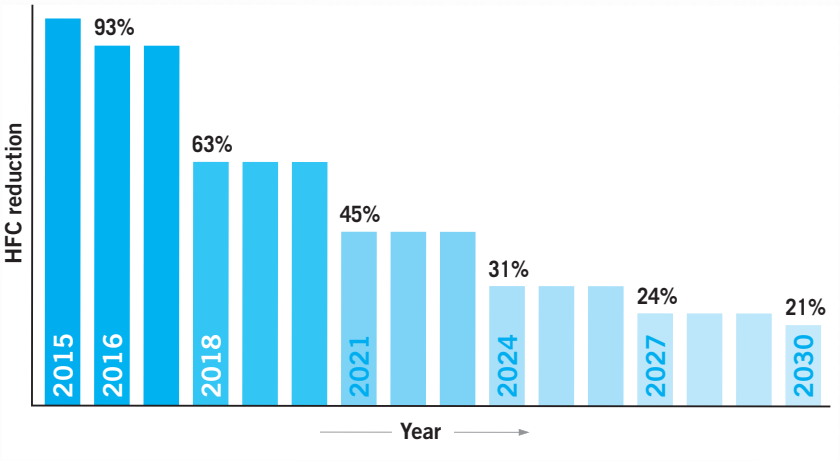
Preparados para la F-Gas!

La mayor parte de la comunidad científica internacional esta de acuerdo en afirmar que las economías globales basadas en los combustibles fósiles son responsables en buena parte del calentamiento global del planeta.

Para poner remedio a los efectos negativos de los cambios climáticos, la Comisión Europea ha puesto en marcha un programa para favorecer el asentamiento de una economía más sostenible y eficiente.

Este programa afecta los principales sectores económicos, incluida la industria del frio, en su contenido se presenta la regulación F-gas, UE-N.517/2014), que se marca como objetivo reducir drásticamente las emisiones que generan los refrigerantes fluorados (HFC) con un alto GWP (Global Warming Potential).
La Regulación F-gas impone dejar de emplear gradualmente los HFC.

La industria del frío esta reaccionando a este cambio sustancial introduciendo nuevas tecnologías y adoptando nuevos métodos en el diseño de las instalaciones. Todo el sector se encuentra en una rápida evolución: desde los productores de HFC, pasando por los fabricantes y los responsables de el uso y mantenimiento de las instalaciones.



A partire dal 2018, per effetto del Regolamento F-gas, le quantità di HFC disponibili sul mercato dell'Unione europea sono state limitate. Il processo di riduzione, chiamato "phase down degli HFC", si basa su un sistema di quote espresse in CO_2 equivalente.
Le restrizioni nell'uso degli HFC riguarderanno:

- da gennaio 2020, le apparecchiature fisse di refrigerazione contenenti HFC con GWP maggiore o uguale a 2500;
- e da gennaio 2022, gli impianti di refrigerazione commerciale tipo "multipack" di capacità nominale pari o superiore a 40 kW, contenenti gas fluorurati con GWP uguale o maggiore a 150.

Tutti i costruttori d'impianti di refrigerazione sono quindi coinvolti.

À partir de 2018, à la suite du règlement sur les gaz fluorés, les quantités de HFC disponibles sur le marché de l'UE ont été limités.
Le processus de réduction, appelé "HFC phase down", est basé sur un système de quota défini par un équivalent CO_2.
Les restrictions HFC concerneront:

- à partir de janvier 2020, les équipements pour la réfrigération fixes contenant du HFC avec un PRG supérieur ou égal à 2500;
- à partir de janvier 2022, les systèmes pour la réfrigération commerciaux "multipack" avec capacité nominale de 40 kW ou plus, contenant des gaz fluorés dont le PRG est égal ou supérieur à 150.

Tous les fabricants de systèmes de réfrigération sont donc impliqués.

A partir de 2018, por efecto de la Regulación F-gas, las cantidades de HFC disponibles en el mercado de la Unión Europea han sido limitadas.
El proceso de reducción es evidente, denominado "phase down de los HFC", se basa en un sistema de cuotas expresadas en equivalente en CO_2.
Las restricciones en el uso de los HFC afectarán:

- a partir de enero 2020, los aparatos fijos de refrigeración que contengan HCF con un GWP mayor o igual a 2500;
- desde enero 2022, las instalaciones de refrigeración comercial tipo "multipack" de capacidad nominal igual o superior a 40 kW, que contengan gases fluorados con GWP mayor o igual a 150.

Por lo tanto todos los constructores de equipos de refrigeración están afectados.

L'evoluzione continua dei nostri prodotti è ispirata dalle normative in vigore, talvolta pure anticipandole. Offriamo delle attrezzature con volumi interni sempre minori, capaci di assicurare alti livelli di rendimento con una drastica riduzione del refrigerante in circolo.
Abbiamo sviluppato anche un'ampia gamma di prodotti funzionanti a CO_2 (GWP = 1), in grado di operare a pressioni di esercizio sempre più elevate. Questi prodotti oggi possono essere impiegati anche nelle latitudini caratterizzate da elevate temperature ambiente. I nostri apparecchi beneficiano di tutte le opzioni e le soluzioni tecniche che permettono il mantenimento delle prestazioni e la riduzione dei consumi energetici.

I refrigeranti A2L sono una delle nuove opzioni a basso GWP. Per utilizzarli in sicurezza abbiamo progettato una nuova gamma di Unit Coolers che impiega componenti standard estremamente affidabili e un sistema di sbrinamento elettrico dedicato che può funzionare al di sotto della temperatura di autoaccensione.

Per agevolare la comprensione delle prestazioni in campo, le capacità riportate a catalogo sono riferite ai gas "tradizionali" come l'R404A.

La nostra azienda è impegnata nel favorire la transizione verso i fluidi refrigeranti più ecologici. Per questa ragione le capacità a catalogo sono espresse anche in funzione dell'R448A, uno dei più noti refrigeranti attualmente disponibile sul mercato e dei refrigeranti A2L come R1234yf e R454C.

Per la verifica delle prestazioni con i refrigeranti a basso GWP di nuova generazione, sia sintetici che naturali, vi invitiamo ad utilizzare il nostro programma di selezione **"Scelte"**, disponibile su **www.modineselect.com**. Scelte viene costantemente aggiornato con le novità più significative presenti sul mercato.

L'évolution continue de nos produits est inspirée par les ré mentations en vigueur, mais parfois nous anticipons même l'avenir avec des gammes de produits innovantes.
Aujourd'hui, notre offre se compose de modèles avec des volumes internes réduits, capables d'assurer des niveaux élevés d'efficacité avec une diminution substantielle de la quantité de fluide frigorigène utilisée.
Nous avons également développé une gamme complète de modèles CO_2 (GWP = 1), capables de fonctionner à des pressions de service toujours plus élevées. Ces produits peuvent désormais être utilisés dans des régions caractérisées par des climats plus chauds. Nos modèles bénéficient d'options et de solutions techniques garantissant des performances optimales et d'une consommation d'énergie réduite.

Les réfrigérants A2L sont l'une des nouvelles possibilités, ils ont un faible PRG. Pour profiter de ces fluides frigorigènes en toute sécurité, nous avons créé une nouvelle gamme de Unit Coolers qui bénéficient de composants standards fiables et d'un système de dégivrage électrique dédié capable de fonctionner sous le point d'auto-inflammation.

Afin de faciliter la compréhension des performances sur le terrain, les capacités listées dans ce catalogue se réfèrent à des réfrigérants "traditionnels" tels que le R404A.

Notre société s'est engagée pour favoriser la transition vers des fluides réfrigérants plus écologiques. Pour cette raison les capacités indiquées sur le catalogue sont exprimées aussi en fonction du R448A, un de nos plus connus réfrigérants actuellement disponible sur le marché, également réfrigérants A2L comme R1234yf et R454C.

Pour vérifier la performance avec les fluides frigorigènes de nouvelle génération, synthétiques ou naturels, à faible GWP, nous vous invitons à utiliser notre logiciel de sélection **"Scelte"**, disponible sur **www.modineselect.com**. Le logiciel Scelte est constamment mis à jour avec les innovations les plus significatives sur le marché.

La evolución continua de nuestros productos se inspira en las normativas en vigor, quizás incluso anticipándolas. Ofrecemos modelos con volúmenes internos siempre inferiores, capaces de asegurar altos rendimientos con una drástica reducción del refrigerante empleado.
Hemos desarrollado una amplia gama de productos que trabajan con CO_2 (GWP = 1), en grado de trabajar a presiones de ejercicio cada vez más elevadas. Estos productos pueden ser empleados ya hoy en día incluso en latitudes con temperaturas de ambiente elevadas. Nuestros productos se benefician de todas las opciones y soluciones técnicas que permiten mantener las prestaciones y reducir el consumo de energía.

Los fluidos A2L son una de las nuevas posibilidades, tienen un bajo GWP. Para utilizar con seguridad estos refrigerantes, hemos desarrollado una nueva gama de Unit Coolers que se benefician de sólidos componentes estándar y de un sistema de desescarche eléctrico específico capaz de trabajar a temperaturas inferiores a la temperatura de autoignición.

Para facilitar la comprensión de las prestaciones en campo, las capacidades indicadas en el catalogo se han realizado con referencia a los gases "tradicionales" como el R404A.

Estamos comprometidos en favorecer la transición hacia los fluidos refrigerantes más respetuosos con el medio ambiente. Por este motivo, las capacidades en el catálogo también se expresan en función del R448A, uno de los refrigerantes más conocidos actualmente disponibles en el mercado, también refrigerantes A2L como R1234yf y R454C.

Para poder verificar las prestaciones con los refrigerantes de bajo GWP de nueva generación, ya sean sintéticos que naturales, os invitamos a emplear nuestro programa de selección **"Scelte"**, disponible en **www.modineselect.com**.
Scelte se actualiza constantemente con las novedades más importantes presentes en el mercado.

Dati dichiarati a catalogo

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

Aeroevaporatori a fluidi tradizionali
- Norma applicata: EN 328.
- Capacità nominale: calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions); refrigeranti R404A e R448A[1)] ; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K.

Condensatori ad aria a fluidi tradizionali
- Norma applicata: EN 327
- Capacità dichiarata: calcolata in funzione della tamperatura ambiente di 25 °C e della temperatura di condensazione di 40 °C con R404A - R448A.
- Classe di Efficienza Energetica: indica il consumo di energia dell'apparecchio su una scala da A (minimo consumo) a E (massimo consumo). Questa scala esprime il rapporto fra la capacità dichiarata a ΔT 15K (kW) e la potenza totale effettiva assorbita dai motori (kW). Rif. Direttiva 92/75/EEC e successive implementazioni dalla Commissione Direttiva.
- La potenza effettiva assorbita viene rilevata direttamente sul modello, mentre la potenza nominale è il valore riportato sui dati di targa del motore.

Dry coolers
- Norma applicata: EN 1048.
- Per le capacità dei raffreddatori di liquido vi invitiamo ad utilizzare il nostro programma di selezione **"Scelte"**.

Brine coolers
- Per le capacità dei brine coolers vi invitiamo ad utilizzare il nostro programma di selezione **"Scelte"**.

Données déclarées dans le catalogue

Vous trouverez ci-dessous les normes et les conditions appliquées pour le calcul des capacités qui figurent sur le catalogue.

Évaporateurs ventilés à fluides traditionnels
- Norme appliquée: EN 328
- Capacité nominale: calculée en conditions d'utilisation pratiques et en milieu humide (wet conditions); réfrigérant R404A et R448A[1)]; température de entrée 0 °C; température d'évaporation –8 °C; ΔT 8 K.

Condenseurs à air à fluides traditionnels
- Norme appliquée: EN 327
- Capacité déclarée: calculée sur la base d'une température ambiante de 25 °C et d'une température de condensation de 40 °C avec réfrigérant R404A - R448A.
- Classe d'Efficacité Énergétique: indique l'énergie consommée par l'appareil sur une échelle allant de A (consommation minimale) à E (consommation maximale). Cette échelle exprime le rapport entre la capacité déclarée à ΔT 15K (kW) et la puissance totale effective qui est absorbée par les moteurs (kW). Réf. Directive 92/75/CEE et mises en application successives par la Commission Directives.
- La puissance effective absorbée est mesurée directement sur le modèle. En revanche, la puissance nominale figure parmi les données indiquées sur la plaque d'identification du moteur.

Dry coolers
- Norme appliquée: EN 1048
- Pour les capacités des refroidisseurs de liquide, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

Brine coolers
- Pour les capacités des brine coolers, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

Datos declarados en el catálogo

A continuación indicamos las normas y las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo:

Aeroevaporadores para fluidos tradicionales
- Norma empleada: EN 328
- Capacidad nominal: calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions); fluido refrigerante R404A y R448A[1)]; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K.

Condensadores por aire para fluidos tradicionales
- Norma empleada: EN 327
- Capacidad declarada: calculada en función de la temperatura ambiente de 25 °C y de la temperatura de condensación de 40 °C con R404A - R448A.
- Clase de Eficiencia Energética: indica el consumo de energía del aparato con respecto a una escala de valores de A (mínimo consumo) a E (máximo consumo). Esta escala refleja la relación entre la capacidad declarada a ΔT 15K (kW) y la potencia total efectiva absorbida por los motores (kW). Rif. Directiva 92/75/EEC y siguientes implementaciones de la Comisión Directiva.
- La potencia efectiva absorbida se registra directamente en el modelo, mientras que la potencia nominal corresponde al valor indicado en los datos de la placa características del motor.

Dry coolers
- Norma empleada: EN 1048
- Para las capacidades de los aeroenfriadores rogamos utilicen nuestro programa de selección **"Scelte"**.

Brine coolers
- Para las capacidades de los brine coolers les pedimos utilizar nuestro programa de selección **"Scelte"**.

1) Mid point / Media glide

Aeroevaporatori A2L
- Norma applicata: EN 328.
- Capacità nominale: calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions); refrigeranti R1234yf e R454C; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K.

Aeroevaporatori CO_2
- Per le condizioni applicate riferirsi alle note delle tabelle dati tecnici, per le altre condizioni impiegare il programma **“Scelte”**.

Gas coolers CO_2
- Per la selezione, le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Per quanto riguarda le superfici di scambio termico, sul catalogo sono distinte in superfice interna (relativa al sistema tubiero) ed esterna (parti lambite dall’aria).

Évaporateurs ventilés A2L
- Norme appliquée: EN 328
- Capacité nominale: calculée en conditions d’utilisation pratiques et en milieu humide (wet conditions); réfrigérant R1234yf et R454C; température de entrée 0 °C; température d’évaporation –8 °C; ΔT 8 K.

Évaporateurs ventilés à CO_2
- Pour les conditions appliquées, voir les notes des tableaux données techniques; pour les autres conditions, utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Gaz coolers CO_2
- Pour la sélection, les applications spéciales et les informations complémentaires, consultez notre Service Technique.

En ce qui concerne les surfaces d’échange thermique, sur le catalogue, les surfaces intérieure (relative au système à calandre) et extérieure (parties en contact avec l’air) sont dissociées les unes des autres.

Aeroevaporadores AL2
- Norma empleada: EN 328
- Capacidad nominal: calculada encondiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions); fluido refrigerante R1234yf y R454C; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K.

Aeroevaporadores CO_2
- Para las condiciones aplicadas rogamos hacer referencia a las “notas” en las tablas de los datos técnicos, para las otras condiciones utilizar el programa **“Scelte”**.

Gas coolers CO_2
- Para la selección, aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Dep. Técnico.

Para lo que se refiere a las superficies de intercambio térmico, en el catálogo se diferencian en superficie interna (que se refiere al conjunto de los tubos) y superficie externa (partes tocadas por el aire).

Selection

Aeroevaporatori

Le capacità degli aeroevaporatori sono state provate secondo la norma EN 328 nelle condizioni di prova SC2 (Tab. 1).
Per selezionare il prodotto nelle condizioni pratiche di utilizzo, bisogna moltiplicare il valore di capacità nominale per il coefficiente di correzione riportato in Tab. 2.

Evaporateurs ventilés

Les capacités des évaporateurs ventilés ont été testées selon la norme EN 328, dans les conditions d'essai SC2 (Tab. 1).
Afin de sélectionner le produit dans les conditions pratiques d'utilisation, il faut multiplier la valeur de capacité nominale par le coefficient de correction indiqué dans la Tab. 2.

Aeroevaporadores

Las capacidades de nuestros aeroevaporadores han sido verificadas según la norma EN 328 en las condiciones de prueba SC2 (Tab. 1).
Para la selección del producto en las condiciones prácticas de utilización, multiplicar el valor de capacidad por el coeficiente correctivo indicado en la Tab. 2.

Tab. 1 | Condizioni STD in accordo con la norma EN 328 - Conditions STD en accord avec la norme EN 328
Condiciones STD según la norma EN 328

Standard capacity conditions	Inlet air temperature °C	Evaporation temperature °C	RH %	Wet Conditions factor
SC 1	10	0	85	1,35
SC 2	0	–8	85	1,15
SC 3	–18	–25	95	1,05
SC 4	–25	–31	95	1,01

Tab. 2 | Fattore di correzione della capacità nominale (kW) per diverse temperature di cella e ΔT
Facteur de correction de la capacité nominale (kW) pour différentes températures de chambre et ΔT
Factor de corrección de la capacidad nominal (kW) para diferentes temperaturas de la cámara y ΔT

ΔT [K] [1]																	
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587
°C [2]	–35	–30	–25	–20	–15	–10	–5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12

Tab. 3 | Fattore di correzione della capacità nominale in funzione dell'altitudine di installazione
Facteur de correction de la capacité nominale en fonction de l'altitude d'installation
Factor de corrección de la capacidad nominal dependiendo de la altura de instalación

Altitudine	Altitude	Altitud	m	0	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
				1,00	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85

Attenzione!
Per ottenere le rese in funzione degli altri refrigeranti disponibili, utilizzare il programma "Scelte"

Attention!
Pour comparer les rendements aux autres réfrigérants disponibles, utiliser le logiciel de sélection "Scelte"

¡Atención!
Para obtener los rendimientos de acuerdo con los otros refrigerantes disponibles, utilizar el programa "Scelte"

1) ΔT = Differenza di temperatura tra Temp. ingresso dell'aria nell'evaporatore e Temp. evaporazione del refrigerante.
2) Temperatura ingresso.

1) ΔT = Différence de température entre Temp. entrée de l'air dans l'évaporateur et Temp. évaporation du réfrigérant.
2) Température entre.

1) ΔT = Diferencia de temperatura entre la Temp. de entrada del aire en el evaporador y la Temp. de evaporación del refrigerante.
2) Temperatura de entrada.

Selection

Condensatori ad aria

Capacità richiesta al condensatore

La capacità richiesta al condensatore può essere ottenuta mediante il programma **“Scelte”**.

Condenseurs à air

Capacité demandée au condenseur

La capacité demandée au condenseur peut être obtenue par le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Condensadores por aire

Capacidad necesaria al condensador

La capacidad se puede alcanzar utilizando el programa **“Scelte”**.

Livelli sonori

Livello di potenza sonora LwA

Alla fine di ogni sezione è riportato il livello di potenza sonora relativa ai modelli con un motore e le formule per ricavare quello dei modelli a più motori.

Niveaux sonores

Niveau de puissance sonore LwA

A la fin de chaque section, est indiqué le niveau de puissance sonore relatif aux modèles à un moteur ainsi que les formules permettant d’obtenir ceux des modèles à plusieurs moteurs.

Nivel sonoro

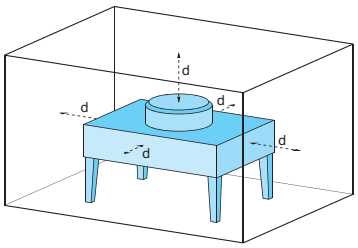
Nivel de potencia sonora LwA

Al final de cada sección se indica el nivel de potencia sonora de los modelos con un ventilador y la fórmula para más ventiladores.

Livello di pressione sonora LpA

Niveau de pression sonore LpA

Nivel de presión sonora LpA



Il livello di pressione sonora rappresenta il valore medio misurato su una superficie a forma di parallelepipedo, avvolgente il modello. Le misure sono state ricavate in laboratorio con moduli di prova ad un ventilatore applicando le norme:
EN ISO 3743 (camera riverberante), EN ISO 3744 (camera anecoica).

Le niveau de pression acoustique représente la valeur moyenne mesurée sur une surface parallélépipédique, enveloppant le modèle. Les mesures ont été effectuées en laboratoire avec des modules de test sur un ventilateur en appliquant les normes:
EN ISO 3743 (chambre réverbérante), EN ISO 3744 (chambre anéchoïque).

El nivel de presión sonora representa el valor promedio medido en una superficie con forma de paralelepípedo que envuelve el modelo. Las medidas han sido obtenidas en un laboratorio con módulos de prueba en un ventilador aplicando las normas:
EN ISO 3743 (cámara de reverberación), EN ISO 3744 (cámara anecoica).

Il livello di pressione sonora riportato a catalogo è derivato dal livello di potenza sonora con la seguente formula:

Le niveau de pression sonore indiqué dans le catalogue dérive du niveau de puissance sonore avec la formule suivante:

El nivel de presión sonora indicado en el catálogo se calcula a partir del nivel de potencia sonora con la siguiente fórmula:

$$L_PA = L_WA - 10\ Log\left(\frac{S_i}{S_0}\right)$$

dove:
- ***Si*** = Superficie parallelepipedo alla distanza d = 10 m.
- ***S0*** = Superficie di riferimento (1 m²).

où:
- ***Si*** = Surface parallélépipède à la distance d = 10 m.
- ***S0*** = Surface de référence (1 m²).

donde:
- ***Si*** = Superficie paralelepípedo a la distancia d = 10 m.
- ***S0*** = Superficie de referencia (1 m²).

Il livello di pressione sonora di ogni modello è riportato nella corrispondente tabella dati.

Per una più accurata previsione dei livelli di pressione sonora, utilizzare i livelli di potenza sonora considerando la direttività e l’ambiente di installazione del modello. Eventuali misurazioni non eseguite in laboratorio, ma in ambienti moderatamente riverberanti, industriali, ecc, possono differire sensibilmente da quanto dichiarato.

Le niveau de pression sonore de chaque modèle est indiqué dans la table de données correspondante.

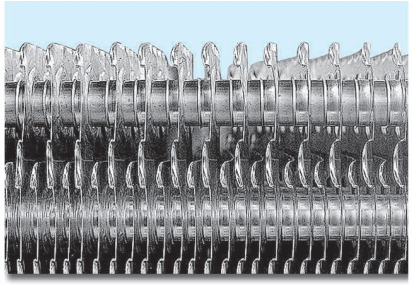
Pour obtenir une prévision plus précise des niveaux de pression acoustique, utilisez les niveaux de puissance acoustique en tenant compte de la directivité et de l'environnement d'installation du modèle.
Les mesures qui ne sont pas effectuées en laboratoire, mais dans des zones modérément réverbérantes, industrielles, etc., elles peuvent différer considérablement de celles indiquées.

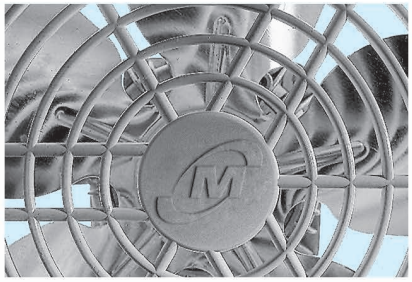
El nivel de presión sonora de cada modelo está indicado en la Tabla correspondiente.

Para una predicción más precisa de los niveles de presión sonora, use los niveles de potencia sonora considerando la directividad y el entorno de instalación del modelo. Medidas que no se toman en el laboratorio, sino en ambientes moderadamente reverberantes, industriales, etc., pueden diferir sensiblemente de lo indicado.

Unit coolers

EVS





La gamma **EVS** è stata pensata per l'applicazione in armadi frigoriferi, vetrine refrigerate e piccole celle frigorifere.

In funzione della temperatura di cella si suddividono in due tipi:
- **EVS** per alte temperature (≥ –12 °C), con passo alette differenziato 3,5/7 mm e sbrinamento elettrico;
- **EVS/B** per basse temperature (≥ –25 °C), con passo alette differenziato 4,5/9 mm e sbrinamento elettrico.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 200 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;

La gamme **EVS** a été étudiée pour l'application en armoires frigorifiques, vitrines réfrigérées et petites chambres froides.

En fonction de la température de la chambre, ils se divisent en deux types:
- **EVS** pour hautes températures (≥ –12 °C), avec pas d'ailettes alterné 3,5/7 mm et dégivrage électrique;
- **EVS/B** pour basses températures (≥ –25 °C), avec pas d'ailettes alterné 4,5/9 mm et dégivrage électrique.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 200 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 65;
- classe d'isolation B;

La gama **EVS** ha sido proyectada para aplicaciones en armarios frigoríficos, vitrinas refrigeradas y pequeñas cámaras frigoríficas.

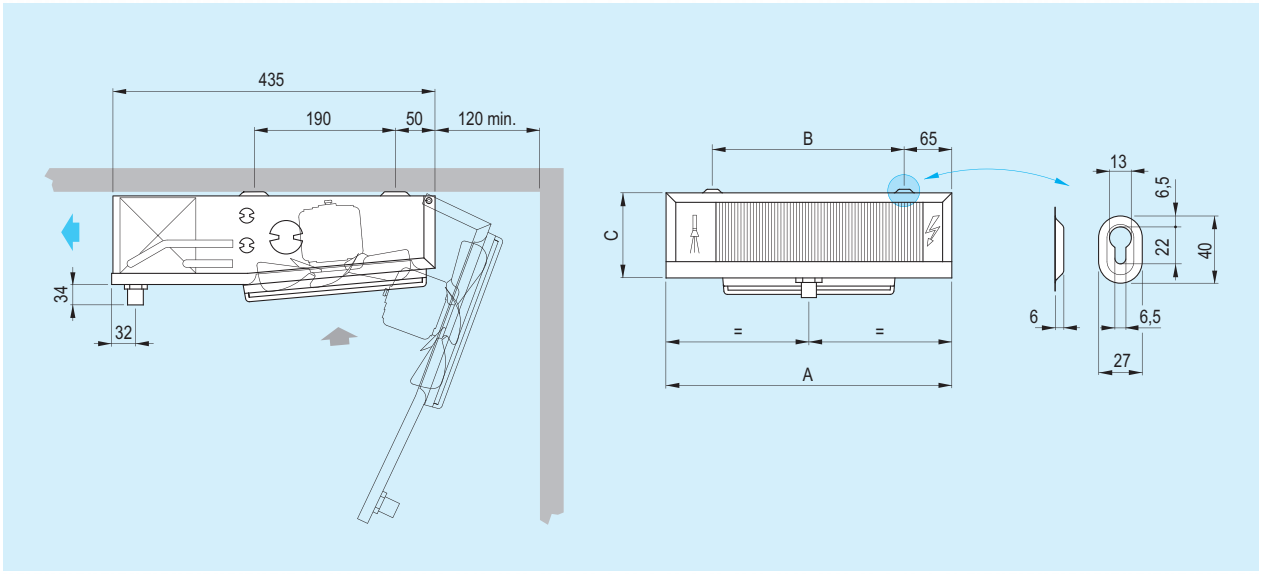
En función de la temperatura de la cámara se subdividen en dos series:
- **EVS** para alta temperatura (≥ –12 °C), con paso de aleta alternado 3,5/7 mm y desescarche eléctrico;
- **EVS/B** para baja temperatura (≥ –25 °C), con paso de aleta alternado 4,5/9 mm y desescarche eléctrico.

Los intercambiadores de elevada rendimiento utilizados en toda la gama, presentan aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados estudiados para aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en la gama, reunen las siguientes características:
- **Ø 200 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo		41 41/B	61 61/B	101 101/B	131 131/B	201 201/B	271 271/B	181 181/B	291 291/B	391 391/B	521 521/B
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones mm	A	411	411	611	611	611	861	1111	1111	1111	1461
			B	271	271	471	471	471	721	971	971	971	1321
			C	120	120	120	120	170	170	120	120	170	170

- protezione elettronica integrata;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per il collegamento 230V/1/50-60Hz.

Nei modelli EVS/B vengono installati lo sgocciolatoio interno e la scatola di derivazione (IP 54) per il cablaggio dei motoventilatori e delle eventuali resistenze elettriche

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 230V/1/50-60Hz.

Les modèles EVS/B sont pourvus d'égouttoir interne et de boîte de dérivation (IP 54) pour le câblage des motoventilateurs et des éventuelles résistances électriques.

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

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 230V/1/50-60Hz.

Los modelos EVS/B son provistos de una bandeja interna de desescarche y de cajas de derivación (IP 54) para la conexión eléctrica de los motoventiladores y de las eventuales resistencias eléctricas.

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

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

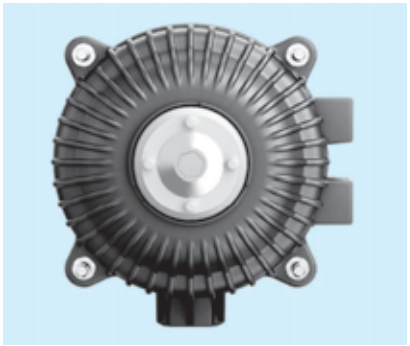
Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		41	61	101	131	201	271	181	291	391	521
R404A Cap. nominale	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,43	0,53	0,84	1,01	1,46	1,73	1,7	2,06	2,52	3,29
R448A Cap. nominale	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,40	0,49	0,78	0,94	1,35	1,60	1,58	1,91	2,3	3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	290	260	580	520	565	690	870	780	980	1300
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	3	2,5	5	4,5	4	4	4,5	4	4	4
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m^2	0,16	0,32	0,32	0,64	0,96	1,44	0,8	1,12	1,76	2,4
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m^2	1,6	2,6	2,8	4,1	6,2	9,3	5,3	8,2	12,3	16,6
Modello	**Modèle**	**Modelo**		**41/B**	**61/B**	**101/B**	**131/B**	**201/B**	**271/B**	**181/B**	**291/B**	**391/B**	**521/B**
R404A Cap. nominale	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,37	0,47	0,72	0,89	1,4	1,7	1,45	1,77	2,46	3,22
R448A Cap. nominale	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,34	0,44	0,67	0,83	1,3	1,58	1,34	1,64	2,28	2,98
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	310	280	620	560	605	740	930	830	1050	1400
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	3	2,5	5	4,5	4,5	4,5	4,5	4	4,5	4,5
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m^2	0,16	0,32	0,32	0,64	0,96	1,44	0,8	1,12	1,76	2,4
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m^2	1,3	1,9	2,1	3,2	4,8	7,2	4,2	6,3	9,5	12,8

Dati comuni	Données communes	Datos comunes											
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x200	1x200	2x200	2x200	2x200	2x200	3x200	3x200	3x200	4x200
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,35	0,7	0,7	0,7	0,7	1,05	1,05	1,05	1,4
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	53	106	106	106	106	159	159	159	212
1) Ass. motov. EC	Absorption motov. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	0,18	0,18	0,36	0,36	0,36	0,36	0,54	0,54	0,54	0,72
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	23	46	46	46	46	69	69	69	92
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm^3	0,33	0,48	0,54	0,8	1,2	1,8	1,07	1,61	2,4	3,2
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	480	480	650	680	680	850	1080	1200	1200	1600
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercambiador	In	9,52 mm	9,52 mm	9,52 mm	9,52 mm 3)	1/2 SAE	1/2 SAE	1/2 SAE	1/2 SAE	1/2 SAE	1/2 SAE
			Out (mm)	9,52	9,52	9,52	9,52 3)	16	16	16	16	16	16
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	4,3	4,9	7,1	7,7	10,7	13,8	11,1	12,1	17	23

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

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



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

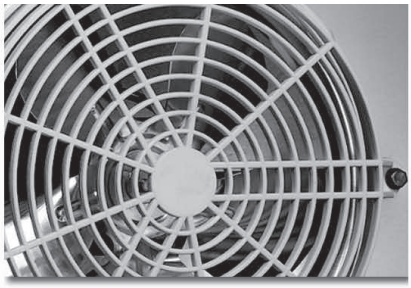
- Vaschette raccolta condensa per applicazioni a parete
- Bacs récupération condensat pour applications à paroi
- Bandeja desagüe para aplicaciones a pared

1) Opzione.
2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
3) Per il modello 131/B In = 1/2 SAE, Out = 16 mm
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.
2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
3) Pour le modèle 131/B In = 1/2 SAE, Out = 16 mm
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.
2) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
3) Para el modelo 131/B In = 1/2 SAE, Out = 16 mm
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

EP



La gamma **EP** è stata pensata per l'applicazione a parete in armadi frigoriferi, vetrine refrigerate e piccole celle frigorifere.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Il passo fra le alette è di 3,5/7 mm differenziato.

I nuovi scambiatori rispondono alle recenti linee guida che disciplinano la riduzione degli HFC a elevato effetto serra.

Per temperature di cella fino a –5 °C si consiglia la versione con sbrinamento elettrico, mentre per temperature inferiori (≥ –12 °C) si consiglia l'installazione aggiuntiva della resistenza elettrica nella vaschetta.
I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- **Ø 230 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.

La gamme **EP** a été étudiée pour l'application à paroi en armoires frigorifiques, vitrines réfrigérées et petites chambres froides.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière série sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec reinurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Le pas entre les ailettes est 3,5/7 mm alterné.

Les nouveaux échangeurs sont conforment aux recommandations pour la reduction de HFC à haute effet de serre.

Pour des températures de chambre allant jusqu'à –5 °C, la version avec dégivrage électrique est conseillée, alors que pour les températures inférieures (≥ –12 °C), l'installation de la résistance électrique supplémentaire dans le bac est conseillée.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:

- **Ø 230 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

La gama **EP** ha sido proyectada para aplicaciones a pared en armarios frigoríficos, vitrinas refrigeradas y pequeñas cámaras frigoríficas.

Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados, estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes. El paso entre las aletas es de 3,5/7 mm diferenciado.

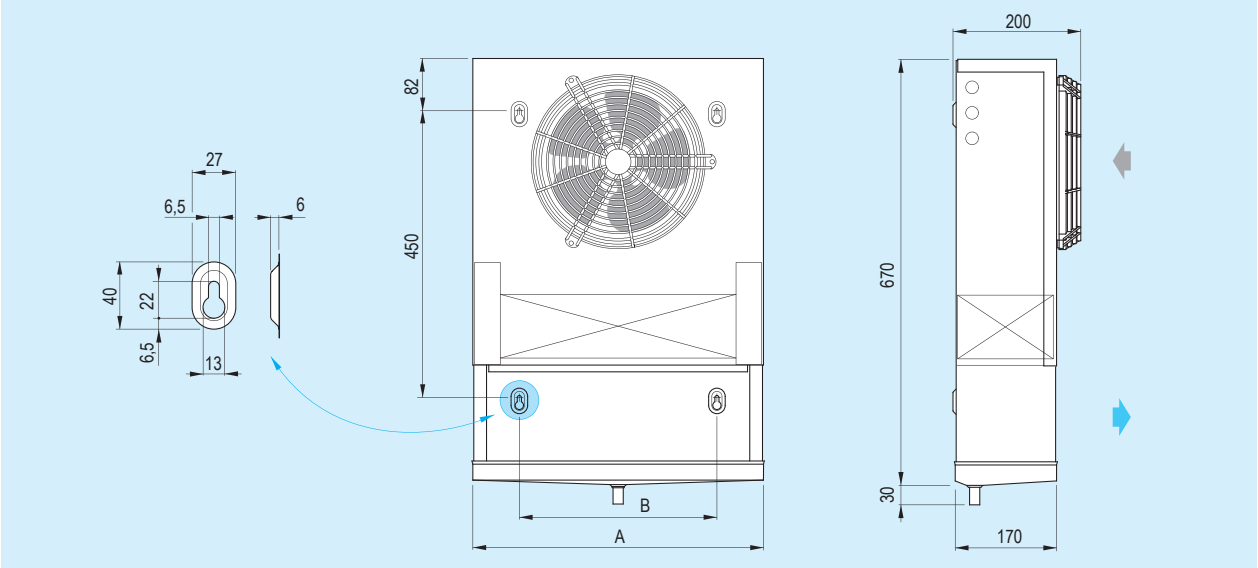
Los nuevos intercambiadores cumplen con las recomendaciones para la reducción de los HFC con alto efecto invernadero.

Para temperaturas en la cámara hasta –5 °C, aconsejamos la versión con desescarche eléctrico, para temperaturas inferiores (≥ –12 °C) pedir resistencia adicional en la bandeja.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:

- **Ø 230 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo		EP	80	81	101	201	301
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	460	460	460	810	1160
				B	310	310	310	660	1010

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per il collegamento 230V/1/50-60Hz.

Nei modelli EP/B i motoventilatori e le resistenze elettriche vengono cablati in scatole di derivazione IP 54.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 65;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 230V/1/50-60Hz.

Dans les modèles EP/B, les motoventilateurs et les résistances électriques sont câblés en boîte de dérivation IP 54.

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

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 230V/1/50-60Hz.

En los modelos EP/B los motoventiladores y las resistencias están cableados en caja de derivación IP 54.

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

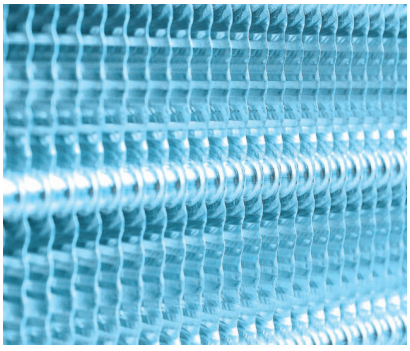
Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

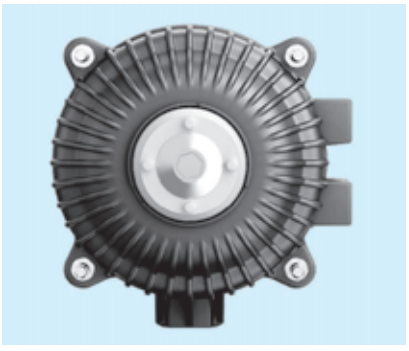
Para aplicaciones especiales o cualquier información se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		80	81	101	201	301
R404A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,55	0,73	0,90	1,84	2,76
R448A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,51	0,68	0,83	1,71	2,56
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	470	470	440	880	1320
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2	2	2	2	2
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m^2	0,2	0,30	0,60	1,10	1,80
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m^2	2,72	2,72	3,88	7,78	11,65
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 230	1 x 230	1 x 230	2 x 230	3 x 230
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,35	0,35	0,7	1,05
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	53	53	106	159
1) Ass. motov. EC	Absorption motov. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	0,18	0,18	0,18	0,36	0,54
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	23	23	46	69
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm^3	0,6	0,57	0,86	1,62	2,38
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	300	300	300	600	900
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercambiador	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (SAE)	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (mm)	16	16	16	16	16
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	6,4	6,4	7,1	12,1	16,8

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





- Alette in rame
- Ailettes en cuivre
- Aletas de cobre

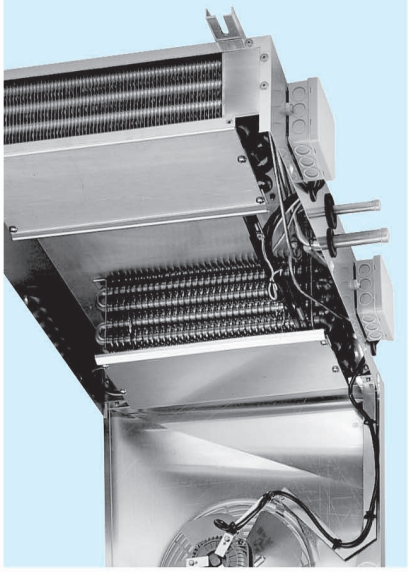
- Motoventilatori a commutazione elettronica (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica (EC)

1) Opzione.
2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
• Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.
2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
• Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.
2) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
• Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

MIC



La gamma **MIC** a doppio flusso trova applicazione in armadi frigoriferi, vetrine refrigerate e piccole celle frigorifere a pianta rettangolare.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Il passo alette è 4,5/9 mm differenziato in tutta la gamma (per temperature di cella ≥ –25 °C).

I nuovi scambiatori rispondono alle recenti linee guida che disciplinano la riduzione degli HFC a elevato effetto serra.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 230 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.

La gamme **MIC** à double flux trouve son application dans les armoires frigorifiques, vitrines réfrigérées et petites chambres froides de forme rectangulaire.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec reinurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Le pas entre les ailettes est 4,5/9 mm alterné pour toute la gamme (pour températures de chambre ≥ –25 °C).

Les nouveaux échangeurs sont conforment aux recommandations pour la reduction de HFC à haute effet de serre.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 230 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 65;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.

La gama **MIC** de doble flujo, ha sido proyectada para aplicaciones en armarios frigoríficos, vitrinas refrigeradas y pequeñas cámaras frigoríficas de forma rectangular.

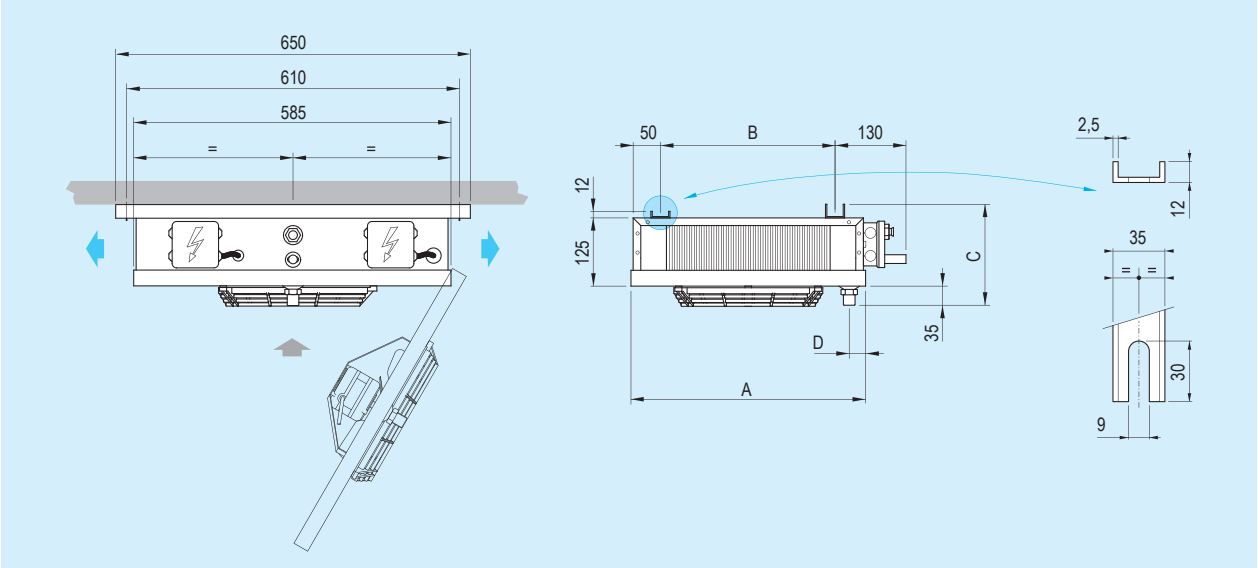
Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados, estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes. El paso entre las aletas es de 4,5/9 mm diferenciado en toda la serie (para temperaturas de la cámara ≥ –25 °C).

Los nuevos intercambiadores cumplen con las recomendaciones para la reducción de los HFC con alto efecto invernadero.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- **Ø 230 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			80	81	101	161	201	301	401	501
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	430	430	430	730	730	1030	1330	1630
				B	320	320	320	620	620	920	1220	1520
				C	172	172	172	185	185	185	185	185
				D	30	30	30	30	30	30	35	35

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati, predisposte per il collegamento 230V/1/50-60Hz.

Le parti elettriche e la carcassa 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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 230V/1/50-60Hz.

Les parties électriques et la carcasse sont reliées à une borne de mise à 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 la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 230V/1/50-60Hz.

Las partes eléctricas y la carrocería son dotados de cable de toma de tierra. La conexión de los motoventiladores 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.

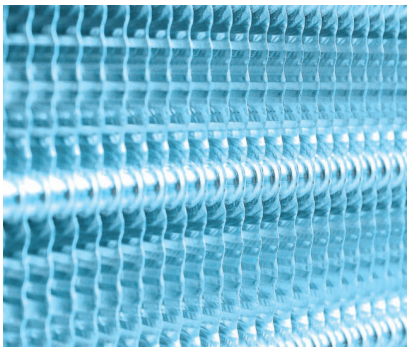
Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

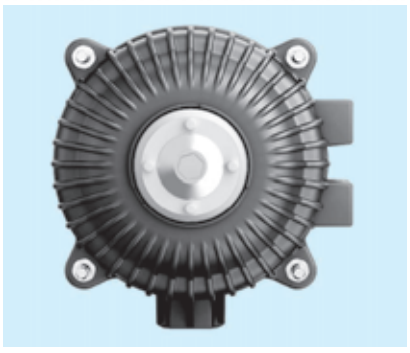
Para aplicaciones especiales o cualquier información se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		80	81	101	161	201	301	401	501
R404A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,59	0,75	0,88	1,49	1,66	2,58	3,36	4,29
R448A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,55	0,70	0,82	1,38	1,54	2,39	3,11	3,98
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	540	540	460	1080	920	1380	1840	2300
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 3	2 x 3	2 x 2,5	2 x 3	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m^2	0,3	0,5	0,6	1,0	1,3	2,1	2,7	3,4
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m^2	2,6	2,6	3,9	5,2	7,9	11,8	15,7	19,7
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 230	1 x 230	1 x 230	2 x 230	2 x 230	3 x 230	4 x 230	5 x 230
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,35	0,35	0,7	0,7	1,05	1,4	1,75
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	53	53	106	106	159	212	265
1) Ass. motov. EC	Absorption motov. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	0,18	0,18	0,18	0,36	0,36	0,54	0,72	0,9
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	23	23	46	46	69	92	115
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm^3	0,7	0,67	0,95	1,33	1,82	2,85	3,80	4,75
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	800	800	800	1600	1600	2400	3000	3600
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercambiador	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (mm)	12	12	16	16	16	22	22	22
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	7,3	7,3	8	12,2	13,4	19	24,4	29,9

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





- Alette in rame
- Ailettes en cuivre
- Aletas de cobre

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

1) Opzione.
2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
• Tutti arorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.
2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
• Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.
2) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
• Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

GCE

La gamma di aeroevaporatori cubici **GCE** è stata realizzata per l'impiego nelle celle frigorifere per la conservazione di prodotti freschi e congelati. L'ottimizzazione degli scambiatori in relazione ai ventilatori impiegati consente di sfruttare al meglio i volumi delle celle in cui vengono installati.

Gli scambiatori ad elevata efficienza con alette in alluminio e tubo rigato internamente che equipaggiano l'intera gamma sono realizzati

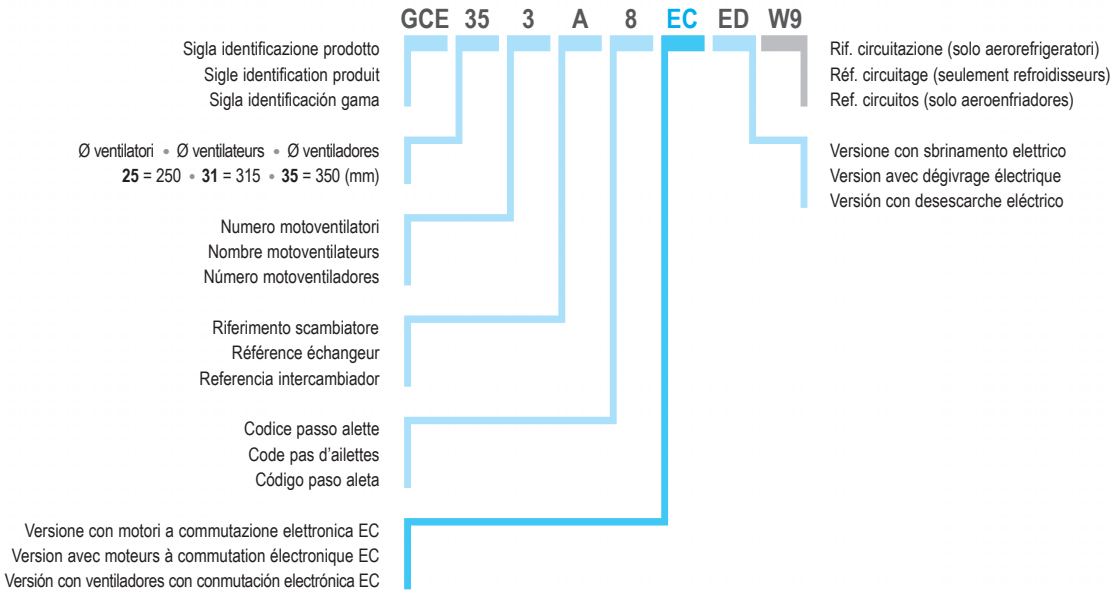
La gamme d'évaporateurs frigorifiques cubiques **GCE** a été réalisée pour une utilisation dans les chambres froides pour la conservation de produits frais et congelés. L'optimisation des échangeurs grâce aux ventilateurs employés permet d'exploiter au mieux les volumes des chambres dans lesquelles ils sont installés.

Les échangeurs haute efficacité avec ailettes en aluminium et tube en cuivre rainuré qui équipent toute la gamme, ils sont réalisés en utilisant une nouvelle configuration

La gama de evaporadores cúbicos **GCE** ha sido realizada para el uso en cámaras frigoríficas para la conservación de productos frescos y congelados. La optimización de los intercambiadores en relación a los ventiladores empleados permite aprovechar mejor los volúmenes de las cámaras donde se instalan.

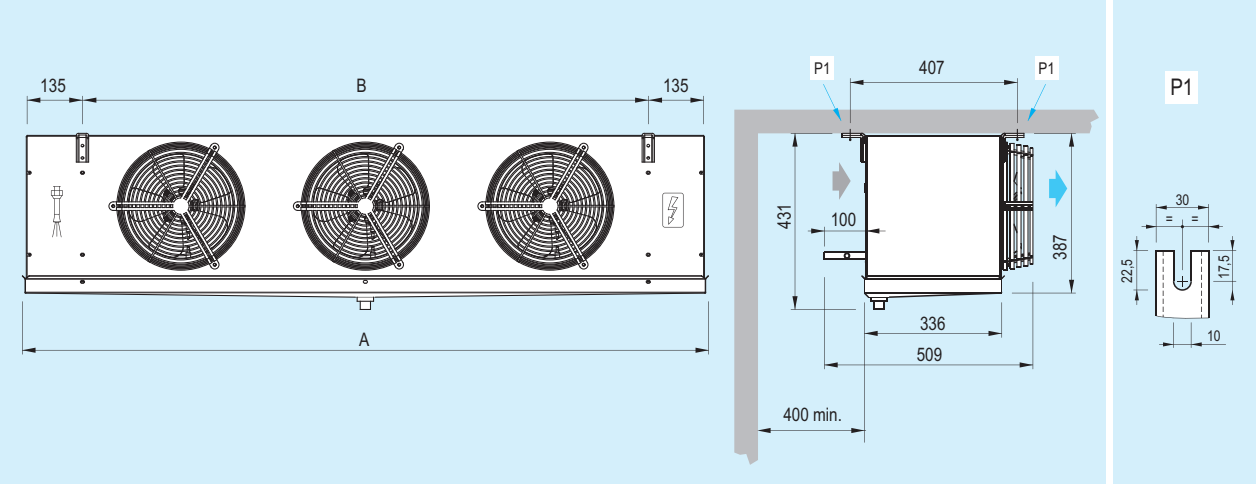
Los intercambiadores de alta eficiencia con aletas de aluminio y tubo estriados internamente que equipan toda la gama se han realizado utilizando una geometría

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



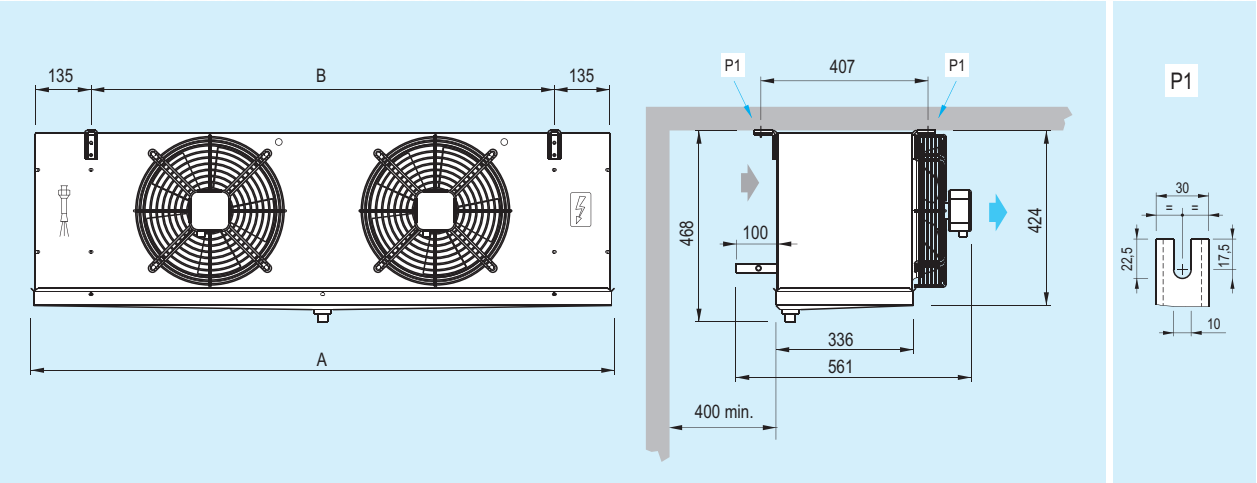
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

GCE Ø 250 mm



Modello	Modèle	Modelo			251 R	251	252	253	254
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	674	774	1224	1674	2124
				B	380	480	930	1380	1830

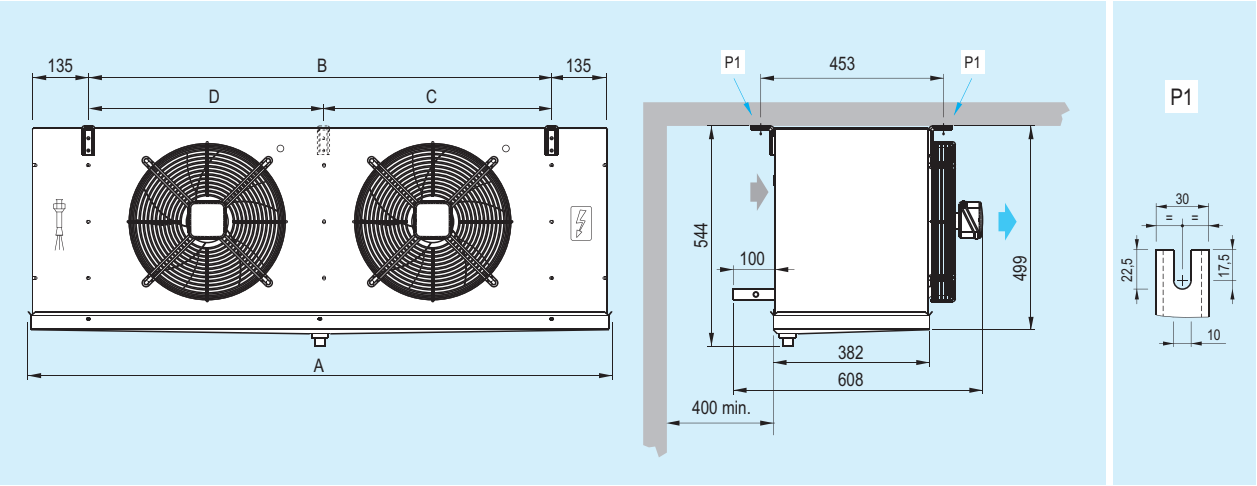
GCE Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo			311	312	313	314
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	874	1424	1974	2524
				B	580	1130	1680	2230

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

GCE Ø 350 mm



Modello	Modèle	Modelo			351	352	353	354	355
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	875	1425	1975	2525	3075
				B	580	1130	1680	2230	2780
				C	-	-	-	1115	1665
				D	-	-	-	1115	1115

utilizzando una nuova geometria, che permette una sostanziale riduzione dei volumi interni e di conseguenza della quantità di refrigerante utilizzato, rispondendo così alle richieste delle più recenti Direttive per la riduzione dell'utilizzo dei gas HFC ad elevato effetto serra.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **GCE G4 E4 F4 A4** per alte temperature (>= +1 °C) con passo alette 4 mm;
- **GCE G6 E6 F6 A6** per medie temperature (>= –15 °C) con passo alette 6 mm,
  (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED);
- **GCE G8 E8 F8 A8** per basse temperature (>= –35 °C) con passo alette 8 mm forniti di sbrinamento elettrico ED

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.

géométrique qui permet une réduction importante des volumes internes et, par conséquent, de la quantité du réfrigérant utilisé, répondant ainsi aux conditions requises par les directives les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

En fonction des températures de la chambre on distingue:
- **GCE G4 E4 F4 A4** pour hautes températures (>= +1 °C) avec un pas d'ailettes de 4 mm;
- **GCE G6 E6 F6 A6** pour moyennes températures (>= –15 °C) avec un pas d'ailettes de 6 mm
  (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée);
- **GCE G8 E8 F8 A8** pour basses températures (>= –35 °C) avec un pas d'ailettes de 8 mm, fournis avec dégivrage électrique ED.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à pôles blindés avec grille en polyamide chargé de fibre de verre. Température d'exercice: de –40 à +40 °C.

nueva, que permite una reducción considerable de los volúmenes internos y por consiguiente de la cantidad de refrigerante utilizado, cumpliendo de esta manera las necesidades de las recientes Directivas para la reducción del uso de los gases HFC de elevado efecto invernadero.

En función a las temperaturas de la cámara se distinguen en:
- **GCE G4 E4 F4 A4** para altas temperaturas (>= +1 °C) con paso aletas 4 mm;
- **GCE G6 E6 F6 A6** para medias temperaturas (>= –15 °C) con paso aletas 6 mm
  (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED);
- **GCE G8 E8 F8 A8** para bajas temperaturas (>= –35 °C) con paso aletas 8 mm equipados con descongelación eléctrica ED.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejilla de poliamida cargado con fibra de vidrio. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		251 E4R	251 E4	252 G4	Tested by TÜV SÜD 252 E4	253G4	253 E4	254 G4
R404A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,45	1,67	2,87	**3,29**	4,18	4,83	5,56
R448A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,34	1,55	2,66	3,05	3,87	4,48	5,15
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	708	768	1626	**1536**	2440	2305	3250
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	8	8	9	8	11	10	13
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	4	4	4	4	4	4	4
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,57	0,73	1,1	1,46	1,65	2,19	2,2
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	7,56	9,7	14,6	19,4	21,9	29,1	29,2
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	12	12	12	12	12	12
			Out (mm)	12	12	22	22	22	22	28
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	13	14,5	21,5	24	30	33	38

Modello	Modèle	Modelo		251 E6R	251 E6	252 G6	252 E6	253 G6	Tested by TÜV SÜD 253 E6	254 G6
R404A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,14	1,44	2,28	2,81	3,45	**4,18**	4,61
R448A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,06	1,33	2,11	2,60	3,20	3,87	4,27
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	753	813	1695	1626	2540	**2430**	3390
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	9	9	10	9	12	11	14
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	6	6	6	6	6	6	6
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,57	0,73	1,1	1,46	1,65	2,19	2,2
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	5,17	6,6	9,94	13,2	14,9	19,9	19,9
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube	1/2 SAE	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
			Out (mm)	12	12	22	22	22	22	22
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	12	13,5	20	22,5	28	31	35,5

Modello	Modèle	Modelo		251 E8R	251 E8	252 G8	252 E8	253 G8	Tested by TÜV SÜD 253 E8	254 G8
R404A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,07	1,23	1,96	2,45	2,95	3,66	3,92
R448A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,99	1,14	1,82	2,27	2,73	3,39	3,63
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	800	840	1725	1690	2585	**2530**	3450
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	10	10	11	10	13	12	15
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	8	8	8	8	8	8	8
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,57	0,73	1,1	1,46	1,65	2,19	2,2
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	3,97	5,1	7,66	10,2	11,5	15,3	15,3
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube	1/2 SAE	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
			Out (mm)	12	12	22	22	22	22	22
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	12	13,5	20	22,5	28	31	35,5

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes		251 E8R	251 E8	252 G8	Tested by TÜV SÜD 252 E8	253 G8	Tested by TÜV SÜD 253 E8	254 G8
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x250	1x250	2x250	2x250	3x250	3x250	4x250
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,68	0,68	1,36	**1,36**	2,04	**2,04**	2,72
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	95	95	190	**190**	285	**285**	380
Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,53	0,53	1,05	1,05	1,6	1,6	2,1
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	30	30	60	60	90	90	120
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,93	1,07	1,6	2,14	2,41	3,21	3,2
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	750	1125	2250	2250	3325	3325	4375
Sbrin. elettrico potenz.	Dégivrage élect. majoré	Desescarche eléctrico potenciado	W	-	1350	2700	2700	3990	3990	5250
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1

1) Opzione.
2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
• Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.
2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
• Tous les refroidisseurs d'air sont sélectionnable avec le logiciel **"Scelte"**.

1) Opción.
2) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
• Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

		Tested by TÜV SÜD						Tested by TÜV SÜD					
254 E4	311 F4	312 F4	313 F4	314F4	351 E4	351A4	352 E4	352 A4	353 F4	353A4	354 F4	354 A4	355 A4
6,66	3,21	**6,33**	9,66	12,77	3,92	4,83	7,99	**9,92**	13,20	15,05	17,20	19,97	24,28
6,17	2,98	5,87	8,95	11,8	3,6	4,5	7,4	9,2	12,2	14,0	15,9	18,5	22,5
3070	1500	**3000**	4495	6000	2425	2235	4850	**4472**	7050	6710	9400	8950	11180
12	11	14	16	18	14	13	16	15	18	17	20	19	21
-	18	22	22	23	20	18	23	22	26	25	29	28	29
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2,92	1,25	2,5	3,75	5	1,19	1,79	2,38	3,58	4,48	5,37	5,97	7,16	8,95
38,8	16,5	33	49,5	66	15,25	22,9	30,5	45,8	59,5	68,7	79,2	91,6	114,5
16	12	12	16	22	12	12	16	16	22	22	22	28	28
28	22	28	28	28	22	22	28	28	28	35	35	42	42
41,5	20	34	47,5	61	22	26,5	41	48	58	63	77	83,5	103

								Tested by TÜV SÜD					
254 E6	311 F6	312 F6	313 F6	314F6	351 E6	351A6	352 E6	352 A6	353 F6	353A6	354 F6	354 A6	355 A6
5,61	2,74	5,47	8,28	10,97	3,26	4,31	6,75	**8,85**	11,20	13,29	15,10	17,70	21,41
5,20	2,54	5,07	7,68	10,2	3,0	4,0	6,3	8,2	10,4	12,3	14,0	16,4	19,8
3250	1595	3190	4790	6390	2580	2430	5160	**4850**	7510	7280	9860	9705	12130
13	12	15	17	19	15	14	17	16	19	18	21	20	22
-	19	23	23	24	21	19	24	23	27	26	30	29	30
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2,92	1,25	2,5	3,75	5	1,19	1,79	2,38	3,58	4,48	5,37	5,97	7,16	8,95
26,5	11,3	22,6	33,9	45,2	10,9	15,8	21,7	31,5	40,6	47,3	54,2	63	78,8
16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm	22 mm	22 mm	28 mm	28 mm
28	22	28	28	28	22	22	28	28	28	35	35	42	42
39	19	32,5	45	58,5	21	25,5	39,5	46	55	60,5	74	80,5	97

	Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD						Tested by TÜV SÜD					
254 E8	311 F8	312 F8	313 F8	314 F8	351 E8	351A8	352 E8	352 A8	353 F8	353A8	354 F8	354 A8	355 A8
4,92	**2,48**	**4,96**	7,44	9,97	2,92	3,88	5,99	**7,94**	10,10	12,00	13,40	16,12	19,58
4,56	2,30	4,60	6,90	9,24	2,71	3,60	5,55	7,36	9,36	11,12	12,42	14,94	18,15
3370	**1650**	**3290**	4950	6580	2640	2500	5270	**5000**	7740	7510	10315	10000	12500
14	13	16	18	20	16	15	18	17	20	19	22	21	23
-	-	24	24	25	22	20	25	24	28	27	31	30	31
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4
2,92	1,25	2,5	3,75	5	1,19	1,79	2,38	3,58	4,48	5,37	5,97	7,16	8,95
20,4	8,65	17,3	26	34,6	8,3	12,5	16,6	25	31,2	37,5	41,7	50	62,5
16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm	22 mm	22 mm	28 mm	28 mm
28	22	28	28	35	22	22	28	28	35	35	42	42	42
39	19	32,5	45	58,5	21	25,5	39,5	46	55	60,5	75	81,5	98,5

	Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD						Tested by TÜV SÜD					
4x250	1x315	2x315	3x315	4x315	1x350	1x350	2x350	2x350	3x350	3x350	4x350	4x350	5x350
2,72	**0,52**	**1,04**	1,56	2,08	0,96	0,96	1,92	**1,92**	2,88	2,88	3,84	3,84	4,80
380	**110**	**220**	330	440	185	185	370	**370**	555	555	740	740	925
2,1	-	-	-	-	0,87	0,87	1,74	1,74	2,61	2,61	3,48	3,48	4,35
120	-	-	-	-	150	150	300	300	450	450	600	600	750
4,28	1,83	3,66	5,49	7,32	1,76	2,64	3,52	5,28	6,49	7,92	8,64	10,56	13,2
4375	1750	3150	4900	6300	1750	2250	3150	4050	4900	6300	6300	8100	9900
5250	-	-	-	-	2000	2750	3600	4950	5600	7700	7200	9900	12100
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tested models:
GCE 252 E4
GCE 312 F4
GCE 352 A4
GCE 253 E6
GCE 352 A6
GCE 253 E8
GCE 311 F8
GCE 312 F8
GCE 352 A8

- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +45 °C.
- **Ø 350 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard 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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

- **Ø 315 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy. Température d'exercice: de –40 à +45 °C.
- **Ø 350 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy. Température d'exercice: de –40 à +50 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:

- **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard, sont utilisées des résistances spécifiques 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 la terre. Le branchement des moteurs et des résistances est effectué dans des boîtes de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec des échangeurs, dégivrages et motoventilateurs différents du standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour des applications spéciales et pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez consulter notre Service Technique.

- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz con ventilador externo con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero tratado con pintura epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +45 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz con ventilador externo con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero tratado con pintura epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:

- **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

En las versiones con desescarche eléctrico estándar se utilizan resistencias específicas de acero inoxidable con terminales vulcanizados previstas para la conexión 400V/3/50-60Hz.

Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de tierra. La conexión de los motores y de las resistencias se realiza en cajas de derivación separadas con grado de protección IP 54.

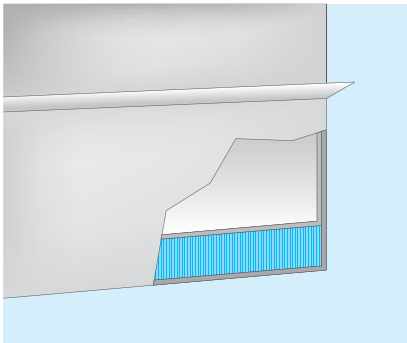
Bajo pedido los modelos se pueden suministrar con intercambiadores, desescarche y motoventiladores distintos del modelo estándar.

Seleccione los aparatos que trabajan en condiciones fuera del catálogo con el programa **"Scelte"**.

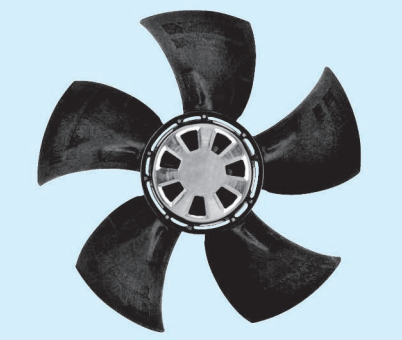
Para las aplicaciones especiales y las informaciones adicionales consultar nuestro Departamento Técnico.

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

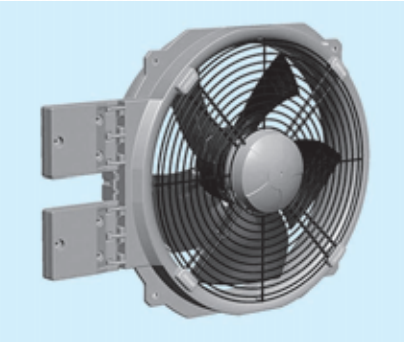
- Raddrizzatori di filetti d'aria
- Redresseurs de filets d'air
- Rueda directriz



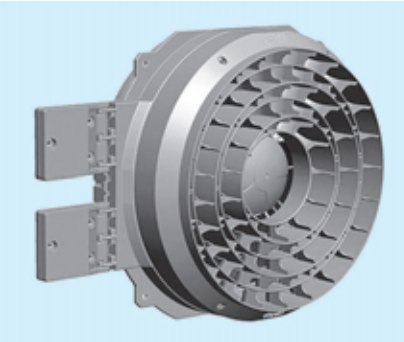
- Vaschette con isolamento
- Bacs avec isolation
- Bandejas con aislamiento



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

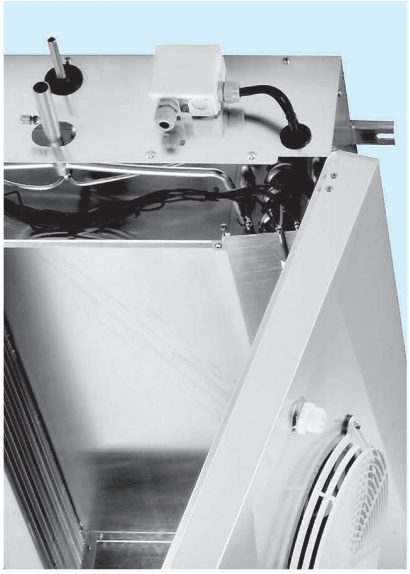


- Motoventilatori a commutazione elettronica (AxiCool®) completi di cerniera di apertura e griglia (ECG), solo per motoventilatori Ø 350 mm.
- Moto-ventilateurs à commutation électronique (AxiCool®) complets de charnière d'ouverture et grille (ECG), seulement pour moto-ventilateurs Ø 350 mm.
- Moto ventiladores con conmutación electrónica (AxiCool®) completos de bisagra de abertura y rejilla (ECG), solamente para moto ventiladores Ø 350 mm.



- Motoventilatori a commutazione elettronica (AxiCool®) completi di cerniera di apertura e streamer (ECS), solo per motoventilatori Ø 350 mm.
- Moto-ventilateurs à commutation électronique (AxiCool®) complets de charnière d'ouverture et streamer (ECS), seulement pour moto-ventilateurs Ø 350 mm.
- Moto ventiladores con conmutación electrónica (AxiCool®) completos de bisagra de abertura y rueda directriz (ECG), solamente para moto ventiladores Ø 350 mm.

GDE



La gamma **GDE** a doppio flusso è stata progettata per trovare applicazione nelle celle frigorifere di altezza ridotta utilizzate per la conservazione di prodotti freschi e congelati e per le sale di lavorazione.

L'intera serie è dotata di scambiatori ad elevata efficienza realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna.

Grazie alle nuove geometrie impiegate, abbiamo ottenuto una sostanziale riduzione del volume interno, con conseguente diminuzione del refrigerante in circolo. Gli scambiatori sono stati progettati per rispondere alle recenti linee guida che regolano la riduzione dei gas HFC ad alto effetto serra.

La gamme **GDE** à double décharge a été spécialement conçue pour les chambres froides à hauteur limitée pour la conservation de produits frais ou surgelés et pour les salles de préparation et manipulation des aliments.

L'entière gamme est équipée d'échangeurs haute efficacité avec ailettes en aluminium et tube en cuivre rainuré.

Ils sont réalisés en utilisant une nouvelle configuration géométrique qui permet une réduction importante des volumes internes et, par conséquent, de la quantité du réfrigérant utilisé, répondant ainsi aux conditions requises par les directives les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

La gama **GDE** de doble flujo, ha sido proyectada para aplicaciones en cámaras frigoríficas de altura contenida para la conservación del producto fresco y congelado y salas de trabajo.

En toda la gama se utilizan intercambiadores de elevado rendimiento construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados.

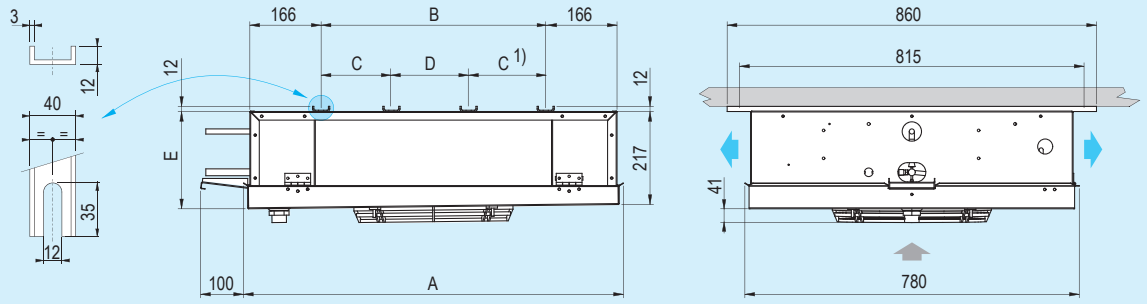
Gracias a las nuevas geometrías utilizadas, hemos obtenido una reducción sustancial del volumen interno, con la consiguiente reducción del refrigerante en circulación. Los nuevos intercambiadores cumplen con las recomendaciones para la reducción de los HFC con alto efecto invernadero.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

GDE	31	6	E	3	EC	ED	W10
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama							Rif. circuitazione (solo aerorefrigeratori) Réf. circuitage (seulement refroidisseurs) Ref. circuitos (solo aeroenfriadores)
	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores **31** = 315 mm double speed; **35** = 350 mm low speed **36** = 350 mm high speed						Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico
		Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores					Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
			Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador				Codice passo alette Code pas d'ailettes Código paso aleta

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

GDE Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo			311 E3 311 E4 311 E7	312 E3 312 E4 312 E7	313 E3 313 E4 313 E7	314 E3 314 E4 314 E7	315 E3 315 E4 315 E7	316 E3 316 E4 316 E7
Dimensions	Dimensions	Dimensiones	mm	A	885	1435	1985	2535	3085	3635
				B	524	1074	1624	2174	2724	3274
				C	-	-	812	1087	1087	1087
				D	-	-	-	-	1637	1100
				E	230	235	240	245	250	255

Modello	Modèle	Modelo		311E3 311E4 311E7	- - 312 E7	312E3 312E4 -	313E3 314E3 313E4	314E4 313E7 314E7	315E3 316E3 316E4	315E4 315E7 316E7
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones interc.	IN (mm)	12	12	16	16	16	22	16
			OUT (mm)	16	22	22	28	28	35	35
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:

- **GDE 3** per alte temperature (≥ 5 °C) con passo alette 3 mm, dedicati alle sale di lavorazione dove non vi è la possibilità di formazione di ghiaccio sulle alette;
- **GDE 4** per medie temperature (≥ 1 °C) con passo alette 4 mm;
- **GDE 7** per basse temperature (≥ –25 °C) con passo alette 7 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED).

En fonction des températures de la chambre on distingue:

- **GDE 3** pour hautes températures (>= 5 °C) avec pas ailette de 3 mm, conçu pour les salles de traitement sans possibilité de formation de glace sur les ailettes
- **GDE 4** pour moyennes températures (>= 1 °C) avec un pas d'ailettes de 4 mm;
- **GDE 7** pour des températures plus basses (>= –25 °C) avec un pas d'ailettes de 7 mm (la version avec dégivrage électrique ED est recommandée).

Según las diferentes temperaturas de las cámaras se distinguen en:

- **GDE 3** para alta temperatura (≥ 5 °C), con paso aletas 3 mm, para salas de trabajo donde no hay posibilidad de formación de hielo en las aletas;
- **GDE 4** para medias temperaturas (≥ 1 °C), con paso aletas 4 mm;
- **GDE 7** para bajas temperaturas (≥ –25 °C), con paso aletas 7 mm (se recomienda la version con desescarche eléctrico ED).

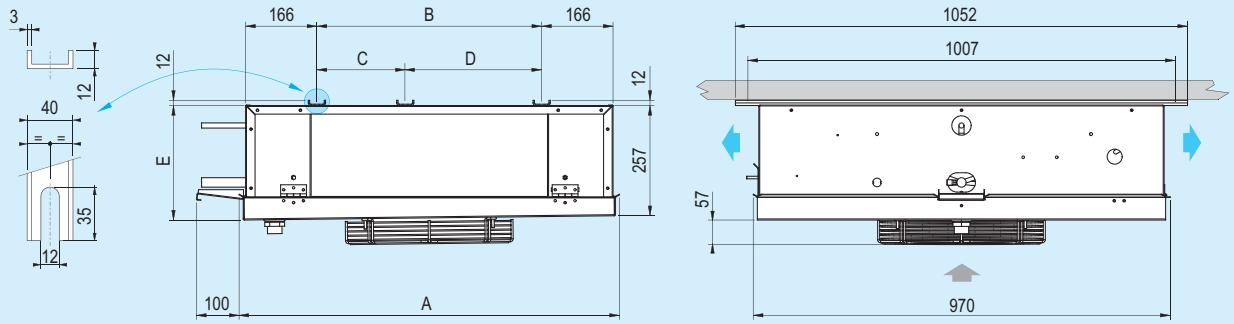
1) Per i modelli a 5 motori non è prevista la quota C.

1) Pour les modèles à 5 moteurs, la cote C n'est pas prévue.

1) Para los modelos con 5 motores no está prevista la cota C.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

GDE Ø 350 mm



Modello	Modèle	Modelo		351E3 361A3 351E4 361A4 351E7 361A7	352E3 362A3 352E4 362A4 352E7 362A7	353E3 363A3 353E4 363A4 353E7 363A7	354E3 364A3 354E4 364A4 354E7 364A7	355F3 365F3 355F4 365F4 355F7 365F7
Dimensions	Dimensions	Dimensiones	A	885	1435	1985	2535	3085
mm			B	523	1073	1623	2173	2723
			C	-	-	522	1072	1072
			D	-	-	1102	1102	1652
			E	270	275	280	285	290

Modello	Modèle	Modelo		351E3 361A4 351E4 361A7 351E7	361A3	362A3 352E3 353E3 362A4 352E4	353E4 362A7 352E7 353E7	363A3 364A3 354E3 363A4 364A4	354E4 363A7 364A7 354E7	365F3 355F3 365F4 355F4 365F7 355F7
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones interc.	IN (mm)	12	16	16	16	22	22	22
			OUT (mm)	22	22	28	28	35	35	42
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1

La gamma GDE impiega tre tipi di motoventilatori standard:

- **Ø 315 mm** monofase a doppia velocità 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temp. di esercizio: –40 ÷ +30 °C.
- **Ø 350 mm** monofase alta velocità (4 poli) 230V/1/50-60Hz con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temp. di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 350 mm** monofase bassa velocità (6 poli) 230V/1/50-60Hz con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temp. di esercizio: –25 ÷ +50 °C.

La gamme GDE utilise trois types de motoventilateurs standards:

- **Ø 315 mm** monophasé double vitesse 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique intégré et grille en polyamide chargé de fibre de verre. Temp. de fonctionnement: de –40 à +30 °C.
- **Ø 350 mm** monophasé haute vitesse (4 pôles) 230V/1/50-60Hz avec condenseur électrique intégré et grille en acier traité avec peinture époxy. Temp. de fonctionnement: de –40 à +50 °C.
- **Ø 350 mm** basse vitesse (6 pôles) 230V/1/50-60Hz avec condenseur électrique intégré et grille en acier traité avec peinture époxy. Temp. de fonctionnement: de –25 à +50 °C.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en la gama GDE, reunen las siguientes características:

- **Ø 315 mm** monofásico a doble velocidad 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla en poliamida con fibra de vidrio. Temp. de funcionamiento: de –40 a +30 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico alta velocidad SPEED (4 polos) 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temp. de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico baja velocidad (6 polos) 230V/1/50-60Hz a rotor exterior,

GDE

Tested models:
GDE 311 E3
GDE 312 E3
GDE 312 E4
GDE 313 E7

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

GDE 3

Modello	Modèle	Modelo		Tested by TÜV SÜD 311 E3		Tested by TÜV SÜD 312 E3		313 E3		314 E3		315 E3		316 E3	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	4,2	**3,5**	8,3	**7,3**	12,5	10,9	16,6	14,5	20,7	18,1	24,8	21,7
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	4,1	3,4	8,1	7,2	12,3	10,7	16,3	14,2	20,3	17,7	24,3	21,3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1450	**1150**	2900	**2300**	4350	3450	5800	4600	7250	5750	8700	6900
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 7	2 x 5	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
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	17,4		34,8		52,2		69,6		87		104,4	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12		16		16		16		22		22	
			Out (mm)	16		22		28		28		35		35	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	20		34		50		65		78		93	

GDE 4

Modello	Modèle	Modelo		311 E4		Tested by TÜV SÜD 312 E4		313 E4		314 E4		315 E4		316 E4	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	2,7	2,4	**5,5**	4,8	8,2	7,2	10,9	9,6	13,3	11,7	15,9	14
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	2,5	2,2	5,1	4,4	7,6	6,7	10,1	8,9	12,3	10,8	14,7	13,0
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1470	1180	**2940**	2360	4410	3540	5880	4720	7350	5900	8820	7080
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 7	2 x 5	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
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	13,2		26,4		39,6		52,8		66		79,2	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12		16		16		16		16		22	
			Out (mm)	16		22		28		28		35		35	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	20		34		50		65		78		92	

GDE 7

Modello	Modèle	Modelo		311 E7		312 E7		Tested by TÜV SÜD 313 E7		314 E7		315 E7		316 E7	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	2,1	1,9	4,3	3,9	**6,5**	5,8	8,7	7,8	10,9	9,7	12,8	11,4
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	1,9	1,8	4	3,6	6	5,4	8,1	7,2	10,1	9	11,9	10,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1560	1290	3120	2580	**4680**	3870	6240	5160	7800	6450	9360	7740
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 8	2 x 6	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
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	7,8		15,6		23,4		31,2		39		46,8	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12		12		16		16		16		16	
			Out (mm)	16		22		28		28		35		35	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	19		32		47		61		72		86	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes		Tested by TÜV SÜD		Tested by TÜV SÜD		Tested by TÜV SÜD		Tested by TÜV SÜD							
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 315		2 x 315		3 x 315		4 x 315		5 x 315		6 x 315	
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,44	**0,38**	**0,88**	**0,76**	**1,32**	1,14	1,76	1,52	2,2	1,9	2,64	2,28
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	100	**85**	**200**	**170**	**300**	255	400	340	500	425	600	510
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,7	0,53	1,4	1,06	2,1	1,59	2,8	2,12	3,5	2,65	4,2	3,18
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	83	60	166	120	249	180	332	240	415	300	498	360
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	1,65		3,3		4,95		6,6		8,25		9,9	
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	1500		3000		4500		6000		7500		8550	
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1		1		1		1		1		1	
LpA 10 m			dB(A)	39	34	42	37	44	39	45	40	46	40	46	41

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

X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

- **GDE 3** - Capacità nominale: calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura aria ingresso 10 °C; temperatura evaporazione 0 °C; ΔT 10 K.
- **GDE 4/7** - Capacità nominale: calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K.

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

X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

- **GDE 3** - Puissance nominale: calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions); réfrigérant R404A; température air entrée 10 °C; température évaporation 0 °C; ΔT 10 K.
- **GDE 4/7** - Puissance nominale: calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions); réfrigérant R404A; température air entrée 0 °C; température évaporation –8 °C; ΔT 8 K.

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

X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

- **GDE 3** - Capacidad nominal: calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura entrada aire 10 °C; temperatura evaporación 0 °C; ΔT 10 K.
- **GDE 4/7** - Capacidad nominal: calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K.

GDE

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Tested model:
GDE 352 E3
GDE 362 A4
GDE 362 A7
GDE 352 E7

GDE 3

Modello	Modèle	Modelo		361 A3	362 A3	363 A3	364 A3	365 F3	351 E3	352 E3	353 E3	354 E3	355 F3
				HIGH Speed							LOW Speed		
Velocità	Vitesse	Velocidad											
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	6,9	14	20,7	27,1	35,2	4,4	**8,8**	13,3	17,5	25,5
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	6,8	13,7	20,3	26,6	34,5	4,3	8,6	13	17,2	25
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2050	4100	6150	8200	11000	1400	**2800**	4200	5600	6800
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x11	2x12	2x14	2x15	2x16	2x8	2x10	2x11	2x11	2x12
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,8	3,6	5,4	7,2	10,3	1,2	2,4	3,6	4,8	10,3
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	31,3	62,6	93,9	125	125	20,9	41,8	62,7	83,6	125
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	16	16	22	22	22	12	16	16	22	22
			Out (mm)	22	28	35	35	42	22	28	28	35	42
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	36	63	90	117	134	31	54	77	99	130

GDE 4

Modello	Modèle	Modelo		361 A4	362 A4	363 A4	364 A4	365 F4	351 E4	352 E4	353 E4	354 E4	355 F4
						HIGH Speed					LOW Speed		
Velocità	Vitesse	Velocidad											
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	4,6	**9,3**	14,1	18,4	22,6	2,9	5,8	8,6	11,6	16,4
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	4,3	8,6	13,1	17,1	21	2,7	5,4	8	10,8	15,2
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2230	**4460**	6690	8920	11750	1480	2960	4440	5920	7100
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x12	2x13	2x15	2x16	2x17	2x9	2x11	2x12	2x12	2x13
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,8	3,6	5,4	7,2	10,3	1,2	2,4	3,6	4,8	10,3
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	23,8	47,6	71,4	95,2	95	15,9	31,8	47,7	63,6	95
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	16	22	22	22	12	16	16	22	22
			Out (mm)	22	28	35	35	42	22	28	28	35	42
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	36	63	90	117	136	31	54	76	99	132

GDE 7

Modello	Modèle	Modelo		361 A7	362 A7	363 A7	364 A7	365 F7	351 E7	352 E7	353 E7	354 E7	355 F7
						HIGH Speed					LOW Speed		
Velocità	Vitesse	Velocidad											
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	3,9	**7,8**	11,7	15,5	18,7	2,2	**4,5**	6,8	9,1	13,6
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	3,6	7,2	10,8	14,4	17	2	4,2	6,3	8,4	12,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2450	**4900**	7350	9800	12900	1600	**3200**	4800	6400	7850
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x13	2x14	2x16	2x17	2x18	2x10	2x12	2x13	2x13	2x13
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,8	3,6	5,4	7,2	10,3	1,2	2,4	3,6	4,8	10,3
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	14,1	28,2	42,3	56,4	56	9,3	18,6	27,9	37,2	56
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	16	22	22	22	12	16	16	22	22
			Out (mm)	22	28	35	35	42	22	28	28	35	42
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	34	59	84	109	129	29	51	72	93	125

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes											
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 350	**2 x 350**	3 x 350	4 x 350	5 x 350	1 x 350	**2 x 350**	3 x 350	4 x 350	5 x 350
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,8	**1,6**	2,4	3,2	4	0,37	**0,74**	1,11	1,2	1,5
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	180	**360**	540	720	900	75	**150**	225	300	375
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,96	1,92	2,88	3,84	4,8	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	113	226	339	452	565	40	80	120	160	200
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	3	6	9	12	20,2	2	4	6	8	20,2
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	2500	4500	7000	9000	11000	2500	4500	7000	9000	11000
LpA 10 m			dB(A)	43	46	48	49	50	30	33	35	36	37

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

X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

- **GDE 3** - Capacità nominale: calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura aria ingresso 10 °C; temperatura evaporazione 0 °C; ΔT 10 K.
- **GDE 4/7** - Capacità nominale: calcolata alle condizioni pratiche di utilizzo in atmosfera umida (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K.

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

X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

- **GDE 3** - Puissance nominale: calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions); réfrigérant R404A; température air entrée 10 °C; température évaporation 0 °C; ΔT 10 K.
- **GDE 4/7** - Puissance nominale: calculée en conditions d'utilisation pratiques en milieu humide (wet conditions); réfrigérant R404A; température air entrée 0 °C; température évaporation –8 °C; ΔT 8 K.

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

X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

- **GDE 3** - Capacidad nominal: calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura entrada aire 10 °C; temperatura evaporación 0 °C; ΔT 10 K.
- **GDE 4/7** - Capacidad nominal: calculada en condiciones prácticas de utilización en atmósfera húmeda (wet-conditions); refrigerante R404A; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento 155;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 315 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 130;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 130;
- protezione elettronica integrata;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °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 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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les moteurs de ventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP44;
- classe d’isolation 155;
- thermocontact de protection interne.

Les motoventilateur EC à haute efficacité en option ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 315 mm**
- degré de protection IP54;
- classe d’isolation 130;
- protection électronique intégrée;
- température de fonctionnement: de –25 à +60 °C.
- **Ø 350 mm**
- degré de protection IP54;
- classe d’isolation 130;
- protection électronique intégrée;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- température de fonctionnement: de –25 à +60 °C.

Pour les modèles avec dégivrage électrique ED standard sont équipés avec des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 400V/3/50-60Hz.

Les parties électriques et la carrosserie sont connectés à une borne de mise à terre.
Le branchement est réalisé en boites de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

Sur demande les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et motoventilateurs hors standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temp. de funcionamiento: –25 a +50 °C.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- grado de protección: IP 44;
- clase de aislamiento 155;
- termocontacto de protección interno;

Los motoventiladores opcionales de elevada eficiencia EC presentan las siguientes características:
- **Ø 315 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento 130;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C;
- **Ø 350 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento 130;
- protección electrónica integrada;
- regulación de velocidad con señal 0-10 V;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °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/3/50-60Hz.

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

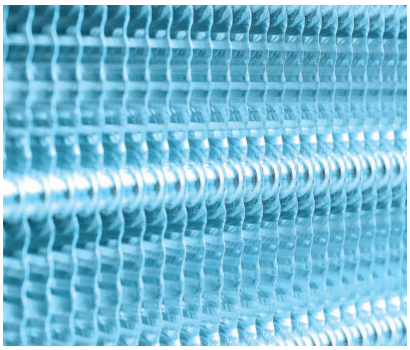
Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

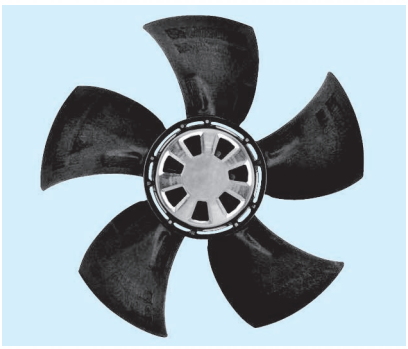
Para aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Dep. Técnico.

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

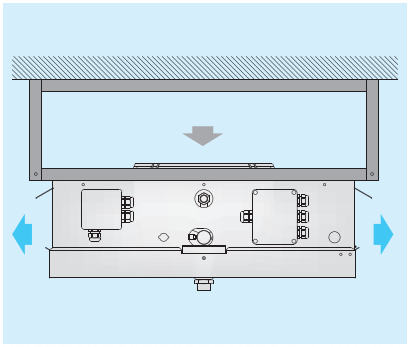
- Verniciatura totale scambiatore
- Peinture totale échangeur
- Pintura completa intercambiador



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

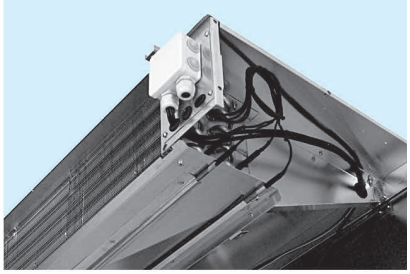


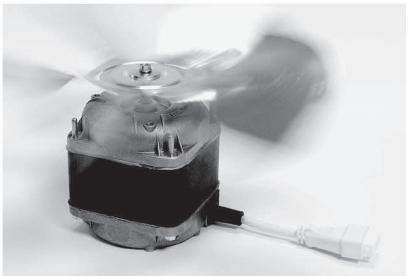
- Motoventilatori a commutazione elettronica a doppia velocità (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique à double vitesse (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica de doble velocidad (EC)



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

GME





La gamma **GME** trova applicazione nelle celle frigorifere di altezza ridotta impiegate per la conservazione di prodotti freschi e congelati.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti.

In funzione della temperatura di cella si suddividono in:
- **GME H4** per alte temperature (≥ +2 °C) con passo alette 4 mm;
- **GME L7** per basse temperature

La gamme **GME** trouve son application dans les chambres froides à hauteur réduite utilisées pour la conservation des produits frais et congelés.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants.

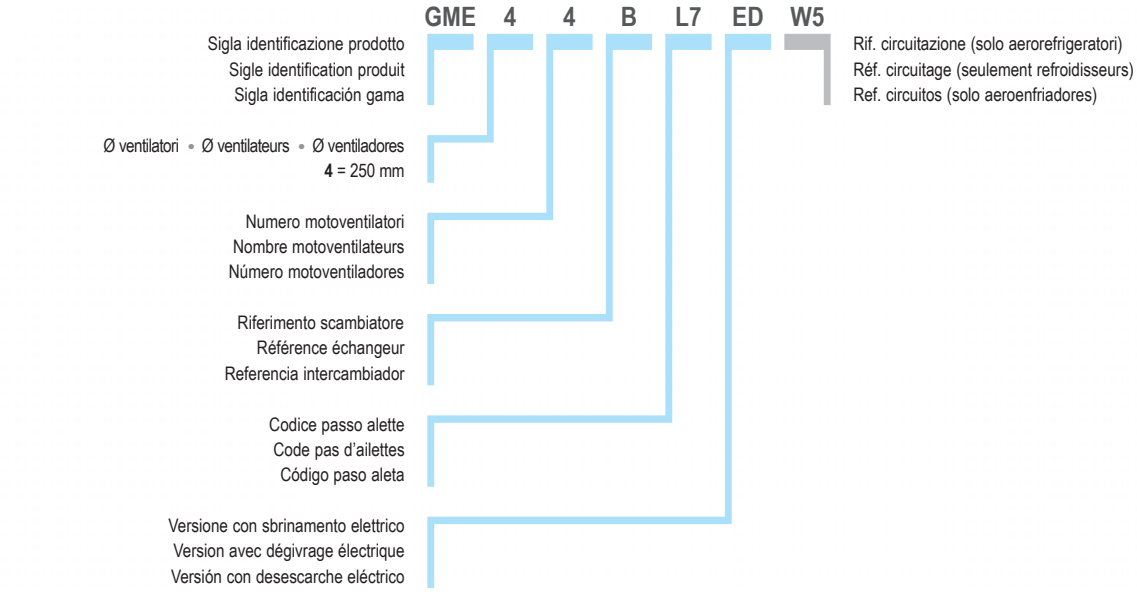
En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **GME H4** pour hautes températures (≥ +2 °C) avec pas d'ailettes 4 mm;

La gama **GME**, ha sido proyectada para aplicaciones en cámaras frigoríficas de altura contenida para la conservación del producto fresco y congelado.

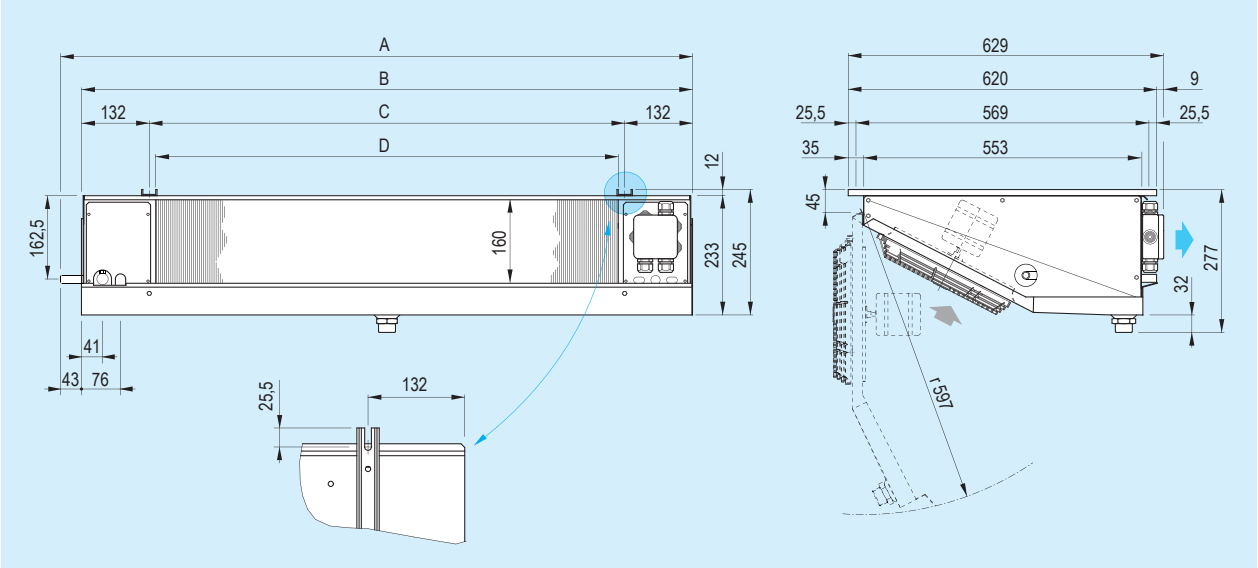
Los intercambiadores de elevada eficiencia utilizados en toda la gama, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes.

En función de la temperatura de la cámara se dividen en:
- **GME H4** para alta temperatura (≥ +2 °C) con paso de aletas 4 mm;
- **GME L7** para baja temperatura

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			41GH4 41EH4 41GL7 41EL7 41FL7	42GH4 42EH4 42GL7 42EL7 42FL7	43GH4 43EH4 - 43EL7 43FL7	44GH4 44EH4 - 44EL7 44FL7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	782	1232	1682	2132
				B	739	1189	1639	2089
				C	475	925	1375	1825
				D	451	901	1351	1801

(≥ –25 °C) con passo alette 7 mm e sbrinamento elettrico ED.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- connessione cavi rapida.
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- cavi standard;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.

- **GME L7** pour basses températures (≥ –25 °C) avec pas d'ailettes 7 mm et dégivrage électrique ED.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm** monophases 230V/1/50-60Hz à pôles blindés avec grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- connexion câbles rapide;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- câbles standard;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.

(≥ –25 °C) con paso de aletas 7 mm y desescarche eléctrico ED.

Los motoventiladores eléctricos estándar reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- conexión rápida de cables;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protezione elettronica integrata;
- cables estándar;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

GME H4

Modello	Modèle	Modelo		41GH4	41EH4	42GH4	42EH4	43GH4	43EH4	44GH4	44EH4
							Tested by TÜV SÜD		Tested by TÜV SÜD		
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,9	1,06	1,8	**1,96**	2,44	**3,14**	3,41	3,97
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,83	0,99	1,67	1,82	2,27	2,91	3,16	3,68
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	670	600	1340	**1200**	2010	**1800**	2680	2400
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	6	5	7	6	9	7	10	9
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,4	0,6	0,8	1,1	1,2	1,7	1,4	2,3
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	3,9	5,2	7,8	10,4	11,7	15,6	15,6	20,8
Cap. circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,8	1,2	1,6	2,3	2	3,4	2,7	4,4
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	450	450	900	900	1330	1330	1750	1750
Attacchi scamb.	Racc. échangeur	Conexiones inter.	In (SAE)	12	12	12	12	12	12	12	12
			Out (mm)	16	16	16	16	16	22	22	22
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	12	13	19	21	25	27	32	35

GME L7

Modello	Modèle	Modelo		41GL7	41EL7	41FL7	42GL7	42EL7	42FL7	43EL7	43FL7	44EL7	44FL7
										Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD		
R404A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,69	0,88	0,98	1,42	1,75	1,97	**2,63**	**2,89**	3,41	3,91
R448A Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	0,64	0,82	0,91	1,31	1,59	1,83	2,44	2,68	3,16	3,62
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	715	670	630	1430	1340	1260	**2010**	**1890**	2680	2520
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	7	6	6	8	7	7	9	8	10	9
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,4	0,6	0,7	0,8	1,1	1,4	1,7	2	2	2,7
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	2,4	3,1	3,9	4,7	6,3	7,8	9,4	11,7	12,5	15,7
Cap. circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,8	1,2	1,4	1,6	2,3	2,7	3,4	4	4	5,3
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	675	675	675	1350	1350	1350	1995	1995	2625	2625
Attacchi scamb.	Racc. échangeur	Conexiones inter.	In (SAE)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
			Out (mm)	16	16	16	16	22	22	22	22	22	22
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	12	13	13	19	20	21	26	28	33	35

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes											
								Tested by TÜV SÜD		Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD		
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 250	1 x 250	1 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 250	3 x 250	3 x 250	4 x 250	4 x 250
Assorb. motov.	Absorption mot.	Intensidad absorb. motov.	A	0,68	0,68	0,68	1,36	**1,36**	1,36	**2,04**	**2,04**	2,72	2,72
Potenza nom.	Puissance nom.	Capacidad nominal	W	95	95	95	190	**190**	190	**285**	**285**	380	380
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. mot. EC	Int. absorb. motov. EC	A	0,53	0,53	0,53	1,05	1,05	1,05	1,58	1,58	2,1	2,1
2) Pot. nom. EC	Puiss. nom. EC	Capacidad nominal EC	W	30	30	30	60	60	60	90	90	20	120
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tested models:
GME 42EH4
GME 43EH4
GME 43EL7
GME 43FL7

1) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
2) Opzione.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
• Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
2) Option.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
• Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
2) Opción.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
• Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per il collegamento 230V/1/50-60Hz.

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

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti potenziati e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 230V/1/50-60Hz.

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

Sur demande, les modèles fournis peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages renforcés et motoventilateurs différents du standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 230V/1/50-60Hz.

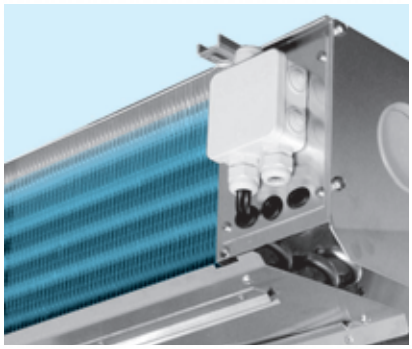
Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de los motoventiladores y de las resistencias ha sido efectuada en cajas de derivación separadas, con grado de protección IP 54.

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

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

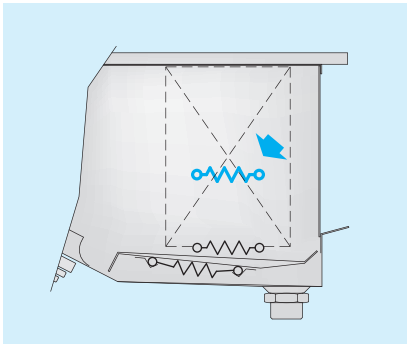
Para aplicaciones especiales o cualquier información se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

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



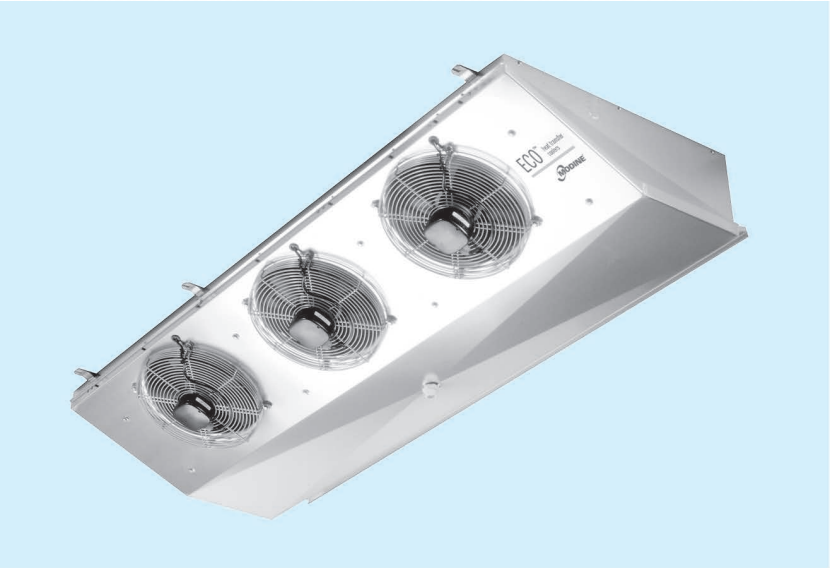
- Verniciatura totale scambiatore
- Peinture totale échangeur
- Pintura completa intercambiador

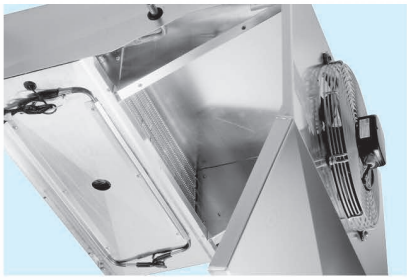
- Motoventilatori a commutazione elettronica (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica (EC)

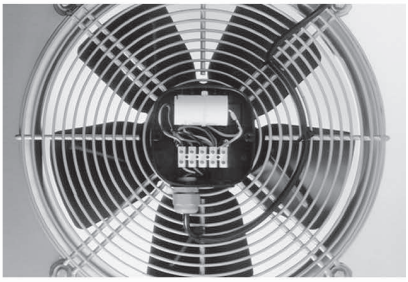


- Sbrinamento potenziato (EDP)
- Dégivrage renforcé (EDP)
- Desescarche potenciado (EDP)

GSE







La gamma **GSE** trova applicazione nelle celle frigorifere di altezza ridotta impiegate per la conservazione di prodotti freschi e congelati.

L'intera serie è dotata di scambiatori ad elevata efficienza realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna.

Grazie alle nuove geometrie impiegate, abbiamo ottenuto una sostanziale riduzione del volume interno, con conseguente diminuzione del refrigerante in circolo. Gli scambiatori sono stati progettati per rispondere alle recenti linee guida che

La gamme **GSE** trouve son application dans les chambres froides à hauteur réduite utilisées pour la conservation des produits frais et congelés.

L'entière gamme est équipée d'échangeurs haute efficacité avec ailettes en aluminium et tube en cuivre rainuré.

Ils sont réalisés en utilisant une nouvelle configuration géométrique qui permet une réduction importante des volumes internes et, par conséquent, de la quantité du réfrigérant utilisé, répondant ainsi aux conditions requises par les directives

La gama **GSE**, ha sido proyectada para aplicaciones en cámaras frigoríficas de altura contenida para la conservación del producto fresco y congelado.

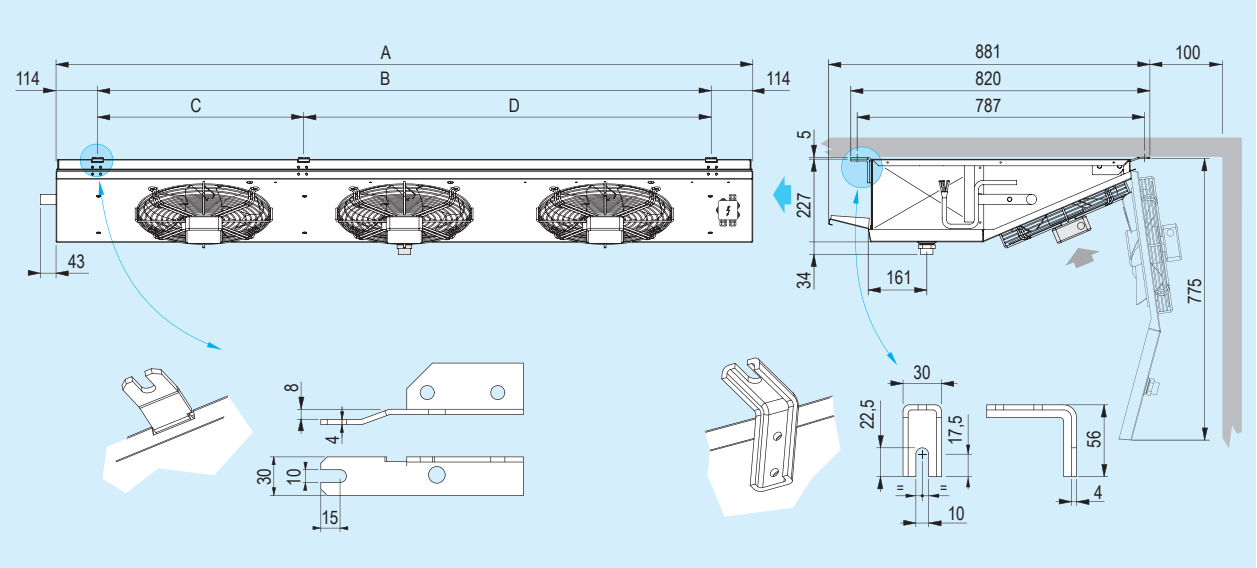
En toda la gama se utilizan intercambiadores de elevado rendimiento construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados.

Gracias a las nuevas geometrías utilizadas, hemos obtenido una reducción sustancial del volumen interno, con la consiguiente reducción

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

GSE	3	4	B	L7	ED	W5
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores **3** = 315 mm	Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores	Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador	Codice passo alette Code pas d'ailettes Código paso aleta	Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico	Rif. circuitazione (solo aerorefrigeratori) Réf. circuitage (seulement refroidisseurs) Ref. circuitos (solo aeroenfriadores)

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			31AH4 31BL7	32AH4 32BL7	33AH4 33BL7	34AH4 34BL7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	810	1360	1910	2460
				B	582	1132	1682	2232
				C	-	-	565	1115
				D	-	-	1117	1117

regolano la riduzione dei gas HFC ad alto effetto serra.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **GSE H4** per alte temperature (≥ +2 °C) con passo alette 4 mm;
- **GSE L7** per basse temperature (≥ –25 °C) con passo alette 7 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED).

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +35 °C.

les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **GSE H4** pour hautes températures (≥ +2 °C) avec pas d'ailettes 4 mm;
- **GSE L7** pour basses températures (≥ –25 °C) avec pas d'ailettes 7 mm, (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée).

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 315 mm** monophases 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique.
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +35 °C.

del refrigerante en circulación. Los nuevos intercambiadores cumplen con las recomendaciones para la reducción de los HFC con alto efecto invernadero.

En función de la temperatura de la cámara se dividen en:
- **GSE H4** para alta temperatura (≥ +2 °C) con paso de aletas 4 mm;
- **GSE L7** para baja temperatura (≥ –25 °C) con paso de aletas 7 mm (aconsejamos la versión con desescarche eléctrico ED).

Los motoventiladores eléctricos estándar reúnen las siguientes características:
- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica.
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +35 °C.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

GSE H4

Modello	Modèle	Modelo		31AH4	32AH4 (Tested by TÜV SÜD)	33AH4	34AH4
R404A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	2	**4,1**	6,2	8,2
R448A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,85	3,80	5,75	7,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	980	**1960**	2940	3920
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	8	9	11	13
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,8	1,6	2,3	3,1
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	10	20	30	40
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	1,2	2,4	3,6	4,8
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	1500	2700	4200	5400
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	18	29	45	60

GSE L7

Modello	Modèle	Modelo		31BL7 (Tested by TÜV SÜD)	32BL7	33BL7 (Tested by TÜV SÜD)	34BL7
R404A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	**2,1**	4,3	**6,3**	8
R448A Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,94	3,98	5,84	7,42
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	**1040**	2080	**3120**	4160
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	9	10	12	14
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1	2	3	4
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	7,8	15,6	23,4	31,2
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	1,5	3	4,5	6
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	1500	2700	4200	5400
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	19	30	46	62

Dati comuni	Données communes	Datos comunes		Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x315	2x315	3x315	4x315
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	**0,49**	**0,97**	**1,47**	1,96
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	**106**	**212**	**318**	424
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. mot. EC	Int. absorb. motov. EC	A	0,8	1,6	2,4	3,2
2) Pot. nom. EC	Puiss. nom. EC	Capacidad nominal EC	W	85	170	255	340
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercambiador	In (SAE)	12	12	12	16
			Out (mm)	16	22	28	28
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1

Tested models:
GSE 32 AH4
GSE 31 BL7
GSE 33 BL7

1) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
2) Opzione.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
• Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
2) Option.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
• Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
2) Opción.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
• Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 300 mm**
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °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 resistenza 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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 300 mm**
- classe d’isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d’exercice: de –25 à +60 °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 mise à 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 la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 300 mm**
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °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/3/50-60Hz.

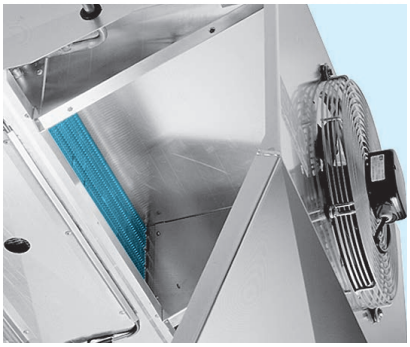
Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de los motoventiladores y de las resistencias ha sido efectuada en cajas de derivación separadas, con grado de protección IP 54.

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

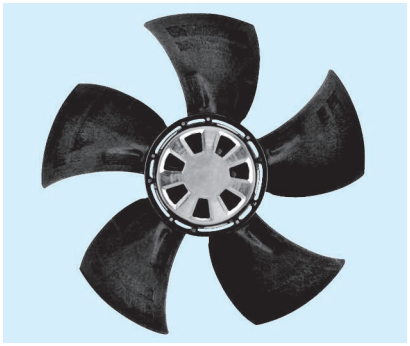
Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

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

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

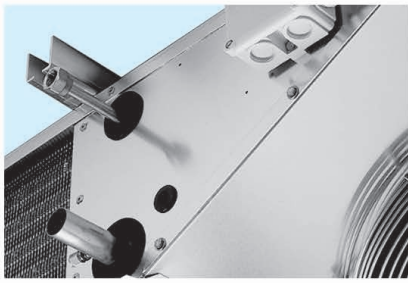


- Verniciatura totale scambiatore
- Peinture totale échangeur
- Pintura completa intercambiador



- Motoventilatori a commutazione elettronica a doppia velocità (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique à double vitesse (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica de doble velocidad (EC)

GLE



La gamma **GLE** a doppio flusso è stata studiata per le applicazioni nelle celle di altezza ridotta che richiedono una bassa velocità di ricircolo dell'aria, per la lavorazione, la climatizzazione e il trattamento dei prodotti freschi.

L'intera serie è dotata di scambiatori ad elevata efficienza realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna.

Grazie alle nuove geometrie impiegate, abbiamo ottenuto una sostanziale riduzione del volume interno, con conseguente diminuzione del refrigerante in circolo. Gli scambiatori sono stati progettati per rispondere alle recenti linee guida che regolano la riduzione dei gas HFC ad alto effetto serra.

I motoventilatori standard impiegati sono di due tipi:
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati e griglia in poliammide caricato con

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

L'entière gamme est équipée d'échangeurs haute efficacité avec ailettes en aluminium et tube en cuivre rainuré.

Ils sont réalisés en utilisant une nouvelle configuration géométrique qui permet une réduction importante des volumes internes et, par conséquent, de la quantité du réfrigérant utilisé, répondant ainsi aux conditions requises par les directives les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

Les motoventilateurs standard sont de deux types:
- **Ø 250 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à pôles blindés et

La gama **GLE** de doble flujo, ha sido proyectada para aplicaciones en cámaras frigoríficas de altura contenida que necesitan de baja velocidad de reciclaje del aire, para la conservación del producto fresco, para salas de climatización y transformación.

En toda la gama se utilizan intercambiadores de elevado rendimiento construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados.

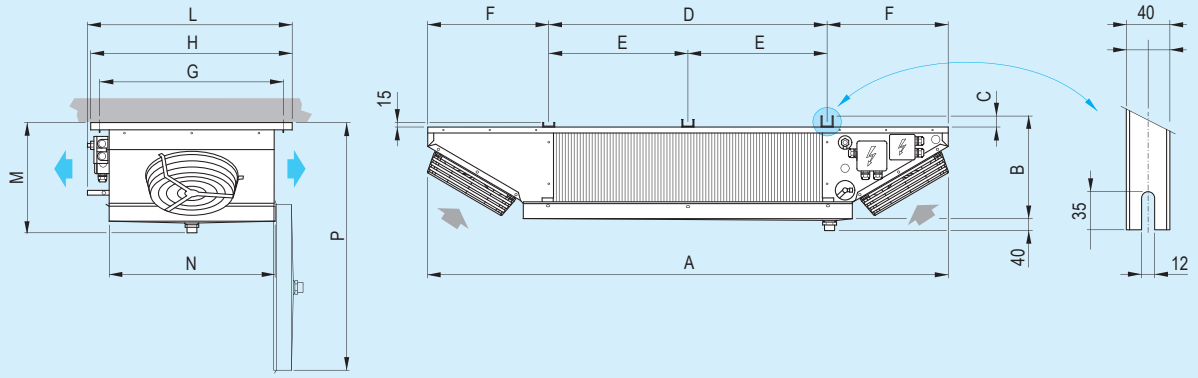
Gracias a las nuevas geometrías utilizadas, hemos obtenido una reducción sustancial del volumen interno, con la consiguiente reducción del refrigerante en circulación. Los nuevos intercambiadores cumplen con las recomendaciones para la reducción de los HFC con alto efecto invernadero.

En la serie GLE se utilizan dos tipos de motoventiladores eléctricos estándar:
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejillas en poliamida

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

GLE	3	4F	M5	EC	ED	W5
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama						Rif. circuitazione (solo aerorefrigeratori) Réf. circuitage (seulement refroidisseurs) Ref. circuitos (solo aeroenfriadores)
	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores **2** = 250 • **3** = 315 mm				Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico	
		Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador				
			Codice passo alette Code pas d'ailettes Código paso aleta			
				Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC		

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1752	2202	2651	3231	3231
				B	335	335	347	347	347
				C	28	28	40	40	40
				D	930	1380	1830	2280	2280
				E	-	-	915	1140	1140
				F	405	405	405	475	475
				G	620	620	620	737	737
				H	678	678	678	795	795
				L	695	695	695	810	810
				M	375	375	387	387	387
				N	560	560	560	677	677
				P	845	845	860	975	975

fibra di vetro. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +35 °C.

Entrambe i modelli possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;

grille en polyamide chargé de fibre de verre. Température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 315 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique. température d'exercice: de –40 à +35 °C.

Les deux modèles ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;

con fibra de vidrio. Temperatura de funcionamiento: –40 a +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temperatura de funcionamiento: –40 a +35 °C.

Ambos tipos de modelos reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques
Características técnicas

Tested models:
GLE 21 EM5

Modello	Modèle	Modelo		Tested by TÜV SÜD 21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
R404A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	**3,1**	3,5	3,8	7,2	8
R448A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	2,9	3,2	3,5	6,7	7,4
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	**1500**	1550	1570	3470	3350
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 5	2 x 5	2 x 5	2 x 6	2 x 6
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,9	2,9	3,8	4,8	6
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	24,4	36,6	48,8	61,1	76,3
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	3,6	4,5	6	8,7	10,9
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	2 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 315	2 x 315
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	**1,32**	1,32	1,32	0,86	0,86
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	**190**	190	190	192	192
1) Ass. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	1,05	1,05	1,05	1,48	1,48
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	60	60	60	170	170
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	2550	3300	4200	6000	6000
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercambiador	In (mm)	12	16	16	16	16
			Out (mm)	16	22	22	28	28
Attacchi scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	34	40	50	65	72

- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

- température d'exercice: de –25 à +60 °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 mise à 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 la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

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

- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °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/3/50-60Hz.

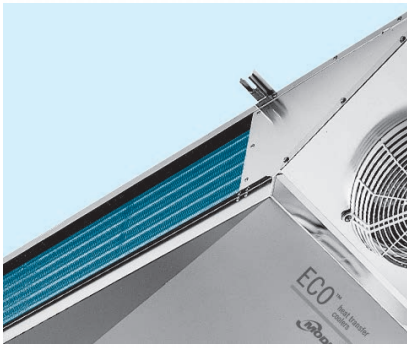
Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de los motoventiladores y de las resistencias ha sido efectuada en cajas de derivación separadas, con grado de protección IP 54.

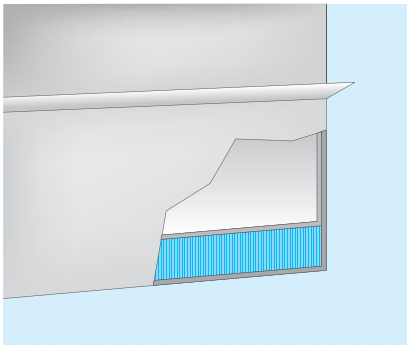
Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

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

1) Opzione.
2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
• Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.
2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
• Tous les refroidisseurs d'air peuvent être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.
2) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
• Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

CTE

La gamma **CTE** è stata realizzata per l'impiego nelle celle frigorifere per la conservazione di prodotti freschi e congelati. La compattezza degli apparecchi consente di sfruttare al meglio i volumi della camera in cui vengono installati.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **CTE E4 - A4** per alte temperature (≥ +2 °C) con passo alette 4 mm;
- **CTE M6 - E6 - A6** per medie temperature (≥ −15 °C) con passo alette 6 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED);
- **CTE L8 - E8 - A8** per basse temperature (≥ −35 °C) con passo alette 8,5 mm forniti di sbrinamento elettrico ED.

La gamme **CTE** a été réalisée pour l'utilisation dans les chambres froides prévues pour la conservation des produits frais et congelés. La compacité des appareils permet d'exploiter au mieux les volumes de la chambre dans lesquels ils sont installés.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants.

En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **CTE E4 - A4** pour hautes températures (≥ +2 °C) avec pas d'ailettes 4 mm;
- **CTE M6 - E6 - A6** pour températures moyennes (≥ −15 °C) avec pas d'ailettes 6 mm (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée);
- **CTE L8 - E8 - A8** pour basses températures (≥ −35 °C) avec pas d'ailettes 8,5 mm, fournis avec dégivrage électrique ED.

La gama **CTE** ha sido estudiada para aplicaciones en cámaras frigoríficas para la conservación de productos frescos y congelados. Los equipos son compactos para tener disponible un mayor volumen en la cámara donde están instalados.

Los intercambiadores de elevada rendimiento utilizados en toda la gama, presentan aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados estudiados para aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes.

En función de la temperatura de la cámara hay diferentes modelos:
- **CTE E4 - A4** para alta temperatura (≥ +2 °C) con paso aletas 4 mm;
- **CTE M6 - E6 - A6** para media temperatura (≥ −15 °C) con paso aletas 6 mm (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED);
- **CTE L8 - E8 - A8** para baja temperatura (≥ −35 °C) con paso aletas 8,5 mm suministrados sólo con desescarche eléctrico ED.

I motoventilatori standard impiegati sono di due tipi:
- **Ø 500 mm** trifase 400V/3/50-60 Hz a rotore esterno con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +70 °C.
- **Ø 630 mm** trifase 400V/3/50-60Hz a rotore esterno con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +60 °C.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento F;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C per Ø 500 mm;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +70 °C per Ø 630 mm.

Per i modelli con motore Ø 500 e 630 mm non è previsto il cablaggio.

Les motoventilateurs standard utilisés sont de deux types:
- **Ø 500 mm** triphases 400V/3/50-60 Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traitée avec peinture époussidique. Température d'exercice: de –40 à +70 °C.
- **Ø 630 mm** triphases 400V/3/50-60Hz à rotor externe avec grille en acier traitée avec peinture époussidique. Température d'exercice: de –40 à +60 °C.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation F;
- thermo-contact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C pour Ø 500 mm;
- température d'exercice: de –25 à +70 °C pour Ø 630 mm.

Pour les modèles avec moteur Ø 500 et 630 mm le câblage n'est pas prévu.

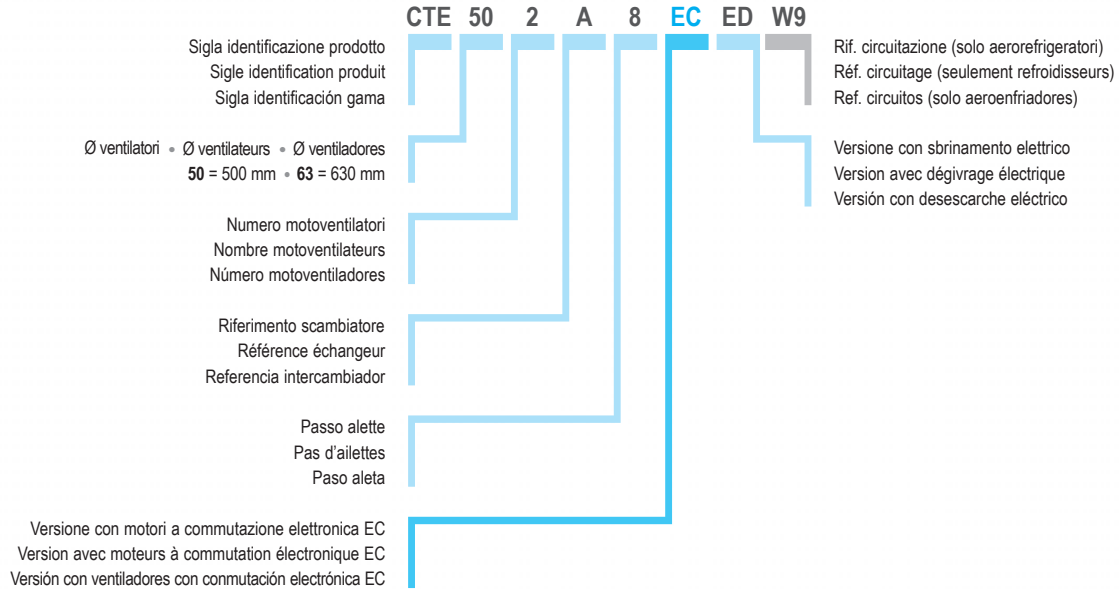
Se utilizan dos tipos de motoventiladores éstandar:
- **Ø 500 mm** trifásico 400V/3/50-60 Hz a rotor exterior con rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +70 °C.
- **Ø 630 mm** trifásico 400V/3/50-60Hz a rotor exterior con rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +60 °C.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento F;
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C para Ø 500 mm;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +70 °C para Ø 630 mm.

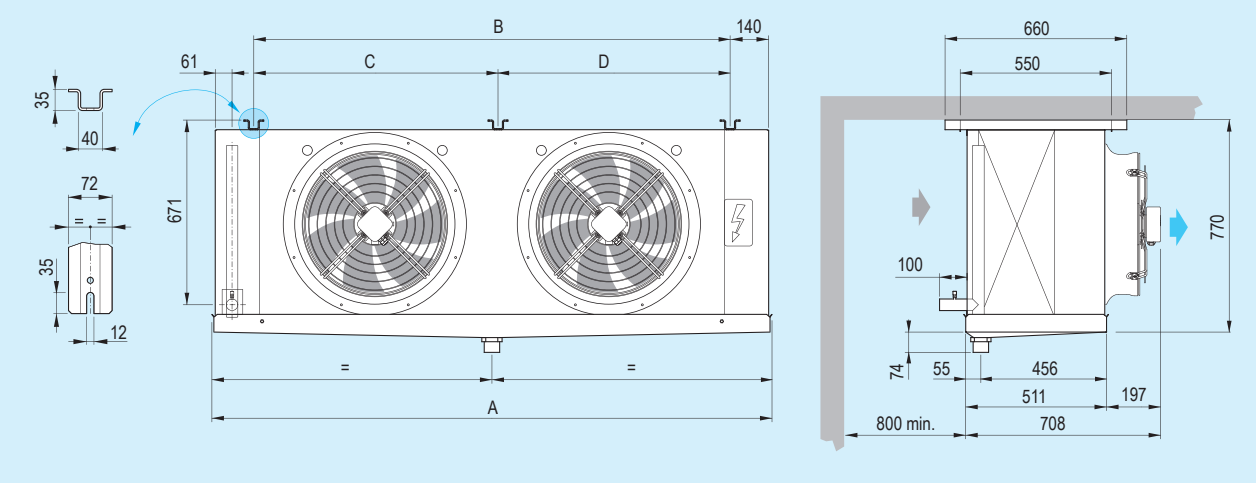
No están previstos motoventiladores cableados por los modelos con motor Ø 500 y 630 mm.

CTE Ø 500 / 630 mm - Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

CTE Ø 500 mm



Modello	Modèle	Modelo						
					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	1184	2034	2884	3734
				B	880	1730	2580	3430
				C	-	-	-	1730
				D	-	-	-	1700

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 delle resistenze viene eseguito in scatola di derivazione con grado di protezione IP 54. A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

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 résistances est réalisé en boîte de dérivation avec degré de protection IP 54. Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et motoventilateurs différents du standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

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

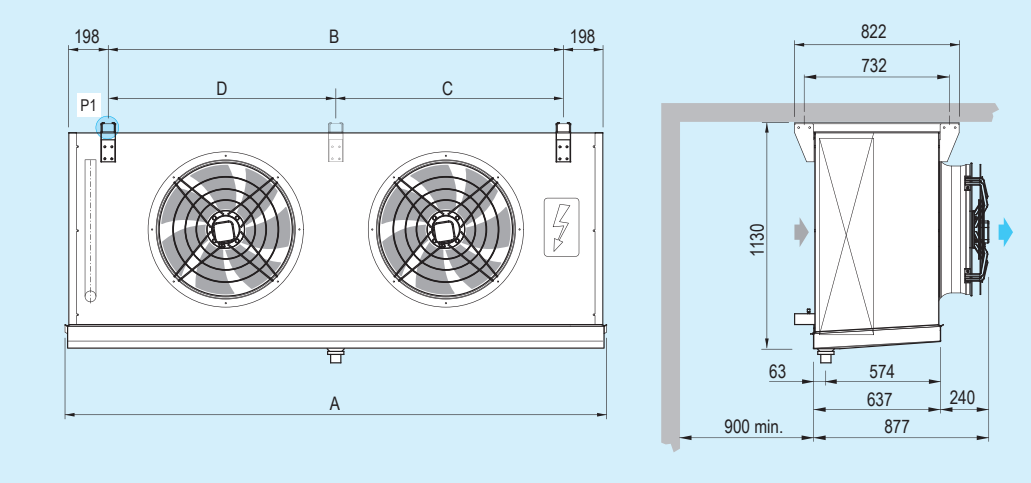
Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de las resistencias ha sido efectuada en caja de derivación, con grado de protección IP 54. Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

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

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

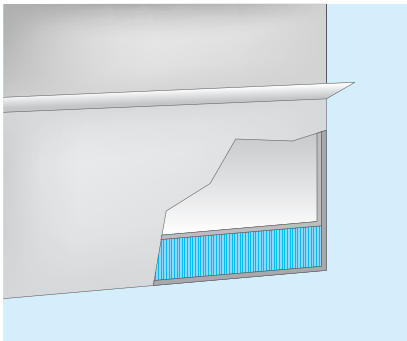
CTE Ø 630 mm



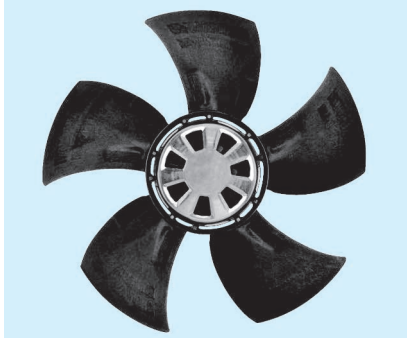
Modello	Modèle	Modelo			631E4 631A4 631B4 631E6 631A6 631B6 631E8 631A8 631B8	632E4 632A4 632B4 632E6 632A6 632B6 632E8 632A8 632B8	633E4 633A4 633B4 633E6 633A6 633B6 633E8 633A8 633B8	634A4 634A4 634B4 634A4 634A6 634B6 634A4 634A8 634B8
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1606	2706	3806	4906
				B	1174	2274	3374	4474
				C	-	-	-	2237
				D	-	-	-	2237

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

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



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



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

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		501E4	501A4	501B4	502E4	502A4	502B4	503E4
				Tested by TÜV SÜD		Tested by TÜV SÜD				
R404A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	**10,9**	13,8	**15,5**	22,8	27,3	30,5	33,4
R448A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	10,1	12,8	14,4	21,1	25,3	28,3	31,0
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	**7190**	6690	**6310**	14390	13380	12620	21580
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	27	26	25	29	28	27	29
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	36	35	35	37	36	35	38
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	4	4	4	4	4	4	4
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,3	6,4	8,6	8,6	12,8	17,1	12,8
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	35	53	71	71	106	142	106
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	16	16	22	22	22	28	22
			Out (mm)	28	28	35	35	35	42	42
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	61	70	81	106	125	145	151

Modello	Modèle	Modelo		501E6	501A6	501B6	502E6	502A6	502B6	503E6
				Tested by TÜV SÜD						
R404A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	**9,6**	12,4	14,1	18,8	24,7	28,4	29,2
R448A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	8,9	11,5	13,1	17,4	22,9	26,3	27,1
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	**7620**	7120	6750	15240	14240	13490	22850
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	28	27	26	30	29	28	30
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	37	36	35	38	37	36	39
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	6	6	6	6	6	6	6
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,3	6,4	8,6	8,6	12,8	17,1	12,8
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	24	37	49	49	73	98	73
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	16	16	22	22	22	28	22
			Out (mm)	28	28	35	35	35	42	42
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	61	70	81	106	125	145	151

Modello	Modèle	Modelo		501E8	501A8	501B8	502E8	502A8	502B8	503E8
					Tested by TÜV SÜD					
R404A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	8,4	**10,9**	13,1	16,7	21,8	26,5	24,9
R448A Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	7,8	10,1	12,1	15,5	20,2	24,6	23,1
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	7780	**7410**	7110	15570	14830	14210	23350
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	29	28	27	31	30	29	31
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	38	37	36	39	38	37	40
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,3	6,4	8,6	8,6	12,8	17,1	12,8
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	18	27	36	36	54	72	54
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	16	22	22	22	28	28	28
			Out (mm)	35	35	35	35	42	42	42
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	61	70	81	106	125	145	151

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes								
				Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD				
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x500	1x500	1x500	2x500	2x500	2x500	3x500
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	**1,7**	**1,7**	**1,7**	3,4	3,4	3,4	5,1
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	**770**	**770**	**770**	1540	1540	1540	2310
1) Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	1	1	1	2	2	2	3
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	700	700	700	1400	1400	1400	2100
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	7,8	11,7	15,6	15,1	22,6	30,2	22,4
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	5040	5040	5040	10200	10200	10200	15000
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2

1) Opzione.
2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.
2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.
2) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

503A4	503B4	504A4	504B4	631E4	631A4	631B4	632E4	632A4	632B4	633E4	633A4	633B4	634E4	634A4	634B4
42	47,2	51,3	58,6	23,4	29,1	33,3	45,6	58,7	62,5	69,0	87,9	101,0	96,7	107	126
38,9	43,8	47,6	54,3	21,7	27,0	30,9	42,3	54,4	57,9	64,0	81,5	93,6	89,6	99,2	117
20070	18940	26760	25250	15080	14265	13660	30160	28530	27320	45240	42795	40980	60320	57060	54640
28	27	29	28	48	47	46	52	51	50	54	53	52	56	55	54
37	36	40	39	67	66	65	71	70	69	74	73	72	75	74	73
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19,3	25,6	25,6	34,2	7	11	14	14	21	28	21	33	42	28	44	56
159	212	212	283	66	99	132	132	198	264	198	297	396	264	396	528
28	28	28	28	22	28	28	35	35	35	35	35	2 X 35	2 X 35	35	2 X 35
42	54	54	54	35	42	42	54	54	54	54	54	2 X 54	2 X 54	54	2 X 54
180	209	236	274	110	130	160	210	260	320	310	390	470	410	520	630

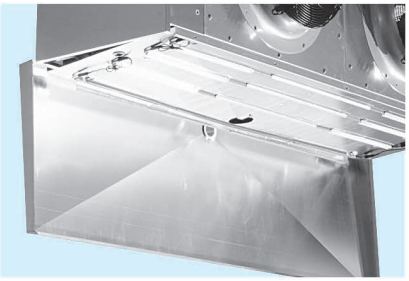
503A6	503B6	504A6	504B6	631E6	631A6	631B6	632E6	632A6	632B6	633E6	633A6	633B6	634E6	634A6	634B6
37,8	43,7	47,1	55,1	20	26	30,5	39,2	52,4	61,5	59,2	78,6	92,6	81,0	98,1	117
35,0	40,5	43,7	51,1	18,5	24,1	28,3	36,3	48,6	57,0	54,9	72,9	85,8	75,1	90,9	109
21360	20240	28480	26980	15485	15080	14470	30970	30160	28940	46455	45240	43410	61940	60320	57880
29	28	30	29	50	49	48	54	53	52	56	55	54	58	57	56
38	37	41	40	69	68	67	73	72	71	76	75	74	77	76	75
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
19,3	25,6	25,6	34,2	7	11	14	14	21	28	21	33	42	28	44	56
110	146	146	195	46	69	91	91	137	182	137	206	273	182	274	364
28	28	28	28	22	28	28	35	35	35	35	35	2 X 35	2 X 35	35	2 X 35
42	54	54	54	35	42	42	54	54	54	54	54	2 X 54	2 X 54	54	2 X 54
180	209	236	274	90	110	120	170	210	240	250	310	360	330	410	480

503A8	503B8	504A8	504B8	631E8	631A8	631B8	632E8	632A8	632B8	633E8	633A8	633B8	634E8	634A8	634B8
32,6	39,5	43,9	53,2	16,6	22,8	27,4	33,4	45,6	55,1	50,4	68,5	82,9	67,8	87,2	106
30,2	36,6	40,7	49,3	15,4	21,1	25,4	31,0	42,3	51,1	46,7	63,5	76,8	62,9	80,8	98,3
22240	21320	29660	28420	15780	15485	15080	31560	30970	30160	47340	46455	45240	63120	61940	60320
30	29	31	30	51	50	49	55	54	53	57	56	55	59	58	57
39	38	42	41	70	69	68	74	73	72	77	76	75	78	77	76
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
19,3	25,6	25,6	34,2	7	11	14	14	21	28	21	33	42	28	44	56
81	108	108	144	34	51	67	67	101	134	101	152	201	134	202	268
28	28	35	35	28	28	28	35	35	35	35	35	2 X 35	2 X 35	35	2 X 35
42	54	54	54	42	42	42	54	54	54	54	54	2 X 54	2 X 54	54	2 X 54
180	209	236	274	80	90	100	150	170	200	220	260	300	290	340	390

3x500	3x500	4x500	4x500	1x630	1x630	1x630	2x630	2x630	2x630	3x630	3x630	3x630	4x630	4x630	4x630
5,1	5,1	6,8	6,8	3,7	3,7	3,7	7,4	7,4	7,4	11,1	11,1	11,1	14,8	14,8	14,8
2310	2310	3080	3080	1750	1750	1750	3500	3500	3500	5250	5250	5250	7000	7000	7000
3	3	4	4	2,61	2,61	2,61	5,22	5,22	5,22	7,83	7,83	7,83	10,44	10,44	10,44
2100	2100	2800	2800	1720	1720	1720	3440	3440	3440	5160	5160	5160	6880	6880	6880
33,6	44,8	44,6	59,4	14	21	28	28	42	56	42	63	84	56	84	112
15000	15000	19800	19800	5400	8100	10800	11760	17640	23520	17760	26640	35520	23400	35100	46800
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Tested models:
CTE 501 E4
CTE 501 B4
CTE 501 E6
CTE 501 A8

ICE



La gamma **ICE** è stata pensata per l'impiego nelle grandi celle frigorifere e nei magazzini refrigerati adatti alla conservazione dei prodotti freschi e congelati.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti.

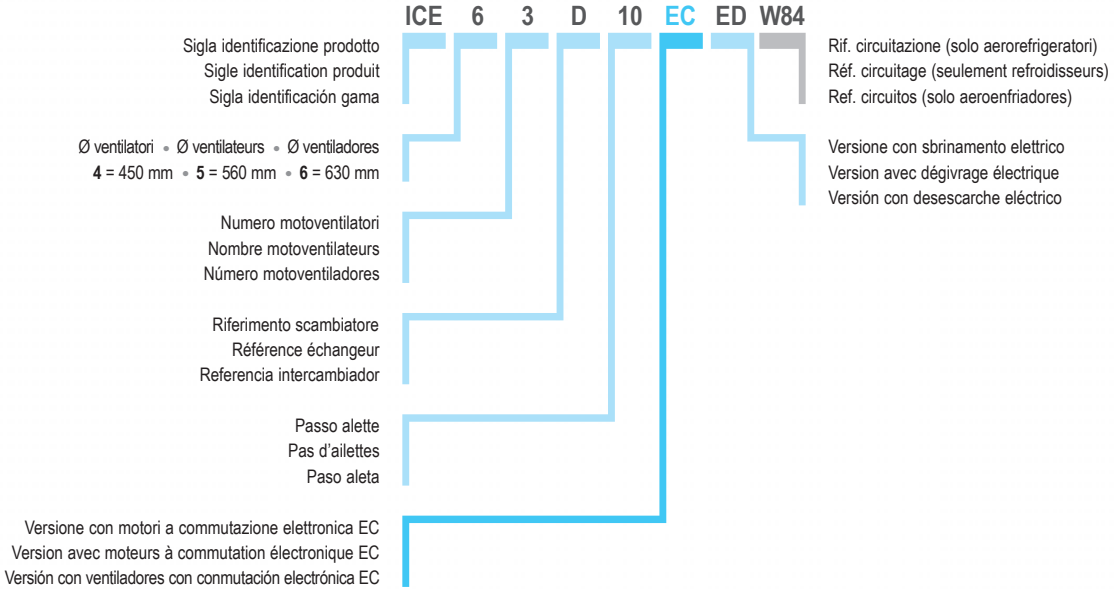
La gamme **ICE** a été étudiée pour l'utilisation dans les grandes chambres froides et dans les magasins réfrigérés prévus pour la conservation des produits frais et congelés.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants.

La gama **ICE**, ha sido proyectada para aplicaciones en grandes cámaras frigoríficas para la conservación del producto fresco y congelado.

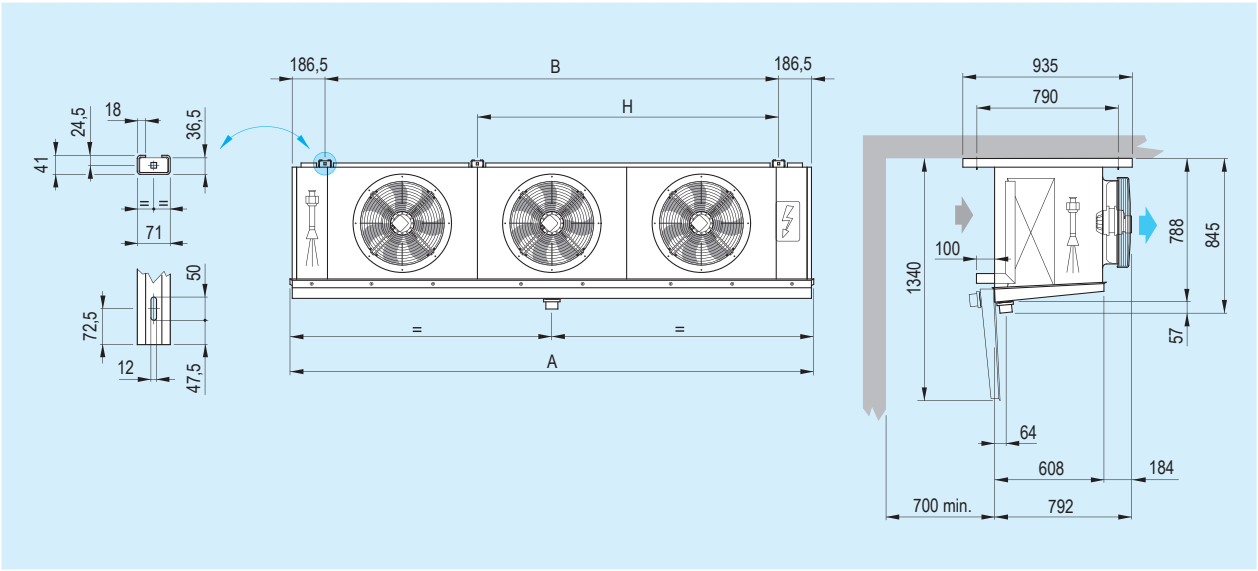
Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



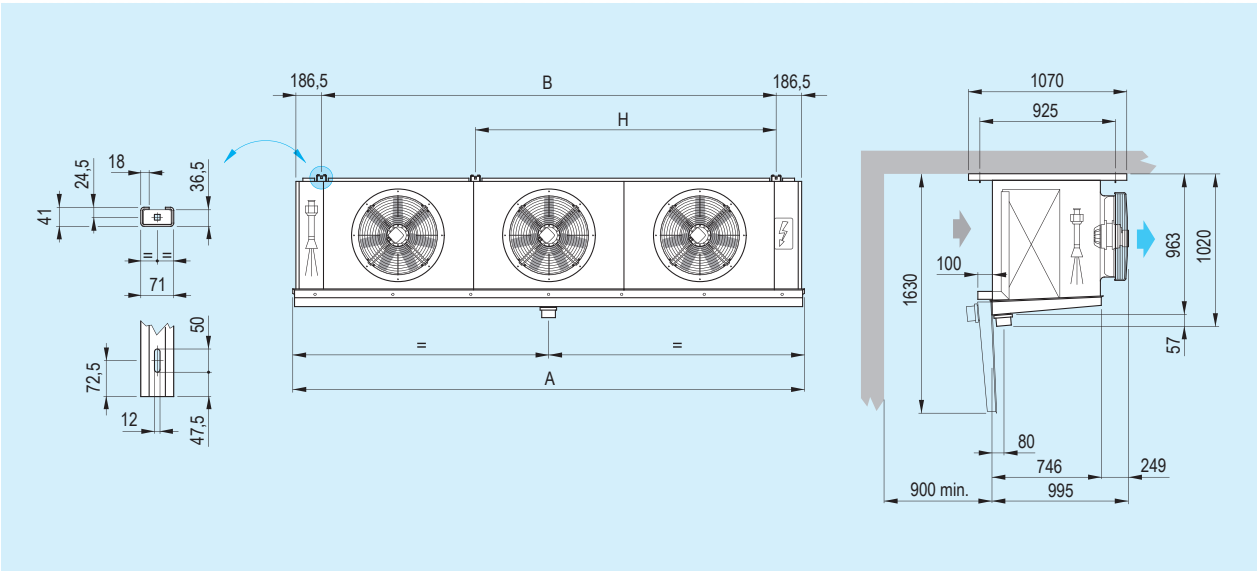
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

ICE Ø 450 mm



Modello	Modèle	Modelo			41B06 41B08 41B10 41B12	42x06 42x08 42x10 42x12	43x06 43x08 43x10 43x12	44B06 44B08 44B10 44B12
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1300	2150	3000	3850
				B	880	1730	2580	3430
				H	-	-	-	1700

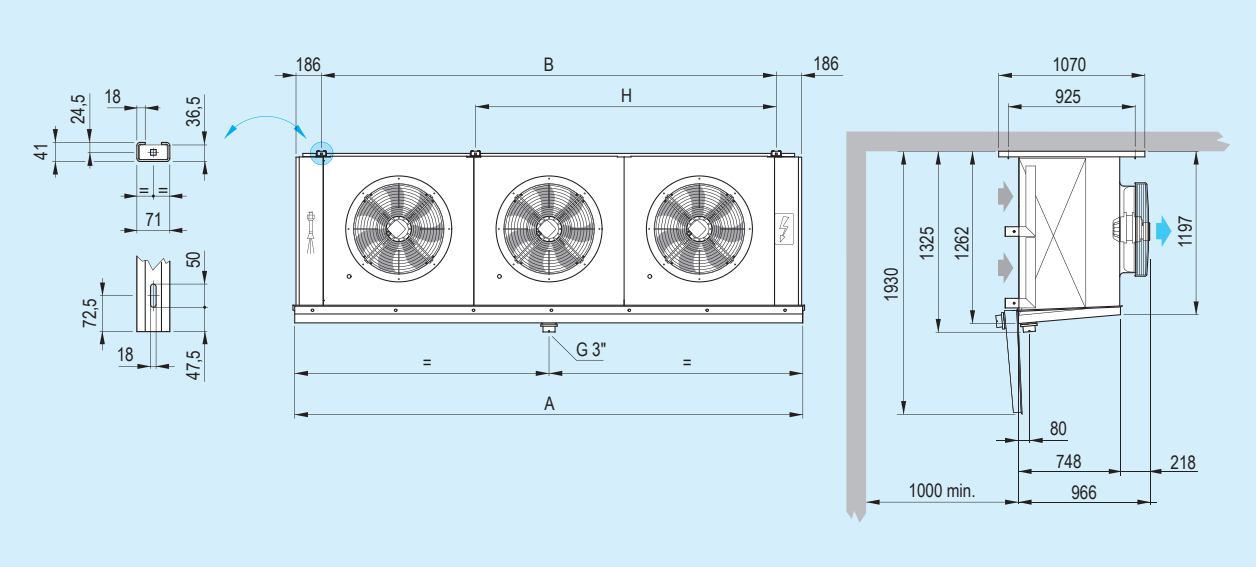
ICE Ø 560 mm



Modello	Modèle	Modelo			51x06 51x08 51x10 51x12	52x06 52x08 52x10 52x12	53x06 53x08 53x10 53x12	54x06 54x08 54x10 54x12
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1550	2650	3750	4850
				B	1130	2230	3330	4430
				H	-	-	-	2228

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

ICE Ø 630 mm



Modello	Modèle	Modelo			62x06 62x08 62x10 62x12	63x06 63x08 63x10 63x12	64x06 64x08 64x10 64x12	65x06 65x08 65x10 65x12
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	2650	3750	4850	5950
				B	2230	3330	4430	5530
				H	-	-	2228	3328

ICE

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **ICE 06** per alte e medie temperature (≥ –15 °C) con passo alette 6 mm;
- **ICE 08 - 10 - 12** per basse temperature (≥ –35 °C) con passo alette 8; 10 e 12 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED).

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 450 mm**
  trifase 400V/3/50-60Hz a doppia velocità, con rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
  - grado di protezione IP 54;
  - classe di isolamento B;
  - termocontatto di protezione interno;
  - temperatura di esercizio: –40 ÷ +45 °C.
- **Ø 560 mm**
  trifase 400V/3/50 Hz a doppia velocità, con rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
  - grado di protezione IP 54;
  - classe di isolamento B;
  - termocontatto di protezione interno;
  - temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 630 mm**
  trifase 400V/3/50-60Hz a doppia velocità, con rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
  - grado di protezione IP 54;
  - classe di isolamento F;
  - termocontatto di protezione interno;
  - temperatura di esercizio: –40 ÷ +60 °C.

En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **ICE 06** pour hautes et moyennes températures (≥ –15 °C) avec pas d'ailettes 6 mm;
- **ICE 08 - 10 - 12** pour basses températures (≥ –35 °C) avec pas d'ailettes 8; 10 et 12 mm. La version avec dégivrage électrique ED est conseillée.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 450 mm**
  triphases 400V/3/50-60Hz double vitesse à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traitée avec peinture époussidique.
  - degré de protection IP 54;
  - classe d'isolation B;
  - thermocontact de protection interne;
  - température d'exercice: de –40 à +45 °C.
- **Ø 560 mm**
  triphases 400V/3/50 Hz double vitesse à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traitée avec peinture époussidique.
  - degré de protection IP 54;
  - classe d'isolation B;
  - thermocontact de protection interne;
  - température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 630 mm**
  triphases 400V/3/50-60Hz double vitesse à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traitée avec peinture époussidique.
  - degré de protection IP 54;
  - classe d'isolation F;
  - thermocontact de protection interne;
  - température d'exercice: de –40 à +60 °C.

En función del tipo de aplicación, se subdividen en dos series:
- **ICE 06** para alta y media temperatura (≥ –15 °C) con paso de aleta 6 mm;
- **ICE 08 - 10 - 12** para baja temperatura (≥ –35 °C) con paso de aleta 8; 10 y 12 mm. Se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- **Ø 450 mm**
  trifásico 400V/3/50-60Hz de doble velocidad, rotor exterior y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
  - grado de protección IP 54;
  - clase de aislamiento B;
  - termocontacto de protección interno;
  - temperatura de funcionamiento: de –40 a +45 °C.
- **Ø 560 mm**
  trifásico 400V/3/50 Hz de doble velocidad, rotor exterior y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
  - grado de protección IP 54;
  - clase de aislamiento B;
  - termocontacto de protección interno;
  - temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 630 mm**
  trifásico 400V/3/50-60Hz de doble velocidad, rotor exterior y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
  - grado de protección IP 54;
  - clase de aislamiento F;
  - termocontacto de protección interno;
  - temperatura de funcionamiento: de –40 a +60 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 450 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- alimentazione monofase 230V/1/50-60Hz.
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.
- **Ø 560 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.
- **Ø 630 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +70 °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 unità sono predisposte per il collegamento a terra e le resistenze sono collegate in scatola di derivazione con grado di protezione IP 54.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 450 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d’isolation B;
- protection électronique intégrée;
- alimentation monophasée 230V/1/50-60Hz.
- température d’exercice: de –25 à +60 °C.
- **Ø 560 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d’isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d’exercice: de –25 à +60 °C.
- **Ø 630 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d’isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d’exercice: de –25 à +70 °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 unités sont prédisposées pour le branchement à terre et les résistances sont branchées en boîte de dérivation avec degré de protection IP 54.

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

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 450 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- alimentación monofásica 230V/1/50-60Hz.
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.
- **Ø 560 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.
- **Ø 630 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +70 °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/3/50-60Hz.

Las unidades están preparados para la conexión a tierra. Las resistencias están conectadas en caja de derivación con grado de protección IP 54.

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

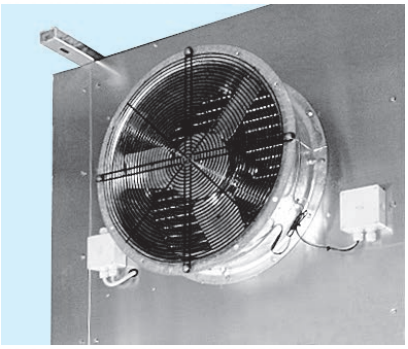
Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

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

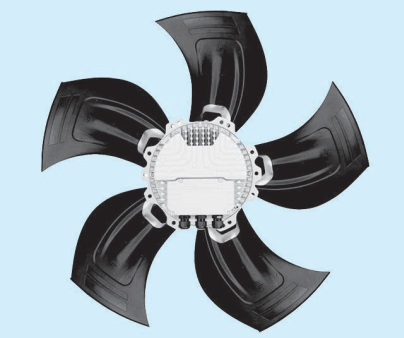
Opzioni e versioni speciali - Options et versions spéciales - Opciones y versiones especiales

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

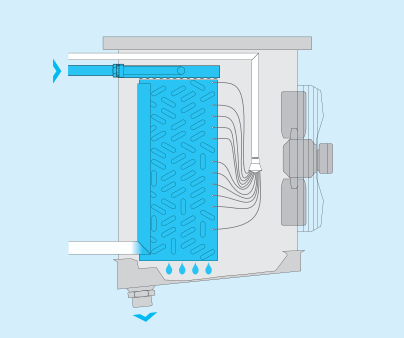
- Sbrinamento ettrico nei boccagli
- Dégivrage electrique dans les embouts
- Desescarche eléctrico en las embocaduras



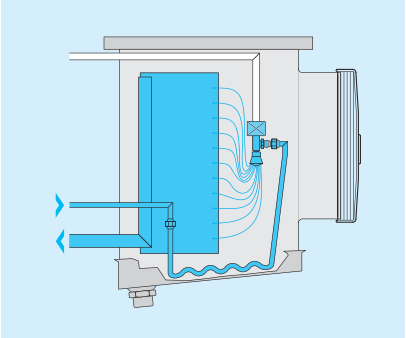
- Modello per tunnel di surgelazione
- Modèle pour tunnel de surgélation
- Modelo para túnel de surgelación



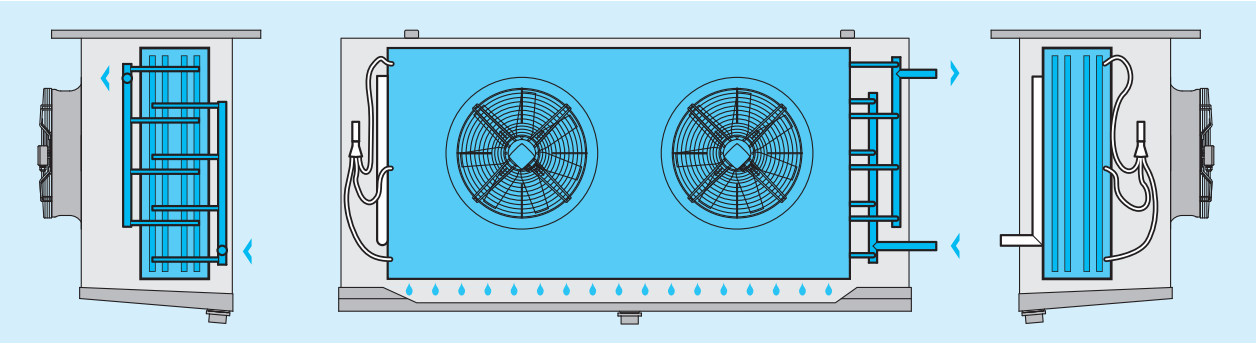
- Motoventilatori a commutazione elettronica (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica (EC)



- Sbrinamento ad acqua (per temperature cella > –10°)
- Dégivrage à eau (pur températuras chambre > –10°)
- Desescarche agua (para temperaturas camara > –10°)



- Sbrinamento a gas caldo
- Dégivrage à gaz chaud
- Desescarche a gas caliente



- Sbrinamento a glicole caldo
- Dégivrage à glycol chaud
- Desescarche a glicol caliente

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

ICE 06

Modello	Modèle	Modelo		41B06		42A06		42B06		43A06		43B06	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	**11,2**	9,2	18,7	16	21,4	18,1	28,2	24,2	33,1	27,6
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	10,4	8,5	17,3	14,8	19,8	16,8	26,1	22,4	30,7	25,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	**5460**	4100	11420	8730	10930	8210	17130	13090	16390	12310
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	21	17	25	20	24	18	27	21	26	20
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	29	24	35	28	34	25	38	29	36	28
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	43,1		64,7		86,2		97,0		129,4	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	70		120		134		169		191	

ICE 08

Modello	Modèle	Modelo		41B08		42A08		42B08		43A08		43B08	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	10,7	8,8	17,6	14,9	20,6	17,3	26,5	22,5	31,6	26,4
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	9,9	8,2	16,3	13,8	19,1	16,0	24,6	20,9	29,3	24,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	5710	4300	11920	8990	11420	8600	17880	13490	17130	12900
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	22	16	26	21	25	19	28	22	27	21
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	30	25	36	29	35	26	39	30	37	29
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	33,7		50,6		67,4		75,9		101,1	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	68		117		130		166		185	

ICE 10

Modello	Modèle	Modelo		41B10		42A10		42B10		43A10		43B10	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	**9,6**	8,1	15,7	13,4	18,6	15,8	23,6	20,2	28,6	24,1
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	8,9	7,5	14,6	12,4	17,2	14,6	21,9	18,7	26,5	22,3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	**5880**	4500	12250	9380	11750	8990	18380	14070	17630	13490
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	23	17	27	22	26	20	29	23	28	22
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	31	26	37	30	36	27	40	31	38	30
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	27,7		41,5		55,4		62,3		83,1	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	66		115		126		163		179	

ICE 12

Modello	Modèle	Modelo		41B12		42A12		42B12		43A12		43B12	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	9,2	7,6	14,9	12,6	18	15,1	22,4	19	27,5	22,9
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	8,5	7	13,8	11,7	16,7	14	20,8	17,6	25,5	21,2
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	6040	4560	12420	9510	12090	9120	18620	14270	18130	13680
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	24	18	28	23	27	21	30	24	29	23
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	32	27	38	31	37	28	41	32	39	31
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	24		36		48		54		72	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	64		113		122		160		173	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes											
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 450		2 x 450		2 x 450		3 x 450		3 x 450	
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	**1,1**	0,66	2,2	1,32	2,2	1,32	3,3	1,98	3,3	1,98
Potenza nominale	Puissance nom.	Capacidad nominal	W	**540**	360	1080	720	1080	720	1620	1080	1620	1080
1) Assorb. motov. EC	Absorpt. motov. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	2,2	1,4	4,4	2,8	4,4	2,8	6,6	4,2	6,6	4,2
1) Pot. nominale EC	Puissance nom. EC	Capacidad nominal EC	W	345	170	690	340	690	340	1035	510	1035	510
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	15		22		28		32		43	
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	5040		10200		10200		15000		15000	
Sbrin. acqua	Dégivrage à eau	Desescarche agua	l/h	2400		3600		4800		5400		7200	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conex. interc.	In (mm)	16		22		22		28		28	
			Out (mm)	35		42		42		42		42	
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2		2		2		2		2	
Attacco sbrin.	Raccord dégivr.	Conex. desescarche	Ø (GAS)	1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4	

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

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

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

Tested models:
ICE 41 B06
ICE 41 B10

44B06		51A06		51B06		52A06		52B06		52D06		53A06		53B06	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
44	36,7	18	14,4	20	15,7	34,4	27,7	40,3	31,7	51,3	35,5	49,8	40,7	58,2	46,2
40,8	34,0	16,7	13,3	18,5	14,6	31,9	25,7	37,4	29,4	47,6	32,9	46,2	37,7	54,0	42,8
21850	16410	10270	7170	9830	6780	20540	14340	19670	13560	17910	12380	30810	21520	29500	20330
28	21	31	20	31	20	35	23	34	23	34	23	37	25	37	25
39	29	43	28	43	28	49	32	48	32	48	32	52	35	52	35
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
172,5		52,6		70,2		105		139,5		209,3		158		209,3	
243		89		107		170		205		266		240		283	

44B08		51A08		51B08		52A08		52B08		52D08		53A08		53B08	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
42	35,1	16,2	13	18,6	14,8	31,4	25,3	37,6	29,8	45,6	34,6	45,6	37,3	54,7	43,6
38,9	32,5	15,0	12,1	17,2	13,7	29,1	23,5	34,9	27,6	42,3	32,1	42,3	34,6	50,7	40,4
22850	17200	10560	7470	10270	7170	21130	14930	20540	14340	19080	13160	31690	22400	30810	21520
29	22	32	22	32	21	36	24	35	24	35	24	38	26	38	26
40	30	44	29	44	29	50	33	49	33	49	33	53	36	53	36
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
134,8		40,8		54,4		81,6		108,8		163,4		122,4		163,2	
235		86		102		165		196		253		234		274	

44B10		51A10		51B10		52A10		52B10		52D10		53A10		53B10	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
38	32	14,5	11,6	17,1	13,6	28,3	22,8	34,4	27,2	42,7	32,9	41,5	33,7	50,2	40,1
35,2	29,7	13,4	10,8	15,9	12,6	26,2	21,1	31,9	25,2	39,6	30,5	38,5	31,2	46,5	37,2
23510	17980	10860	7660	10490	7370	21710	15330	20980	14740	19670	13750	32570	22990	31470	22110
30	23	33	23	33	22	37	26	36	25	36	25	39	27	39	27
41	31	45	30	45	30	51	34	50	34	50	34	54	37	54	37
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
110,7		33,8		45,1		67,6		89,6		134,4		101		134,4	
228		83		98		160,34		187		240		229		267	

44B12		51A12		51B12		52A12		52B12		52D12		53A12		53B12	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
36,6	30,5	13,3	10,7	16	12,6	26	20,9	32,2	25,3	40,8	31,5	38,4	31,1	47,2	37,4
33,9	28,3	12,3	9,9	14,8	11,7	24,1	19,4	29,8	23,5	37,8	29,2	35,6	28,8	43,8	34,7
24170	18240	10930	7760	10710	7470	21860	15530	21420	14930	20250	14150	32790	23290	32130	22400
31	24	34	24	34	23	38	27	37	26	37	26	40	28	40	28
42	32	46	31	46	31	52	35	51	35	51	35	55	38	55	38
27,3		8,3		11,1		16,6		22,1		33,2		24,9		33,2	
96		29,1		38,8		58,2		77,6		134,4		87,3		116,4	
220		80		94		155		178		227		224		260	

4 x 450		1 x 560		1 x 560		2 x 560		2 x 560		2 x 560		3 x 560		3 x 560	
4,4	2,64	2,2	1,3	2,2	1,3	4,4	2,6	4,4	2,6	4,4	2,6	6,6	3,9	6,6	3,9
2160	1440	1150	740	1150	740	2300	1480	2300	1480	2300	1480	3450	2220	3450	2220
8,8	5,6	1,38	0,73	1,38	0,73	2,76	1,46	2,76	1,46	2,76	1,46	4,14	2,19	4,14	2,19
1380	680	872	461	872	461	1744	922	1744	922	1744	922	2616	1383	2616	1383
55		16,6		22,1		32,3		46		66		48,1		66	
19800		6750		6750		16050		16050		19260		24000		24000	
9600		2060		2750		4130		5500		7000		6080		8100	
28		22		22		28		28		35		28		35	
54		42		42		54		54		54		54		54	
2		2		2		3		3		3		3		3	
2 x 1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4	

X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

ICE 06

Modello	Modèle	Modelo		53D06		54A06		54B06		54D06		62A06	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	77,3	52,4	69,1	55,8	81,1	63,6	103	71,1	49	45,9
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	71,7	48,6	64,1	51,7	75,2	59	95,5	65,9	45,4	42,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	26870	18560	41090	28690	39330	27110	35820	24750	29750	26500
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	36	25	38	27	38	27	38	26	51	40
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	50	35	53	38	53	38	53	36	71	56
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	313,9		211		279		418,5		146	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	368		328		385		498		263	

ICE 08

Modello	Modèle	Modelo		53D08		54A08		54B08		54D08		62A08	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	67,1	51,2	62,9	50,8	75,7	59,7	91,4	69,4	44,4	41,8
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	62,2	47,5	58,3	47,1	70,2	55,3	84,7	64,3	41,2	38,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	28620	19740	42260	29870	41090	28690	38160	26330	30330	27250
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	37	26	39	28	39	28	39	27	51	41
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	51	36	54	39	54	39	54	37	72	57
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	245,1		163,2		217,6		367,7		115	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	356		314		366		473		256	

ICE 10

Modello	Modèle	Modelo		53D10		54A10		54B10		54D10		62A10	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	63,2	48,9	56,9	45,8	69	54,5	85,8	66	40,1	37,8
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	58,6	45,3	52,7	42,5	64	50,5	79,5	61,2	37,2	35
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	29500	20630	43430	30660	41960	29480	39330	27510	30900	28000
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	38	27	40	29	40	29	40	28	52	43
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	52	37	55	40	55	40	55	38	73	58
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	201,5		135		179,1		268,7		94	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	343		301		350		448		250	

ICE 12

Modello	Modèle	Modelo		53D12		54A12		54B12		54D12		62A12	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	60,4	46,8	52,3	42	64,5	50,7	81,8	63,1	36,9	34,7
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	56	43,4	48,5	38,9	59,8	47	75,8	58,5	34,2	32,2
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	30380	21220	43720	31050	42840	29870	40500	28290	31190	28250
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	39	28	41	30	41	30	41	29	53	44
1) Freccia streamers	Flèche streamers	Flecha streamers	m	53	38	56	41	56	41	56	39	74	59
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	49,8		33,2		44,2		66,4		23,2	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	174,6		116,4		155,2		261,9		82	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	330		288		334		423		244	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes											
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	3 x 560		4 x 560		4 x 560		4 x 560		2 x 630	
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	6,6	3,9	8,8	5,2	8,8	5,2	8,8	5,2	7,4	4,4
Potenza nominale	Puissance nom.	Capacidad nominal	W	3450	2220	4600	2960	4600	2960	4600	2960	3500	2700
1) Assorb. motov. EC	Absorpt. motov. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	4,14	2,19	5,52	2,92	5,52	2,92	5,52	2,92	5,22	2,66
1) Pot. nominale EC	Puissance nom. EC	Capacidad nominal EC	W	2616	1383	3488	1844	3488	1844	3488	1844	3440	1760
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	100		63,8		91		135		47	
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	28800		32250		32250		38700		17640	
Sbrin. acqua	Dégivrage à eau	Desescarche agua	l/h	10000		8100		10800		14000		5500	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conex. interc.	In (mm)	35		35		35		2 x 35		28	
			Out (mm)	54		54		54		2 x 54		42	
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	3		3		3		3		3	
Attacco sbrin.	Raccord dégivr.	Conex. desescarche	Ø (GAS)	1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4		1 1/4	

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

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

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

62B06		62D06		63B06		63D06		64B06		64D06		65C06		65D06	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
57,9	53,1	64,2	58,2	83,9	77,5	100	90,5	116	107	138	124	151	139	162	148
53,7	49,2	59,5	54	77,8	71,8	92,7	83,9	108	99,2	128	115	140	129	150	137
28600	25000	26590	23000	42900	37500	39880	34500	57200	50000	53180	46000	68630	60000	66470	57500
50	40	49	39	52	40	50	39	53	41	51	40	54	43	52	42
70	56	69	55	73	56	70	55	74	57	71	56	76	60	73	59
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
195		292		292		438		390		584		614		730	
298		378		422		535		572		718		815		900	

62B08		62D08		63B08		63D08		64B08		64D08		65C08		65D08	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
53,5	49,5	62,3	57	78,1	72,4	97	88,4	108	99,4	132	120	144	132	157	144
49,6	45,9	57,8	52,8	72,4	67,1	89,9	81,9	100	92,1	122	111	133,5	122	146	134
29460	26000	28030	24500	44190	39000	42040	36750	58930	52000	56050	49000	71500	62500	70060	61250
50	40	49	39	52	41	50	40	53	42	51	41	54	43	52	42
71	57	70	56	74	57	71	56	75	58	72	57	77	61	74	60
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
153		229		230		344		306		458		477		573	
289		369		434		524		561		704		797		880	

62B10		62D10		63B10		63D10		64B10		64D10		65C10		65D10	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
48,8	45,5	58,6	54	71,5	66,9	90,7	83,2	97,9	91,4	124	113	134	125	148	137
45,2	42,2	54,3	50,1	66,3	62	84,1	77,1	90,8	84,7	115	105	124,2	116	137	127
30040	27000	28600	25250	45060	40500	42900	37880	60080	54000	57200	50500	73660	65000	71500	63130
51	42	49	39	53	43	51	40	54	44	52	41	55	45	53	43
72	58	71	57	75	58	72	57	76	59	73	58	78	62	75	61
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
125		187		187		287		250		375		394		468	
280		360		400		516		550		690		780		860	

62B12		62D12		63B12		63D12		64B12		64D12		65C12		65D12	
High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
45,6	42,6	56	51,9	67,2	62,7	86,3	79,7	91,5	85,3	117	108	127	118	142	131
42,3	39,5	51,9	48,1	62,3	58,1	80	73,9	85	79,1	109	100	117,7	109	132	121
30610	27500	29180	26000	45920	41250	43760	39000	61230	55000	58350	52000	74380	66250	72940	65000
52	43	50	41	54	44	52	42	55	45	53	43	56	46	54	44
73	59	72	58	76	59	73	58	77	60	74	59	79	63	76	62
31		46,5		46,5		69,7		61,9		92,9		96,8		116,1	
109		163		164		245		218		326		340		408	
271		351		416		508		539		676		763		840	

2 x 630		2 x 630		3 x 630		3 x 630		4 x 630		4 x 630		5 x 630		5 x 630	
7,4	4,4	7,4	4,4	11,1	6,6	11,1	6,6	14,8	8,8	14,8	8,8	18,5	11	18,5	11
3500	2700	3500	2700	5250	4050	5250	4050	7000	5400	7000	5400	8750	6750	8750	6750
5,22	2,66	5,22	2,66	7,83	3,99	7,83	3,99	10,44	5,32	10,44	5,32	13,05	6,65	13,05	6,65
3440	1760	3440	1760	5160	2640	5160	2640	6880	3520	6880	3520	8600	4400	8600	4400
63		93		93		136		121		181		188		225	
23520		35280		35520		53280		46800		70200		72450		82800	
6300		7000		8100		10000		10800		14000		12500		17500	
35		35		35		2 x 35		2 x 35		2 x 35		2 x 35		2 x 35	
54		54		54		2 x 54		2 x 54		2 x 54		2 x 54		2 x 54	
3		3		3		3		3		3		3		3	
1 1/4		1 1/4		1 1/4		1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4		2 x 1 1/4	

X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

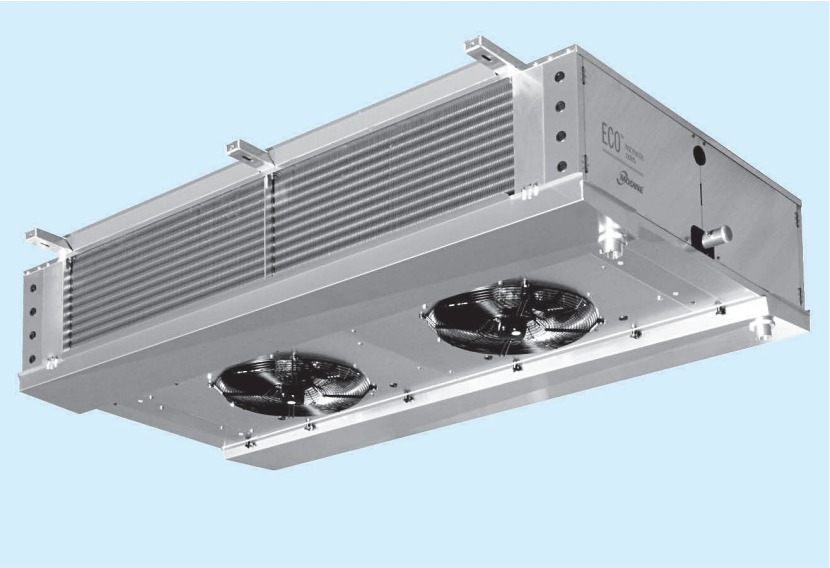
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

IDE



La gamma **IDE** a doppio flusso è stata pensata per l'impiego nelle grandi celle frigorifere e magazzini refrigerati di altezza ridotta, adatti alla conservazione di prodotti freschi e congelati.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **IDE-4** per alte temperature (≥ +2 °C) con passo alette 4,5 mm;

La gamme **IDE** à double flux a été étudiée pour l'utilisation dans les grandes chambres froides et magasins réfrigérés à hauteur réduite, prévus pour la conservation des produits frais et congelés.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants.

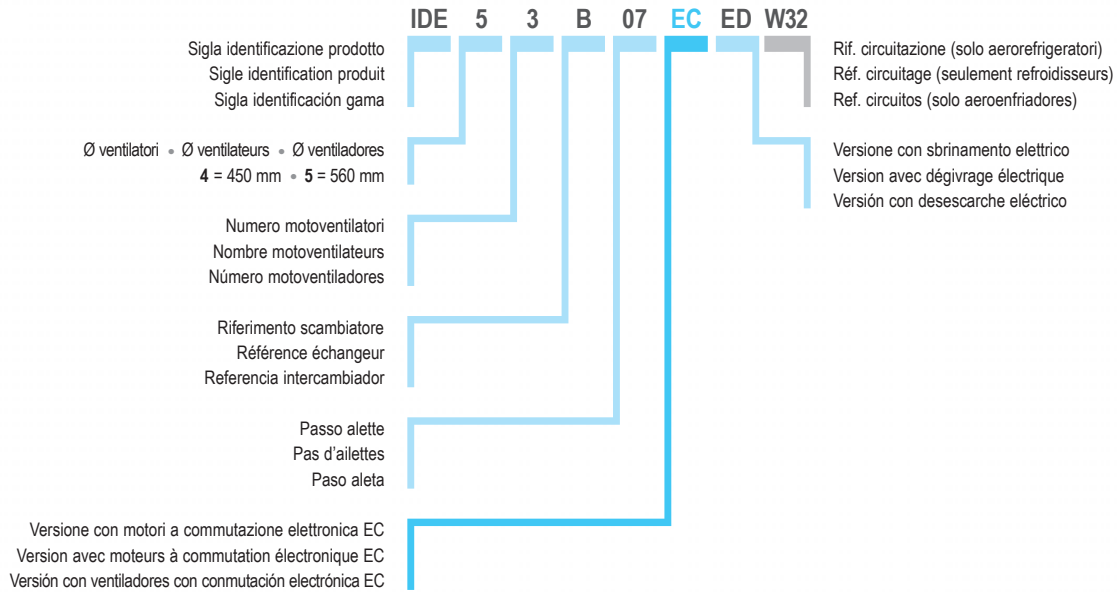
En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **IDE-4** pour hautes températures (≥+2 °C) avec pas d'ailettes 4,5 mm;

La gama **IDE** de doble flujo, ha sido proyectada para aplicaciones en grandes cámaras frigoríficas y almacenes refrigerados de altura contenida para la conservación del producto fresco y congelado.

Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes.

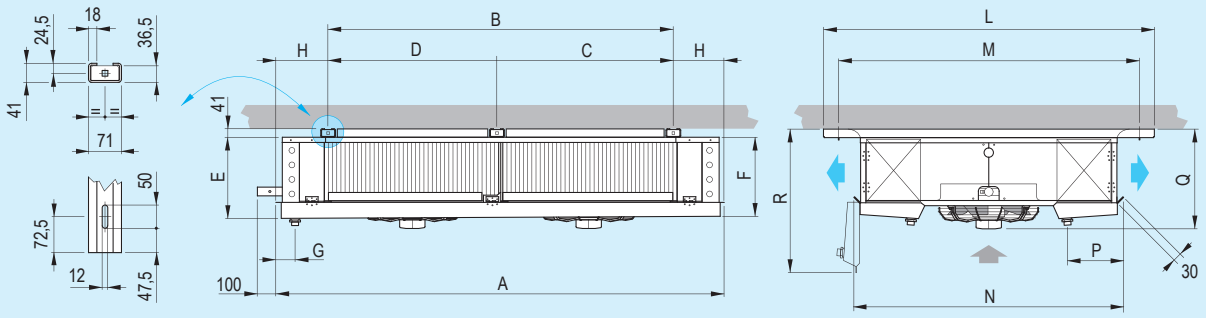
En función del tipo de aplicación, se dividen en:
- **IDE-4** para alta temperatura (≥+2 °C) con paso de aletas 4,5 mm;

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



IDE

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			41x04 41x07 41x10	42x04 42x07 42x10	43x04 43x07 43x10	52x04 52x07 52x10	53x04 53x07 53x10	54x04 54x07 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

- **IDE-7** per medie temperature (≥ –25 °C) con passo alette 7 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED);
- **IDE-10** per basse temperature (≥ –35 °C) con passo alette 10 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED).

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- **Ø 450 mm** trifase 400V/3/50 Hz a doppia velocità, con rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +55 °C.

- **IDE-7** pour températures moyennes (≥ –25 °C) avec pas d'ailettes 7 mm, la version avec dégivrage électrique ED est conseillée.
- **IDE-10** pour basses températures (≥ –35 °C) avec pas d'ailettes 10 mm. La version avec dégivrage électrique ED est conseillée.

Les motoventilateurs ont les caractéristiques suivantes:

- **Ø 450 mm** triphases à double vitesse 400V/3/50 Hz, à rotor externe et grille en acier traité avec peinture époussidique;
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +55 °C.

- **IDE-7** para media temperatura (≥ –25 °C) con paso de aletas 7 mm, aconsejamos la versión con desescarche eléctrico ED;
- **IDE-10** para baja temperatura (≥ –35 °C) con paso de aletas 10 mm, aconsejamos la versión con desescarche eléctrico ED.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:

- **Ø 450 mm** trifásico de doble velocidad 400V/3/50Hz a rotor exterior y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +55 °C.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

IDE-4

Modello	Modèle	Modelo		Tested by TÜV SÜD 41A04		41B04		42A04		42B04		43A04		43B04	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	**8,4**	7,6	10,1	9	17,3	15,7	19,5	17,5	26,2	23,7	30	26,9
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	7,8	7	9,4	8,3	16	14,6	18,1	16,2	24,3	22	27,8	24,9
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	**4210**	3480	4090	3470	8420	6960	8180	6940	12630	10440	12270	10410
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 11	2 x 7	2 x 10	2 x 6	2 x 12	2 x 8	2 x 11	2 x 7	2 x 13	2 x 9	2 x 12	2 x 8
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	5,1		6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	42		56		84		112		126		168	

IDE-7

Modello	Modèle	Modelo		41A07		41B07		42A07		42B07		43A07		43B07	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	7,5	6,9	9,1	8,3	15,2	14,2	17,8	16,3	23	21,4	27,2	24,8
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	7	6,4	8,4	7,7	14,1	13,2	16,5	15,1	21,3	19,8	25,2	23
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	4360	3870	4270	3720	8720	7740	8540	7440	13080	11610	12810	11160
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 12	2 x 9	2 x 11	2 x 8	2 x 13	2 x 10	2 x 12	2 x 9	2 x 14	2 x 11	2 x 13	2 x 10
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	5,1		6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	28		37,5		56,5		75		84,5		113	

IDE-10

Modello	Modèle	Modelo		41A10		41B10		42A10		42B10		43A10		43B10	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	6,5	6	8	7,4	13,2	12,3	15,9	14,7	19,9	18,5	24,1	22,3
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	6	5,6	7,4	6,9	12,2	11,4	14,7	13,6	18,4	17,1	22,3	20,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	4450	3970	4390	3900	8900	7940	8780	7800	13350	11910	13170	11700
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	2 x 13	2 x 10	2 x 15	2 x 12	2 x 14	2 x 11
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	5,1		6,8		10,3		13,7		15,4		20,5	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	21		27,5		41,5		55,5		62		83	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes		Tested by TÜV SÜD											
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	11,1		14,8		21,1		26,4		31,2		41,6	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 450		1 x 450		2 x 450		2 x 450		3 x 450		3 x 450	
Assorb. motov.	Absorp. motov.	Intensidad absorb. motov.	A	**0,79**	0,53	0,79	0,53	1,58	1,06	1,58	1,06	2,37	1,59	2,37	1,59
Potenza nominale	Puissance nom.	Capacidad nominal	W	**430**	330	430	330	860	660	860	660	1290	990	1290	990
1) Assorb. motov. EC	Absorp. mot. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	2,2	1,4	2,2	1,4	4,4	2,8	4,4	2,8	6,6	4,2	6,6	4,2
1) Pot. nominale EC	Puiss. nom. EC	Capacidad nominal EC	W	345	170	345	170	690	340	690	340	1035	1020	1035	1020
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	5040		5040		10200		10200		15000		15000	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	16		16		22		22		28		28	
			Out (mm)	35		35		42		42		42		42	
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	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	80		80		145		145		206		206	

Tested model:
IDE 41 A04

1) Opzione.
2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.
• Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.
2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.
• Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.
2) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.
• Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

IDE-4

Modello	Modèle	Modelo		52A04		52B04		53A04		53B04		54A04		54B04	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	35,2	31,5	36,7	32,6	51,4	46,1	58,4	51,5	70,8	63,3	78,6	69,2
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	32,6	29,2	34	30,2	47,6	42,7	54,1	47,7	65,6	58,7	72,9	64,1
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	16290	13640	15680	13040	24430	20460	23520	19560	32570	27280	31360	26090
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	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
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	19,9		26,5		29,9		39,8		39,8		53,1	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	163		217,5		244,5		326		326		434,5	

IDE-7

Modello	Modèle	Modelo		52A07		52B07		53A07		53B07		54A07		54B07	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	30,5	27,4	33,7	30,2	44,8	40,5	52,9	47,2	61,2	55	71	63,3
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	28,3	25,4	31,2	28	41,5	37,5	49	43,8	56,7	51	65,8	58,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	16790	14230	16390	13840	25190	21350	24580	20760	33580	28470	32770	27680
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	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
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	19,9		26,5		29,9		39,8		39,8		53,1	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	109,5		146		164		219		219		292	

IDE-10

Modello	Modèle	Modelo		52A10		52B10		53A10		53B10		54A10		54B10	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	26,1	23,4	30,1	27	38,6	34,8	46,7	41,7	52,3	46,9	62,5	55,8
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	24,2	21,7	27,9	25	35,8	32,3	43,3	38,7	48,5	43,5	57,9	51,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	17090	14530	16790	14230	25640	21800	25190	21350	34190	29060	33580	28470
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	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
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	19,9		26,5		29,9		39,8		39,8		53,1	
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	80,5		107,5		121		161		161		215	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes													
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	40,5		50,7		60		80,2		79,5		97,2	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	2 x 560		2 x 560		3 x 560		3 x 560		4 x 560		4 x 560	
Assorb. motov.	Absorp. motov.	Intensidad absorb. motov.	A	3,3	2,1	3,3	2,1	4,95	3,15	4,95	3,15	6,6	4,2	6,6	4,2
Potenza nominale	Puissance nom.	Capacidad nominal	W	1680	1280	1680	1280	2520	1920	2520	1920	3360	2560	3360	2560
1) Assorb. motov. EC	Absorp. mot. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	1,46	0,64	1,46	0,64	2,19	0,96	2,19	0,96	2,92	1,28	2,92	1,28
1) Pot. nominale EC	Puiss. nom. EC	Capacidad nominal EC	W	922	390	922	390	1383	585	1383	585	1844	780	1844	780
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	16050		19260		24000		28800		32250		38700	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	28		28		35		35		35		35	
			Out (mm)	54		54		54		54		70		70	
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2 x 2		2 x 2		2 x 2		2 x 2		2 x 2		2 x 2	
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	250		250		370		370		498		498	

- **Ø 560 mm** trifase 400V/3/50 Hz a doppia velocità, con rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- **Ø 450 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

- **Ø 560 mm** triphases à double vitesse 400V/3/50 Hz, à rotor externe et grille en acier traité avec peinture époussidique;
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:

- **Ø 450 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.

- **Ø 560 mm** trifásico de doble velocidad 400V/3/50Hz a rotor exterior y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:

- **Ø 450 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

IDE

- **Ø 560 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: −25 ÷ +60 °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 unità sono predisposte per il collegamento a terra e le resistenze sono collegate in scatola di derivazione con grado di protezione IP 54.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

- **Ø 560 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de −25 à +60 °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 unités sont prédisposées pour le branchement à terre et les résistances sont branchées en boîte 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 la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

- **Ø 560 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de −25 a +60 °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/3/50-60Hz.

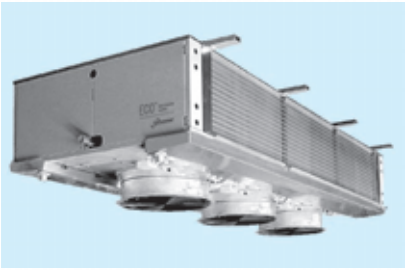
Las unidades están provistas de cable de toma de tierra. Las resistencias están conectadas en caja de derivación con grado de protección IP 54.

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

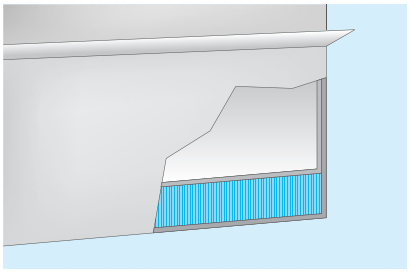
Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

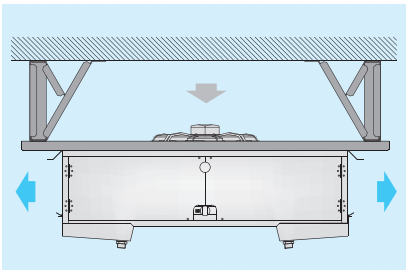
Opzioni e versioni speciali - Options et versions spéciales - Opciones y versiones especiales



- Flusso invertito per "blast freezing"
- Flux inversé pour "blast freezing"
- Flujo de aire invertido para "blast freezing"

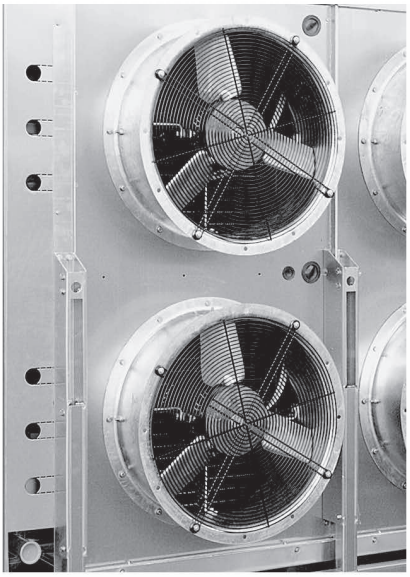


- Vaschette con isolamento
- Bacs avec isolation
- Bandejas con aislamiento



- I modelli IDE possono essere realizzati con aspirazione a soffitto (Z). Questa speciale configurazione, specificamente studiata per migliorare il confort delle sale di lavorazione, permette di evitare fastidiose correnti d'aria ascensionali e di ridurre il livello sonoro dell'apparecchio.
- Les modèles IDE peuvent être réalisés avec aspiration au plafond (Z). Cette configuration spéciale, étudiée spécifiquement pour améliorer le confort des salles de travail, permet d'éviter des courants ascendants gênants et de réduire le niveau sonore de l'appareil.
- Los modelos IDE pueden ser realizados con aspiración por techo frío (Z). Esta versión especial, específicamente proyectada para mejorar el confort en las salas de trabajo, permite evitar molestas corrientes de aire y reducir el nivel sonoro de la máquina.

SRE



La gamma **SRE** nasce per il settore della refrigerazione alimentare e trova applicazione negli impianti dove viene richiesto un raffreddamento rapido ed estremamente efficiente dei prodotti trattati. Questi modelli possono essere utilizzati sia come raffreddatori che come surgelatori, sono la soluzione ideale per tutti i tipi di installazione (e dimensione cella).

Le unità, che vengono installate al suolo, sono composte da moduli verticali con 2 motoventilatori prementi a flusso d'aria orizzontale disponibili in 3 diametri (500, 560 e 630 mm - temperatura di esercizio: –40 ÷ +60 °C), dotati di pale dal profilo speciale, che garantiscono la giusta circolazione dell'aria in cella grazie all'alta pressione che riescono a sviluppare.

I modelli sono equipaggiati con motoventilatori a flusso premente ad alta prevalenza, è necessario quindi valutare se durante il funzionamento si possa verificare un'elevata deumidificazione, che – in caso di basse pressioni statiche aggiunte – porterebbe alla proiezione nella cella dell'acqua condensata sullo scambiatore. Per evitare questo fenomeno le unità possono essere fornito con motori aspiranti (opzione FI).

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

La gamme **SRE** a été étudiée pour le secteur de la réfrigération alimentaire et trouve application dans les installations qui demandent un refroidissement rapide et extrêmement efficace des produits traités. Les modèles peuvent être utilisés ou comme refroidisseurs ou comme surgélateurs et représenten la solution idéale pour toutes les installations (et dimensions de chambres froides).

Les unités sont positionnées au sol et se composent de modules verticaux avec 2 motoventilateurs soufflants à flux d'air horizontal disponibles en 3 diamètres (500, 560 et 630 mm - température d'exercice: de –40 à +60 °C), avec pales au profil spécial qui garantissent la circulation correcte de l'air dans la chambre grâce à la haute pression qu'elles sont en mesure de développer.

Les modèles sont équipés avec des motoventilateurs soufflants à haute prévalence. Il est donc nécessaire d'évaluer si, pendant le fonctionnement, il peut y avoir une déshumidification élevée qui, en cas de basses pressions statiques additionnelles, amènerait à la projection dans la chambre froide de l'eau condensée sur l'échangeur. Afin d'éviter ce phénomène, le modèle peut être fourni avec des moteurs aspirants (option FI).

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

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

La gama **SRE** ha sido proyectada para el sector de la refrigeración alimentaria. Puede ser utilizada en las instalaciones donde se pide un enfriamiento rápido y eficiente de los productos tratados. Estos modelos pueden ser tratados sea como enfriadores que como congeladores y representan la solución ideal para todos los tipos de instalaciones (y dimensión de cámara).

Las unidades, que se instalan en el suelo, se componen de unos módulos verticales con 2 motoventiladores de impulsión y flujo de aire horizontal disponibles con 3 diámetros (500, 560 y 630 mm - temp. de funcionamiento: –40 a +60 °C), provistos de palas de perfil especial, que garantizan la correcta circulación del aire en la cámara gracias a la elevada presión que pueden desarollar.

Los modelos están equipados con moto ventiladores con flujo impulsado con alta presión estática, es necesario entonces evaluar si durante el funcionamiento pueda ocurrir una alta deshumidificación que, en caso de bajas presiones estáticas añadidas, causaría la salpicadura del agua condensada sobre el intercambiador. Para evitar este fenómeno el modelo puede estar provisto con motores con flujo del aire aspirado (opción FI).

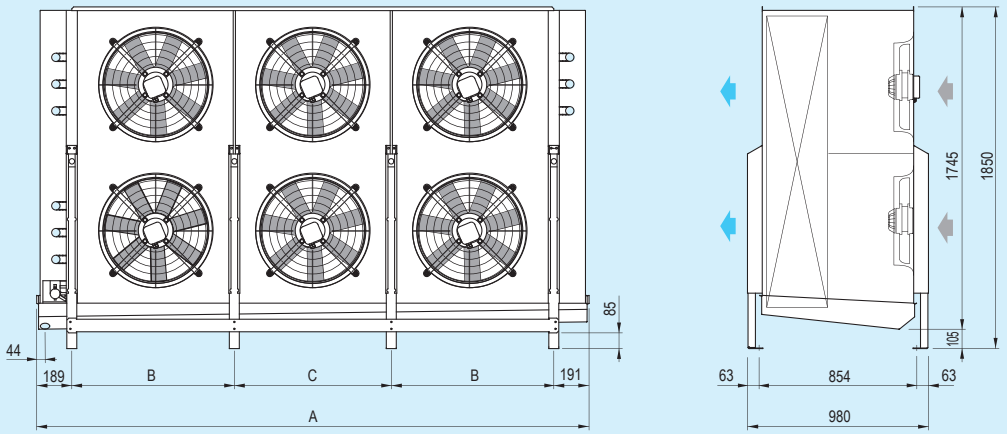
Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

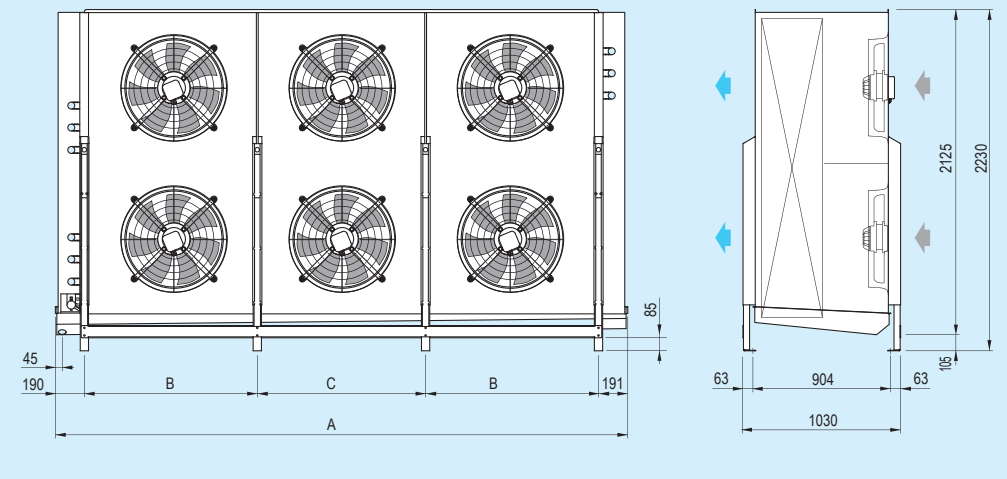
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

SRE Ø 500 / 560 mm



Modello	Modèle	Modelo			24A07 - 25B07 24A10 - 24B10 24A12 - 24B12 25A07 - 25B07 - 25D07 25A10 - 25B10 - 25D10 25A12 - 25B12 - 25D12	44A07 - 45B07 44A10 - 44B10 44A12 - 44B12 45A07 - 45B07 - 45D07 45A10 - 45B10 - 45D10 45A12 - 45B12 - 45D12	64A07 - 65B07 64A10 - 64B10 64A12 - 64B12 65A07 - 65B07 - 65D07 65A10 - 65B10 - 65D10 65A12 - 65B12 - 65D12	84A07 - 85B07 84A10 - 84B10 84A12 - 84B12 85A07 - 85B07 - 85D07 85A10 - 85B10 - 85D10 85A12 - 85B12 - 85D12
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1290	2140	2990	3840
				B	910	880	880	880
				C	-	-	850	850

SRE Ø 630 mm



Modello	Modèle	Modelo			26A07 - 26B07 - 26D07 26A10 - 26B10 - 26D10 26A12 - 26B12 - 26D12	46A07 - 46B07 - 46D07 46A10 - 46B10 - 46D10 46A12 - 46B12 - 46D12	66A07 - 66B07 - 66D07 66A10 - 66B10 - 66D10 66A12 - 66B12 - 66D12
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1540	2640	3740
				B	1160	1130	1130
				C	-	-	1100

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

SRE 07

Modello	Modèle	Modelo		24A07	25A07	25B07	26A07	26B07	26D07
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	17,3	19,1	22	28,6	34,3	41,3
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	16	17,7	20,4	26,5	31,8	38,3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	14950	17620	16410	25230	25230	23450
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,1	3,66	3,41	3,27	3,27	3,04
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	70	70	120	100	100
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	13,46	13,46	17,95	21,57	28,76	43,13
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	75	75	99	119	159	239
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	2 x 500	2 x 560	2 x 560	2 x 630	2 x 630	2 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	3,5	4,4	4,4	8	8	8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,72	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	27,3	27,3	35,1	42,5	57,5	86,2
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	10980	11130	13650	16050	17400	21450
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	228	236	265	358	405	490

Modello	Modèle	Modelo		44A07	45A07	45B07	46A07	46B07	46D07
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	34,4	37,8	44,1	56,7	69,1	79,6
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	31,9	35	40,9	52,6	64,1	73,8
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	29900	35245	32820	50465	50465	46905
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,1	3,66	3,41	3,27	3,27	3,04
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	70	70	120	100	100
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	26,92	26,92	35,89	43,13	57,51	86,27
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	149	149	199	239	318	478
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	4 x 500	4 x 560	4 x 560	4 x 630	4 x 630	4 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	7	8,8	8,8	16	16	16
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	3,44	5	5	8,4	8,4	8,4
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	52,4	52,4	69,2	84	112	167
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	22200	22500	27600	34740	37680	46500
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	394	410	464	644	735	901

Modello	Modèle	Modelo		64A07	65A07	65B07	66A07	66B07	66D07
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	52,5	58	64,4	83,2	101	123
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	48,7	53,8	59,7	77,1	94	114
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	44850	52865	49230	75700	75700	70355
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,1	3,66	3,41	3,27	3,27	3,04
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	70	70	120	100	100
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	40,38	40,38	53,84	64,7	86,27	129,4
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	224	224	298	358	478	716
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	6 x 500	6 x 560	6 x 560	6 x 630	6 x 630	6 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	10,5	13,2	13,2	24	24	24
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	5,16	7,5	7,5	12,6	12,6	12,6
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	78,3	78,3	105	125	166	250
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	32700	33150	40650	52440	56880	70200
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	566	590	673	929	1063	1331

Modello	Modèle	Modelo		84A07	85A07	85B07
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	66,8	73	86
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	61,9	67,7	79,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	59800	70490	65645
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,1	3,66	3,41
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	70	70
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	53,84	53,84	71,79
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	298	298	397
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	8 x 500	8 x 560	8 x 560
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	14	17,6	17,6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	6,88	10	10
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	104	104	139
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	43200	43800	53700
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	732	764	870

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

X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

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

X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

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

X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

SRE 10

Modello	Modèle	Modelo		24A10	24B10	25A10	25B10	25D10	26A10	26B10	26D10
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	11	13,7	11,8	14,6	19,4	17	21,3	26,3
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	10,2	12,7	11,9	13,5	18	15,8	19,8	24,4
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	15250	14950	17620	17015	16410	24340	24340	23450
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41	3,15	3,15	3,04
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	13,46	17,95	13,46	17,95	26,92	21,57	28,76	43,13
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	55	73	55	73	110	88	117	176
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	2 x 500	2 x 500	2 x 560	2 x 560	2 x 560	2 x 630	2 x 630	2 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	3,5	3,5	4,4	4,4	4,4	8	8	8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,72	1,72	2,5	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	27,3	36,4	27,3	36,4	54,5	43,1	56,3	85,1
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	10980	13500	11130	13650	19950	16050	17400	21450
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	214	238	222	246	259	336	374	446

Modello	Modèle	Modelo		44A10	44B10	45A10	45B10	45D10	46A10	46B10	46D10
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	21,1	26,6	22,4	28,3	37,6	34,6	43,5	50,3
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	19,6	24,7	20,8	26,2	34,9	32,1	40,3	46,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	30505	29900	35245	34030	32820	48685	48685	46905
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41	3,15	3,15	3,04
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	26,92	35,89	26,92	35,89	53,84	43,13	57,51	86,27
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	110	146	110	146	219	176	234	351
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	4 x 500	4 x 500	4 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 630	4 x 630	4 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	7	7	8,8	8,8	8,8	16	16	16
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	3,44	3,44	5	5	5	8,4	8,4	8,4
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	52	70,4	52	70,4	106	83,9	111	168
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	22200	27300	22500	27600	40350	34740	37680	46500
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	375	410	391	426	451	600	674	814

Modello	Modèle	Modelo		64A10	64B10	65A10	65B10	65D10	66A10	66B10	66D10
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	30,3	38	32,1	40,3	53,9	52,2	65,8	86,8
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	28,1	35,2	29,8	37,4	50	48,4	61	80,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	45760	44850	52865	51050	49230	73030	73030	70355
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41	3,15	3,15	3,04
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	40,38	53,84	40,38	53,84	80,76	64,7	86,27	129,4
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	165	219	165	219	329	264	351	527
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	6 x 500	6 x 500	6 x 560	6 x 560	6 x 560	6 x 630	6 x 630	6 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	10,5	10,5	13,2	13,2	13,2	24	24	24
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	5,16	5,16	7,5	7,5	7,5	12,6	12,6	12,6
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	78,3	104	78,3	104	157	125	166	250
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	32700	40200	33150	40650	59400	52440	56880	70200
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	523	592	547	616	664	864	971	1201

Modello	Modèle	Modelo		84A10	84B10	85A10	85B10	85D10
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	43	53,7	45,9	57,3	76,2
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	39,9	49,8	42,5	53,1	70,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	61010	59800	70490	68065	65645
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,16	3,1	3,66	3,53	3,41
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	53,84	71,79	53,84	71,79	107,68
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	219	293	219	293	439
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	8 x 500	8 x 500	8 x 560	8 x 560	8 x 560
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	14	14	17,6	17,6	17,6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	6,88	6,88	10	10	10
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	104	138	104	138	208
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	43200	53100	43800	53700	78450
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	675	762	707	794	844

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

X Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

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

X Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

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

X Emplear válvula termostática con equilibrador de presión externo.

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

SRE 12

Modello	Modèle	Modelo		24A12	24B12	25A12	25B12	25D12	26A12	26B12	26D12
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	10,3	12,8	11,1	13,9	19	15,9	20,3	25,6
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	9,5	11,9	10,3	12,9	17,6	14,7	18,8	23,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	15555	14950	18225	17620	17620	24340	25230	24340
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66	3,15	3,27	3,15
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	13,46	17,95	13,46	17,95	26,92	21,57	28,76	43,13
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	48	64	48	64	96	77	103	155
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	2 x 500	2 x 500	2 x 560	2 x 560	2 x 560	2 x 630	2 x 630	2 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	3,5	3,5	4,4	4,4	4,4	8	8	8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,72	1,72	2,5	2,5	2,5	4,2	4,2	4,2
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	27,3	36,4	27,3	36,4	54,5	43,1	56,3	85,1
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	10980	13500	11130	13650	19950	16050	17400	21450
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	214	238	222	246	259	336	374	446

Modello	Modèle	Modelo		44A12	44B12	45A12	45B12	45D12	46A12	46B12	46D12
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	19,9	24,9	21,4	27	37,1	32,3	41,6	49,1
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	18,4	23,1	19,8	25	34,4	29,9	38,6	45,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	31110	29900	36455	35245	35245	48685	50465	48685
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66	3,15	3,27	3,15
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	26,92	35,89	26,92	35,89	53,84	43,13	57,51	86,27
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	96	129	96	129	193	155	206	309
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	4 x 500	4 x 500	4 x 560	4 x 560	4 x 560	4 x 630	4 x 630	4 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	7	7	8,8	8,8	8,8	16	16	16
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	3,44	3,44	5	5	5	8,4	8,4	8,4
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	52	70,4	52	70,4	106	83,9	111	168
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	22200	27300	22500	27600	40350	34740	37680	46500
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	375	410	391	426	451	600	674	814

Modello	Modèle	Modelo		64A12	64B12	65A12	65B12	65D12	66A12	66B12	66D12
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	28,8	35,8	30,8	38,8	53,3	48,6	62,8	83,6
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	26,7	33,2	28,6	36	49,4	45,1	58,2	77,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	46665	44850	54680	52865	52865	73030	75700	73030
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66	3,15	3,27	3,15
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50	150	120	120
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	40,38	53,84	40,38	53,84	80,76	64,7	86,27	129,4
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	145	193	145	193	289	232	309	464
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	6 x 500	6 x 500	6 x 560	6 x 560	6 x 560	6 x 630	6 x 630	6 x 630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	10,5	10,5	13,2	13,2	13,2	24	24	24
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	5,16	5,16	7,5	7,5	7,5	12,6	12,6	12,6
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	78,3	104	78,3	104	157	125	166	250
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	32700	40200	33150	40650	59400	52440	56880	70200
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	523	592	547	616	664	864	971	1201

Modello	Modèle	Modelo		84A12	84B12	85A12	85B12	85D12
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	40,5	50,4	43,7	54,7	75
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	37,5	46,7	40,5	50,7	69,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	62225	59800	72910	70490	70490
Velocità aria	Vitesse air	Velocidad aire	m/s	3,23	3,1	3,78	3,66	3,66
Pressione aggiunta	Pression ajoutée	Presión añadida	Pa	50	50	80	80	50
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	53,84	71,79	53,84	71,79	107,68
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	193	257	193	257	386
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	8 x 500	8 x 500	8 x 560	8 x 560	8 x 560
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	14	14	17,6	17,6	17,6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	6,88	6,88	10	10	10
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	104	138	104	138	208
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	43200	53100	43800	53700	78450
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2	2
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	675	762	707	794	844

- **SRE 07** - Capacità nominale: calcolata in atmosfera secca (dry-conditions); refrigerante R404A; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione –7 °C; ΔT 7 K.
- **SRE 10/12** - Capacità nominale: calcolata in atmosfera secca (dry-conditions); refrigerante R404A; temperatura aria ingresso –32 °C; temperatura evaporazione –38 °C; ΔT 6 K.

- **SRE 07** - Capacité nominale: calculée en milieu sec (dry conditions); réfrigérant R404A; température de l'air en entrée 0 °C; température d'évaporation –7 °C; ΔT 7 K.
- **SRE 10/12** - Capacité nominale: calculée en milieu sec (dry conditions); réfrigérant R404A; température de l'air en entrée –32 °C; température d'évaporation –38 °C; ΔT 6 K.

- **SRE 07** - Capacidad estándar: calculada en atmósfera seca (dry-conditions); fluido refrigerante R404A; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación –7 °C; ΔT 7 K.
- **SRE 10/12** - Capacidad estándar: calculada en atmósfera seca (dry-conditions); fluido refrigerante R404A; temperatura entrada aire –32 °C; temperatura evaporación –38 °C; ΔT 6 K.

CO_2

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, Modine ha il piacere di presentare al mercato la sua gamma di unit coolers, gas coolers e condensatori per applicazioni commerciali ed industriali funzionanti a R744 (CO_2 - anidride carbonica).

Vantaggi R744:
- 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 R744 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 80 bar per gli unit coolers e 130 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, Modine a le plaisir de présenter au marché sa gamme de unit coolers, gas coolers et condenseurs pour applications commerciales et industrielles fonctionnant au R744 (CO_2 - dioxyde de carbone).

Avantages:
- Niveau élevé 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 R744 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 80 bar pour les unit coolers et 130 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, Modine presenta al mercado su gama de unit coolers, gas coolers y condensadores para aplicaciones comerciales e industriales que funcionan con R744 (CO_2 - 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 respeto a las instalaciones normales, las dimensiones de los equipos y de los compresores.

Nuestros unit coolers a R744 pueden ser calculados para aplicaciones de expansión directa y a bomba.
Gracias a los tubos empleados, las presiones de trabajo pueden llegar hasta 80 bar para los unit coolers y 130 bar para los gas coolers.

CGC

CGC è la nostra gamma di aeroevaporatori cubici per impianti a CO_2, 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 80 bar.

CGC est notre gamme d'évaporateurs frigorifiques cubiques pour des installations à CO_2. Sa forme s'adapte à toutes les chambres froides, notamment celles pour la conservation de produits frais et congelés. Les appareils sont particulièrement compacts et permettent d'exploiter au mieux les volumes de la chambre dans laquelle ils sont installés.

La gamme est équipée avec de nouveaux échangeurs haute efficacité, réalisés avec des ailettes en aluminium et tube en cuivre spécial.

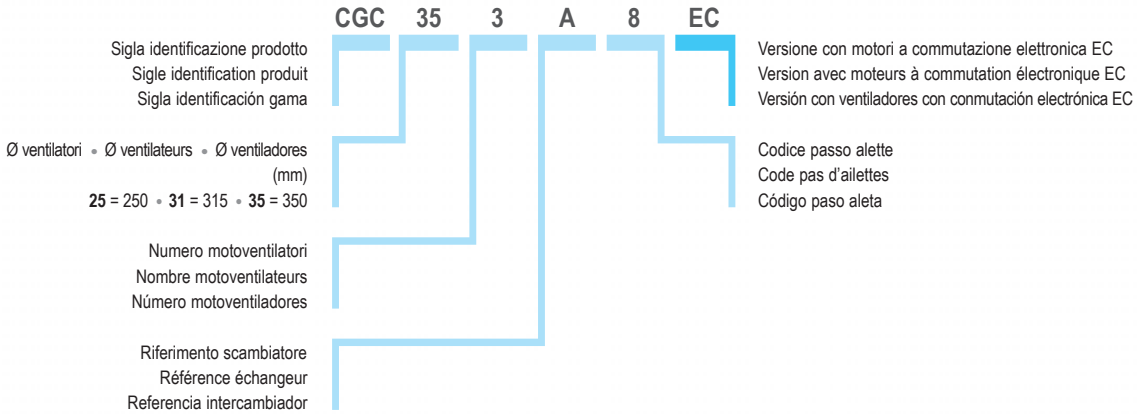
La pression maximum de fonctionnement est de 80 bar.

CGC es nuestra gama de evaporadores cúbicos para instalaciones de CO_2, la forma se adapta a todas las cámaras frigoríficas, especialmente a las de conservación de productos frescos y congelados. Los aparatos son especialmente compactos y permiten aprovechar mejor los volúmenes de la cámara en la cual se instalan.

La gama está equipada con los nuevos intercambiadores de alta eficiencia, realizados con aletas de aluminio y tubos de cobre especial.

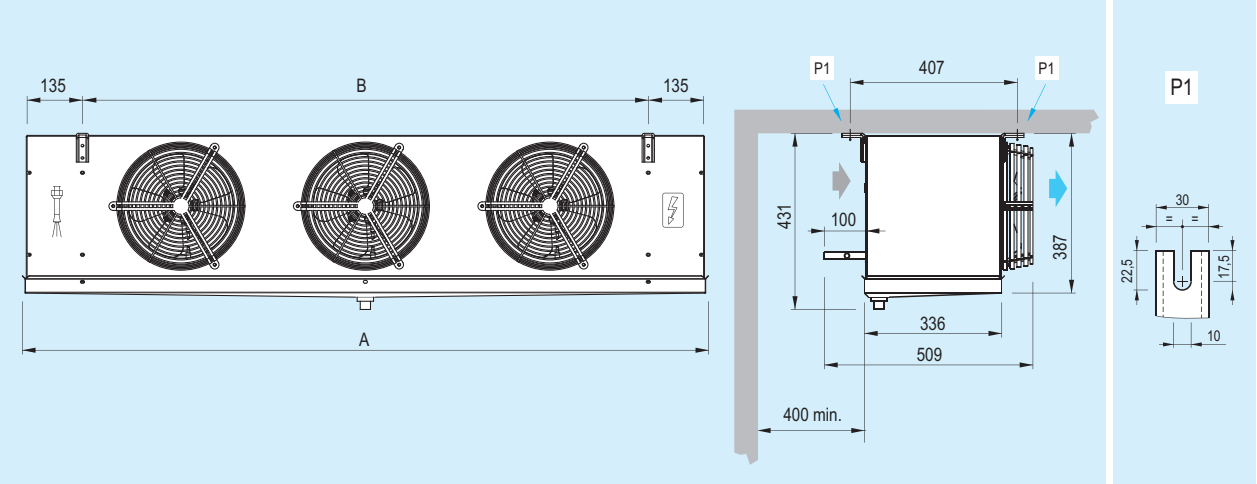
La presión máxima de funcionamiento admitida es de 80 bar.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



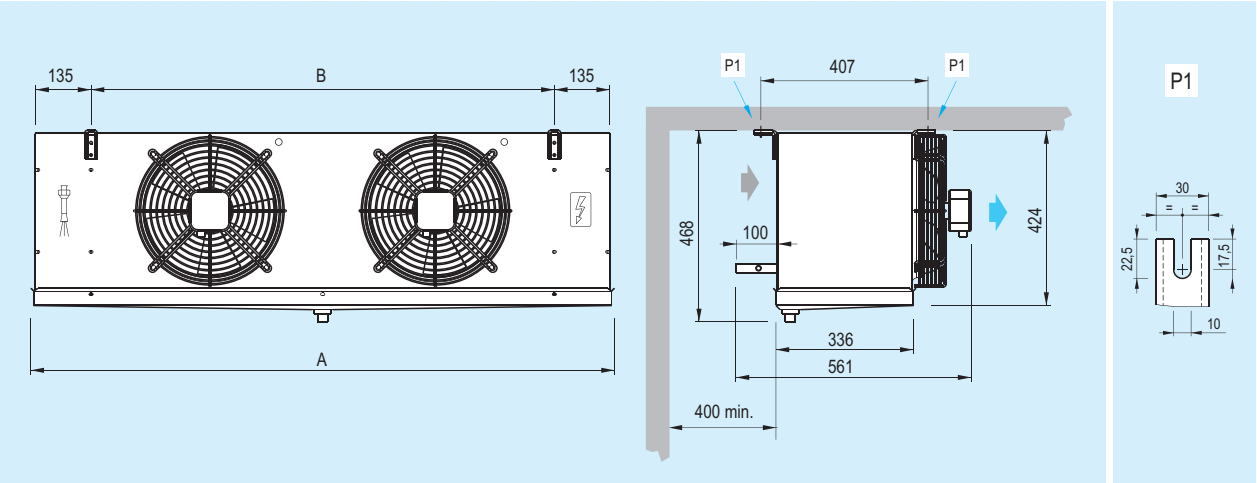
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

CGC Ø 250 mm



Modello	Modèle	Modelo			251 R	251	252	253	254
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	674	774	1224	1674	2124
				B	380	480	930	1380	1830

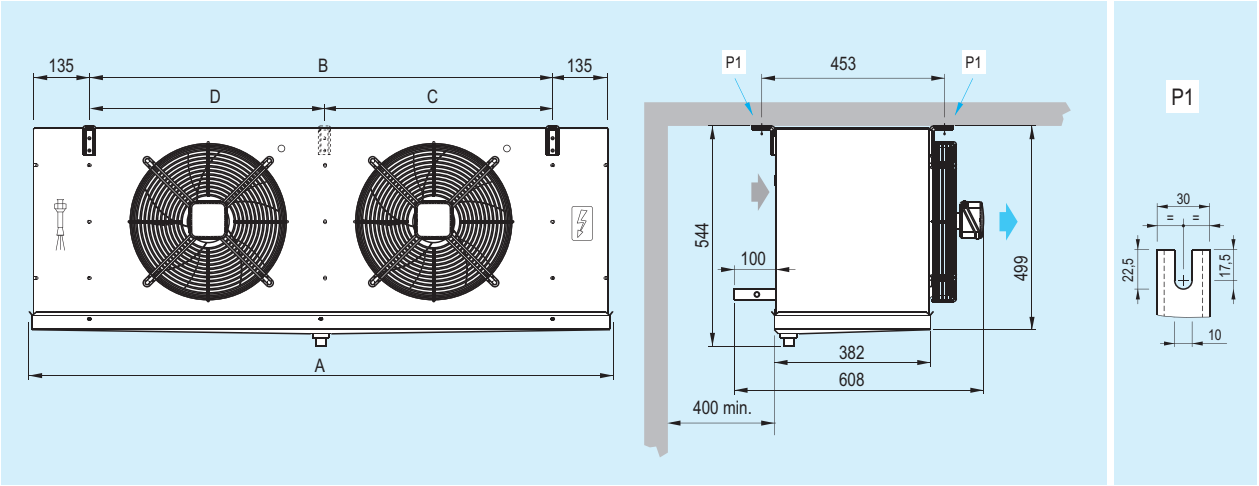
CGC Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo			311	312	313	314
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	874	1424	1974	2524
				B	580	1130	1680	2230

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

CGC Ø 350 mm



Modello	Modèle	Modelo			351	352	353	354	355
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	875	1425	1975	2525	3075
				B	580	1130	1680	2230	2780
				C	-	-	-	1115	1665
				D	-	-	-	1115	1115

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **CGC G4 E4 F4 A4** per alte temperature (>= +1 °C) con passo alette 4 mm;
- **CGC G6 E6 F6 A6** per medie temperature (>= –15 °C) con passo alette 6 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED);
- **CGC G8 E8 F8 A8** per basse temperature (>= –35 °C) con passo alette 8 mm forniti di sbrinamento elettrico ED.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +45 °C.
- **Ø 350 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio

En fonction des températures de la chambre on distingue:
- **CGC G4 E4 F4 A4** pour hautes températures (>= +1 °C) avec un pas d'ailettes de 4 mm;
- **CGC G6 E6 F6 A6** pour moyennes températures (>= –15 °C) avec un pas d'ailettes de 6 mm (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée);
- **CGC G8 E8 F8 A8** pour basses températures (>= –35 °C) avec un pas d'ailettes de 8 mm, fournis avec dégivrage électrique ED.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à pôles blindés avec grille en polyamide chargé de fibre de verre. Température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 315 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy. Température d'exercice: de –40 à +45 °C.
- **Ø 350 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy. Température d'exercice: de –40 à +50 °C.

En función a las temperaturas de la cámara se distinguen en:
- **CGC G4 E4 F4 A4** para altas temperaturas (>= +1 °C) con paso aletas 4 mm;
- **CGC G6 E6 F6 A6** para medias temperaturas (>= –15 °C) con paso aletas 6 mm (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED);
- **CGC G8 E8 F8 A8** para bajas temperaturas (>= –35 °C) con paso aletas 8 mm equipados con descongelación eléctrica ED.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejilla de poliamida cargado con fibra de vidrio. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz con ventilador externo con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero tratado con pintura epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +45 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz con ventilador

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		251 E4R	251 E4	252 G4	252 E4	253 G4	253 E4	254 G4
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,5	1,8	3,1	3,7	4,8	5,4	6,1
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	708	768	1626	1536	2440	2305	3250
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	8	8	9	8	11	10	13
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	4	4	4	4	4	4	4
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,36	0,46	0,69	0,92	1,03	1,38	1,38
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	7,56	9,7	14,6	19,4	21,9	29,1	29,2
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
			Out (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	14	16	24	26	33	36	42

Modello	Modèle	Modelo		251 E6R	251 E6	252 G6	252 E6	253 G6	253 E6	254 G6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,1	1,3	2,2	2,7	3,4	4,0	4,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	753	813	1695	1626	2540	2430	3390
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	9	9	10	9	12	11	14
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	6	6	6	6	6	6	6
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,36	0,46	0,69	0,92	1,03	1,38	1,38
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	5,17	6,6	9,94	13,2	14,9	19,9	19,9
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
			Out (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	13	15	22	25	31	34	39

Modello	Modèle	Modelo		251 E8R	251 E8	252 G8	252 E8	253 G8	253 E8	254 G8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	1,0	1,2	1,9	2,4	2,8	3,6	3,7
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	800	840	1725	1690	2585	2530	3450
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	10	10	11	10	13	12	15
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-	-
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	8	8	8	8	8	8	8
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,36	0,46	0,69	0,92	1,03	1,38	1,38
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	3,97	5,1	7,66	10,2	11,5	15,3	15,3
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
			Out (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	13	15	22	25	31	34	39

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes								
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x250	1x250	2x250	2x250	3x250	3x250	4x250
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,68	0,68	1,36	1,36	2,04	2,04	2,72
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	95	95	190	190	285	285	380
Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,53	0,53	1,05	1,05	1,6	1,6	2,1
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	30	30	60	60	90	90	120
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,93	1,07	1,6	2,14	2,41	3,21	3,2
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	750	1125	2250	2250	3325	3325	4375
Sbrin. elettrico potenz.	Dégivrage élect. majoré	Desescarche eléctrico potenciado	W	-	1350	2700	2700	3990	3990	5250
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1

Tested models:
CGC 312 F4
CGC 351 A4
CGC 313 F6

1) Opzione.
2) 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) Option.
2) 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) Opción.
2) 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.

		Tested by TÜV SÜD				Tested by TÜV SÜD							
254 E4	311 F4	312 F4	313 F4	314 F4	351 E4	351 A4	352 E4	352 A4	353 F4	353 A4	354 F4	354 A4	355 A4
7,4	3,5	**7,1**	10,6	14,2	4,5	**5,5**	9,0	10,9	15,7	16,7	21	21,8	27,2
3070	1500	**3000**	4495	6000	2425	**2235**	4850	4472	7050	6710	9400	8950	11180
12	11	**14**	16	18	14	**13**	16	15	18	17	20	19	21
-	18	22	22	23	20	18	23	22	26	25	29	28	29
4	4	**4**	4	4	4	**4**	4	4	4	4	4	4	4
1,84	0,78	**1,56**	2,34	3,12	0,75	**1,12**	1,5	2,24	2,81	3,37	3,74	4,49	5,61
38,8	16,5	33	49,5	66	15,25	22,9	30,5	45,8	59,5	68,7	79,2	91,6	114,5
12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
12,7	12,7	12,7	12,7	15,87	12,7	12,7	12,7	12,7	15,87	15,87	15,87	22,23	22,23
46	22	37	52	67	24	29	45	53	64	69	85	92	113

			Tested by TÜV SÜD										
254 E6	311 F6	312 F6	313 F6	314 F6	351 E6	351 A6	352 E6	352 A6	353 F6	353 A6	354 F6	354 A6	355 A6
5,4	2,7	5,3	**8,2**	10,7	3,3	4,2	6,6	8,5	11,6	12,8	15,3	17,0	21,5
3250	1595	3190	**4790**	6390	2580	2430	5160	4850	7510	7280	9860	9705	12130
13	12	15	**17**	19	15	14	17	16	19	18	21	20	22
-	19	23	23	24	21	19	24	23	27	26	30	29	30
6	6	6	**6**	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1,84	0,78	1,56	**2,34**	3,12	0,75	1,12	1,5	2,24	2,81	3,37	3,74	4,49	5,61
26,5	11,3	22,6	33,9	45,2	10,9	15,8	21,7	31,5	40,6	47,3	54,2	63	78,8
12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
12,7	12,7	12,7	12,7	15,87	12,7	12,7	12,7	12,7	15,87	15,87	15,87	22,23	22,23
43	21	36	50	64	23	28	43	51	61	67	81	89	107

254 E8	311 F8	312 F8	313 F8	314 F8	351 E8	351 A8	352 E8	352 A8	353 F8	353 A8	354 F8	354 A8	355 A8
4,8	2,4	4,7	6,8	9,3	2,8	3,8	5,7	7,6	10	11,4	13,4	15,0	18,8
3370	1650	3290	4950	6580	2640	2500	5270	5000	7740	7510	10315	10000	12500
14	13	16	18	20	16	15	18	17	20	19	22	21	23
-	-	24	24	25	22	20	25	24	28	27	31	30	31
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
1,84	0,78	1,56	2,34	3,12	0,75	1,12	1,5	2,24	2,81	3,37	3,74	4,49	5,61
20,4	8,65	17,3	26	34,6	8,3	12,5	16,6	25	31,2	37,5	41,7	50	62,5
12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,87
12,7	12,7	12,7	15,87	22,23	12,7	12,7	12,7	15,87	22,23	22,23	22,23	22,23	22,23
43	21	36	50	64	23	28	43	51	61	67	83	90	108

		Tested by TÜV SÜD	Tested by TÜV SÜD			Tested by TÜV SÜD							
4x250	1x315	2x315	3x315	4x315	1x350	1x350	2x350	2x350	3x350	3x350	4x350	4x350	5x350
2,72	0,52	**1,04**	**1,56**	2,08	0,96	**0,96**	1,92	1,92	2,88	2,88	3,84	3,84	4,80
380	110	**220**	**330**	440	184	**184**	368	368	552	552	736	736	920
2,1	-	-	-	-	0,87	0,87	1,74	1,74	2,61	2,61	3,48	3,48	4,35
120	-	-	-	-	150	150	300	300	450	450	600	600	750
4,28	1,83	3,66	5,49	7,32	1,76	2,64	3,52	5,28	6,49	7,92	8,64	10,56	13,2
4375	1750	3150	4900	6300	1750	2250	3150	4050	4900	6300	6300	8100	9900
5250	-	-	-	-	2000	2750	3600	4950	5600	7700	7200	9900	12100
1	1	1	1	1	1	1	1	1	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:

- **CGC** Codice passo alette **4**: refrigerante CO_2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione −4 °C; ΔT 8 K.
- **CGC** Codice passo alette **6**: refrigerante CO_2; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione −8 °C; ΔT 8 K.
- **CGC** Codice passo alette **8**: refrigerante CO_2; 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:

- **CGC** Code pas d'ailettes **4**: réfrigérant CO_2; température air entrée 4 °C; température évaporation −4 °C; ΔT 8 K.
- **CGC** Code pas d'ailettes **6**: réfrigérant CO_2; température air entrée 0 °C; température évaporation −8 °C; ΔT 8 K.
- **CGC** Code pas d'ailettes **8**: réfrigérant CO_2; 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:

- **CGC** Código paso aleta **4**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación −4 °C; ΔT 8 K.
- **CGC** Código paso aleta **6**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación −8 °C; ΔT 8 K.
- **CGC** Código paso aleta **8**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire −25 °C; temperatura evaporación −33 °C; ΔT 8 K.

trattato con vernice epossidica.
Temperatura d'esercizio:
–40 ÷ +50 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio:
  –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio:
  –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio:
  –25 ÷ +60 °C.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico standard 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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice:
  de –40 à +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice:
  de –40 à +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice:
  de –25 à +60 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard, 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 la terre. Le branchement des moteurs et des résistances est effectué dans des boîtes de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec des échangeurs, dégivrages et motoventilateurs différents du standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour des applications spéciales et pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez consulter notre Service Technique.

externo con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero tratado con pintura epóxica.
Temperatura de funcionamiento:
de –40 a +50 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento:
  de –40 a +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento:
  de –40 a +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento:
  de –25 a +60 °C.

En las versiones con desescarche eléctrico estándar se utilizan resistencias de acero inoxidable con terminales vulcanizados previstas para la conexión 400V/3/50-60Hz.

Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de tierra. La conexión de los motores y de las resistencias se realiza en cajas de derivación separadas con grado de protección IP 54.

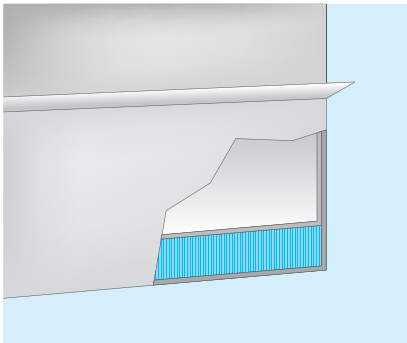
Bajo pedido los modelos se pueden suministrar con intercambiadores, desescarche y motoventiladores distintos del modelo estándar.

Seleccione los aparatos que trabajan en condiciones fuera del catálogo con el programa **"Scelte"**.

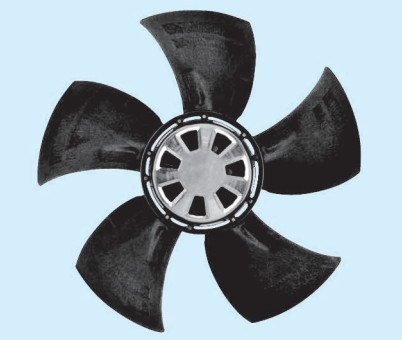
Para las aplicaciones especiales y las informaciones adicionales consultar nuestro Departamento Técnico.

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

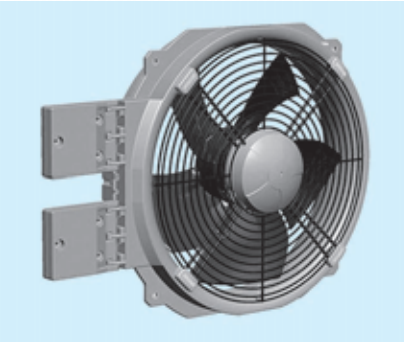
- Raddrizzatori di filetti d'aria
- Redresseurs de filets d'air
- Rueda directriz



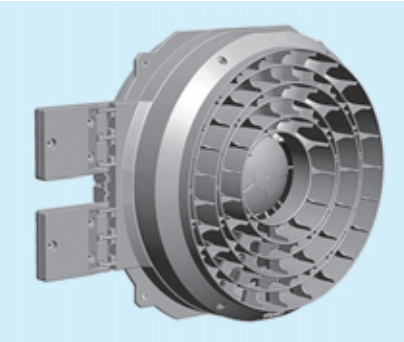
- Vaschette con isolamento
- Bacs avec isolation
- Bandejas con aislamiento



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

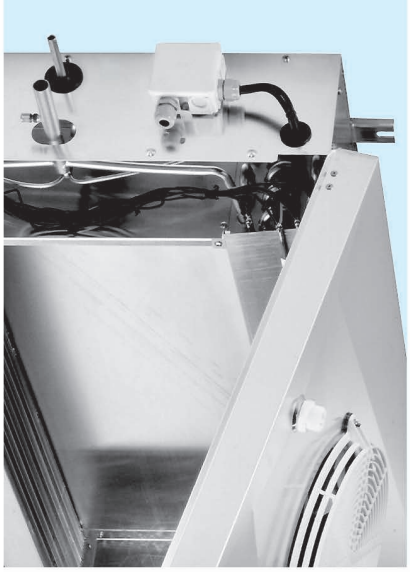


- Motoventilatori a commutazione elettronica (AxiCool®) completi di cerniera di apertura e griglia (ECG), solo per motoventilatori Ø 350 mm.
- Moto-ventilateurs à commutation électronique (AxiCool®) complets de charnière d'ouverture et grille (ECG), seulement pour moto-ventilateurs Ø 350 mm.
- Moto ventiladores con conmutación electrónica (AxiCool®) completos de bisagra de abertura y rejilla (ECG), solamente para moto ventiladores Ø 350 mm.



- Motoventilatori a commutazione elettronica (AxiCool®) completi di cerniera di apertura e streamer (ECS), solo per motoventilatori Ø 350 mm.
- Moto-ventilateurs à commutation électronique (AxiCool®) complets de charnière d'ouverture et streamer (ECS), seulement pour moto-ventilateurs Ø 350 mm.
- Moto ventiladores con conmutación electrónica (AxiCool®) completos de bisagra de abertura y rueda directriz (ECG), solamente para moto ventiladores Ø 350 mm.

CGD



CGD è la nostra gamma di aeroevaporatori a doppio flusso per impianti a CO_2.
Sono stati progettati per trovare applicazione nelle celle frigorifere di altezza ridotta utilizzate per la conservazione di prodotti freschi e congelati e per le sale di lavorazione.
La gamma è equipaggiata con scambiatori ad elevata efficienza realizzati con alette d'alluminio e tubi di rame speciale.
La pressione massima di esercizio ammessa è di 80.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **CGD 3** per alte temperature (≥ 5 °C) con passo alette 3 mm, dedicati alle sale di lavorazione dove non vi è la possibilità di formazione di ghiaccio sulle alette;

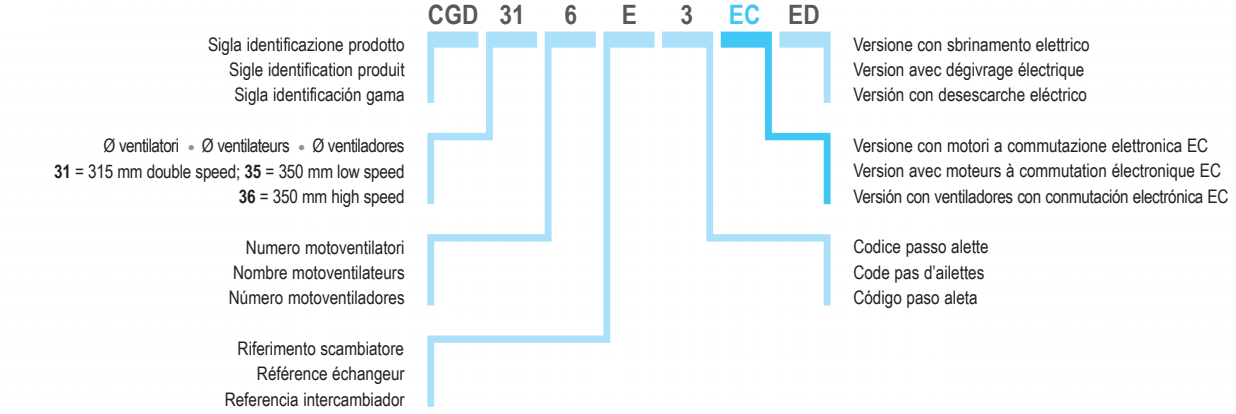
CGD est notre gamme d'évaporateurs ventilés à double flux pour installations fonctionnant au CO_2.
Ils ont été conçus pour les chambres froides à hauteur limitée pour la conservation de produits frais ou surgelés et pour les salles de préparation et manipulation des aliments.
La gamme est équipée avec les nouveaux échangeurs à haute efficacité, réalisés avec ailettes en aluminium et tubes en cuivre spécial.
La pression maximum d'exercice admise est 80 bar.

En fonction des températures des chambres froides, ils se distinguent en:
- **CGD 3** pour hautes températures (≥ 5 °C) avec pas ailette de 3 mm, conçu pour les salles de traitement sans possibilité de formation de glace sur les ailettes;

CGD es nuestra gama de evaporadores de doble flujo para instalaciones de CO_2. Se han diseñado para ser empleados en cámaras frigoríficas de altura reducida empleadas para la conservación de productos frescos y congelados y para las salas de trabajo.
La gama se equipa con intercambiadores de alta eficiencia realizados con aleta de aluminio y tubos de cobre especiales.
La presión máxima de ejercicio es de 80 bares.

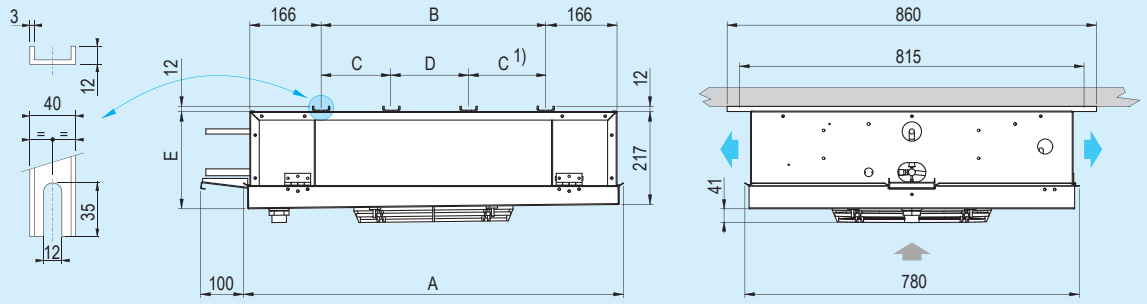
En función de la temperatura de la cámara se diferencian en;
- **CGD 3** para alta temperatura (>5 ºC) con paso de aletas 3 mm, pensados para las salas de trabajo donde no hay posibilidad de formación de hielo en las aletas.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

CGD Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo			311 E3 311 E4 311 E7	312 E3 312 E4 312 E7	313 E3 313 E4 313 E7	314 E3 314 E4 314 E7	315 E3 315 E4 315 E7	316 E3 316 E4 316 E7
Dimensions	Dimensions	Dimensiones	mm	A	885	1435	1985	2535	3085	3635
				B	524	1074	1624	2174	2724	3274
				C	-	-	812	1087	1087	1087
				D	-	-	-	-	1637	1100
				E	230	235	240	245	250	255

- **CGD 4** per medie temperature (≥ 1 °C) con passo alette 4 mm;
- **CGD 7** per basse temperature (≥ –25 °C) con passo alette 7 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED).

I motoventilatori standard impiegati sono di tre tipi:

- **Ø 315 mm** monofase a doppia velocità 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temp. di esercizio: –40 ÷ +30 °C.
- **Ø 350 mm** monofase alta velocità (4 poli) 230V/1/50-60Hz con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temp. di esercizio: –40 ÷ +50 °C.

- **CGD 4** pour moyennes températures (≥ 1 °C) avec un pas d'ailettes de 4 mm;
- **CGD 7** pour des températures plus basses (≥ –25 °C) avec un pas d'ailettes de 7 mm (la version avec dégivrage électrique ED est recommandée).

Les motoventilateurs standard utilisés sont de trois types:

- **Ø 315 mm** monophasé double vitesse 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique intégré et grille en polyamide chargé de fibre de verre. Temp. de fonctionnement: de –40 à +30 °C.
- **Ø 350 mm** monophasé haute vitesse (4 pôles) 230V/1/50-60Hz avec condenseur électrique intégré et grille en acier traité avec peinture époxy. Temp. de fonctionnement: de –40 à +50 °C.

- **CGD 4** para temperatura media (≥ 1 °C) con paso de aletas 4 mm.
- **CGD 7** para baja temperaturas (≥ –25 °C) con paso de aletas de 7mm (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED).

Los ventiladores estándar empleados son de tres tipos:

- **Ø 315 mm** monofásico a doble velocidad 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla en poliamida con fibra de vidrio. Temp. de funcionamiento: –40 a +30 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico alta velocidad SPEED (4 polos) 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temp. de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

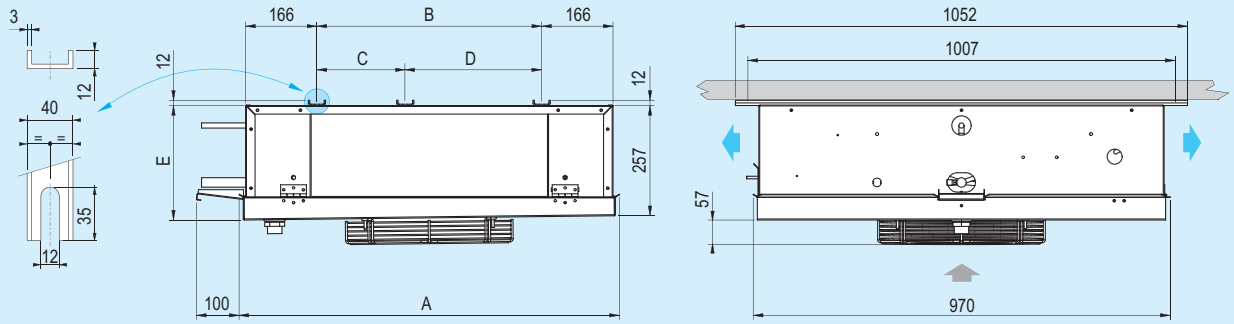
1) Per i modelli a 5 motori non è prevista la quota C.

1) Pour les modèles à 5 moteurs, la cote C n'est pas prévue.

1) Para los modelos con 5 motores no está prevista la cota C.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

CGD Ø 350 mm



Modello	Modèle	Modelo	CGD	351E3 351E4 351E7	361A3 361A4 361A7	352E3 352E4 352E7	362A3 362A4 362A7	353E3 353E4 353E7	363A3 363A4 363A7	354E3 354E4 354E7	364A3 364A4 364A7	355F3 355F4 355F7	365F3 365F4 365F7
Dimensions	Dimensions	Dimensiones	A	885		1435		1985		2535		3085	
mm			B	523		1073		1623		2173		2723	
			C	-		-		522		1072		1072	
			D	-		-		1102		1102		1652	
			E	270		275		280		285		290	

- **Ø 350 mm** monofase bassa velocità (6 poli) 230V/1/50-60Hz con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.
  Temp. di esercizio: –25 ÷ +50 °C.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento 155;
- termocontatto di protezione interno.

- **Ø 350 mm** basse vitesse (6 pôles) 230V/1/50-60Hz avec condenseur électrique intégré et grille en acier traité avec peinture époxy. Temp. de fonctionnement: de –25 à +50 °C.

Les moteurs de ventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP44;
- classe d'isolation 155;
- thermocontact de protection interne.

- **Ø 350 mm** monofásico baja velocidad (6 polos) 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temp. de funcionamiento: –25 a +50 °C.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- grado de protección: IP 44;
- clase de aislamiento 155;
- termocontacto de protección interno.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

CGD 3

Modello	Modèle	Modelo		311 E3		312 E3		313 E3		314 E3		315 E3		316 E3	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	4,1	3,5	8,4	7,2	12,5	10,8	16,7	14,4	21,1	18,1	25,1	21,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1350	1150	2700	2300	4350	3450	5400	4600	6750	5750	8100	6900
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 6	2 x 5	2 x 7	2 x 6	2 x 8	2 x 7	2 x 9	2 x 8	2 x 11	2 x 9	2 x 13	2 x 11
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	17,4		34,8		52,2		69,6		87		104,4	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm	12,7		12,7		12,7		12,7		12,7		12,7	
			Out (mm)	12,7		12,7		15,87		15,87		22,23		22,23	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	21		36		53		69		82		98	

CGD 4

Modello	Modèle	Modelo		311 E4		312 E4		313 E4		314 E4		315 E4		316 E4	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	2,7	2,3	5,7	4,9	8,6	7,5	11,5	9,9	14,5	12,5	17,3	15
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1470	1180	2940	2360	4410	3540	5880	4720	7350	5900	8820	7080
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 7	2 x 5	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
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	13,2		26,4		39,6		52,8		66		79,2	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7		12,7		12,7		12,7		12,7		12,7	
			Out (mm)	12,7		12,7		15,87		15,87		15,87		15,87	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	21		36		53		69		82		98	

CGD 7

Modello	Modèle	Modelo		311 E7		312 E7		313 E7		314 E7		315 E7		316 E7	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,6	1,4	3,5	3,1	5,3	4,7	6,8	6,1	8,8	7,8	10,6	9,3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1560	1290	3120	2580	4680	3870	6240	5160	7800	6450	9360	7740
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 8	2 x 6	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
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	7,8		15,6		23,4		31,2		39		46,8	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7		12,7		12,7		12,7		12,7		12,7	
			Out (mm)	12,7		12,7		12,7		15,87		15,87		15,87	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	20		34		50		64		76		91	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes													
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 315		2 x 315		3 x 315		4 x 315		5 x 315		6 x 315	
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,44	0,38	0,88	0,76	1,32	1,14	1,76	1,52	2,2	1,9	2,64	2,28
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	100	85	200	170	300	255	400	340	500	425	600	510
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,8	0,6	1,6	1,2	2,4	1,8	3,2	2,4	4,0	3,0	4,8	3,6
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	85	66	170	132	255	198	340	264	425	330	510	396
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	1,65		3,3		4,95		6,6		8,25		9,9	
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	1500		3000		4500		6000		7500		8550	
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1		1		1		1		1		1	
LpA 10 m			dB(A)	39	34	42	37	44	39	45	40	46	40	46	41

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:

- **CGD 3**: refrigerante CO2; temperatura aria ingresso 10 °C; temperatura evaporazione 0 °C; ΔT 10 K.
- **CGD 4**: refrigerante CO2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione –4 °C; ΔT 8 K.
- **CGD 7**: 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:

- **CGD 3**: réfrigérant CO2; température air entrée 10 °C; température évaporation 0 °C; ΔT 10 K.
- **CGD 4**: réfrigérant CO2; température air entrée 4 °C; température évaporation –4 °C; ΔT 8 K.
- **CGD 7**: 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:

- **CGD 3**: refrigerante CO2; temperatura entrada aire 10 °C; temperatura evaporación 0 °C; ΔT 10 K.
- **CGD 4**: refrigerante CO2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación –4 °C; ΔT 8 K.
- **CGD 7**: refrigerante CO2; temperatura entrada aire –18 °C; temperatura evaporación –25 °C; ΔT 7 K.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

CGD 3

				HIGH Speed					LOW Speed				
Modello	**Modèle**	**Modelo**		**361 A3**	**362 A3**	**363 A3**	**364 A3**	**365 A3**	**351 E3**	**352 E3**	**353 E3**	**354 E3**	**355 E3**
Velocità	Vitesse	Velocidad		HIGH Speed					LOW Speed				
Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	6,9	13,9	20,9	27,9	34,7	4,3	8,8	13,2	17,7	22
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2050	4100	6150	8200	10250	1400	2800	4200	5600	7000
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x11	2x12	2x14	2x15	2x16	2x8	2x10	2x11	2x11	2x12
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	0,8	1,6	2,4	3,2	4
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	31,3	62,6	93,9	125	157	20,9	41,8	62,7	83,6	105
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7	12,7	12,7	15,87	15,87	12,7	12,7	12,7	12,7	15,87
			Out (mm)	12,7	15,87	22,23	22,23	22,23	12,7	15,87	15,87	22,23	22,23
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	38	67	96	124	150	32	56	80	104	126

CGD 4

Modello	**Modèle**	**Modelo**		**361 A4**	**362 A4**	**363 A4**	**364 A4**	**365 A4**	**351 E4**	**352 E4**	**353 E4**	**354 E4**	**355 E4**
Velocità	Vitesse	Velocidad		HIGH Speed					LOW Speed				
Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	5	9,8	15,1	19,7	24,4	2,9	6,1	9	12,1	14,8
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2230	4460	6690	8920	11150	1480	2960	4440	5920	7400
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x12	2x13	2x15	2x16	2x17	2x9	2x11	2x12	2x12	2x13
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	0,8	1,6	2,4	3,2	4
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	23,8	47,6	71,4	95,2	119	15,9	31,8	47,7	63,6	80
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	15,87	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
			Out (mm)	12,7	15,87	15,87	22,23	22,23	12,7	12,7	15,87	15,87	22,23
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	38	67	96	124	150	32	56	80	104	126

CGD 7

Modello	**Modèle**	**Modelo**		**361 A7**	**362 A7**	**363 A7**	**364 A7**	**365 A7**	**351 E7**	**352 E7**	**353 E7**	**354 E7**	**355 E7**
Velocità	Vitesse	Velocidad		HIGH Speed					LOW Speed				
Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	3,3	6,5	10	13	16,7	1,8	3,8	5,6	7,6	9,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2450	4900	7350	9800	12250	1600	3200	4800	6400	8000
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x13	2x14	2x16	2x17	2x18	2x10	2x12	2x13	2x13	2x14
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	0,8	1,6	2,4	3,2	4
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	14,1	28,2	42,3	56,4	70	9,3	18,6	27,9	37,2	46
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	15,87	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
			Out (mm)	12,7	15,87	15,87	22,23	22,23	12,7	12,7	15,87	15,87	22,23
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	35	62	89	116	140	30	53	75	98	119

Dati comuni	**Données comm.**	**Datos comunes**											
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x350	2x350	3x350	4x350	5x350	1x350	2x350	3x350	4x350	5x350
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,8	1,6	2,4	3,2	4	0,37	0,74	1,11	1,2	1,5
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	180	360	540	720	900	75	150	225	300	375
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	1,35	2,7	4,05	5,4	6,75	0,65	1,3	1,95	2,6	3,25
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	165	330	495	660	825	73	146	219	292	365
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	2,7	5,4	8,1	10,8	13,5	1,8	3,6	5,4	7,2	9
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	2500	4500	7000	9000	11000	2500	4500	7000	9000	11000
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LpA 10 m			dB(A)	43	46	48	49	50	30	33	35	36	37

1) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
2) Opzione.
- 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.
2) Option.
- 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.
2) Opción.
- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 315 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 130;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 130;
- protezione elettronica integrata;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °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 delle resistenze viene eseguito in scatola di derivazione con grado di protezione IP 54.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les motoventilateur EC à haute efficacité en option ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 315 mm**
- degré de protection IP54;
- classe d’isolation 130;
- protection électronique intégrée;
- température de fonctionnement: de –25 à +60 °C.
- **Ø 350 mm**
- degré de protection IP54;
- classe d’isolation 130;
- protection électronique intégrée;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- température de fonctionnement: de –25 à +60 °C.

Pour les modèles avec dégivrage électrique ED standard sont équipés avec des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 400V/3/50-60Hz.

Les parties électriques et la carrosserie sont connectés à une borne de mise à terre.
Le branchement est réalisé en boites de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

Sur demande les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et motoventilateurs hors standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC presentan las siguientes características:
- **Ø 315 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento 130;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C;
- **Ø 350 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento 130;
- protección electrónica integrada;
- regulación de velocidad con señal 0-10 V;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C;

En las versiones con desescarche eléctrico estándar ED se emplean resistencias en acero inoxidable con terminales vulcanizados, predispuestas para conexión 400V/3/50-60Hz.

Los componentes eléctricos y la carrocería vienen conectados a un bornero de tierra.

La conexión de las resistencias se realiza en una caja de derivación con grado de protección IP 54.

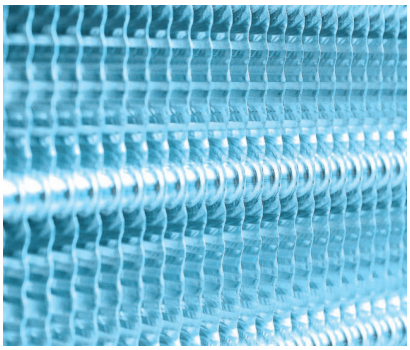
Si el cliente lo solicita los modelos se pueden suministrar con intercambiadores, ventiladores y desescarche distintos al estándar.

Seleccionar los modelos trabajando en condiciones no a catalogo empleando el programa **“Scelte”**.

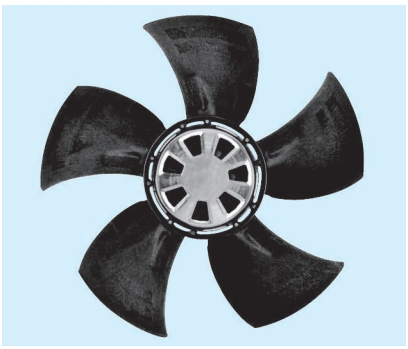
Para aplicaciones especiales y más información podéis consultar con nuestro departamento técnico.

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

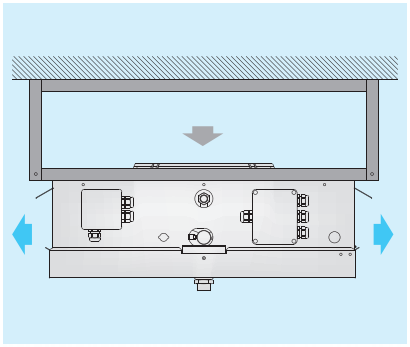
- Verniciatura totale scambiatore
- Peinture totale échangeur
- Pintura completa intercambiador



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

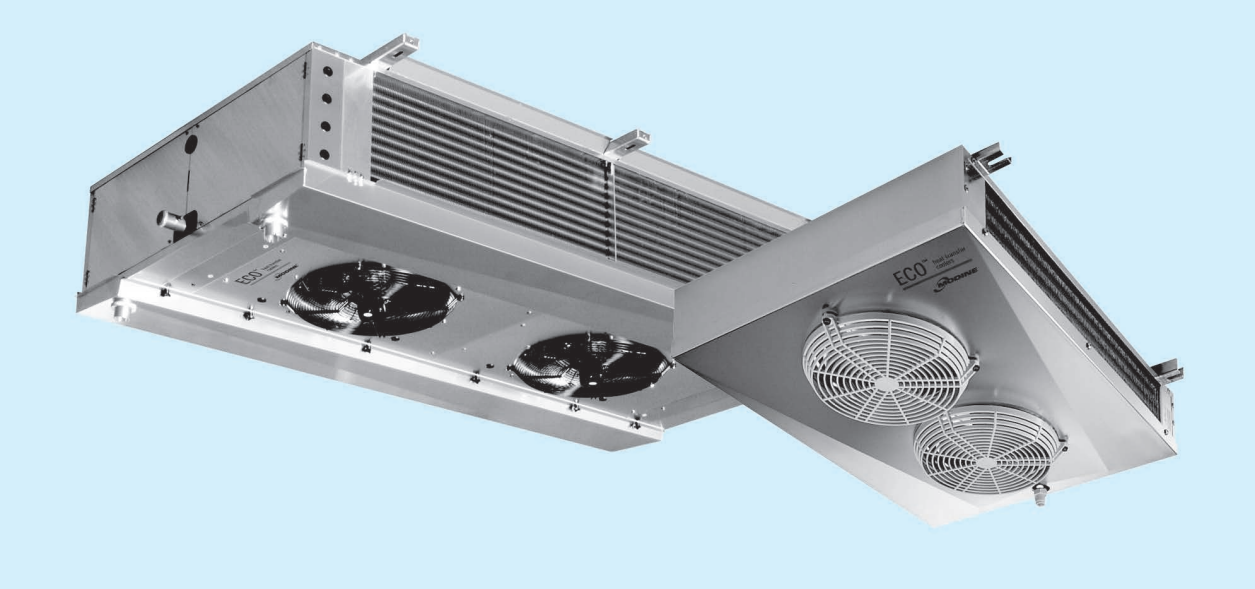


- Motoventilatori a commutazione elettronica a doppia velocità (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique à double vitesse (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica de doble velocidad (EC)



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

CDD



CDD è la nostra gamma di aeroevaporatori a doppio flusso per impianti a CO_2.

Pensati per le installazioni dov'è necessaria una corretta distribuzione dei flussi d'aria, sopratutto nelle celle frigorifere di altezza ridotta o di forma allungata, a partire dai modelli Ø 450 mm vengono equipaggiati con motoventilatori a doppia velocità e con scambiatori ad elevata efficienza realizzati con alette d'alluminio e tubi di rame speciale.

La pressione massima di esercizio ammessa è di 80 bar per i modelli Ø 230 mm e 60 bar per tutti gli altri.

CDD est notre gamme d'évaporateurs ventilés à double flux pour installations fonctionnant au CO_2.

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 450 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.

La pression maximum d'exercice admise est de 80 bar pour les modèles Ø 230 mm et 60 bar pour tous les autres.

CDD es nuestra gama de aerovaporadores a doble flujo para instalaciones que utilizan CO_2.

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 450 mm, los CDD están equipados con moto ventiladores a doble velocidad e intercambiadores con elevada eficiencia realizados con aletas en aluminio y tubos de cobre especial.

La máxima presión de funcionamiento admitida es 80 bar para los modelos Ø 230 mm y 60 bar para todos los restantes.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

CDD	2	4	A	49	EC	ED
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama						Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico
	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores (mm) **2** = 230 • **4** = 450 • **5** = 560					Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
		Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores				
			Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador			
				Passo alette Pas d'ailettes Paso aletas		

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **CDD 04** per alte temperature (≥ +2 °C), con passo alette 4 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 possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 230 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 450 mm** trifase 400V/3/50-60Hz a doppia velocità, con rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +55 °C.
- **Ø 560 mm** trifase 400V/3/50 Hz a doppia velocità, con rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 230 mm**
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C
- **Ø 450 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.
- **Ø 560 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

En fonction des températures des chambres froides, ils se distinguent en:
- **CDD 04** pour hautes températures (≥ +2 °C), avec pas d'ailettes 4 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 ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 230 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 450 mm** triphases à double vitesse 400V/3/50 Hz, à rotor externe et grille en acier traité avec peinture époussidique;
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +55 °C.
- **Ø 560 mm** triphases à double vitesse 400V/3/50 Hz, à rotor externe et grille en acier traité avec peinture époussidique;
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

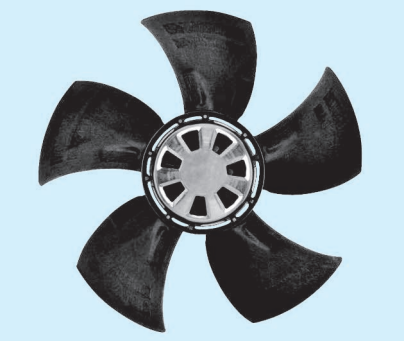
Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 230 mm**
- degré de protection IP 65;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 450 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.
- **Ø 560 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.

En función de la temperatura de la cámara hay diferentes modelos:
- **CDD 04** para alta temperatura (≥ +2 °C), con paso aletas 4 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).

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- **Ø 230 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 450 mm** trifásico de doble velocidad 400V/3/50Hz a rotor exterior y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +55 °C.
- **Ø 560 mm** trifásico de doble velocidad 400V/3/50Hz a rotor exterior y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

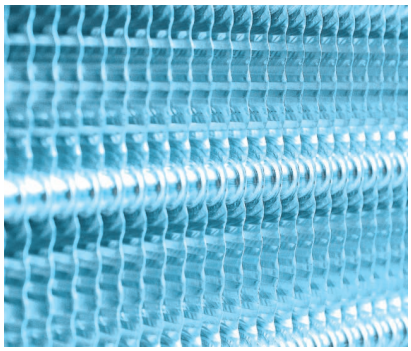
Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 230 mm**
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 450 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.
- **Ø 560 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

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

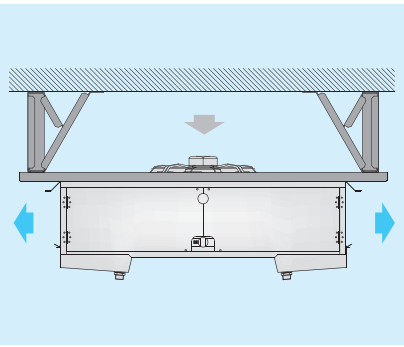


- Motoventilatori a commutazione elettronica (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica (EC)

- 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 (a excepción de los modelos 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.

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 delle resistenze viene eseguito in scatola di derivazione con grado di protezione IP 54. Nei modelli Ø 230 mm, il collegamento dei motori viene eseguito in scatola di derivazione separata 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.

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 résistances est effectué par la suite en boîte de dérivation avec degré de protection IP 54. Dans les modèles Ø 230 mm, le branchement des moteurs est effectué par la suite en boite de dérivation séparée 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.

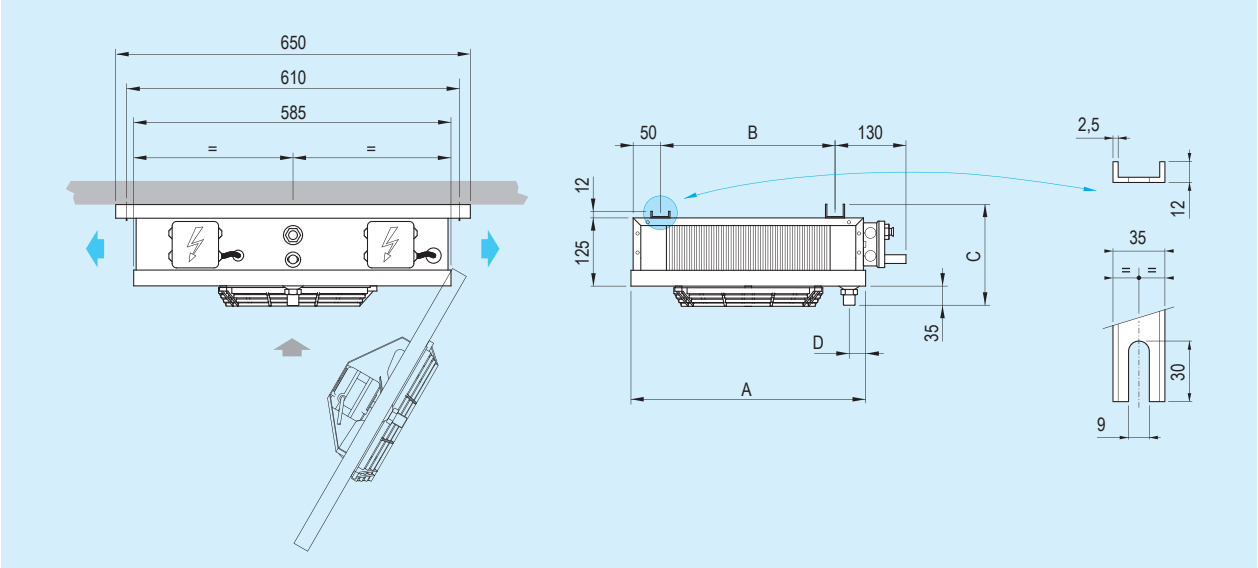
La versión con desescarche eléctrico estándar ED ha sido realizada con resistencias en acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 400V/3/50-60Hz.

Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de las resistencias ha sido efectuada en caja de derivación, con grado de protección IP 54. En los modelos Ø 230 mm, la conexión de los motoventiladores ha sido efectuada en caja de derivación separada con grado de protección IP 54.

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

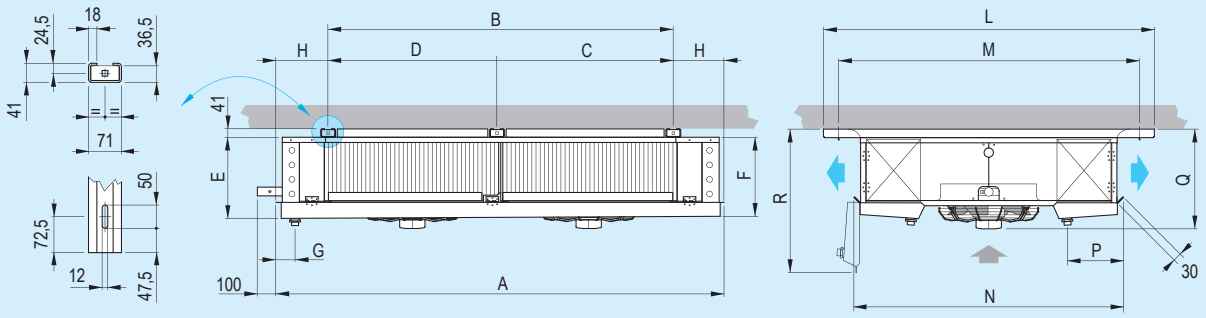
Para aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			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

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			41x04 41x07 41x10	42x04 42x07 42x10	43x04 43x07 43x10	52x04 52x07 52x10	53x04 53x07 53x10	54x04 54x07 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

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

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

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 (mm)	-	-	-
			Out (mm)	-	-	-
1) 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 (mm)	-	-	-
			Out (mm)	-	-	-
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	-	-	-

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes				
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø	1 x 230	2 x 230	2 x 230
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,7	0,7
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	106	106
2) Assorb. motov. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,18	0,36	0,36
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	46	46
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	1	1,3	2
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	800	1600	1600
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2

1) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
2) Opzione.
- 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.
2) Option.
- 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.
2) Opción.
- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

23A49	24A49	25A49	41A04		41B04	
-	-	-	high	low	high	low
2,54	3,44	4,34	9,5	8,1	10,3	8,6
1380	1840	2300	3960	3225	3760	3040
2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 11	2 x 7	2 x 10	2 x 6
4,5/9	4,5/9	4,5/9	4,5	4,5	4,5	4,5
1,21	1,61	2,01	3,04	3,04	4,06	4,06
11,5	15,7	19,7	42	42	56	56
10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0
10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0
21	27	33	83	83	83	83

-	-	-	41A07		41B07	
-	-	-	high	low	high	low
-	-	-	6,03	5,25	6,92	5,88
-	-	-	4200	3450	4000	3200
-	-	-	2 x 12	2 x 9	2 x 11	2 x 8
-	-	-	7	7	7	7
-	-	-	3,20	3,20	4,27	4,27
-	-	-	28	28	37,5	37,5
-	-	-	12	12	12	12
-	-	-	12	12	12	12
-	-	-	83	83	83	83

-	-	-	41A10		41B10	
-	-	-	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

3 x 230	4 x 230	5 x 230	1 x 450		1 x 450	
1,05	1,4	1,75	0,79	0,53	0,79	0,53
159	212	265	430	330	430	330
0,54	0,72	0,9	2,2	1,4	2,2	1,4
69	92	115	345	170	345	170
2,9	3,8	4,7	10,5	10,5	14,1	14,1
2400	3000	3600	5040	5040	5040	5040
1/2	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 CO_2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07-10**: refrigerante CO_2; 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 CO_2; température air entrée 4 °C; température évaporation –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07-10**: réfrigérant CO_2; 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 CO_2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07-10**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire –18 °C; temperatura evaporación –25 °C; ΔT 7 K.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		42A04		42B04		43A04	
Velocità	Vitesse	Velocidad		high	low	high	low	high	low
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	19,8	17,2	21,9	19,2	29,6	25,8
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	8420	6960	8180	6940	12630	10440
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 (mm)	12,0	12,0	12	12	16	16
			Out (mm)	16	16	16	16	22	22
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	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	12,1	11,1	14,2	12,9	18	16,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	8720	7740	8540	7440	13080	11610
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 (mm)	12	12	12	12	12	12
			Out (mm)	16	16	16	16	22	22
1) 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	10,1	9,4	12,7	11,6	15,7	14,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	8900	7940	8780	7800	13350	11910
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 (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12	12
			Out (mm)	16	16	16	16	22	22
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	151	151	151	151	215	215

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes							
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
2) Assorb. motov. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	4,4	2,8	4,4	2,8	6,6	4,2
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	690	340	690	340	1035	1020
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.
2) Opzione.
- 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.
2) Option.
- 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.
2) Opción.
- 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
31,9	28,2	38,5	33,7	41,6	36	57,5	50,5	63	54,4	76,4	67,2	81,5	71
12270	10410	16290	13640	15680	13040	24430	20460	23520	19560	32570	27280	31360	26090
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
20,3	18,6	22,2	20	26,8	23,8	34,9	31,2	39,5	35,3	46,2	41,4	52,1	46,6
12810	11160	16790	14230	16390	13840	25190	21350	24580	20760	33580	28470	32770	27680
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
18,5	17,1	17,7	15,9	24,1	21,5	29,5	26,6	35,8	31,9	39,4	35,5	47,3	42,3
13170	11700	17090	14530	16790	14230	25640	21800	25190	21350	34190	29060	33580	28470
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
6,6	4,2	1,46	0,64	1,46	0,64	2,19	0,96	2,19	0,96	2,92	1,28	2,92	1,28
1035	1020	922	390	922	390	1383	585	1383	585	1844	780	1844	780
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 CO_2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07-10**: refrigerante CO_2; 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 CO_2; température air entrée 4 °C; température évaporation –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07-10**: réfrigérant CO_2; 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 CO_2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDD 07-10**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire –18 °C; temperatura evaporación –25 °C; ΔT 7 K.

CGS

CGS è la nostra gamma di aeroevaporatori angolari per impianti a CO_2.

Pensati per le installazioni in celle frigorifere di altezza ridotta, grazie alla loro forma permettono di aumentere il volume per lo stoccaggio delle merci.

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: 80 bar.

In funzione delle temperature di celle si distinguono in:
- **CGS H3** per alte temperature (≥ +2 °C), con passo alette differenziato 3,5/7 mm e sbrinamento elettrico;
- **CGS H4** per alte temperature (≥ +2 °C), con passo alette 4 mm;
- **CGS L4** per basse temperature (≥ –25 °C), con passo alette

CGS est notre gamme d'évaporateurs ventilés angulaires pour installations fonctionnant au CO_2.

Développés pour utilisation dans les chambres froides à hauteur réduite, grâce à leur forme, ils permettent d'augmenter le volume de stockage des marchandises.

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 80 bar.

En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **CGS H3** pour hautes températures (≥+2 °C), avec pas d'ailettes alterné 3,5/7 mm et dégivrage électrique;
- **CGS H4** pour hautes températures (≥ +2 °C), avec pas d'ailettes 4 mm;
- **CGS L4** pour températures basses (≥ –25 °C), avec pas d'ailettes

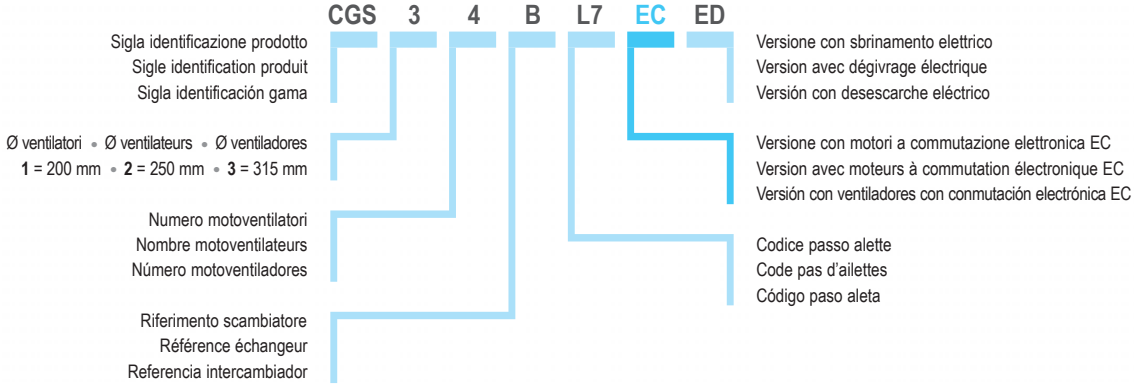
CGS es nuestra gama de aeroevaporadores angulares para instalaciones que utilizan a CO_2.

Proyectados para las instalaciones en cámaras frigoríficas de altura reducida, gracias a su forma permiten de aumentar el volumen para el almacenamiento de la mercancía.

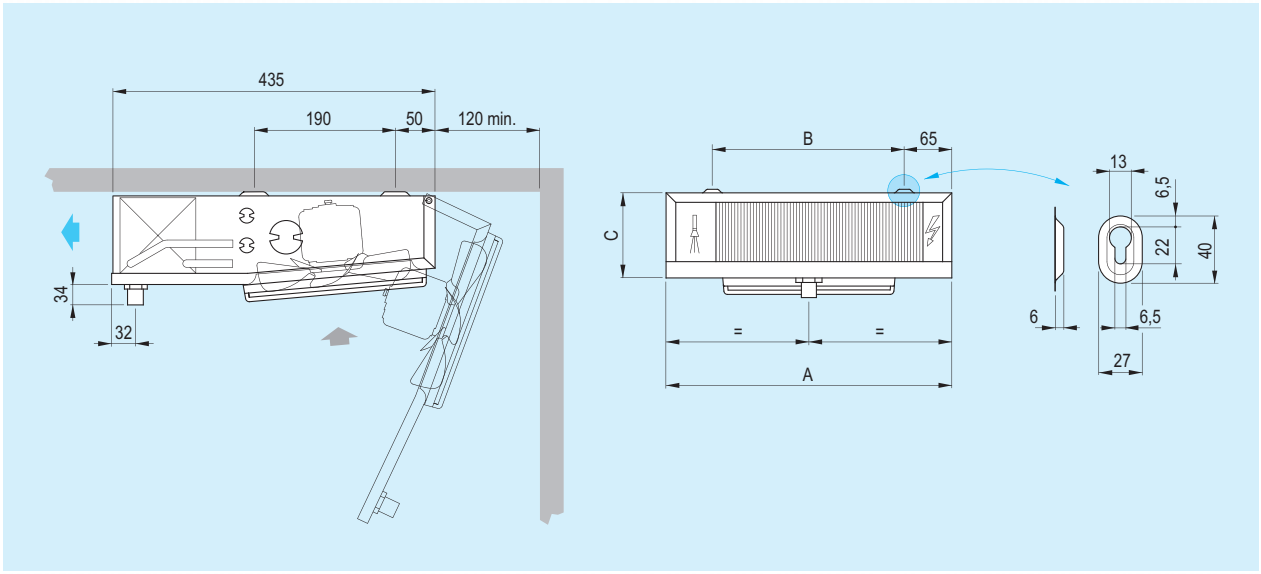
La gama está equipada con los nuevos intercambiadores con elevada eficiencia realizados con aletas en aluminio y tubos de cobre especial. La máxima presión de funcionamiento admitida es: 80 bar.

Según las diferentes temperaturas de las cámaras se distinguen en:
- **CGS H3** para alta temperatura (≥ +2 °C), con paso de aleta alternado 3,5/7 mm y desescarche eléctrico;
- **CGS H4** para alta temperatura (≥ +2 °C), con paso aletas 4 mm;
- **CGS L4** para baja temperatura (≥ –25 °C), con paso de aleta

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

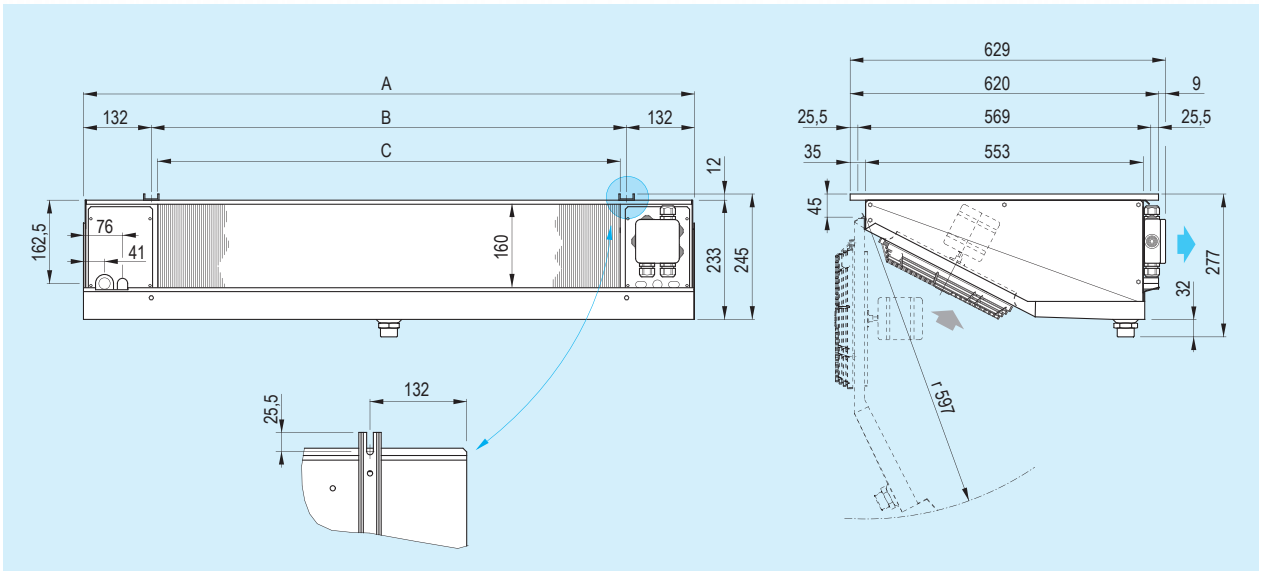


Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales - Ø 200 mm



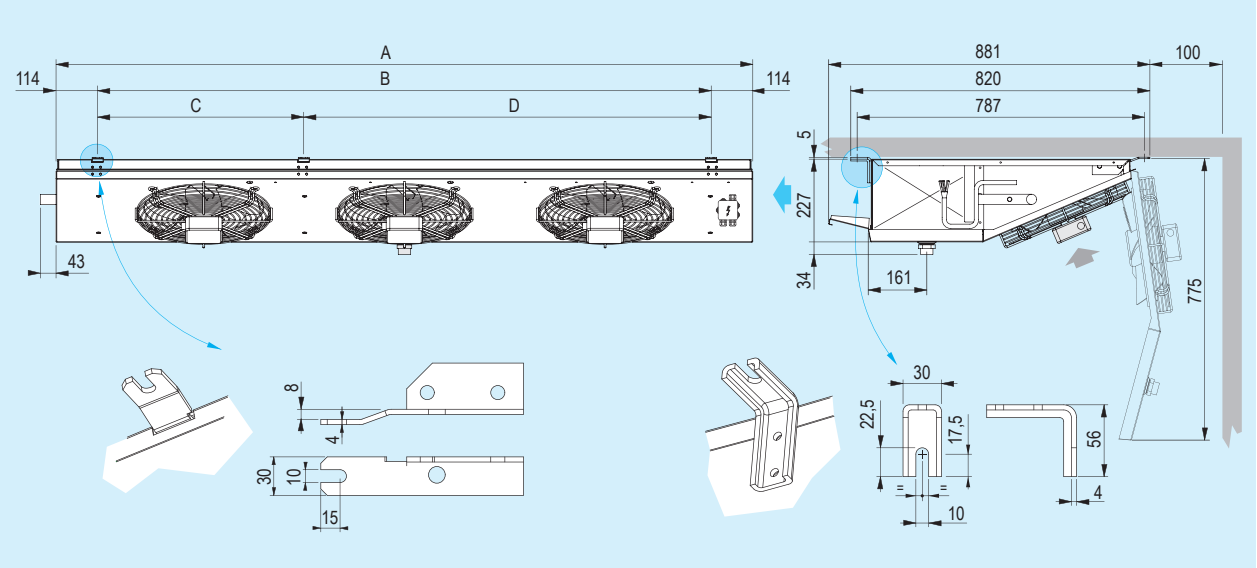
Modello	Modèle	Modelo		11EH3 11EL4	11AH3 11AL4	12EH3 12EL4	12AH3 12AL4	12LH3 12LL4	12MH3 12ML4	13EH3 13EL4	13AH3 13AL4	13MH3 13ML4	14MH3 14ML4
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones mm	A	411	411	611	611	611	861	1111	1111	1111	1461
			B	271	271	471	471	471	721	971	971	971	1321
			C	120	120	120	120	170	170	120	120	170	170

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales - Ø 250 mm



Modello	Modèle	Modelo			21GH4 21EH4 21GL7 21EL7 21FL7	22GH4 22EH4 22GL7 22EL7 22FL7	23GH4 23EH4 - 23EL7 23FL7	24GH4 24EH4 - 24EL7 24FL7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	739	1189	1639	2089
				B	475	925	1375	1825
				C	451	901	1351	1801

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales - Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo		CGS	31AH4 31BL7	32AH4 32BL7	33AH4 33BL7	34AH4 34BL7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	810	1360	1910	2460
				B	582	1132	1682	2232
				C	-	-	565	1115
				D	-	-	1117	1117

differenziato 4,5/9 mm e sbrinamento elettrico;
- **CGS L7** per basse temperature (≥ –25 °C), con passo alette 7 mm e sbrinamento elettrico.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 200 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- connessione cavi rapida.
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore incorporato e

alterné 4,5/9 mm et dégivrage électrique;
- **CGS L7** pour températures basses (≥ –25 °C), avec pas d'ailettes 7 mm, fournis avec dégivrage électrique.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 200 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 250 mm** monophases 230V/1/50-60Hz à pôles blindés avec grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- connexion câbles rapide;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 315** mm monophases 230V/1/50-60Hz à rotor externe

alternado 4,5/9 mm y desescarche eléctrico;
- **CGS L7** para baja temperatura (≥ –25 °C), con paso aletas 7 mm suministrados sólo con desescarche eléctrico.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en la gama, reunen las siguientes características:
- **Ø 200 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- conexión rápida de cables;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior

griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +35 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 200 mm**
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- cavi standard;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- classe di isolamento B
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

Nelle versioni con sbrinamento elettrico ED vengono impiegate resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per il collegamento 230V/1/50-60Hz per i modelli con motore Ø 200 e 250 mm, 400V/3/50-60Hz per i modelli con motore Ø 315 mm.

avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique.
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +35 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 200 mm**
- degré de protection IP 65;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- câbles standard;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- classe d'isolation B
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.

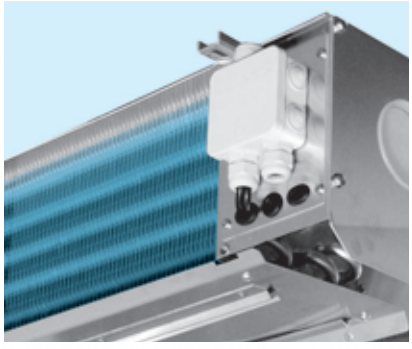
Dans les versions avec dégivrage électrique ED, sont utilisées des résistances en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 230V/1/50-60Hz pour les modèles avec moteur Ø 200 et 250 mm, 400V/3/50-60Hz pour les modèles avec moteur Ø 315 mm.

con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica.
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +35 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 200 mm**
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protezione elettronica integrata;
- cables estándar;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- clase de aislamiento B
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

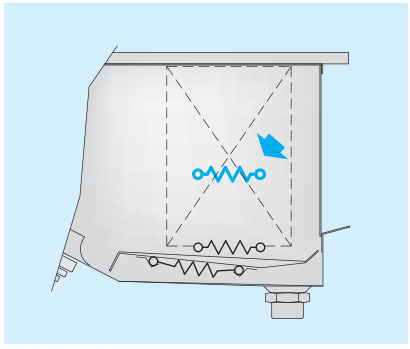
La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 230V/1/50-60Hz para los modelos con motor Ø 200 y 250 mm, 400V/3/50-60Hz para los modelos con motor Ø 315 mm.

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



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

- Motori a commutazione elettronica Ø 250 mm (EC)
- Moteurs à commutation électronique Ø 250 mm (EC)
- Motores con conmutación electrónica Ø 250 mm (EC)



- Sbrinamento potenziato (EDP)
- Dégivrage renforcé (EDP)
- Desecarche potenciado (EDP)

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		11EH3	11AH3	12EH3	12AH3	12LH3	12MH3	13EH3	13AH3
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,35	0,42	0,73	0,85	1,23	1,63	1,36	1,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	290	260	580	520	565	690	870	780
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	3	2,5	5	4,5	4	4	4,5	4
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	3,5/7	3,5/7	3,5/7	3,5/7	3,5/7	3,5/7	3,5/7	3,5/7
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,9	0,5	0,7
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	1,6	2,6	2,8	4,1	6,2	9,3	5,3	8,2
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,33	0,48	0,54	0,8	1,2	1,8	1,07	1,61
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	480	480	650	680	680	850	1080	1200
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	4,3	4,9	7,1	7,7	10,7	13,8	11,1	12,1

Modello	Modèle	Modelo		11EL4	11AL4	12EL4	12AL4	12LL4	12ML4	13EL4	13AL4
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,24	0,28	0,48	0,57	0,84	1,11	0,9	1
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	310	280	620	560	605	740	930	830
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	3	2,5	5	4,5	4,5	4,5	4,5	4
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	4,5/9	4,5/9	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	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,9	0,5	0,7
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	1,3	1,9	2,1	3,2	4,8	7,2	4,2	6,3
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,33	0,48	0,54	0,8	1,2	1,8	1,07	1,61
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	480	480	650	680	680	850	1080	1200
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	4,3	4,9	7,1	7,7	10,7	13,8	11,1	12,1

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes									
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x200	1x200	2x200	2x200	2x200	2x200	3x200	3x200
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,35	0,7	0,7	0,7	0,7	1,05	1,05
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	53	106	106	106	106	159	159
2) Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,18	0,18	0,36	0,36	0,36	0,36	0,54	0,54
2) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	23	46	46	46	46	69	69
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
			Out (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

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 3).

Per la versione con motoventilatori Ø 250 mm esiste l'opzione di sbrinamento potenziato (EDP)

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori e motoventilatori diversi dallo standard.

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 3).

Pour la version avec motoventilateurs Ø 250 mm, il existe l'option de dégivrage renforcé (EDP).

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

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 3).

Para la versión con moto ventiladores Ø 250 mm hay la opción desecarche potenciado (EDP).

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

1) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
2) Opzione.
3) Unica scatola per versioni CGS 1xx.
- 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.
2) Option.
3) Boîte unique pour les versions CGS 1xx.
- 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.
2) Opción.
3) Caja única para versiones CGS 1xx.
- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

13MH3	14MH3	21GH4	21EH4	-	22GH4	22EH4	-	23GH4	23EH4	24GH4	24EH4	31AH4	32AH4	33AH4	34AH4
2,3	3,07	0,65	0,88	-	1,47	1,92	-	2,31	2,95	3,12	3,91	2,2	4,4	6,7	8,9
980	1300	700	635	-	1400	1270	-	2100	1900	2800	2540	980	1960	2940	3920
4	4	6	5	-	7	6	-	9	7	10	9	8	9	11	13
3,5/7	3,5/7	4	4	-	4	4	-	4	4	4	4	4	4	4	4
1,1	1,5	0,2	0,25	-	0,4	0,5	-	0,6	0,75	0,8	1	0,5	1	1,5	2
12,3	16,6	4	5,3	-	8	10,6	-	12	15,9	16	21,2	10	20	30	40
2,4	3,2	0,5	0,6	-	1	1,2	-	1,8	2,1	2,4	2,8	1,1	2,2	3,3	4,4
1200	1600	450	450	-	900	900	-	1330	1330	1750	1750	1500	2700	4200	5400
17	23	12	13	-	19	21	-	26	28	32	35	19	30	46	62

13ML4	14ML4	21GL7	21EL7	21FL7	22GL7	22EL7	22FL7	23EL7	23FL7	24EL7	24FL7	31BL7	32BL7	33BL7	34BL7
1,56	2,07	0,37	0,59	0,69	0,85	1,3	1,47	2	2,23	2,65	2,9	1,6	3	4,7	6
1050	1400	790	740	710	1580	1480	1425	2225	2130	2950	2850	1040	2080	3120	4160
4,5	4,5	7	6	6	8	7	7	9	8	10	9	9	10	12	14
4,5/9	4,5/9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
1,1	1,5	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,9	1	1,2	0,6	1,2	1,8	2,4
9,5	12,8	2,4	3,2	4	4,8	6,4	8	9,6	12	12,8	16	7,8	15,6	23,4	31,2
2,4	3,2	0,5	0,6	0,7	1	1,2	1,4	1,8	2,1	2,4	2,8	1,4	2,8	4,2	5,6
1200	1600	675	675	675	1350	1350	1350	1995	1995	2625	2625	1500	2700	4200	5400
17	23	12	13	13	19	20	21	26	28	34	36	19	31	48	65

3x200	4x200	1 x 250	1 x 250	1 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 250	3 x 250	3 x 250	4 x 250	4 x 250	1 x 315	2 x 315	3 x 315	4 x 315
1,05	1,4	0,64	0,64	0,64	1,28	1,28	1,28	1,92	1,92	2,56	2,56	0,43	0,86	1,29	1,72
159	212	83	83	83	166	166	166	249	249	332	332	96	192	288	384
0,54	0,72	0,53	0,53	0,53	1,05	1,05	1,05	1,58	1,58	2,1	2,1	0,8	1,6	2,4	3,2
69	92	30	30	30	60	60	60	90	90	20	120	85	170	255	340
9,52	9,52	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,87	15,87
1/2	1/2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

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

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

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:

- **CGS H3 - H4**: refrigerante CO_2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione –4 °C; ΔT 8 K.
- **CGS L4 - L7**: refrigerante CO_2; 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:

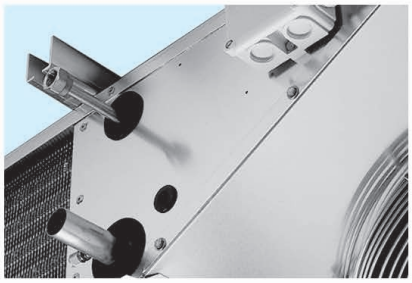
- **CGS H3 - H4**: réfrigérant CO_2; température air entrée 4 °C; température évaporation –4 °C; ΔT 8 K.
- **CGS L4 - L7**: réfrigérant CO_2; température air entrée –18 °C; température évaporation –25 °C; ΔT 7 K.

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:

- **CGS H3 - H4**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación –4 °C; ΔT 8 K.
- **CGS L4 - L7**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire –18 °C; temperatura evaporación –25 °C; ΔT 7 K.

CGL



Gli aeroevaporatori **CGL** 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 mm: adatto per alte/medie temperature di cella (≥ –5°C).

La pressione massima di esercizio ammessa è di 80 bar.

Les évaporateurs ventilés **CGL** sont proposés pour les applications qui exigent une faible vitesse de recyclage de l'air, commes les salles de travail, 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 mm: adapté aux hautes/moyennes températures des chambres froides (≥ –5°C).

La pression maximum d'exercice admise est de 80 bar.

Los aerovaporadores **CGL** 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 mm y es adecuado para alta / media temperatura de cámara (≥ –5°C).

La máxima presión de funcionamiento admitida es 80 bar.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

CGL	2	3E	M5	EC	ED
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama					Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico
	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores (mm) **2** = 250 • **3** = 315				Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
		Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador			
			Passo alette Pas d'ailettes Paso aletas		

I motoventilatori standard impiegati sono di due tipi:
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +35 °C.

Entrambe i modelli possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °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 motoventilateurs standard sont de deux types:
- **Ø 250 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à pôles blindés et grille en polyamide chargé de fibre de verre. température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 315 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique. température d'exercice: de –40 à +35 °C.

Les deux modèles ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °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 motoventiladores eléctricos estándar:
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejillas en poliamida con fibra de vidrio. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temperatura de funcionamiento: –40 a +35 °C.

Ambos tipos de modelos reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

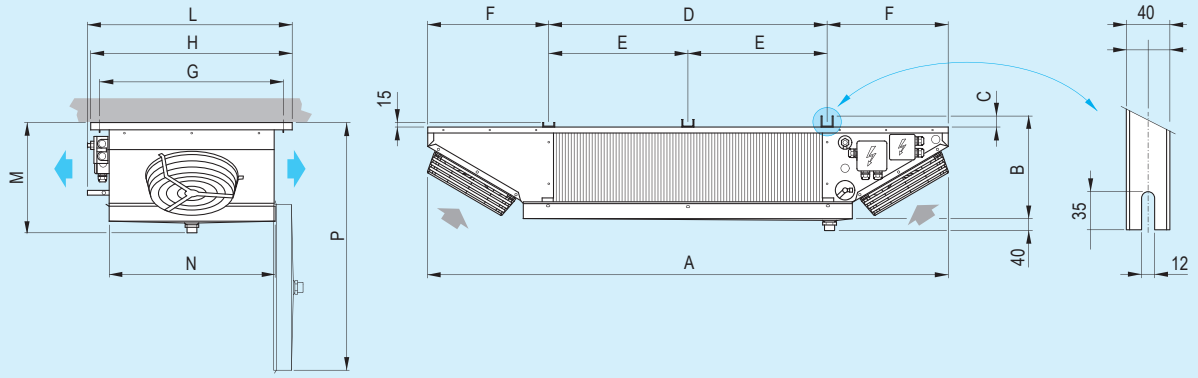
La versión con desescarche eléctrico estándar ED ha sido realizada con resistencias en acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 400V/3/50-60Hz.

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.

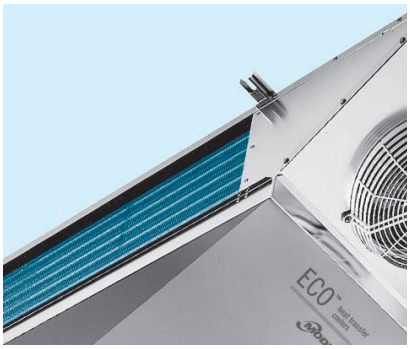
Para aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

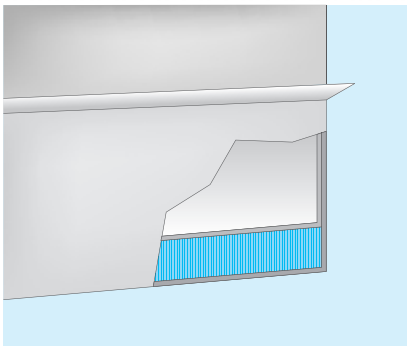
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1752	2202	2651	3231	3231
				B	335	335	347	347	347
				C	28	28	40	40	40
				D	930	1380	1830	2280	2280
				E	-	-	915	1140	1140
				F	405	405	405	475	475
				G	620	620	620	737	737
				H	678	678	678	795	795
				L	695	695	695	810	810
				M	375	375	387	387	387
				N	560	560	560	677	677
				P	845	845	860	975	975

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

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	3,4	3,9	4,2	8	8,8
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1500	1550	1570	3470	3350
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 5	2 x 5	2 x 5	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	m²	1,4	2,1	2,8	3,5	4,4
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	24,4	36,6	48,8	61,1	76,3
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
			Out (mm)	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	35	44	54	71	78

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	1,32	1,32	1,32	0,86	0,86
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	190	190	190	192	192
2) Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	1,05	1,05	1,05	1,48	1,48
2) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	60	60	60	170	170
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm3	3,3	4,9	6,5	8,1	10,2
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:

- **CGL**: refrigerante CO_2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione –4 °C; ΔT 8 K.

1) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
2) Opzione.
- Per utilizzo a condizioni di lavoro diverse da quelle nominali, consultare l'Ufficio Tecnico.

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:

- **CGL**: réfrigérant CO_2; température air entrée 4 °C; température évaporation –4 °C; ΔT 8 K.

1) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.
2) Option.
- Pour utilisation en conditions de travail différentes de celles nominales, consulter notre Service Technique.

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:

- **CGL**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación –4 °C; ΔT 8 K.

1) El peso hace referencia a los modelos con desescarche eléctrico ED.
2) Opción.
- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

CDC

CDC è la nostra gamma di aeroevaporatori cubici per impianti a CO_2, 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.

CDC est notre nouvelle gamme d'évaporateurs ventilés pour installations qui utilisent le CO_2. 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.

CDC es la nuestra nueva gama para instalaciones que utilizan CO_2. 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.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

CDC	50	2	A	8	EC	ED
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama						Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico
	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores (mm) **50** = 500 • **63** = 630					Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
		Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores				
			Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador			Passo alette Pas d'ailettes Paso aletas

Per i modelli con motore Ø 500 mm non è previsto il cablaggio.

Pour les modèles avec moteur Ø 500 mm, le câblage n'est pas prévu.

No están previstos motoventiladores cableados por los modelos con motor Ø 500 mm.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **CDC E4 - A4** per alte temperature (≥ +2 °C), con passo alette 4 mm;
- **CDC E6 - A6** per medie temperature (≥ –15 °C), con passo alette 6 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.

I motoventilatori standard impiegati sono di due tipi:
- **Ø 500 mm** trifase 400V/3/50 Hz a rotore esterno con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +70 °C.
- **Ø 630 mm** trifase 400V/3/50-60Hz a rotore esterno con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +60 °C.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento F;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C per Ø 500 mm;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +70 °C per Ø 630 mm.

En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **CDC E4 - A4** pour hautes températures (≥ +2 °C), avec pas d'ailettes 4 mm;
- **CDC E6 - A6** pour températures moyennes (≥ –15 °C), avec pas d'ailettes 6 mm (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée);
- **CDC E8 - A8** pour basses températures (≥ –35 °C), avec pas d'ailettes 8,5 mm, fournis avec dégivrage électrique ED.

Les motoventilateurs standard utilisés sont de deux types:
- **Ø 500 mm** triphases 400V/3/50 Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traitée avec peinture épossidique. Température d'exercice: de –40 à +70 °C.
- **Ø 630 mm** triphases 400V/3/50-60Hz à rotor externe avec grille en acier traitée avec peinture épossidique. Température d'exercice: de –40 à +60 °C.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation F;
- thermo-contact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C pour Ø 500 mm;
- température d'exercice: de –25 à +70 °C pour Ø 630 mm.

En función de la temperatura de la cámara hay diferentes modelos:
- **CDC E4 - A4** para alta temperatura (≥ +2 °C), con paso aletas 4 mm;
- **CDC E6 - A6** para media temperatura (≥ –15 °C), con paso aletas 6 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.

Se utilizan dos tipos de motoventiladores éstandar:
- **Ø 500 mm** trifásico 400V/3/50 Hz a rotor exterior con rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +70 °C.
- **Ø 630 mm** trifásico 400V/3/50-60Hz a rotor exterior con rejilla en acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +60 °C.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento F;
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C para Ø 500 mm;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +70 °C para Ø 630 mm.

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 delle resistenze viene eseguito in scatola di derivazione 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.

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 est réalisé en boîte de dérivation avec degré de protection IP 54. Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et motoventilateurs différents du standard.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

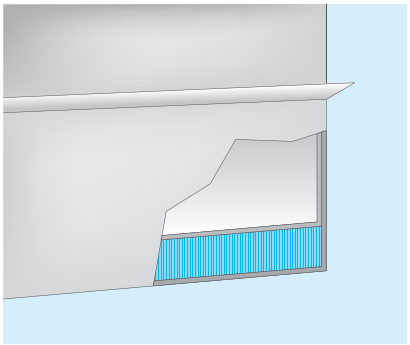
La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 400V/3/50-60Hz.

Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de toma de tierra. La conexión de los motoventiladores ha sido efectuada en caja de derivación, con grado de protección IP 54. Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar.

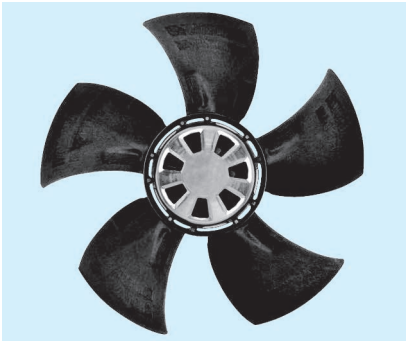
Para aplicaciones especiales o cualquier información se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

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

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



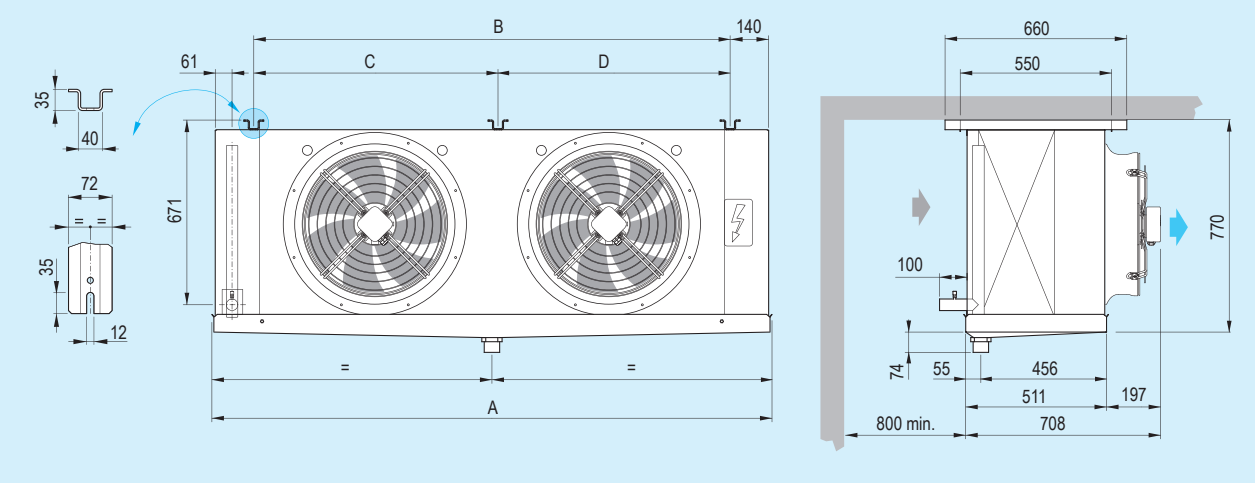
- Vaschette con isolamento
- Bacs avec isolation
- Bandejas con aislamiento



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

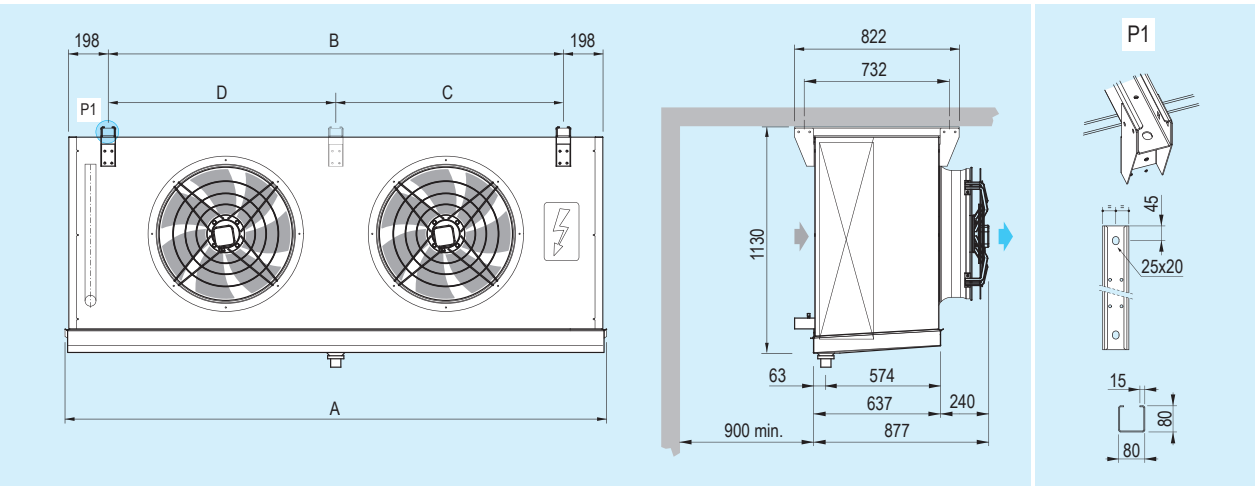
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

CDC Ø 500 mm



Modello	Modèle	Modelo			501E4 501A4 501B4	501E6 501A6 501B6	501E8 501A8 501B8	502E4 502A4 502B4	502E6 502A6 502B6	502E8 502A8 502B8	503E4 503A4 503B4	503E6 503A6 503B6	503E8 503A8 503B8	- 504A4 504B4	- 504A6 504B6	- 504A8 504B8
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A			1184			2034			2884			3734
				B			880			1730			2580			3430
				C			-			-			-			1730
				D			-			-			-			1700

CDC Ø 630 mm



Modello	Modèle	Modelo			631E4 631A4 631B4	631E6 631A6 631B6	631E8 631A8 631B8	632E4 632A4 632B4	632E6 632A6 632B6	632E8 632A8 632B8	633E4 633A4 633B4	633E6 633A6 633B6	633E8 633A8 633B8	634E4 634A4 634B4	634E6 634A6 634B6	634E8 634A8 634B8
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A			1006			2706			3806			4906
				B			1174			2274			3374			4474
				C			-			-			-			2237
				D			-			-			-			2237

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		501E4	501A4	501B4
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	13,1	16,2	17,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	7190	6690	6310
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	27	26	25
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	36	35	35
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. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	12	12
			Out (mm)	16	16	16
3) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	73,2	84,0	97,2

Modello	Modèle	Modelo		501E6	501A6	501B6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	9,9	12,8	14,5
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	7620	7120	6750
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	28	27	26
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	37	36	35
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. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	12	12
			Out (mm)	16	16	16
3) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	73,2	84,0	97,2

Modello	Modèle	Modelo		501E8	501A8	501B8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	8,2	10,8	12,2
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	7780	7410	7110
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	29	28	27
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	38	37	36
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. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	12	12
			Out (mm)	16	22	22
3) 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	1,7	1,7	1,7
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	770	770	770
2) Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	1	1	1
2) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	700	700	700
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	7,8	11,7	15,6
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	5040	5040	5040
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2

1-2) Opzione.

3) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

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

1-2) Option.

3) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

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

1-2) Opción.

3) 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.

502E4	502A4	502B4	503E4	503A4	503B4	504A4	504B4
26,6	32,6	35,5	40	49	53,4	65,1	70,3
14390	13380	12620	21580	20070	18940	26760	25250
29	28	27	29	28	27	29	28
37	36	35	38	37	36	40	39
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
20,1	25,6	29,1	30,2	38,5	43,7	51,4	58,4
15240	14240	13490	22850	21360	20240	28480	26980
30	29	28	30	29	28	30	29
38	37	36	39	38	37	41	40
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
16,5	21,7	24,8	24,5	32,7	37,4	43,7	49,9
15570	14830	14210	23350	22240	21320	29660	28420
31	30	29	31	30	29	31	30
39	38	37	40	39	38	42	41
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
3,4	3,4	3,4	5,1	5,1	5,1	6,8	6,8
1540	1540	1540	2310	2310	2310	3080	3080
2	2	2	3	3	3	4	4
1400	1400	1400	2100	2100	2100	2800	2800
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 CO_2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6**: refrigerante CO_2; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8**: refrigerante CO_2; 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 CO_2; température air entrée 4 °C; température évaporation –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6**: réfrigérant CO_2; température air entrée 0 °C; température évaporation –8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8**: réfrigérant CO_2; 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 CO_2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire –25 °C; temperatura evaporación –33 °C; ΔT 8 K.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		631E4	631A4	631B4	632E4
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	26,6	33,2	37,4	53,3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	15080	14265	13660	30160
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	48	47	46	52
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	67	66	65	71
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	4	4	4	4
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,4	6,6	8,8	8,8
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	66	99	132	132
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	16	16	16	16
			Out (mm)	22	22	22	28
3) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	120	150	180	210

Modello	Modèle	Modelo		631E6	631A6	631B6	632E6
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	19,7	26	30,2	39,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	15485	15080	14470	30970
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	50	49	48	54
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	69	68	67	73
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	6	6	6	6
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,4	6,6	8,8	8,8
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	46	69	91	91
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	16	16	16
			Out (mm)	16	22	22	22
3) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	90	120	140	170

Modello	Modèle	Modelo		631E8	631A8	631B8	632E8
Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	16,2	21,8	26,2	32
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	15790	15485	15080	31580
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	51	50	49	55
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	70	69	68	74
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aletas	mm	8,5	8,5	8,5	8,5
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	4,4	6,6	8,8	8,8
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	34	51	67	67
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	16	16	16
			Out (mm)	22	22	22	28
3) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	80	100	110	150

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes					
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x630	1x630	1x630	2x630
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	3,7	3,7	3,7	7,4
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	1750	1750	1750	3500
2) Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	2,61	2,61	2,61	5,22
2) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	1720	1720	1720	3440
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	14	21	28	28
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	5400	8100	10800	11760
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	2	2	2	2

1-2) Opzione.

3) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

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

1-2) Option.

3) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

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

1-2) Opción.

3) 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.

632A4	632B4	633E4	633A4	633B4	634E4	634A4	634B4
66,5	74,3	80,2	99,7	112,2	106,5	132,9	149
28530	27320	45240	42795	40980	60320	57060	54640
51	50	54	53	52	56	55	54
70	69	74	73	72	75	74	73
4	4	4	4	4	4	4	4
13,2	17,6	13,2	19,8	26,4	17,6	26,4	35,2
198	264	198	297	396	264	396	528
22	22	22	22	22	22	28	28
28	28	28	28	28	28	35	35
260	320	340	440	540	450	590	720

632A6	632B6	633E6	633A6	633B6	634E6	634A6	634B6
51,7	60,2	59,5	78,1	90,8	78,7	104,1	120,7
30160	30940	46455	45240	46410	61940	60320	61880
53	52	56	55	54	58	57	56
72	71	76	75	74	77	76	75
6	6	6	6	6	6	6	6
13,2	17,6	13,2	19,8	26,4	17,6	26,4	35,2
137	182	137	206	273	182	274	364
16	22	22	22	22	22	28	28
28	28	28	28	28	28	35	35
210	240	270	340	410	360	450	540

632A8	632B8	633E8	633A8	633B8	634E8	634A8	634B8
43,9	52,8	48,5	66,3	78	65,3	88,1	103,8
30970	30160	47370	46455	45240	63160	61940	60320
54	53	57	56	55	59	58	57
73	72	77	76	75	78	77	76
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
13,2	17,6	13,2	19,8	26,4	17,6	26,4	35,2
101	134	101	152	201	134	202	268
16	22	22	22	22	22	22	28
28	28	28	28	28	28	35	35
170	200	230	280	330	310	370	440

2x630	2x630	3x630	3x630	3x630	4x630	4x630	4x630
7,4	7,4	11,1	11,1	11,1	14,8	14,8	14,8
3500	3500	5250	5250	5250	7000	7000	7000
5,22	5,22	7,83	7,83	7,83	10,44	10,44	10,44
3440	3440	5160	5160	5160	6880	6880	6880
42	56	42	63	84	56	84	112
17640	23520	17760	26640	35520	23400	35100	46800
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 CO_2; temperatura aria ingresso 4 °C; temperatura evaporazione –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6**: refrigerante CO_2; temperatura aria ingresso 0 °C; temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8**: refrigerante CO_2; 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 CO_2; température air entrée 4 °C; température évaporation –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6**: réfrigérant CO_2; température air entrée 0 °C; température évaporation –8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8**: réfrigérant CO_2; 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 CO_2; temperatura entrada aire 4 °C; temperatura evaporación –4 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E6 - A6**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire 0 °C; temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K.
- **CDC E8 - A8**: refrigerante CO_2; temperatura entrada aire –25 °C; temperatura evaporación –33 °C; ΔT 8 K.

A2L

Il regolamento F-GAS ci sta guidando nella messa al bando dei refrigeranti ad elevato GWP.

I refrigeranti A2L sono una delle nuove possibilità, possiedono un basso GWP, ma vanno usati con grande responsabilità perché mediamente infiammabili.

Per sfruttare in tutta sicurezza questi refrigeranti, abbiamo realizzato una nuova gamma di unit coolers che beneficiano della solida componentistica standard e di un sistema di sbrinamento elettrico dedicato che può funzionare al di sotto della temperatura di autoaccensione.

La réglementation F-GAS nous guide dans l'interdiction des réfrigérants à PRG élevé.

Les réfrigérants A2L sont l'une des nouvelles possibilités, ils ont un faible PRG, mais doivent être utilisés avec une grande responsabilité parce que moyennement inflammables.

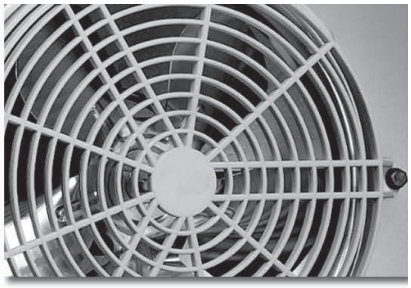
Pour profiter de ces fluides frigorigènes en toute sécurité, nous avons créé une nouvelle gamme de unit coolers qui bénéficient de composants standards fiables et d'un système de dégivrage électrique dédié capable de fonctionner sous le point d'auto-inflammation.

La normativa F-GAS nos está guiando en la prohibición de los refrigerantes de alto GWP.

Los fluidos A2L son una de las nuevas posibilidades, tienen un bajo GWP, pero deben utilizarse con gran responsabilidad porque son moderadamente inflamables.

Para utilizar con seguridad estos refrigerantes, hemos desarrollado una nueva gama de unit coolers que se benefician de sólidos componentes estándar y de un sistema de desescarche eléctrico específico capaz de trabajar a temperaturas inferiores a la temperatura de autoignición.

AP



La gamma **AP** è stata progettata per gli impianti che utilizzano i refrigeranti A2L a basso GWP di ultima generazione. In particolare per le installazioni a parete, negli armadi frigoriferi, vetrine refrigerate e piccole celle frigorifere.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera gamma sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Il passo fra le alette è di 3,5/7 mm differenziato.

I nuovi scambiatori rispondono alle recenti linee guida che disciplinano la riduzione degli HFC a elevato effetto serra.

È importante sottolineare che le misure di sicurezza per l'utilizzo dei refrigeranti A2L devono essere conformi a quanto previsto dalla norma EN378 e dalle schede di sicurezza del fluido utilizzato.

Per temperature di cella fino a –5 °C si consiglia la versione con sbrinamento elettrico, mentre per temperature inferiori (≥ –12 °C) si consiglia l'installazione aggiuntiva della resistenza elettrica nella vaschetta.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 230 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;

La gamme **AP** a été conçue pour les systèmes utilisant les réfrigérants A2L de dernière génération à faible PRG. En particulier pour les installations à paroi, dans les armoires frigorifiques, vitrines réfrigérées et petites chambres froides.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière série sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec reinurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Le pas entre les ailettes est 3,5/7 mm alterné.

Les nouveaux échangeurs sont conforment aux recommandations pour la reduction de HFC à haute effet de serre.

Il est important de souligner que les mesures de sécurité pour l'utilisation des fluides frigorigènes A2L doivent être conformes aux dispositions de la norme EN378 et aux fiches de données de sécurité du fluide utilisé.

Pour des températures de chambre allant jusqu'à –5 °C, la version avec dégivrage électrique est conseillée, alors que pour les températures inférieures (≥ –12 °C), l'installation de la résistance électrique supplémentaire dans le bac est conseillée.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 230 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;

La gama **AP** ha sido diseñada para los sistemas que utilizan los refrigerantes A2L con bajo GWP de última generación. En particular para las instalaciones de pared, en los armarios frigoríficos, vitrinas refrigeradas y pequeñas celdas frigoríficas.

Los intercambiadores de elevada eficiencia que equipan toda la gama están fabricados con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados internamente, estudiados para la aplicación con los nuevos fluidos refrigerantes. El paso entre las aletas es de 3,5/7 mm diferenciado.

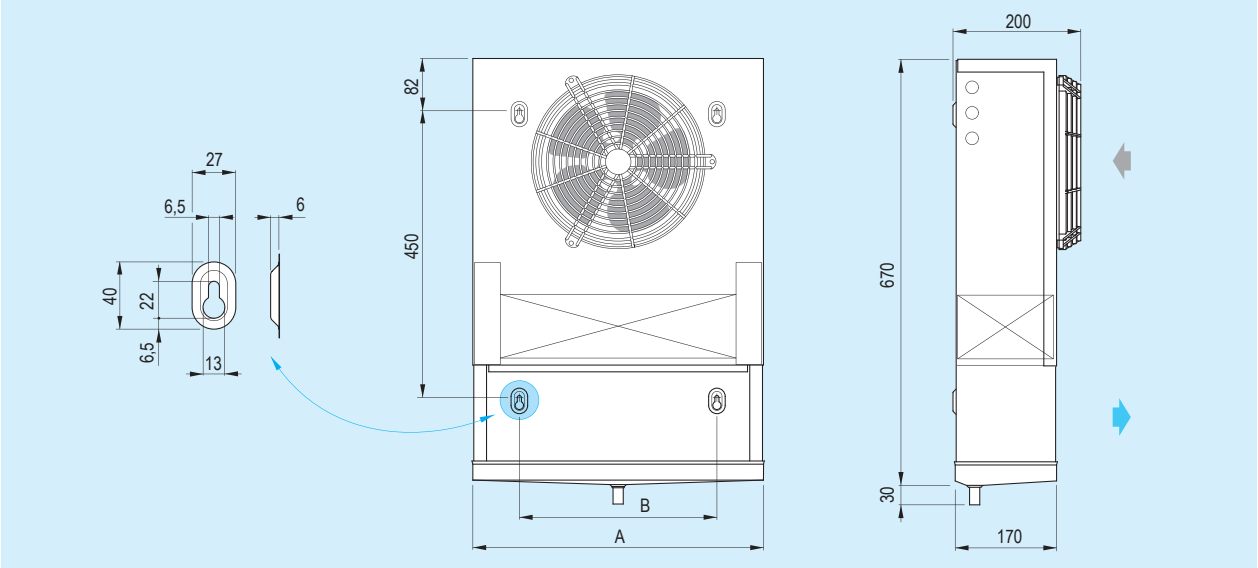
Los nuevos intercambiadores cumplen con las recientes directrices para la reducción de los HFC con elevado efecto invernadero.

Es importante resaltar que las medidas de seguridad para el uso de refrigerantes A2L deben cumplir con los requisitos de la norma EN378 y las tarjetas de seguridad del fluido utilizado.

Para temperaturas en la cámara hasta –5 °C, aconsejamos la versión con desescarche eléctrico, para temperaturas inferiores (≥ –12 °C) pedir resistencia adicional en la bandeja.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- **Ø 230 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			80	81	101	201	301
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	460	460	460	810	1160
				B	310	310	310	660	1010

- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.

Le versioni con sbrinamento elettrico (ED) sono dotate di specifiche resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per collegamento 230V/1/50-60Hz.

Nei modelli AP/B i motoventilatori e le resistenze elettriche vengono cablati in scatole di derivazione IP 54.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, sbrinamenti e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 65;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.

Les versions avec dégivrage électrique (ED) sont équipées de résistances spécifiques en acier inoxydable avec terminaisons vulcanisées conçues pour un raccordement 230V/1/50-60Hz.

Dans les modèles AP/B, les motoventilateurs et les résistances électriques sont câblés en boîte de dérivation IP 54.

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

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

Las versiones con descongelación eléctrica (ED) están dotadas de resistencias específicas en acero inox con terminales vulcanizados preparadas para conexión 230V/1/50-60Hz.

En los modelos AP/B los motoventiladores y las resistencias están cableados en caja de derivación IP 54.

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

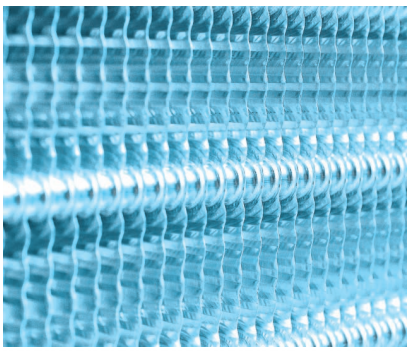
Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

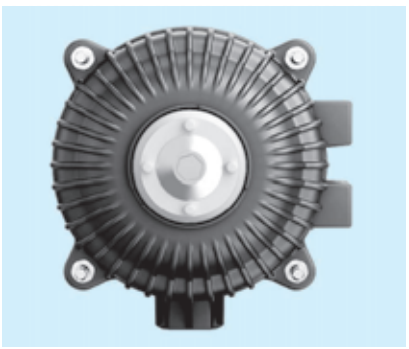
Para aplicaciones especiales o cualquier información se necesite, consultar con nuestro Departamento Técnico.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		80	81	101	201	301
R1234yf Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,49	0,64	0,79	1,61	2,42
R454C Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,45	0,59	0,72	1,48	2,21
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	470	470	440	880	1320
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2	2	2	2	2
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m^2	0,2	0,30	0,60	1,10	1,80
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m^2	2,72	2,72	3,88	7,78	11,65
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 230	1 x 230	1 x 230	2 x 230	3 x 230
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,35	0,35	0,7	1,05
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	53	53	106	159
1) Ass. motov. EC	Absorption motov. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	0,18	0,18	0,18	0,36	0,54
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	23	23	46	69
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm^3	0,6	0,57	0,86	1,62	2,38
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	210	210	210	420	630
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercambiador	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (SAE)	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (mm)	16	16	16	16	16
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	6,4	6,4	7,1	12,1	16,8

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





- Alette in rame
- Ailettes en cuivre
- Aletas de cobre

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

1) Opzione.

2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.

2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

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

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

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.

Temperatura aria ingresso 0 °C
Temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

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.

Température air entrée 0 °C
Température évaporation –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Datos declarados en el catálogo
A continuación indicamos las normas y las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Nominal capacity
Assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions, in direct expansion application.

Temperatura entrada aire 0 °C
temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

AGC

Gli evaporatori cubici **AGC** sono progettati per installazioni che utilizzano l'ultima generazione di refrigeranti A2L a basso GWP. Queste unità sono particolarmente compatte e adatte a molteplici applicazioni, in particolare nei magazzini per la conservazione di prodotti freschi o surgelati.

Gli aeroevaporatori AGC sono dotati di scambiatori ad alta efficienza di nuova concezione, realizzati con alette in alluminio e tubo di rame speciale con rigatura interna.
La particolare geometria prevede un volume interno ridotto che consente la riduzione del refrigerante in circolo.

I nuovi scambiatori rispondono alle recenti linee guida che disciplinano la riduzione degli HFC a elevato effetto serra.

Les évaporateurs cubiques **AGC** sont conçus pour les installations utilisant la dernière génération de réfrigérants à faible PRG A2L. Les modèles de cette gamme sont particulièrement compactes et adaptées à de nombreux types d'applications, notamment les locaux de stockage pour la conservation de produits frais ou surgelés.

Les échangeurs haute efficacité avec ailettes en aluminium et tube en cuivre rainuré qui équipent toute la gamme, ils sont réalisés en utilisant une nouvelle configuration géométrique qui permet une réduction importante des volumes internes et, par conséquent, de la quantité du réfrigérant utilisé.

Los evaporadores cúbicos **AGC** están diseñados para instalaciones que utilizan la última generación de refrigerantes A2L con bajo GWP. Estas unidades son especialmente compactas y adecuadas para muchas aplicaciones, sobre todo en los almacenes para la conservación de productos frescos o congelados.

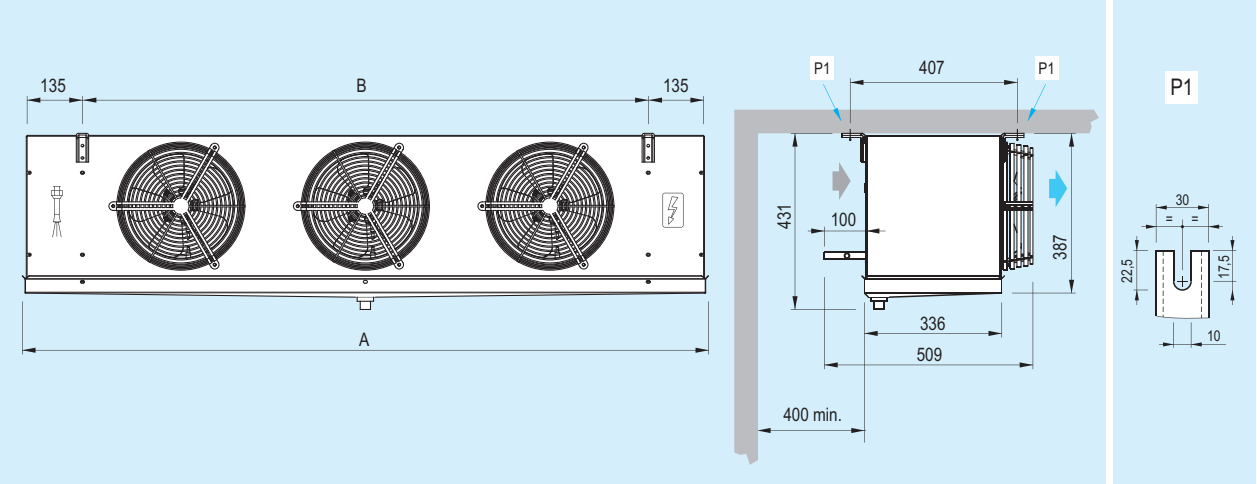
Los aeroevaporadores AGC están dotados de intercambiadores de alta eficiencia de nueva concepción, realizados con aletas en aluminio y tubo de cobre especial con estriado interno. La particular geometría prevé un volumen interno reducido que permite la reducción del refrigerante en circulación.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

AGC	35	3	A	8	EC
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama					Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores **25** = 250 • **31** = 315 • **35** = 350 (mm)				Codice passo alette Code pas d'ailettes Código paso aleta
		Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores			
			Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador		

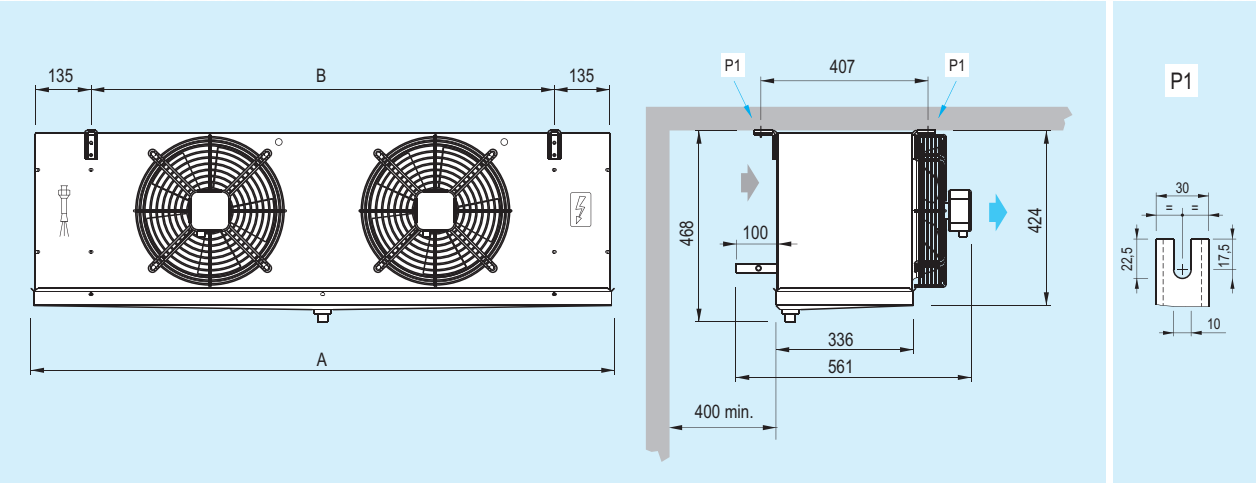
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

AGC Ø 250 mm



Modello	Modèle	Modelo			251 R	251	252	253	254
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	674	774	1224	1674	2124
				B	380	480	930	1380	1830

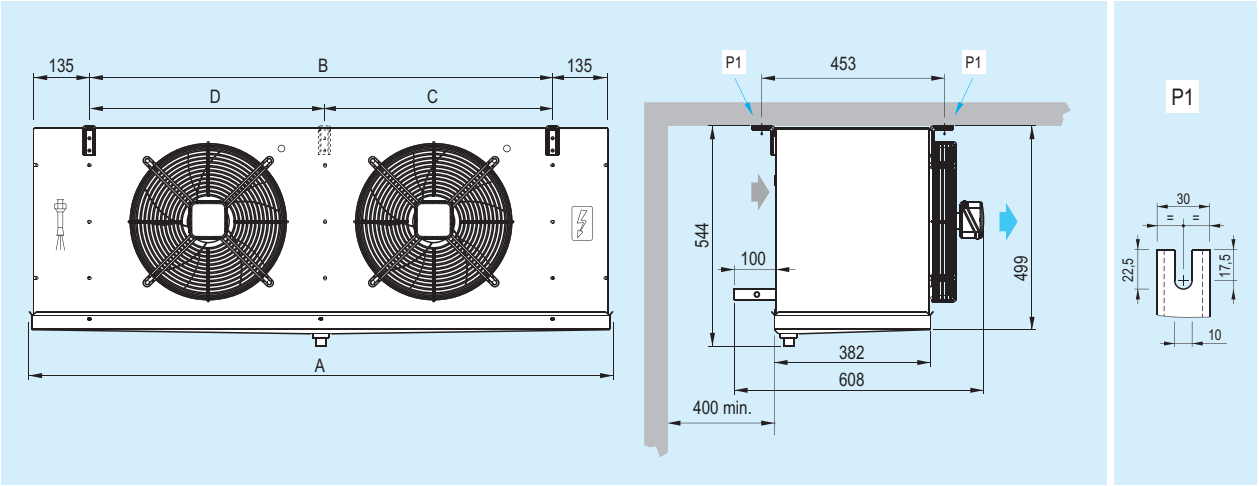
AGC Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo			311	312	313	314
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	874	1424	1974	2524
				B	580	1130	1680	2230

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

AGC Ø 350 mm



Modello	Modèle	Modelo			351	352	353	354
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	875	1425	1975	2525
				B	580	1130	1680	2230
				C	-	-	-	1115
				D	-	-	-	1115

È importante sottolineare che le misure di sicurezza per l'utilizzo dei refrigeranti A2L devono essere conformi a quanto previsto dalla norma EN378 e dalle schede di sicurezza del fluido utilizzato.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **AGC G4 E4 F4 A4** per alte temperature (>= +1 °C) con passo alette 4 mm;
- **AGC G6 E6 F6 A6** per medie temperature (>= –15 °C) con passo alette 6 mm;
  (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED);
- **AGC G8 E8 F8 A8** per basse temperature (>= –35 °C) con passo alette 8 mm forniti di sbrinamento elettrico ED

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico

Les nouveaux échangeurs répondant aux conditions requises par les directives les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

Il est important de souligner que les mesures de sécurité pour l'utilisation des fluides frigorigènes A2L doivent être conformes aux dispositions de la norme EN378 et aux fiches de données de sécurité du fluide utilisé.

En fonction des températures de la chambre on distingue:
- **AGC G4 E4 F4 A4** pour hautes températures (>= +1 °C) avec un pas d'ailettes de 4 mm;
- **AGC G6 E6 F6 A6** pour moyennes températures (>= –15 °C) avec un pas d'ailettes de 6 mm
  (la version avec dégivrage électrique ED est conseillée);
- **AGC G8 E8 F8 A8** pour basses températures (>= –35 °C) avec un pas d'ailettes de 8 mm, fournis avec dégivrage électrique ED.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à pôles blindés avec grille en polyamide chargé de fibre de verre.

Los nuevos intercambiadores cumplen con las recientes directrices para la reducción de los HFC con elevado efecto invernadero.

Es importante resaltar que las medidas de seguridad para el uso de refrigerantes A2L deben cumplir con los requisitos de la norma EN378 y las tarjetas de seguridad del fluido utilizado.

En función a las temperaturas de la cámara se distinguen en:
- **AGC G4 E4 F4 A4** para altas temperaturas (>= +1 °C) con paso aletas 4 mm;
- **AGC G6 E6 F6 A6** para medias temperaturas (>= –15 °C) con paso aletas 6 mm
  (se aconseja la versión con desescarche eléctrico ED);
- **AGC G8 E8 F8 A8** para bajas temperaturas (>= –35 °C) con paso aletas 8 mm equipados con descongelación eléctrica ED.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejilla de poliamida cargado con fibra de vidrio.

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		251 E4R	251 E4	252 G4	252 E4	253G4	253 E4
R1234yf Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,27	1,46	2,51	2,88	3,66	4,23
R454C Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	1,16	1,34	2,31	2,64	3,35	3,88
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	708	768	1626	1536	2440	2305
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	8	8	9	8	11	10
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,57	0,73	1,1	1,46	1,65	2,19
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	7,56	9,7	14,6	19,4	21,9	29,1
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12	12	12	12	12	12
			Out (mm)	12	12	22	22	22	22
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	13	14,5	21,5	24	30	33

Modello	Modèle	Modelo		251 E6R	251 E6	252 G6	252 E6	253 G6	253 E6
R1234yf Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,99	1,26	2,00	2,46	3,02	3,66
R454C Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,91	1,15	1,83	2,25	2,77	3,35
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	753	813	1695	1626	2540	2430
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	9	9	10	9	12	11
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,57	0,73	1,1	1,46	1,65	2,19
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	5,17	6,6	9,94	13,2	14,9	19,9
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube	1/2 SAE	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
			Out (mm)	12	12	22	22	22	22
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	12	13,5	20	22,5	28	31

Modello	Modèle	Modelo		251 E8R	251 E8	252 G8	252 E8	253 G8	253 E8
R1234yf Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,93	1,07	1,71	2,15	2,58	3,20
R454C Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,85	0,98	1,57	1,97	2,37	2,93
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	800	840	1725	1690	2585	2530
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	10	10	11	10	13	12
1) Freccia aria streamers	Flèche d'air streamers	Flecha de aire streamers	m	-	-	-	-	-	-
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,57	0,73	1,1	1,46	1,65	2,19
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	3,97	5,1	7,66	10,2	11,5	15,3
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube	1/2 SAE	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
			Out (mm)	12	12	22	22	22	22
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	12	13,5	20	22,5	28	31

Dati comuni	**Données comm.**	**Datos comunes**							
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x250	1x250	2x250	2x250	3x250	3x250
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,66	0,66	1,32	1,32	1,98	1,98
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	95	95	190	190	285	285
Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,53	0,53	1,05	1,05	1,6	1,6
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	30	30	60	60	90	90
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,93	1,07	1,6	2,14	2,41	3,21
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	625	1125	2250	2250	3325	3325
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1

1) Opzione.

2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.

2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

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

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

254 G4	254 E4	311 F4	312 F4	313 F4	314F4	351 E4	351A4	352 E4	352 A4	353 F4	353A4	354 F4
4,87	5,83	2,81	5,54	8,46	11,18	3,43	4,23	6,99	8,68	11,55	13,17	15,06
4,46	5,34	2,58	5,08	7,75	10,25	3,14	3,88	6,41	7,96	10,59	12,08	13,80
3250	3070	1500	3000	4495	6000	2425	2235	4850	4472	7050	6710	9400
13	12	11	14	16	18	14	13	16	15	18	17	20
-	-	18	22	22	23	20	18	23	22	26	25	29
2,2	2,92	1,25	2,5	3,75	5	1,19	1,79	2,38	3,58	4,48	5,37	5,97
29,2	38,8	16,5	33	49,5	66	15,25	22,9	30,5	45,8	59,5	68,7	79,2
12	16	12	12	16	22	12	12	16	16	22	22	22
28	28	22	28	28	28	22	22	28	28	28	35	35
38	41,5	20	34	47,5	61	22	26,5	41	48	58	63	77

254 G6	254 E6	311 F6	312 F6	313 F6	314F6	351 E6	351A6	352 E6	352 A6	353 F6	353A6	354 F6
4,03	4,91	2,40	4,79	7,25	9,60	2,86	3,77	5,91	7,75	9,80	11,63	13,22
3,70	4,51	2,20	4,39	6,64	8,80	2,62	3,46	5,42	7,11	8,99	10,66	12,12
3390	3250	1595	3190	4790	6390	2580	2430	5160	4850	7510	7280	9860
14	13	12	15	17	19	15	14	17	16	19	18	21
-	-	19	23	23	24	21	19	24	23	27	26	30
2,2	2,92	1,25	2,5	3,75	5	1,19	1,79	2,38	3,58	4,48	5,37	5,97
19,9	26,5	11,3	22,6	33,9	45,2	10,9	15,8	21,7	31,5	40,6	47,3	54,2
12 mm	16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm	22 mm	22 mm
22	28	22	28	28	28	22	22	28	28	28	35	35
35,5	39	19	32,5	45	58,5	21	25,5	39,5	46	55	60,5	74

254 G8	254 E8	311 F8	312 F8	313 F8	314 F8	351 E8	351A8	352 E8	352 A8	353 F8	353A8	-
3,43	4,31	2,17	4,34	6,51	8,73	2,56	3,39	5,25	6,95	8,84	10,50	-
3,14	3,95	1,99	3,98	5,97	8,01	2,35	3,11	4,81	6,37	8,11	9,63	-
3450	3370	1650	3290	4950	6580	2640	2500	5270	5000	7740	7510	-
15	14	13	16	18	20	16	15	18	17	20	19	-
-	-	-	24	24	25	22	20	25	24	28	27	-
2,2	2,92	1,25	2,5	3,75	5	1,19	1,79	2,38	3,58	4,48	5,37	-
15,3	20,4	8,65	17,3	26	34,6	8,3	12,5	16,6	25	31,2	37,5	-
12 mm	16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm	22 mm	-
22	28	22	28	28	35	22	22	28	28	35	35	-
35,5	39	19	32,5	45	58,5	21	25,5	39,5	46	55	60,5	-

4x250	4x250	1x315	2x315	3x315	4x315	1x350	1x350	2x350	2x350	3x350	3x350	4x350
2,64	2,64	0,52	1,04	1,56	2,08	0,83	0,83	1,66	1,66	2,49	2,49	3,32
380	380	110	220	330	440	184	184	368	368	552	552	736
2,1	2,1	0,8	1,6	2,4	3,2	1	1	2	2	3	3	4
120	120	85	170	255	340	134	134	268	268	402	402	536
3,2	4,28	1,83	3,66	5,49	7,32	1,76	2,64	3,52	5,28	6,49	7,92	10,56
4375	4375	1500	2700	4200	5400	1500	2000	2700	3600	4200	5600	5400
1	1	1	1	1	1	1	1	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.

Temperatura aria ingresso 0 °C
Temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

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.

Température air entrée 0 °C
Température évaporation –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Datos declarados en el catálogo
A continuación indicamos las normas y las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Nominal capacity
Assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions, in direct expansion application.

Temperatura entrada aire 0 °C
temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +45 °C.
- **Ø 350 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

Le versioni con sbrinamento elettrico (ED) sono dotate di specifiche resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per 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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 315 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy. Température d'exercice: de –40 à +45 °C.
- **Ø 350 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy. Température d'exercice: de –40 à +50 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique standard, sont utilisées des résistances spécifiques 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 la terre. Le branchement des moteurs et des résistances est effectué dans des boîtes de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec des échangeurs, dégivrages et motoventilateurs différents du standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour des applications spéciales et pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez consulter notre Service Technique.

Temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz con ventilador externo con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero tratado con pintura epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +45 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz con ventilador externo con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero tratado con pintura epóxica. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

Las versiones con descongelación eléctrica (ED) están dotadas de resistencias específicas en acero inox con terminales vulcanizados preparadas para conexión 400V/3/50-60Hz.

Las partes eléctricas y la carrocería están conectadas a un terminal de tierra. La conexión de los motores y de las resistencias se realiza en cajas de derivación separadas con grado de protección IP 54.

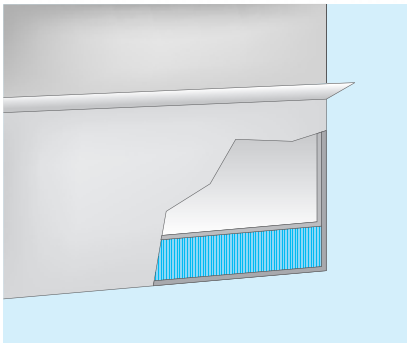
Bajo pedido los modelos se pueden suministrar con intercambiadores, desescarche y motoventiladores distintos del modelo estándar.

Seleccione los aparatos que trabajan en condiciones fuera del catálogo con el programa **"Scelte"**.

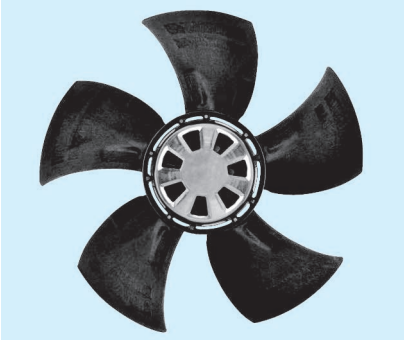
Para las aplicaciones especiales y las informaciones adicionales consultar nuestro Departamento Técnico.

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

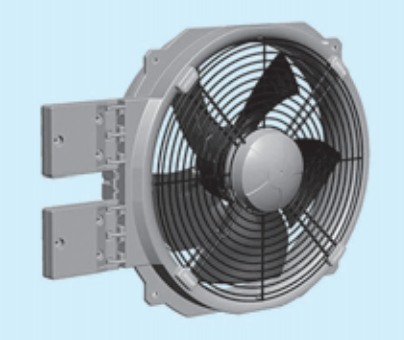
- Raddrizzatori di filetti d'aria
- Redresseurs de filets d'air
- Rueda directriz



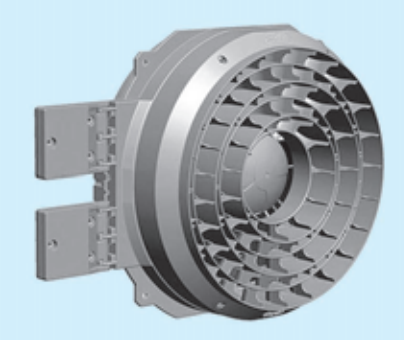
- Vaschette con isolamento
- Bacs avec isolation
- Bandejas con aislamiento



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



- Motoventilatori a commutazione elettronica (AxiCool®) completi di cerniera di apertura e griglia (ECG), solo per motoventilatori Ø 350 mm.
- Moto-ventilateurs à commutation électronique (AxiCool®) complets de charnière d'ouverture et grille (ECG), seulement pour moto-ventilateurs Ø 350 mm.
- Moto ventiladores con conmutación electrónica (AxiCool®) completos de bisagra de abertura y rejilla (ECG), solamente para moto ventiladores Ø 350 mm.



- Motoventilatori a commutazione elettronica (AxiCool®) completi di cerniera di apertura e streamer (ECS), solo per motoventilatori Ø 350 mm.
- Moto-ventilateurs à commutation électronique (AxiCool®) complets de charnière d'ouverture et streamer (ECS), seulement pour moto-ventilateurs Ø 350 mm.
- Moto ventiladores con conmutación electrónica (AxiCool®) completos de bisagra de abertura y rueda directriz (ECG), solamente para moto ventiladores Ø 350 mm.

AGD

Gli evaporatori a doppio flusso **AGD** sono stati progettati per le installazioni che utilizzano l'ultima generazione di refrigeranti A2L a basso GWP. Queste unità trovano applicazione nelle celle frigorifere di altezza ridotta utilizzate per la conservazione di prodotti freschi e congelati e per le sale di lavorazione.

Gli evaporatori AGD sono dotati di scambiatori ad elevata efficienza di nuova concezione, realizzati con alette in alluminio e uno speciale tubo di rame rigato internamente.

La particolare geometria prevede un volume interno ridotto che consente la riduzione del refrigerante in circolo. I nuovi scambiatori rispondono alle recenti linee guida che disciplinano la riduzione degli HFC a elevato effetto serra.

Gamme évaporateurs à double flux **AGD** pour les installations utilisant la dernière génération de réfrigérants à faible PRG A2L. Cette gamme a été conçue pour les chambres froides à hauteur limitée pour la conservation de produits frais ou surgelés et pour les salles de préparation et manipulation des aliments.

L'entière gamme est équipée d'échangeurs haute efficacité avec ailettes en aluminium et tube en cuivre rainuré. Ils sont réalisés en utilisant une nouvelle configuration géométrique qui permet une réduction importante des volumes internes et, par conséquent, de la quantité du réfrigérant utilisé.

Les nouveaux échangeurs répondant aux conditions requises par les directives les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

Los evaporadores de doble flujo **AGD** han sido diseñados para las instalaciones que utilizan la última generación de refrigerantes A2L con bajo GWP. Estas unidades se utilizan en las celdas frigoríficas de baja altura utilizadas para la conservación de productos frescos y congelados y para las salas de procesamiento.

Estas unidades están dotadas de intercambiadores de elevada eficiencia de nueva concepción, realizados con aletas en aluminio y un tubo de cobre especial estriado. La particular geometría prevé un volumen interno reducido que permite la reducción del refrigerante en circulación.

Los nuevos intercambiadores cumplen con las recientes directrices para la reducción de los HFC con elevado efecto invernadero.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

AGD	31	6	E	3	EC	ED
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama						Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico
Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores **2** = 230 mm ; **31** = 315 mm double speed; **35** = 350 mm low speed; **36** = 350 mm high speed						Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores						Codice passo alette Code pas d'ailettes Código paso aleta
Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador						

È importante sottolineare che le misure di sicurezza per l'utilizzo dei refrigeranti A2L devono essere conformi a quanto previsto dalla norma EN378 e dalle schede di sicurezza del fluido utilizzato.

In funzione delle temperature di cella si distinguono in:
- **AGD 3** per alte temperature (≥ 5 °C) con passo alette 3 mm, dedicati alle sale di lavorazione dove non vi è la possibilità di formazione di ghiaccio sulle alette;
- **AGD 4** per medie temperature (≥ −15 °C) con passo alette 4 mm;
- **AGD 49** per medie temperature (≥ 1 °C) con passo alette alternato 4,5 / 9 mm;
- **AGD 7** per basse temperature (≥ −25 °C) con passo alette 7 mm (è consigliata la versione con sbrinamento elettrico ED).

La gamma GDE impiega quattro tipi di motoventilatori standard:
- **Ø 230 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: −40 ÷ +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofase a doppia velocità 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temp. di esercizio: −40 ÷ +30 °C.
- **Ø 350 mm** monofase alta velocità (4 poli) 230V/1/50-60Hz con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temp. di esercizio: −40 ÷ +50 °C.
- **Ø 350 mm** monofase bassa velocità (6 poli) 230V/1/50-60Hz con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temp. di esercizio: −25 ÷ +50 °C.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento 155;
- termocontatto di protezione interno.

Il est important de souligner que les mesures de sécurité pour l'utilisation des fluides frigorigènes A2L doivent être conformes aux dispositions de la norme EN378 et aux fiches de données de sécurité du fluide utilisé.

En fonction des températures de la chambre on distingue:
- **AGD 3** pour hautes températures (>= 5 °C) avec pas ailette de 3 mm, conçu pour les salles de traitement sans possibilité de formation de glace sur les ailettes
- **AGD 4** pour moyennes températures (>= 1 °C) avec un pas d'ailettes de 4 mm;
- **AGD 49** pour moyennes températures (>= 1 °C) avec un pas d'ailettes alterné de 4,5 / 9 mm;
- **AGD 7** pour des températures plus basses (>= −25 °C) avec un pas d'ailettes de 7 mm (la version avec dégivrage électrique ED est recommandée).

La gamme GDE utilise trois types de motoventilateurs standards:
- **Ø 230 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de −40 à +40 °C.
- **Ø 315 mm** monophasé double vitesse 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique intégré et grille en polyamide chargé de fibre de verre. Temp. de fonctionnement: de −40 à +30 °C.
- **Ø 350 mm** monophasé haute vitesse (4 pôles) 230V/1/50-60Hz avec condenseur électrique intégré et grille en acier traité avec peinture époxy. Temp. de fonctionnement: de −40 à +50 °C.
- **Ø 350 mm** basse vitesse (6 pôles) 230V/1/50-60Hz avec condenseur électrique intégré et grille en acier traité avec peinture époxy. Temp. de fonctionnement: de −25 à +50 °C.

Les moteurs de ventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP44;
- classe d'isolation 155;
- thermocontact de protection interne.

Es importante resaltar que las medidas de seguridad para el uso de refrigerantes A2L deben cumplir con los requisitos de la norma EN378 y las tarjetas de seguridad del fluido utilizado.

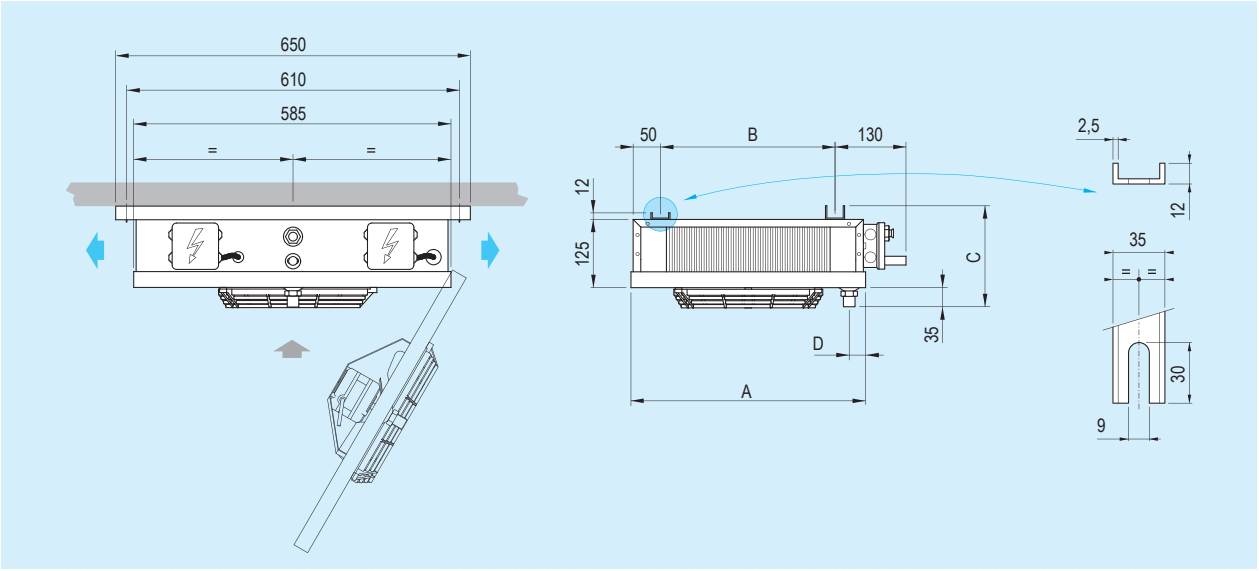
Según las diferentes temperaturas de las cámaras se distinguen en:
- **AGD 3** para alta temperatura (≥ 5 °C), con paso aletas 3 mm, para salas de trabajo donde no hay posibilidad de formación de hielo en las aletas;
- **AGD 4** para medias temperaturas (≥ 1 °C), con paso aletas 4 mm;
- **AGD 49** para medias temperaturas (≥ 1 °C), con paso aletas alternado 4,5 / 9 mm;
- **AGD 7** para bajas temperaturas (≥ −25 °C), con paso aletas 7 mm (se recomienda la version con desescarche eléctrico ED).

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en la gama GDE, reunen las siguientes características:
- **Ø 230 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de −40 a +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofásico a doble velocidad 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla en poliamida con fibra de vidrio. Temp. de funcionamiento: −40 a +30 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico alta velocidad SPEED (4 polos) 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temp. de funcionamiento: de −40 a +50 °C.
- **Ø 350 mm** monofásico baja velocidad (6 polos) 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temp. de funcionamiento: −25 a +50 °C.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en esta gama, reúnen las siguientes características:
- grado de protección: IP 44;

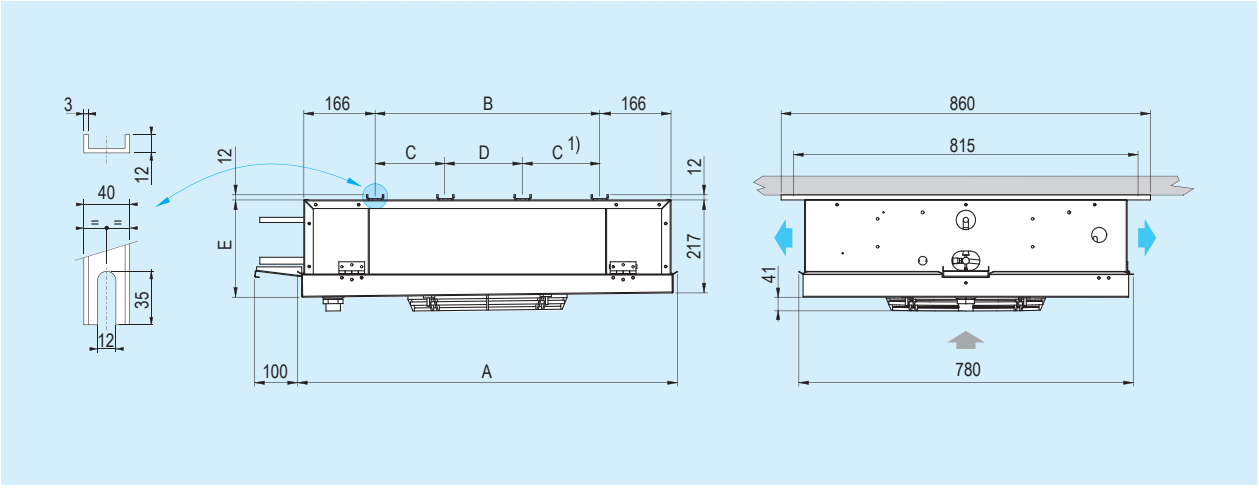
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

AGD Ø 230 mm



Modello	Modèle	Modelo			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

AGD Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo			311 E3 311 E4 311 E7	312 E3 312 E4 312 E7	313 E3 313 E4 313 E7	314 E3 314 E4 314 E7	315 E3 315 E4 315 E7	316 E3 316 E4 316 E7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	885	1435	1985	2535	3085	3635
				B	524	1074	1624	2174	2724	3274
				C	-	-	812	1087	1087	1087
				D	-	-	-	-	1637	1100
				E	230	235	240	245	250	255

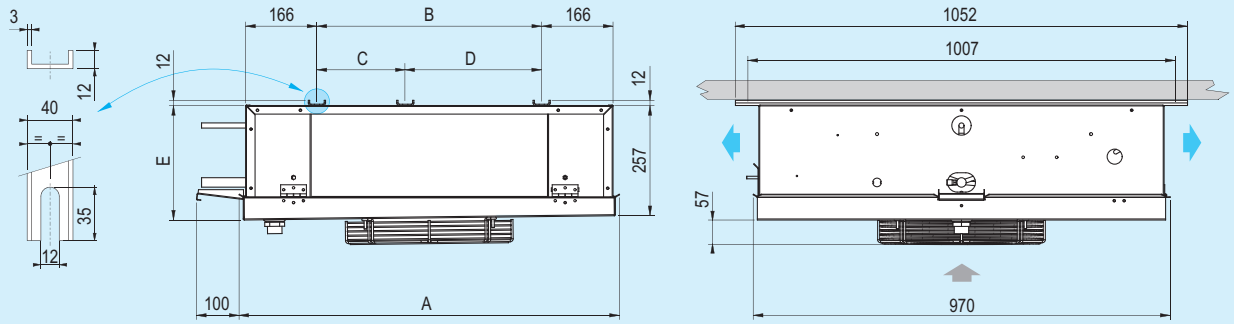
1) Per i modelli a 5 motori non è prevista la quota C.

1) Pour les modèles à 5 moteurs, la cote C n'est pas prévue.

1) Para los modelos con 5 motores no está prevista la cota C.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

AGD Ø 350 mm



Modello	Modèle	Modelo			351E3 351E4 351E7	361A3 361A4 361A7	352E3 352E4 352E7	362A3 362A4 362A7	353E3 353E4 353E7	363A3 363A4 363A7	354E3 354E4 354E7	364A3 364A4 364A7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	885		1435		1985		2535	
				B	523		1073		1623		2173	
				C	-		-		522		1072	
				D	-		-		1102		1102	
				E	270		275		280		285	

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

AGD 49

Modello	Modèle	Modelo		21E49R	21E49	21A49	22E49	22A49	23A49	24A49	25A49
R1234yf Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,52	0,66	0,77	1,30	1,45	2,26	2,94	3,75
R454C Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	0,48	0,60	0,71	1,20	1,33	2,07	2,7	3,44
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	540	540	460	1080	920	1380	1840	2300
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 3	2 x 3	2 x 2,5	2 x 3	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,3	0,5	0,6	1	1,3	2,1	2,7	3,4
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	2,6	2,6	3,9	5,2	7,9	11,8	15,7	19,7
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercamb.	In (SAE)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			Out (mm)	12	12	16	16	16	22	22	22
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	7,3	7,3	8	12,2	13,4	19	24,4	29,9
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 230	1 x 230	1 x 230	2 x 230	2 x 230	3 x 230	4 x 230	5 x 230
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,35	0,35	0,7	0,7	1,05	1,4	1,75
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	53	53	106	106	159	212	265
1) Ass. motov. EC	Absorption motov. EC	Intens. absorb. motov. EC	A	0,18	0,18	0,18	0,36	0,36	0,54	0,72	0,90
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	23	23	46	46	69	92	115
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,7	0,67	0,95	1,3	2	2,9	3,8	4,7
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	560	560	560	1120	1120	1680	2100	2520
Attacco scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1
LpA 10 m			dB(A)	30	30	30	33	33	35	36	37

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.

Temperatura aria ingresso 0 °C
Temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

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.

Température air entrée 0 °C
Température évaporation –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Datos declarados en el catálogo
A continuación indicamos las normas y las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Nominal capacity
Assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions, in direct expansion application.

Temperatura entrada aire 0 °C
temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

AGD 3

Modello	Modèle	Modelo		311 E3		312 E3		313 E3		314 E3		315 E3		316 E3	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R1234yf Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	2,50	2,09	4,95	4,35	7,45	6,50	9,90	8,65	12,35	10,79	14,79	12,94
R454C Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	2,30	1,91	4,54	3,99	6,83	5,96	9,08	7,93	11,32	9,90	13,56	11,86
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1350	1150	2700	2300	4350	3450	5400	4600	6750	5750	8100	6900
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 6	2 x 5	2 x 7	2 x 6	2 x 8	2 x 7	2 x 9	2 x 8	2 x 11	2 x 9	2 x 13	2 x 11
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	17,4		34,8		52,2		69,6		87		104,4	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12		16		16		16		22		22	
			Out (mm)	16		22		28		28		35		35	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	20		34		53		69		82		98	

AGD 4

Modello	Modèle	Modelo		311 E4		312 E4		313 E4		314 E4		315 E4		316 E4	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R1234yf Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	2,36	2,07	4,81	4,21	7,20	6,30	9,58	8,39	11,65	10,27	13,98	12,29
R454C Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	2,17	1,89	4,41	3,86	6,60	5,78	8,78	7,69	10,68	9,42	12,82	11,27
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1470	1180	2940	2360	4410	3540	5880	4720	7350	5900	8820	7080
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 7	2 x 5	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
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	13,2		26,4		39,6		52,8		66		79,2	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12		16		16		16		16		22	
			Out (mm)	16		22		28		28		35		35	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	20		34		50		65		78		92	

AGD 7

Modello	Modèle	Modelo		311 E7		312 E7		313 E7		314 E7		315 E7		316 E7	
Velocità	Vitesse	Velocidad		High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low	High	Low
R1234yf Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	1,86	1,67	3,78	3,39	5,71	5,11	7,62	6,82	9,52	8,53	11,24	9,97
R454C Cap. nom.	Cap. nominale	Cap. nominal	kW	1,71	1,53	3,47	3,11	5,23	4,68	6,98	6,25	8,73	7,82	10,30	9,14
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1560	1290	3120	2580	4680	3870	6240	5160	7800	6450	9360	7740
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 8	2 x 6	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
Sup. interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,95		1,9		2,85		3,8		4,75		5,7	
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	7,8		15,6		23,4		31,2		39		46,8	
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones interc.	In (mm)	12		12		16		16		16		16	
			Out (mm)	16		22		28		28		35		35	
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	19		32		47		61		72		86	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes													
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 315		2 x 315		3 x 315		4 x 315		5 x 315		6 x 315	
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,44	0,38	0,88	0,76	1,32	1,14	1,76	1,52	2,2	1,9	2,64	2,28
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	100	85	200	170	300	255	400	340	500	425	600	510
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,8	0,6	1,6	1,2	2,4	1,8	3,2	2,4	4,0	3	4,8	3,6
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	85	66	170	132	255	198	340	264	425	330	510	396
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	1,65		3,3		4,95		6,6		8,25		9,9	
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	1500		2900		4400		5800		7200		8550	
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1		1		1		1		1		1	
LpA 10 m			dB(A)	39	34	42	37	44	39	45	40	46	41	47	42

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.

Temperatura aria ingresso 0 °C
Temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

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.

Température air entrée 0 °C
Température évaporation –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Datos declarados en el catálogo
A continuación indicamos las normas y las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Nominal capacity
Assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions, in direct expansion application.

Temperatura entrada aire 0 °C
temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

AGD 3

Modello	Modèle	Modelo		HIGH Speed				LOW Speed			
				361 A3	362 A3	363 A3	364 A3	351 E3	352 E3	353 E3	354 E3
Velocità	Vitesse	Velocidad		HIGH Speed				LOW Speed			
R1234yf Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	4,11	8,35	12,34	16,16	2,62	5,25	7,93	10,44
R454C Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	3,77	7,65	11,32	14,82	2,41	4,81	7,27	9,57
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2050	4100	6150	8200	1400	2800	4200	5600
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x11	2x12	2x14	2x15	2x8	2x10	2x11	2x11
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,1	2,2	3,3	4,4	0,8	1,6	2,4	3,2
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	31,3	62,6	93,9	125	20,9	41,8	62,7	83,6
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones intercambiador	In (mm)	16	16	22	22	12	16	16	22
			Out (mm)	22	28	35	35	22	28	28	35
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	38	67	96	124	32	56	80	104

AGD 4

Modello	Modèle	Modelo		361 A4	362 A4	363 A4	364 A4	351 E4	352 E4	353 E4	354 E4
Velocità	Vitesse	Velocidad		HIGH Speed				LOW Speed			
R1234yf Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	4,05	8,20	12,39	16,10	2,53	5,05	7,52	10,17
R454C Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	3,71	7,52	11,36	14,76	2,32	4,63	6,90	9,35
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2230	4460	6690	8920	1480	2960	4440	5920
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x12	2x13	2x15	2x16	2x9	2x11	2x12	2x12
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,1	2,2	3,3	4,4	0,8	1,6	2,4	3,2
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	23,8	47,6	71,4	95,2	15,9	31,8	47,7	63,6
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones intercambiador	In (mm)	12	16	22	22	12	16	16	22
			Out (mm)	22	28	35	35	22	28	28	35
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	38	67	96	124	32	56	80	104

AGD 7

Modello	Modèle	Modelo		361 A7	362 A7	363 A7	364 A7	351 E7	352 E7	353 E7	354 E7
Velocità	Vitesse	Velocidad		HIGH Speed				LOW Speed			
R1234yf Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	3,38	6,84	10,31	13,56	1,95	3,97	5,95	7,95
R454C Capacità nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	3,10	6,27	9,45	12,43	1,79	3,64	5,46	7,29
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2450	4900	7350	9800	1600	3200	4800	6400
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2x13	2x14	2x16	2x17	2x10	2x12	2x13	2x13
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,1	2,2	3,3	4,4	0,8	1,6	2,4	3,2
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	14,1	28,2	42,3	56,4	9,3	18,6	27,9	37,2
Attacchi scamb.	Raccords échang.	Conexiones intercambiador	In (mm)	12	16	22	22	12	16	16	22
			Out (mm)	22	28	35	35	22	28	28	35
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	35	62	89	116	30	53	75	98

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes									
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1x350	2x350	3x350	4x350	1x350	2x350	3x350	4x350
Assorbimento motoventilatori	Absorption motoventilateurs	Intensidad absorción motov.	A	0,8	1,6	2,4	3,2	0,37	0,74	1,11	1,2
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	180	360	540	720	75	150	225	300
2) Assorb. mot. EC	Absorpt. motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	1,35	2,7	4,05	5,4	0,65	1,3	1,95	2,6
2) Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	165	330	495	660	73	146	219	292
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	3	6	9	12	2	4	6	8
Sbrinamento elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	2000	3600	5600	7200	2000	3600	5600	7200
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1	1	1	1
LpA 10 m			dB(A)	43	46	48	49	30	33	35	36

1) Opzione.

2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.

2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

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

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 230 mm**
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 130;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.
- **Ø 350 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 130;
- protezione elettronica integrata;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

Le versioni con sbrinamento elettrico (ED) sono dotate di specifiche resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per collegamento 230V/1/50-60Hz (modelli Ø 230 mm) e 400V/3/50-60Hz (modelli Ø 315 e 350 mm).

Le parti elettriche e la carrozzeria sono collegate ad un morsetto di terra.
Il collegamento 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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les motoventilateur EC à haute efficacité en option ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 230 mm**
- degré de protection IP 65;
- classe d’isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température de fonctionnement: de –40 à +50 °C.
- **Ø 315 mm**
- degré de protection IP54;
- classe d’isolation 130;
- protection électronique intégrée;
- température de fonctionnement: de –25 à +60 °C.
- **Ø 350 mm**
- degré de protection IP54;
- classe d’isolation 130;
- protection électronique intégrée;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- température de fonctionnement: de –25 à +60 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique ED, sont utilisées des résistances spécifiques en acier inox avec terminaisons vulcanisées prédisposées pour le branchement 230V/1/50-60Hz pour les modèles avec moteur Ø 2030 mm, 400V/3/50-60Hz pour les modèles avec moteur Ø 315 et Ø 350 mm.

Les parties électriques et la carrosserie sont connectés à une borne de mise à terre.
Le branchement est réalisé en boites de dérivation séparées avec degré de protection IP 54.

Sur demande les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, dégivrages et motoventilateurs hors standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

- clase de aislamiento 155;
- termocontacto de protección interno;

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC presentan las siguientes características:
- **Ø 230 mm**
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C;
- **Ø 315 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento 130;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C;
- **Ø 350 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento 130;
- protección electrónica integrada;
- regulación de velocidad con señal 0-10 V;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C;

Las versiones con descongelación eléctrica (ED) están dotadas de resistencias específicas en acero inox con terminales vulcanizados preparadas para conexión 230V/1/50-60Hz para los modelos con motor Ø 230 mm, 400V/3/50-60Hz para los modelos con motor Ø 315 y Ø 350 mm

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

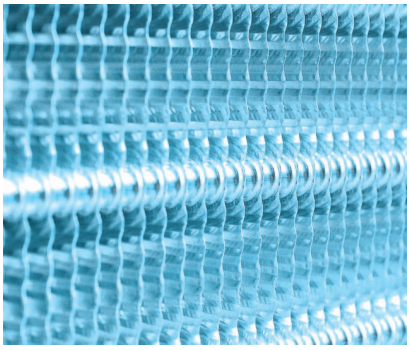
Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, desescarche o ventiladores especiales, diferentes del estándar.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

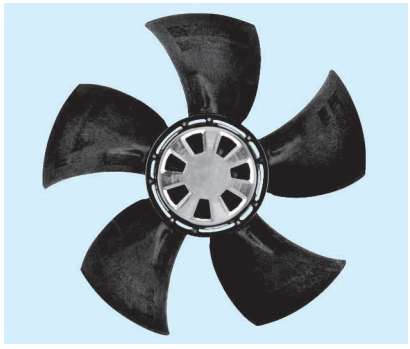
Para aplicaciones especiales o cualquier información que se necesite, consultar con nuestro Dep. Técnico.

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

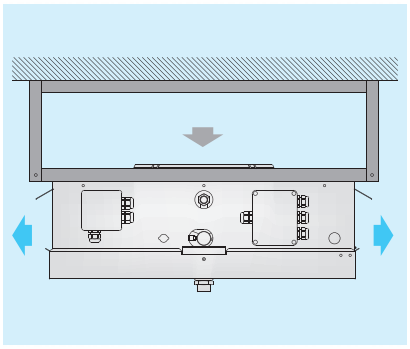
- Verniciatura totale scambiatore
- Peinture totale échangeur
- Pintura completa intercambiador



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

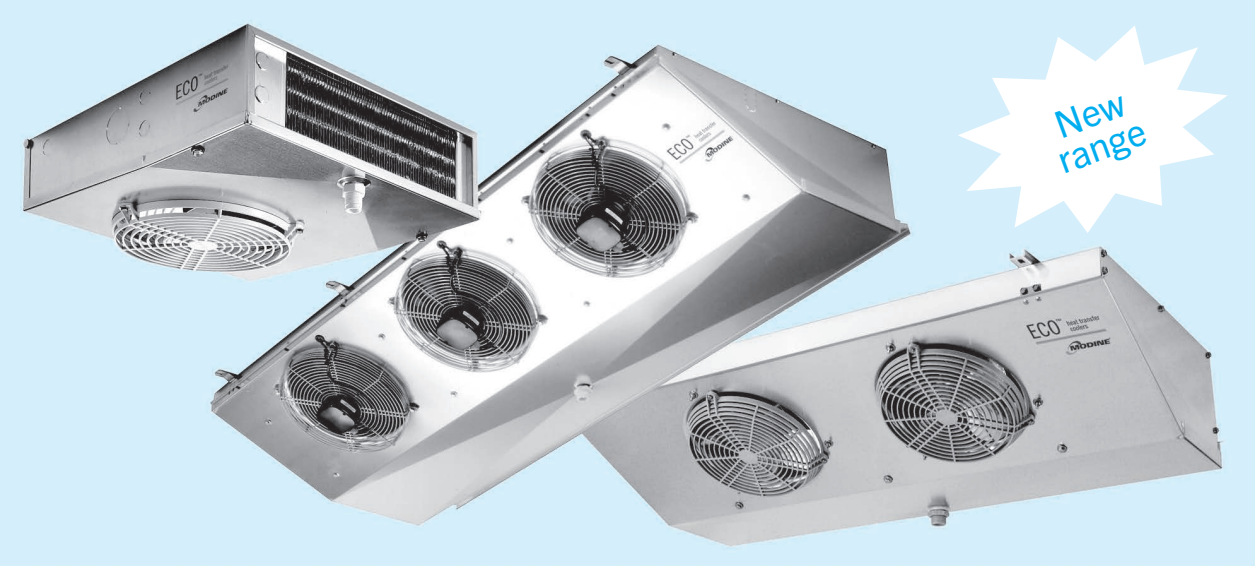


- Motoventilatori a commutazione elettronica a doppia velocità (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique à double vitesse (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica de doble velocidad (EC)



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

AGS



AGS è la nostra gamma di aeroevaporatori angolari per impianti funzionanti con fluidi A2L.

Pensati per le installazioni in celle frigorifere di altezza ridotta, grazie alla loro forma permettono di aumentere il volume per lo stoccaggio delle merci.

La gamma è equipaggiata con i nuovi scambiatori ad elevata efficienza, realizzati con alette in alluminio e tubi di rame speciale.

I nuovi scambiatori rispondono alle recenti linee guida che disciplinano la riduzione degli HFC a elevato effetto serra.

È importante sottolineare che le misure di sicurezza per l'utilizzo dei refrigeranti A2L devono essere conformi a quanto previsto dalla norma EN378 e dalle schede di sicurezza del fluido utilizzato.

AGS est notre gamme d'évaporateurs angulaires pour installations fonctionnant au A2L.

Développés pour utilisation dans les chambres froides à hauteur réduite, grâce à leur forme, ils permettent d'augmenter le volume de stockage des marchandises.

La gamme est équipée avec de nouveaux échangeurs à haute efficacité, réalisés avec ailettes en aluminium et tubes en cuivre spéciaux.

Les nouveaux échangeurs répondant aux conditions requises par les directives les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

Il est important de souligner que les mesures de sécurité pour l'utilisation des fluides frigorigènes A2L doivent être conformes aux dispositions de la

AGS es nuestra gama de aeroevaporadores angulares para instalaciones que utilizan refrigerantes A2L.

Proyectados para las instalaciones en cámaras frigoríficas de altura reducida, gracias a su forma permiten de aumentar el volumen para el almacenamiento de la mercancía.

La gama está equipada con los nuevos intercambiadores con elevada eficiencia realizados con aletas en aluminio y tubos de cobre especial.

Los nuevos intercambiadores cumplen con las recomendaciones para la reducción de los HFC con alto efecto invernadero.

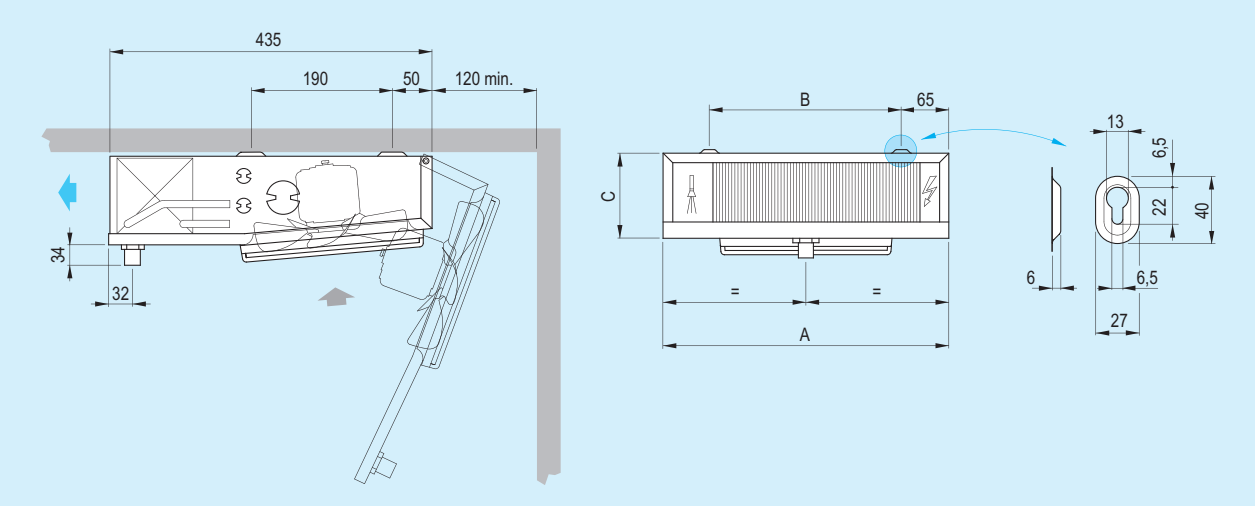
Es importante resaltar que las medidas de seguridad para el uso de refrigerantes A2L deben cumplir con los requisitos de la norma EN378 y las tarjetas de seguridad del fluido utilizado.

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

AGS	3	4	B	L7	EC	ED
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación gama						Versione con sbrinamento elettrico Version avec dégivrage électrique Versión con desescarche eléctrico
	Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores **1** = 200 mm • **4** = 250 mm • **3** = 315 mm					Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
		Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores				
						Codice passo alette Code pas d'ailettes Código paso aleta
			Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador			

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

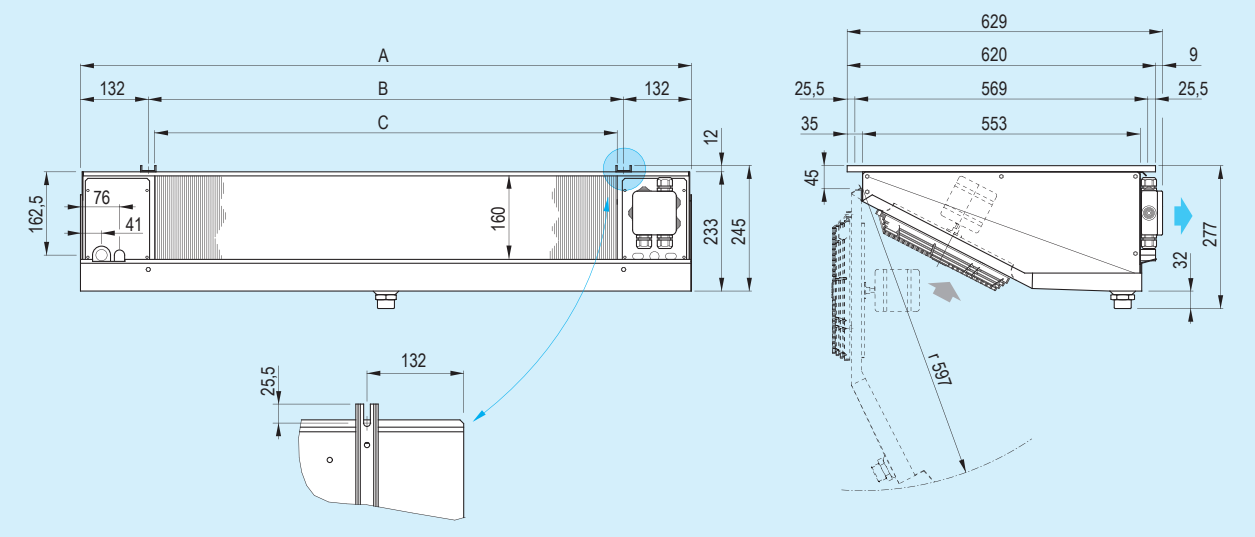
AGS Ø 200 mm



Modello	Modèle	Modelo		11EH3 11EL4	11AH3 11AL4	12EH3 12EL4	12AH3 12AL4	12LH3 12LL4	12MH3 12ML4	13EH3 13EL4	13AH3 13AL4	13MH3 13ML4	14MH3 14ML4
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones mm	A	411	411	611	611	611	861	1111	1111	1111	1461
			B	271	271	471	471	471	721	971	971	971	1321
			C	120	120	120	120	170	170	120	120	170	170

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

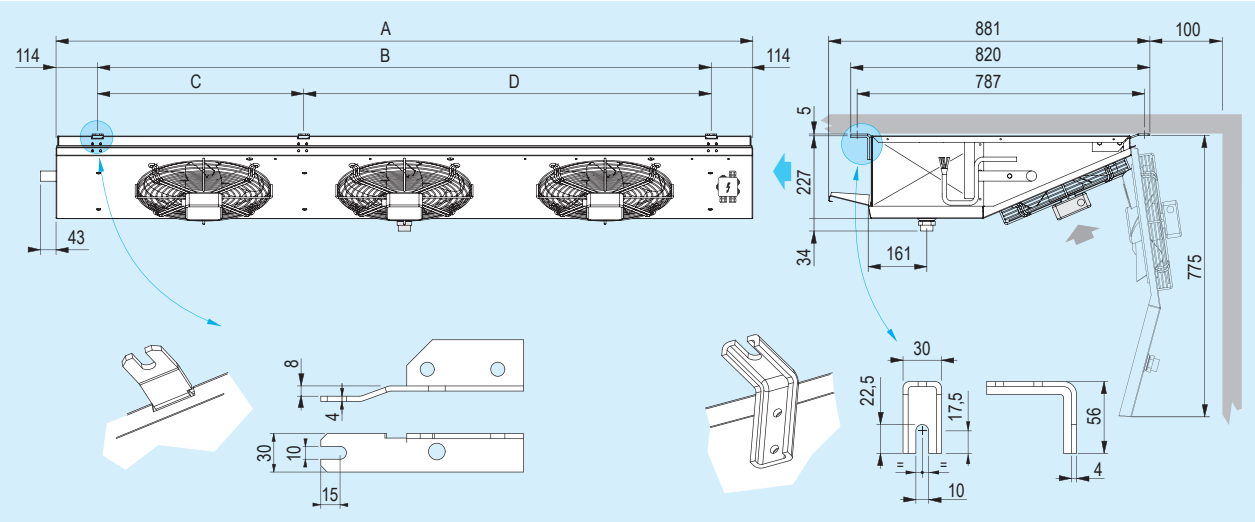
AGS Ø 250 mm



Modello	Modèle	Modelo		41GH4 41EH4 41GL7 41EL7 41FL7	42GH4 42EH4 42GL7 42EL7 42FL7	43GH4 43EH4 - 43EL7 43FL7	44GH4 44EH4 - 44EL7 44FL7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones mm	A	739	1189	1639	2089
			B	475	925	1375	1825
			C	451	901	1351	1801

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

AGS Ø 315 mm



Modello	Modèle	Modelo			31AH4 31BL7	32AH4 32BL7	33AH4 33BL7	34AH4 34BL7
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	810	1360	1910	2460
				B	582	1132	1682	2232
				C	-	-	565	1115
				D	-	-	1117	1117

In funzione delle temperature di celle si distinguono in:
- **AGS H3** per alte temperature (≥ +2 °C), con passo alette differenziato 3,5/7 mm e sbrinamento elettrico;
- **AGS H4** per alte temperature (≥ +2 °C), con passo alette 4 mm;
- **AGS L4** per basse temperature (≥ –25 °C), con passo alette differenziato 4,5/9 mm e sbrinamento elettrico;
- **AGS L7** per basse temperature (≥ –25 °C), con passo alette 7 mm e sbrinamento elettrico.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 200 mm** monofase 230V/1/50-60Hz e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;
- grado di protezione IP 42;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati con griglia in poliammide caricato con fibra di vetro;

norme EN378 et aux fiches de données de sécurité du fluide utilisé.

En fonction des températures de la chambre, ils se distinguent en:
- **AGS H3** pour hautes températures (≥ +2 °C), avec pas d'ailettes alterné 3,5/7 mm et dégivrage électrique;
- **AGS H4** pour hautes températures (≥ +2 °C), avec pas d'ailettes 4 mm;
- **AGS L4** pour températures basses (≥ –25 °C), avec pas d'ailettes alterné 4,5/9 mm et dégivrage électrique;
- **AGS L7** pour températures basses (≥ –25 °C), avec pas d'ailettes 7 mm, fournis avec dégivrage électrique.

Les motoventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 200 mm** monophases 230V/1/50-60Hz et grille en polyamide chargé de fibre de verre;
- degré de protection IP 42;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 250 mm** monophases 230V/1/50-60Hz à pôles blindés avec grille en polyamide chargé de fibre de verre;

Según las diferentes temperaturas de las cámaras se distinguen en:
- **AGS H3** para alta temperatura (≥ +2 °C), con paso de aleta alternado 3,5/7 mm y desescarche eléctrico;
- **AGS H4** para alta temperatura (≥ +2 °C), con paso aletas 4 mm;
- **AGS L4** para baja temperatura (≥ –25 °C), con paso de aleta alternado 4,5/9 mm y desescarche eléctrico;
- **AGS L7** para baja temperatura (≥ –25 °C), con paso aletas 7 mm suministrados sólo con desescarche eléctrico.

Los motoventiladores eléctricos estándar utilizados en la gama, reunen las siguientes características:
- **Ø 200 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 42;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejillas en poliamida con fibra de vidrio;
- grado de protección IP 44;

- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- connessione cavi rapida.
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.

• **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +35 °C.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

• **Ø 200 mm**
- grado di protezione IP 65;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura d'esercizio: –40 ÷ +50 °C.

• **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- cavi standard;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.

• **Ø 300 mm**
- classe di isolamento B
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

Le versioni con sbrinamento elettrico (ED) sono dotate di specifiche resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per

- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- connexion câbles rapide;
- température d'exercice: de –40 à +40 °C.

• **Ø 315** mm monophases 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique.
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne;
- température d'exercice: de –40 à +35 °C.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:

• **Ø 200 mm**
- degré de protection IP 65;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.

• **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- câbles standard;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.

• **Ø 300 mm**
- classe d'isolation B
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.

Dans les versions avec dégivrage électrique ED, sont utilisées des résistances spécifiques en acier inox avec terminaisons vulcanisées

- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- conexión rápida de cables;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.

• **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica.
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +35 °C.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:

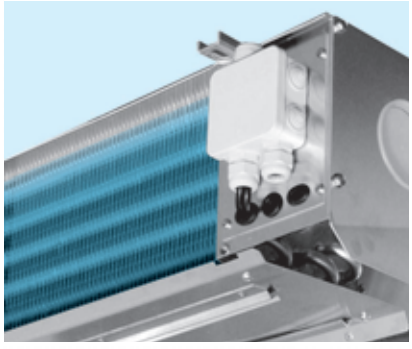
• **Ø 200 mm**
- grado de protección IP 65;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

• **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protezione elettronica integrata;
- cables estándar;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.

• **Ø 300 mm**
- clase de aislamiento B
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

La versión con desescarche eléctrico ED ha sido realizada con resistencias eléctricas específicas 13:50de acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la

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



- Completely coated heat exchanger
- Wärmeaustauscher komplett lackiert
- Теплообменник Полное покрытие

- EC motor (electronically commutated)
- EC Motor (mit elektronischer Kommutation)
- EC мотор (коммутированный электроникой)

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		11EH3	11AH3	12EH3	12AH3	-	12LH3	12MH3	13EH3	13AH3
R1234yf Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,38	0,47	0,73	0,89	-	1,28	1,51	1,48	1,80
R454C Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,35	0,43	0,67	0,82	-	1,18	1,39	1,36	1,65
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	290	260	580	520	-	565	691	870	780
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	3	2,5	5	4,5	-	4	4	4,5	4
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	3,5/7	3,5/7	3,5/7	3,5/7	-	3,5/7	3,5/7	3,5/7	3,5/7
Sup. interna	Surf. intérieure	Superficie interna	m²	0,22	0,34	0,32	0,64	-	0,96	1,44	0,64	1,28
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	1,58	2,5	2,8	4,1	-	6,2	9,3	5,6	8,2
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,3	0,5	0,5	0,8	-	1,2	1,8	1,1	1,6
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	340	340	450	480	-	480	600	760	840
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	4	4,6	6,7	7,3	-	10,7	13,8	10,5	11,5

Modello	Modèle	Modelo		11EL4	11AL4	12EL4	-	12AL4	12LL4	12ML4	13EL4	13AL4
R1234yf Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,33	0,40	0,64	-	0,78	1,23	1,49	1,27	1,56
R454C Cap. nominale	Capacité nom.	Capacidad nominal	kW	0,30	0,37	0,58	-	0,72	1,13	1,37	1,17	1,43
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	310	280	620	-	560	605	740	930	830
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	3	2,5	5	-	4,5	4,5	4,5	4,5	4
Passo alette	Pas d'ailettes	Paso aleta	mm	4,5/9	4,5/9	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	0,22	0,34	0,32	-	0,64	0,96	1,44	0,64	1,28
Sup. esterna	Surf. extérieure	Superficie externa	m²	1,27	1,9	2,1	-	3,2	4,8	7,2	4,2	6,4
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm³	0,3	0,5	0,5	-	0,8	1,2	1,8	1,1	1,6
Sbrin. elettrico	Dégivrage élect.	Desescarche eléctrico	W	340	340	450	-	480	480	600	760	840
1) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	3,9	4,6	6,6	-	7,2	10,7	13,8	10,4	11,4

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes										
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 200	1 x 200	2 x 200	2 x 200	2 x 200	2 x 200	2 x 200	3 x 200	3 x 200
Assorb. motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	0,35	0,35	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1,05	1,05
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	53	53	106	106	106	106	106	159	159
2) Assorb. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	0,18	0,18	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,54	0,54
2) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	23	23	46	46	46	46	46	69	69
Attacchi scamb.	Racc. échang.	Conexiones interc.	In tube	9,52 mm	9,52 mm	9,52 mm	9,52 mm	1/2 SAE	1/2 SAE	1/2 SAE	1/2 SAE	1/2 SAE
			Out (mm)	9,52	9,52	9,52	9,52	16	16	16	16	16
Attacco scarico	Goulot décharg.	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2

collegamento 230V/1/50-60Hz per i modelli con motore Ø 200 e 250 mm, 400V/3/50-60Hz per i modelli con motore Ø 315 mm.

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 3).

prédisposées pour le branchement 230V/1/50-60Hz pour les modèles avec moteur Ø 200 et 250 mm, 400V/3/50-60Hz pour les modèles avec moteur Ø 315 mm.

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 3).

conexión a 230V/1/50-60Hz para los modelos con motor Ø 200 y 250 mm, 400V/3/50-60Hz para los modelos con motor Ø 315 mm.

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 3).

1) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.
2) Opzione.
3) Unica scatola per versioni AGS 1xx.
- 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.
2) Option.
3) Boîte unique pour les versions AGS 1xx.
- 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.
2) Opción.
3) Caja única para versiones AGS 1xx.
- Para utilizar condiciones de trabajo diferentes de las nominales, consultar con nuestro Departamento Técnico.

13MH3	14MH3	41GH4	41EH4	-	42GH4	42EH4	-	-	43GH4	-	43EH4	44GH4	44EH4	31AH4	32AH4	33AH4	34AH4
2,20	2,87	0,78	0,93	-	1,58	1,72	-	-	2,14	-	2,74	2,99	3,47	1,75	3,59	5,42	7,17
2,02	2,63	0,72	0,85	-	1,45	1,57	-	-	1,96	-	2,52	2,74	3,19	1,60	3,29	4,97	6,57
980	1300	670	600	-	1340	1200	-	-	2010	-	1800	2680	2400	980	1960	2940	3920
4	4	6	5	-	7	6	-	-	9	-	9	10	9	8	9	11	13
3,5/7	3,5/7	4	4	-	4	4	-	-	4	-	4	4	4	4	4	4	4
1,76	2,4	0,4	0,6	-	0,80	1,1	-	-	1,2	-	1,7	1,4	2,3	0,8	1,60	2,4	3,2
12,3	16,6	3,90	5,20	-	7,8	10,4	-	-	11,7	-	15,6	15,6	20,8	10	20	30	40
2,4	3,2	0,8	1,20	-	1,6	2,3	-	-	2,4	-	3,6	3,8	4,8	1,2	2,4	3,6	4,8
840	1120	450	450	-	900	900	-	-	1330	-	1330	1750	1750	1250	2250	3500	4500
17	23	12	13	-	19	21	-	-	25	-	27	32	35	18	29	45	60

13ML4	14ML4	41GL7	41EL7	41FL7	42GL7	-	42EL7	42FL7	-	43EL7	43FL7	44EL7	44FL7	31BL7	32BL7	33BL7	34BL7
2,15	2,82	0,60	0,77	0,86	1,24	-	1,50	1,73	-	2,30	2,53	2,99	3,42	1,83	3,76	5,51	7,00
1,97	2,58	0,55	0,71	0,79	1,14	-	1,38	1,58	-	2,11	2,32	2,74	3,14	1,68	3,45	5,05	6,42
1050	1400	715	670	630	1430	-	1340	1260	-	2010	1890	2680	2520	1040	2080	3120	4160
4,5	4,5	7	6	6	8	-	7	7	-	7	8	10	9	9	10	12	14
4,5/9	4,5/9	7	7	7	7	-	7	7	-	7	7	7	7	7	7	7	7
1,76	2,40	0,4	0,6	0,7	0,8	-	1,1	1,4	-	1,7	2,10	2	2,7	1	2	3	4
9,5	12,8	2,4	3,10	3,9	4,8	-	6,2	7,80	-	9,3	11,7	12,40	15,60	7,8	15,6	23,4	31,2
2,4	3,2	0,8	1,2	1,4	1,6	-	2,4	2,8	-	3,6	4,2	4,8	5,6	1,5	3	4,5	6
840	1120	675	675	675	1350	-	1350	1350	-	1995	1995	2625	2625	1250	2250	3500	4500
17	23	12	13	13	19	-	19	20	-	26	26	33	35	19	30	46	62

3 x 200	4 x 200	1 x 250	1 x 250	1 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 250	3 x 250	3 x 250	3 x 250	4 x 250	4 x 250	1 x 315	2 x 315	3 x 315	4 x 315
1,05	1,4	0,64	0,64	0,64	1,28	1,28	1,28	1,28	1,92	1,92	1,92	2,56	2,56	0,43	0,86	1,29	1,72
159	212	83	83	83	166	166	166	166	249	249	249	332	332	96	192	288	384
0,54	0,72	0,53	0,53	0,53	1,05	1,05	1,05	1,05	1,58	1,58	1,58	2,1	2,1	0,8	1,6	2,4	3,2
69	92	30	30	30	60	60	60	60	90	90	90	120	120	85	170	255	340
1/2 SAE	1/2 SAE	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	16 mm
16	16	16	16	16	16	16	22	22	16	22	22	22	22	16	22	28	28
1/2	1/2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

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

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

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

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

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

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

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.

Temperatura aria ingresso 0 °C
Temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

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.

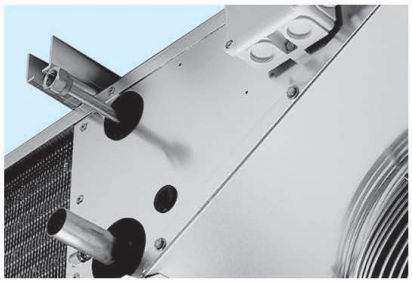
Température air entrée 0 °C
Température évaporation –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Datos declarados en el catálogo
A continuación indicamos las normas y las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

Nominal capacity
Assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions, in direct expansion application.

Temperatura entrada aire 0 °C
temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

AGL



Gli aeroevaporatori **AGL** sono dedicati agli impianti funzionanti con i nuovi fluidi A2L a basso GWP. 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 tubo di rame speciale con rigatura interna, il passo alette è di 5 mm: adatto per alte/medie temperature di cella (≥ –5°C).

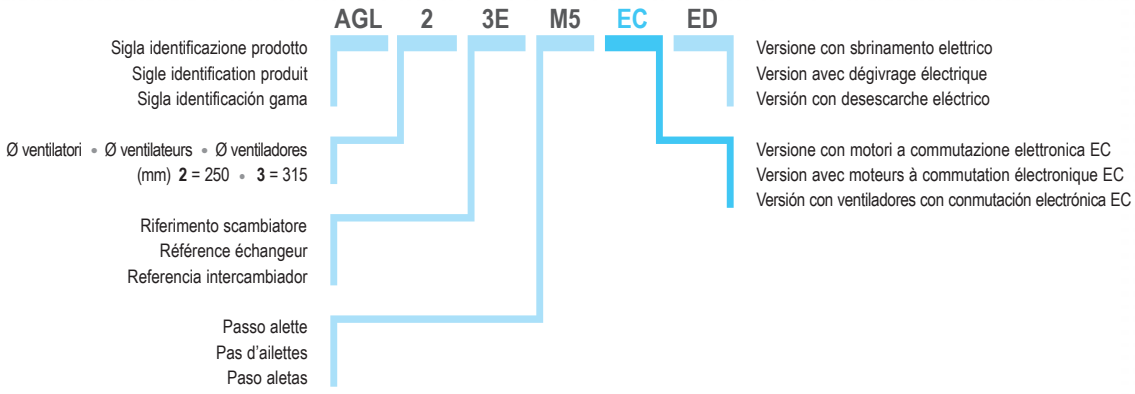
Notre gamme **AGL** est conçue pour les systèmes fonctionnant avec les nouveaux fluides à faible PRG A2L. Les modèles AGL sont proposés pour des applications nécessitant une faible vitesse de recirculation d'air, telles que les salles de travail et climatisation, et les salles pour le traitement de produits alimentaires 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 mm: adapté aux hautes/moyennes températures des chambres froides (≥ –5°C). Ils sont

AGL es nuestra gama de aeroevaporadores angulares para instalaciones que utilizan refrigerantes A2L. 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 mm y es adecuado para alta / media temperatura de cámara (≥ –5°C).

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos



La particolare geometria prevede un volume interno ridotto che consente la riduzione del refrigerante in circolo.

I nuovi scambiatori rispondono alle recenti linee guida che disciplinano la riduzione degli HFC a elevato effetto serra.

È importante sottolineare che le misure di sicurezza per l'utilizzo dei refrigeranti A2L devono essere conformi a quanto previsto dalla norma EN378 e dalle schede di sicurezza del fluido utilizzato.

I motoventilatori standard impiegati sono di due tipi:
- **Ø 250 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a poli schermati e griglia in poliammide caricato con fibra di vetro. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno con condensatore elettrico incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica. Temperatura di esercizio: –40 ÷ +35 °C.

Entrambe i modelli possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 44;
- classe di isolamento B;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **Ø 250 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento H;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –40 ÷ +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio: –25 ÷ +60 °C.

Le versioni con sbrinamento elettrico (ED) sono dotate di specifiche resistenze in acciaio inox con terminali vulcanizzati predisposte per collegamento 400V/3/50-60Hz.

réalisés en utilisant une nouvelle configuration géométrique qui permet une réduction importante des volumes internes et, par conséquent, de la quantité du réfrigérant utilisé.

Les nouveaux échangeurs répondant aux conditions requises par les directives les plus récentes pour la réduction de l'utilisation des gaz HFC à haut effet de serre.

Il est important de souligner que les mesures de sécurité pour l'utilisation des fluides frigorigènes A2L doivent être conformes aux dispositions de la norme EN378 et aux fiches de données de sécurité du fluide utilisé.

Les motoventilateurs standard sont de deux types:
- **Ø 250 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à pôles blindés et grille en polyamide chargé de fibre de verre. Température d'exercice: de –40 à +40 °C.
- **Ø 315 mm** monophasé 230V/1/50-60Hz à rotor externe avec condenseur électrique incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique. Température d'exercice: de –40 à +35 °C.

Les deux modèles ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 44;
- classe d'isolation B;
- thermocontact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **Ø 250 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation H;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –40 à +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice: de –25 à +60 °C.

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

La nueva geometría permite una reducción considerable de los volúmenes internos y por consiguiente de la cantidad de refrigerante utilizado. Los nuevos intercambiadores cumplen con las recomendaciones para la reducción de los HFC con alto efecto invernadero.

Es importante resaltar que las medidas de seguridad para el uso de refrigerantes A2L deben cumplir con los requisitos de la norma EN378 y las tarjetas de seguridad del fluido utilizado.

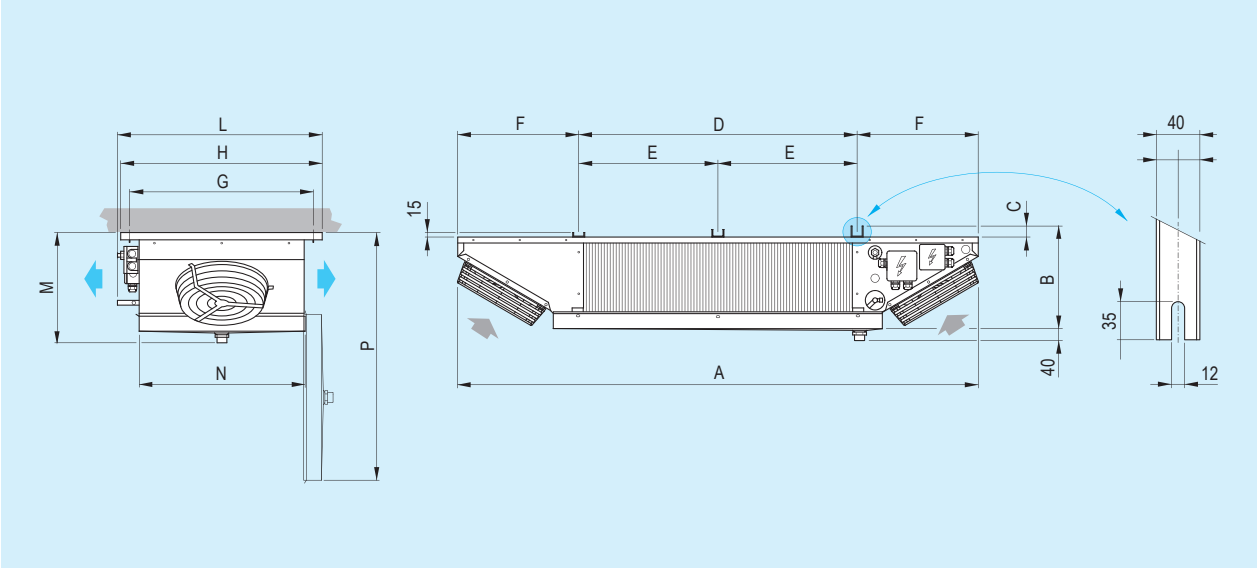
Se utilizan dos tipos de motoventiladores eléctricos estándar:
- **Ø 250 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz de polos sombreados y rejillas en poliamida con fibra de vidrio. Temperatura de funcionamiento: de –40 a +40 °C.
- **Ø 315 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica. Temperatura de funcionamiento: –40 a +35 °C.

Ambos tipos de modelos reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 44;
- clase de aislamiento B;
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- **Ø 250 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento H;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –40 a +50 °C.
- **Ø 300 mm**
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento: de –25 a +60 °C.

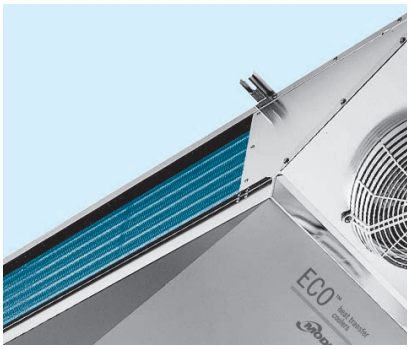
La versión con desescarche eléctrico estándar ED ha sido realizada con resistencias específicas en acero inoxidable con terminales vulcanizados preparadas para la conexión a 400V/3/50-60Hz.

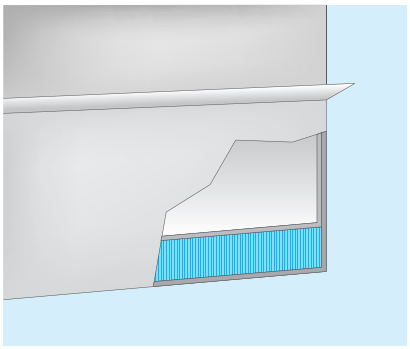
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1752	2202	2651	3231	3231
				B	335	335	347	347	347
				C	28	28	40	40	40
				D	930	1380	1830	2280	2280
				E	-	-	915	1140	1140
				F	405	405	405	475	475
				G	620	620	620	737	737
				H	678	678	678	795	795
				L	695	695	695	810	810
				M	375	375	387	387	387
				N	560	560	560	677	677
				P	845	845	860	975	975

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

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Modèle	Modelo		21EM5	22EM5	23EM5	34EM5	34FM5
R1234yf Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	2,71	3,06	3,33	6,30	7
R454C Cap. nominale	Capacité nominale	Capacidad nominal	kW	2,49	2,81	3,05	5,78	6,42
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	1500	1550	1570	3470	3350
Freccia aria	Flèche d'air	Flecha de aire	m	2 x 5	2 x 5	2 x 5	2 x 6	2 x 6
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m^2	1,9	2,9	3,8	4,8	6
Superficie esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m^2	24,4	36,6	48,8	61,1	76,3
Capacità circuito	Capacité circuit	Capacidad circuito	dm^3	3,6	4,5	6	8,7	10,9
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	2 x 250	2 x 250	2 x 250	2 x 315	2 x 315
Assorbimento motov.	Absorption motov.	Intensidad absorb. motov.	A	1,32	1,32	1,32	0,86	0,86
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	190	190	190	192	192
1) Ass. motov. EC	Absorption motov. EC	Intensidad absorb. motov. EC	A	1,05	1,05	1,05	1,48	1,48
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	60	60	60	170	170
Sbrinamento elettrico	Dégivrage électrique	Desescarche eléctrico	W	2550	3325	4375	6000	6000
Attacchi scambiatore	Raccords échangeur	Conexiones intercambiador	In (mm)	12	16	16	16	16
			Out (mm)	16	22	22	28	28
Attacchi scarico	Goulot déchargement	Conexión desagüe	Ø (GAS)	1	1	1	1	1
2) Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	34	40	50	65	72

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.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

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 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 la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

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.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

1) Opzione.

2) Il peso è riferito ai modelli con sbrinamento elettrico ED.

- Tutti gli aerorefrigeratori sono selezionabili con il programma **"Scelte"**.

1) Option.

2) Le poids fait référence aux modèles avec dégivrage électrique ED.

- Tous les refroidisseurs d'air pouvant être sélectionnés avec le logiciel de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

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

- Todos los aeroenfriadores pueden ser seleccionados con el programa **"Scelte"**.

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.

Temperatura aria ingresso 0 °C
Temperatura evaporazione –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

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.

Température air entrée 0 °C
Température évaporation –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

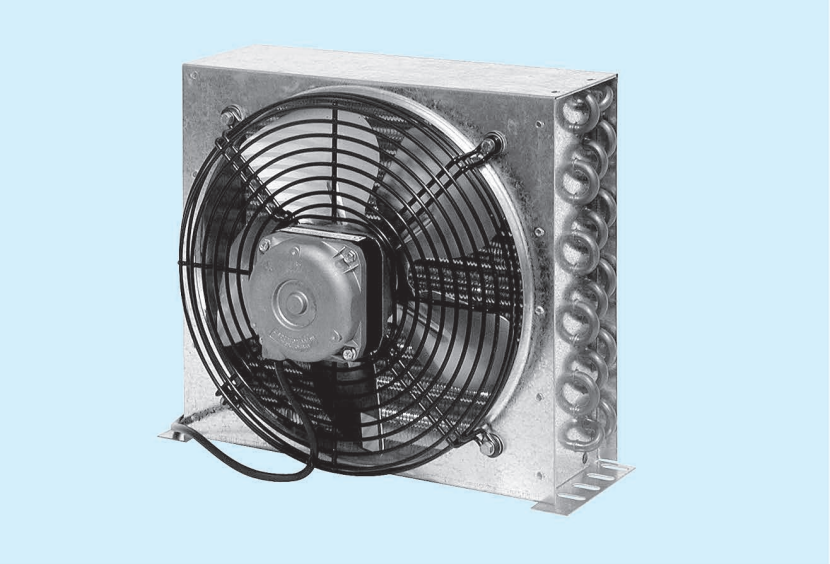
Datos declarados en el catálogo
A continuación indicamos las normas y las condiciones empleadas para el cálculo de las capacidades declaradas en el catálogo.

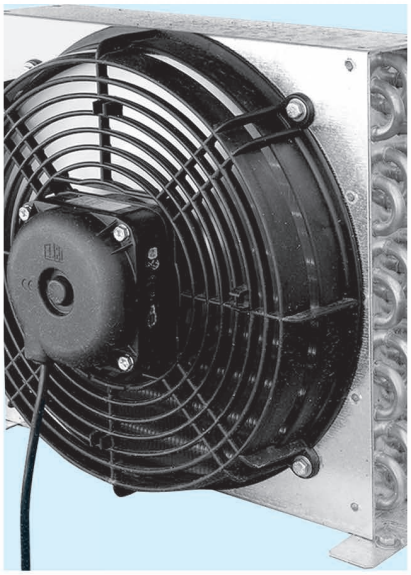
Nominal capacity
Assessed in practical operating ambient, i.e. in wet conditions, in direct expansion application.

Temperatura entrada aire 0 °C
temperatura evaporación –8 °C; ΔT 8 K
R454C: Mid Point

Air cooled condensers

LCE





I condensatori ventilati **LCE** sono studiati per essere impiegati nelle piccole unità motocondensanti.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Il passo alette è di 3 mm per tutta la gamma.

I motoventilatori nella versione standard sono forniti con ventola aspirante e possiedono le seguenti caratteristiche:
- monofase 230V/1/50 Hz a poli schermati;
- classe di isolamento B;
- griglia in ferro trattato con vernice epossidica oppure in poliammide;
- forniti con 1000 mm di cavo elettrico;
- temperatura di funzionamento min/max –30/40 °C.

Les condenseurs ventilés **LCE** ont été développés pour les petits groupes de condensation.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Le pas d'ailettes est 3 mm pour toute la gamme.

Les motoventilateurs, dans la version standard, sont fournis avec hélice aspirante et possèdent les caractéristiques suivantes:
- monophases 230V/1/50 Hz à pôles blindés;
- classe d'isolation B;
- grille en fer traitée avec peinture époxy ou en polyamide;
- fournis avec 1000 mm de câble électrique;
- température d'exercice min/max –30/40 °C.

Los condensadores ventilados **LCE** se aplican en las pequeñas unidades motocondensadoras.

Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre, estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes. En toda la gama el paso de aletas es de 3 mm.

En la versión estándar, los motoventiladores eléctricos son aspirantes y reúnen las siguientes características:
- monofásicos 230V/1/50 Hz de polos sombreados;
- clase de aislamiento B;
- rejilla de hierro protegida con pintura epoxi o en poliamida;
- provistos de 1000 mm de cable eléctrico;
- temperatura de funcionamiento min/max –30/40 °C.

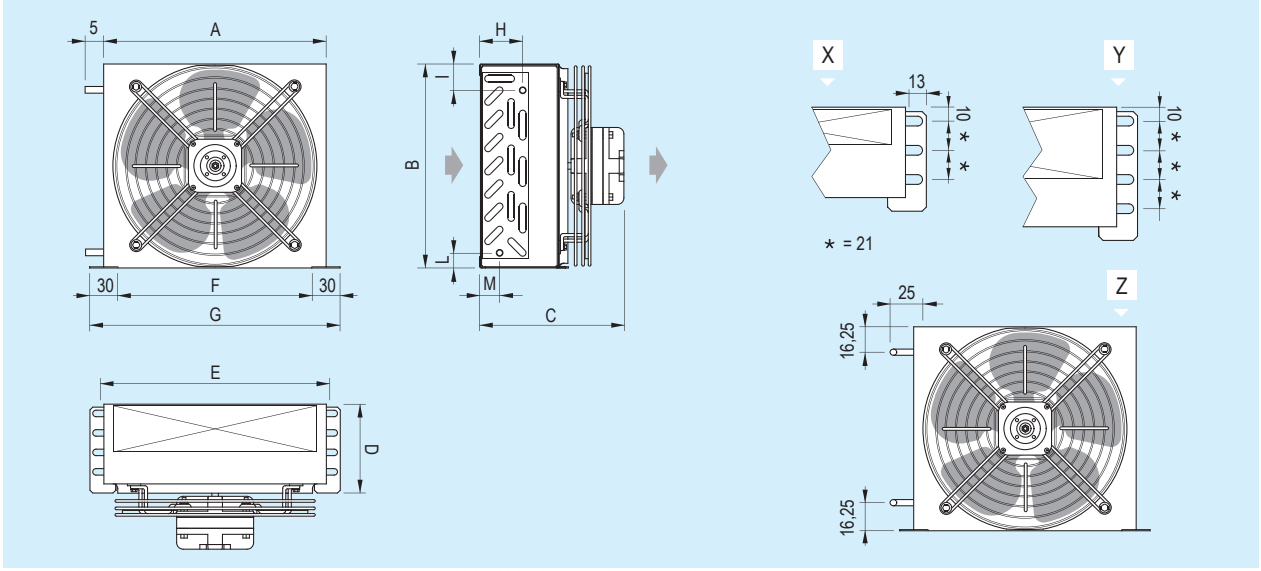
Identificazione - Identification modèles - Identificación modelos

LCE 107

Sigla identificazione prodotto
Sigle identification produit
Sigla identificación gama

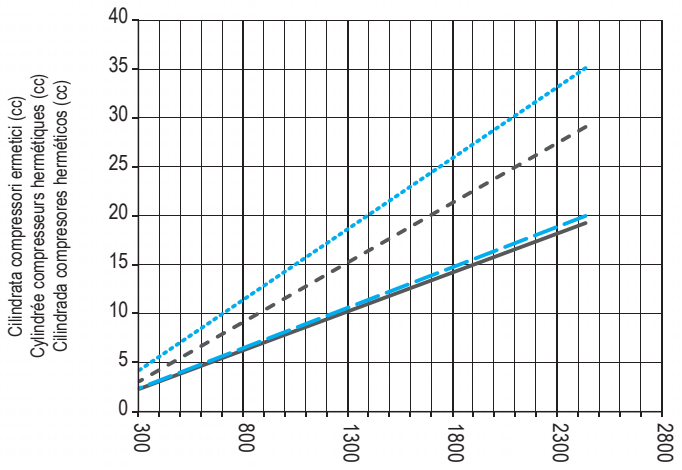
Riferimento capacità nominale
Référence capacité nominale
Referencia capacidad nominal

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Mod.		036	045	057	048	063	077	066	087	107	089	117	140	168	179	213	234
Dimensioni	A	210	210	210	240	240	240	270	270	270	300	300	300	360	380	380	380
Dimensions	B	192	192	192	220	220	220	255	255	255	280	280	280	305	320	320	320
Dimensiones	C	138	164	164	139	165	165	140	164	164	140	166	166	166	199	199	213
mm	D	78	103	103	78	103	103	77	102	102	77	102	102	102	103	103	116
	E	214	214	214	244	244	244	274	274	274	304	304	304	364	384	384	384
	F	180	180	180	210	210	210	240	240	240	270	270	270	330	350	350	350
	G	240	240	240	270	270	270	300	300	300	330	330	330	390	410	410	410
	H	8,75	33,75	46,25	8,75	33,75	46,25	8,75	33,75	46,25	8,75	33,75	46,25	46,25	33,75	46,25	-
	I	14,75	14,75	27,75	16,25	16,25	28,75	9,25	9,25	21,75	9,25	9,25	21,75	21,75	16,25	28,75	16,25
	L	14,75	27,25	14,75	16,25	28,75	16,25	8,25	20,75	8,25	8,25	20,75	8,25	8,25	28,75	16,25	16,25
	M	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,25	21,25	8,75	21,75	-

Grafico di selezione - Graphique de sélection - Gráfico de selección



Capacità nominale - Capacité nominale - Capacidad nominal
LCE TD 15 K (W)

R404A freddo commerciale negativo (Tevap. –23,3 - T cond 45)
R404A froid commercial négatif (Tévap. –23,3 - T cond 45)
R404A frío comercial negativo (Tevap. –23,3 - T cond 45)

R134a freddo commerciale positivo (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)
R134a froid commercial positif (Tévap. 7,2 - T cond 54,5)
R134a frío comercial positivo (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)

R22 freddo commerciale positivo (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)
R22 froid commercial positif (Tévap. 7,2 - T cond 54,5)
R22 frío comercial positivo (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)

R404A freddo commerciale positivo (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)
R404A froid commercial positif (Tévap. 7,2 - T cond 54,5)
R404A frío comercial positivo (Tevap. 7,2 - T cond 54,5)

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	**Capacità** W		Portata aria	L. pressione sonora	Ranghi	Volume interno	Superficie interna	Superficie esterna	**Motoventilatori**		Potenza totale	Assorb. totale	Rif.	Attacchi disegno	Peso netto
Modèle	**Capacité** W		Débit d'air	Niveau press. sonore	Nappes	Volume interne	Surface intérieure	Surface extérieure	**Motoventilateurs**		Capacité totale	Absorption totale	Réf Plan	Raccords	Poids net
Modelo	**Capacidad** W		Caudal aire	Nivel pres. sonora	Filas	Volumen interno	Superficie interna	Superficie externa	**Motoventiladores**		Capacidad total	Int. absorb total	Ref. Plano	Conexiones	Peso neto
	R404A	**R448A**	m³/h	LPA 3 m	n.	l	m²	m²	Ø	V/ph/Hz	W	A		Ø (mm)	kg
036	362	372	240	31	2	0,11	0,1	0,5	172	230/1/50	38	0,23	X	7	2,4
045	452	465	220	31	3	0,16	0,1	0,8	172	230/1/50	38	0,23	Y	7	2,7
057	566	582	210	31	4	0,23	0,1	1,0	172	230/1/50	38	0,23	Y	7	2,8
048	484	497	330	33	2	0,15	0,1	0,7	200	230/1/50	38	0,23	X	7	2,7
063	630	648	300	33	3	0,22	0,1	1,0	200	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,1
077	765	786	290	33	4	0,3	0,1	1,3	200	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,3
066	659	677	450	33	2	0,22	0,2	1,0	230	230/1/50	38	0,23	X	7	2,7
087	870	894	400	33	3	0,33	0,3	1,4	230	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,2
107	1066	1096	380	33	4	0,43	0,3	1,9	230	230/1/50	38	0,23	Y	7	3,4
089	887	912	630	37	2	0,26	0,2	1,2	254	230/1/50	46	0,31	X	7	3,8
117	1169	1201	580	37	3	0,38	0,3	1,8	254	230/1/50	46	0,31	Y	7	4,3
140	1403	1442	520	37	4	0,53	0,4	2,9	254	230/1/50	46	0,31	Y	7	4,5
168	1680	1727	620	37	4	0,69	0,6	3,2	254	230/1/50	46	0,31	Y	7	5,2
179	1790	1840	870	44	3	0,55	0,4	2,5	300	230/1/50	75	0,47	Y	7	6,4
213	2126	2185	800	44	4	0,73	0,6	3,4	300	230/1/50	75	0,47	Y	7	6,7
234	2340	2405	740	44	5	0,91	0,7	4,2	300	230/1/50	75	0,47	Y - Z	8	7,3

A richiesta i modelli possono essere forniti con lavorazioni diverse dallo standard.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

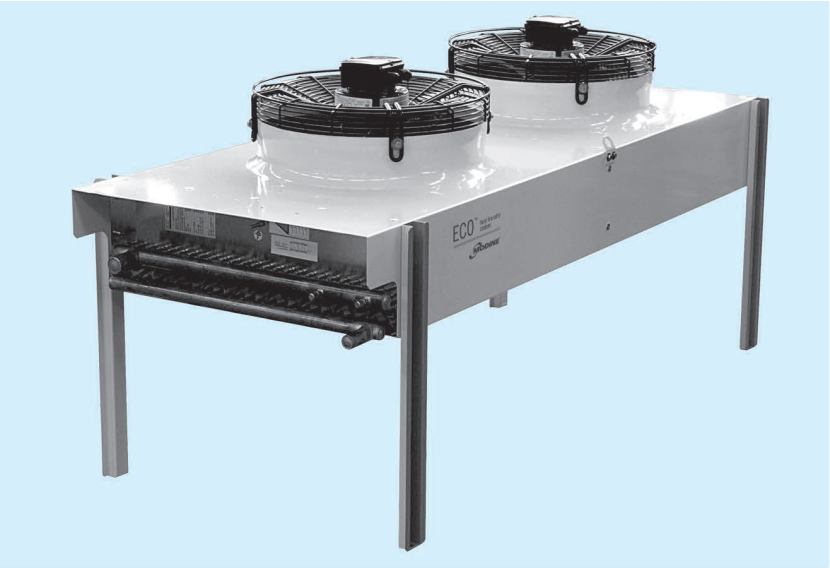
Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec des exécutions différentes du standard.

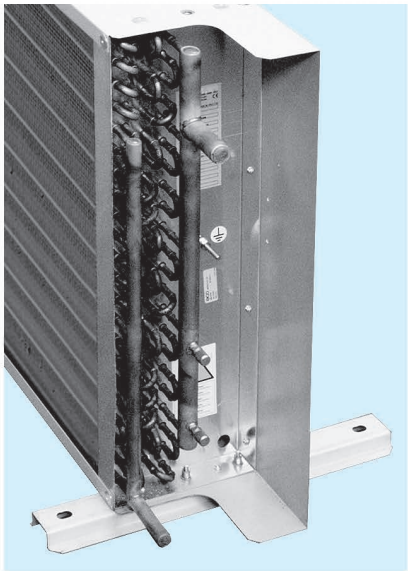
Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados en versiones especiales, diferentes del estándar.

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

TKE





La gamma **TKE** è stata studiata per soddisfare tutti i possibili impieghi nei settori della refrigerazione e del condizionamento.

Gli scambiatori ad elevata efficienza e bassa carica di refrigerante che equipaggiano l'intera serie, sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi refrigeranti.

La gamme **TKE** a été étudiée pour satisfaire toutes les utilisations possibles dans les secteurs de la réfrigération et du conditionnement d'air.

Les échangeurs à haut rendement et à charge réduite de réfrigérant qui équipent la série entière, sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial et tubes en cuivre avec rainurage interne étudiés pour l'application avec les nouveaux réfrigérants.

La gama **TKE** ha sido estudiada para satisfacer todas las posibles aplicaciones en los sectores de la refrigeración y del aire acondicionado.

Los intercambiadores de elevada eficiencia y baja carga de refrigerante que equipan la serie completa, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial y tubos de cobre estriados en el interior, estudiados para la aplicación con los nuevos líquidos refrigerantes.

Identificazione - Identification modèles - Identificación modelos

TKE 35 1 A 3 R H EC

- **TKE** — Sigla identificazione prodotto / Sigle identification produit / Sigla identificación gama
- **35** — Ø ventilatori • Ø ventilateurs • Ø ventiladores: **35** = 350 mm • **45** = 450
- **1** — Numero motoventilatori / Nombre motoventilateurs / Número motoventiladores
- **A** — N. poli motov. - N. pôles motov. / N. polos motov.: **A/J** = 4 • **B/M** = 6 • **N** = 8
- **3** — Riferimento scambiatore / Référence échangeur / Referencia intercambiador
- **R** — Versione ridotta / Versione reducida / Version réduite
- **H** — **H** = flusso aria orizz. - flux air horiz. - flujo aire horizontal; **V** = flusso aria vert. - flux air vertical - flujo aire vertical
- **EC** — Versione con motori a commutazione elettronica EC / Version avec moteurs à commutation électronique EC / Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC

Sono forniti in pressione d'aria secca a 2 bar ed il passo alette è di 2,1 mm per tutta la gamma.

I modelli possono essere utilizzati indifferentemente in versione con flusso aria orizzontale (H - sostegni standard) o verticale (V - richiedere kit supporti aggiuntivo).

I motoventilatori impiegati possiedono le le seguenti caratteristiche:
- **Ø 350 mm**
  monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno, con condensatore incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- **Ø 450 mm**
  monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno, con condensatore incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- disponibili a 4, 6 e 8 poli;
- grado di protezione IP44;
- classe di isolamento 155 (4 e 8 poli) e 130 (6 poli);
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- temperatura di esercizio min/max –25/60 °C.

I motoventilatori e la carcassa sono predisposti per la messa a terra.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Ils sont fournis sous pression d'air sec à 2 bar et le pas d'ailettes est 2,1 mm pour toute la gamme.

Les modèles peuvent être utilisés indifféremment en version avec flux d'air horizontal (H - supports standard) ou vertical (V - demander kit supports additionnels).

Les motoventilateurs employés possèdent les caractéristiques suivantes:
- **Ø 350 mm**
  monophases 230V/1/50-60Hz à rotor externe, avec condensateur incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique;
- **Ø 450 mm**
  monophases 230V/1/50-60Hz à rotor externe, avec condensateur incorporé et grille en acier traité avec peinture époussidique;
- disponible à 4, 6 ou 8 polos;
- classe d'isolation 155 (4 et 8 poles) et 130 (6 poles);
- thermocontact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- température d'exercice min/max –25/60 °C.

Les motoventilateurs et la carcasse sont prédisposés pour la mise à terre.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs et motoventilateurs différents du standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

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

Los modelos son suministrados cargados con aire seco a 2 bar y el paso entre aletas es de 2,1 mm para toda la gama.

Los equipos se pueden utilizar tanto en versión con flujo aire horizontal (H - soportes estándar) como vertical (V - se tiene que pedir kit soportes adicional).

Los moto ventiladores utilizados presentan las siguientes características:
- **Ø 350 mm**
  monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, con condensador incorporado y rejilla en acero protegida con pintura al polvo epóxica;
- **Ø 450 mm**
  monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, con condensador incorporado y rejilla en acero protegida con pintura al polvo epóxica;
- disponibles en las versiones a 4, 6 y 8 polos;
- grado de protección IP44
- clase de aislamiento 155 (4 y 8 polos) y 130 (6 polos);
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protezione elettronica integrata;
- regulación de velocidad con señal 0-10 V;
- temperatura de funcionamiento min/max –25/60 °C.

Los moto ventiladores y la carrocería están provistos de cable de toma de tierra.

Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores y moto ventiladores diferentes del estándar.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

Livelli sonori - Niveaux sonores - Nivel sonoro

Nella Tab. 1 sono indicati in dB (A) i livelli di potenza sonora LwA e l'esplosione in frequenza dei modelli TKE con 1 ventilatore.

Dans la Tab. 1, sont indiqués en dB (A) les niveaux de puissance sonore LwA et l'explosion en fréquence des modèles TKE à 1 ventilateur.

En la Tabl. 1 se indican en dB (A) los niveles de potencia sonora LwA y la frequencia de los modelos TKE con 1 ventilador.

Tab. 1 | Livelli di potenza sonora dB (A) per mod. con 1 ventilatore - Niveaux de puissance sonore en db (A) pour modèles à 1 ventilateur - Niveles de potencia sonora db (A) para modelos con 1 ventilador

Modello	Modèle	Modelo	LwA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
TKE 350 A			75	60	65	70	71	67	61	49
TKE 350 B			62	55	56	57	55	51	42	34
TKE 450 J			79	63	69	69	72	74	73	63
TKE 450 M			64	50	57	58	60	56	48	37
TKE 450 N			62	63	63	60	57	53	45	35

Il livello di potenza sonora dei modelli con più ventilatori può essere calcolato con la seguente formula o sommando il valore di Tab. 3.

Le niveau de puissance sonore des modèles à plusieurs ventilateurs peut être calculé par la formule suivante ou en sommant la valeur de la Tab. 3.

El nivel de potencia sonora de los modelos con más ventiladores se calcula con la siguiente formula o sumando el valor de la Tab. 3.

$$L_W = L_{W1} + 10\ Log(n)$$

LW = Livello di potenza sonora per i modelli con n ventilatori.
LW1 = Livello di potenza sonora per i modelli con 1 ventilatore.
n = Numero ventilatori.

LW = Niveau de puissance sonore pour les modèles à n ventilateurs.
LW1 = Niveau de puissance sonore pour les modèles à 1 ventilateur.
n = Nombre ventilateurs.

LW = Nivel de potencia sonora para los modelos con n ventiladores.
LW1 = Nivel de potencia sonora para los modelos con 1 ventilador.
n = Número ventiladores.

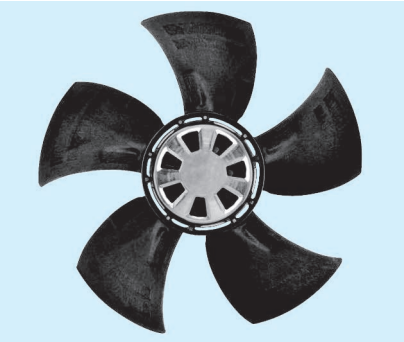
Tab. 2 | Coefficiente di correzione per modelli con più ventilatori - Coefficient de correction pour modèles à plusieurs ventilateurs - Coeficiente de corrección para los modelos con más ventiladores

dB (A)	0	+3	+5	+6	+8
n	1	2	3	4	6

Tab. 3 | Coefficiente di correzione livelli press. sonora in funzione della distanza - Coefficient de correction niveaux de press. sonore en fonction de la distance - Coeficiente de corrección de niveles de presión sonora en función de la distancia

Distanza	Distance	Distancia	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80	120	200
TKE 350				18	13	10	7	6	0	-3	-6	-12	-15	-18	-21	-26
TKE 450				17	12	9	7	6	0	-3	-6	-12	-15	-18	-21	-25

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

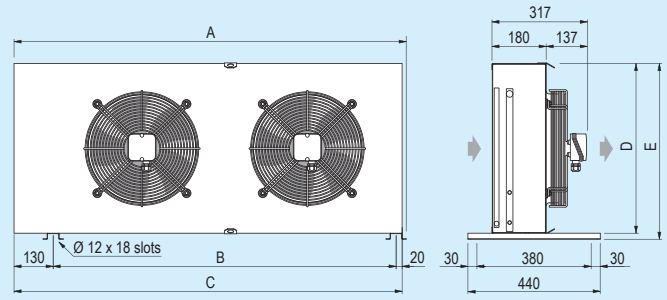


- Motoventilatori a commutazione elettronica (EC)
- Motoventilateurs à commutation électronique (EC)
- Motoventiladores con conmutación electrónica (EC)

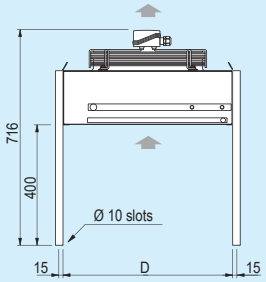
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

Ø 350 mm; Da 1 a 3 motoventilatori - De 1 à 3 motoventilateurs - De 1 a 3 motoventiladores

H version



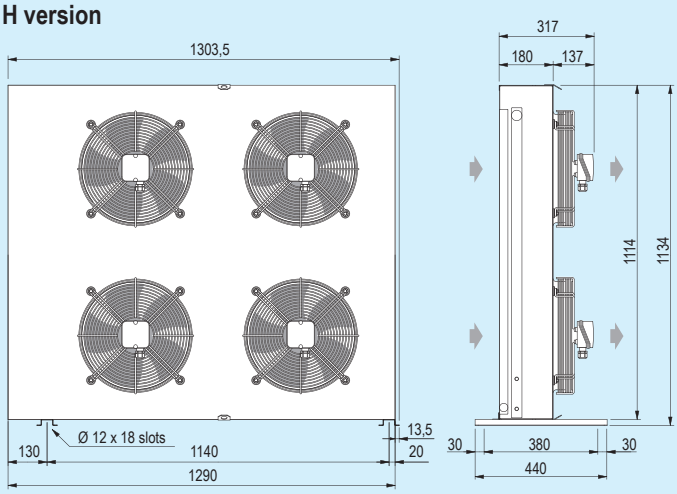
V version



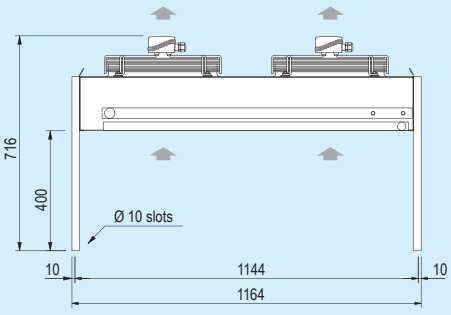
Modello	Modèle	Modelo		351A2R 351B2R	351A3R 351B3R	351A2 351B2	351A3 351B3	351A4 -	352A2 352B2	352A3 352B3	352A4 -	353A2 353B2	353A3 353B3	353A4 -
Schema motori	Schéma moteurs	Esquema motores												
Dimensioni (mm)	Dimensions	Dimensiones	A	603		753			1303			1853		
			B	440		590			1140			1690		
			C	590		740			1290			1840		
			D	414		564			564			564		
			E	434		584			584			584		

Ø 350 mm; 4 motoventilatori - 4 motoventilateurs - 4 motoventiladores

H version



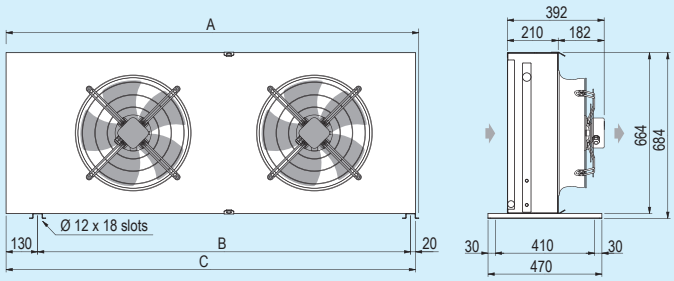
V version



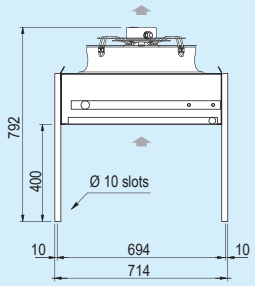
Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

Ø 450 mm; Da 1 a 3 motoventilatori - De 1 à 3 motoventilateurs - De 1 a 3 motoventiladores

H version



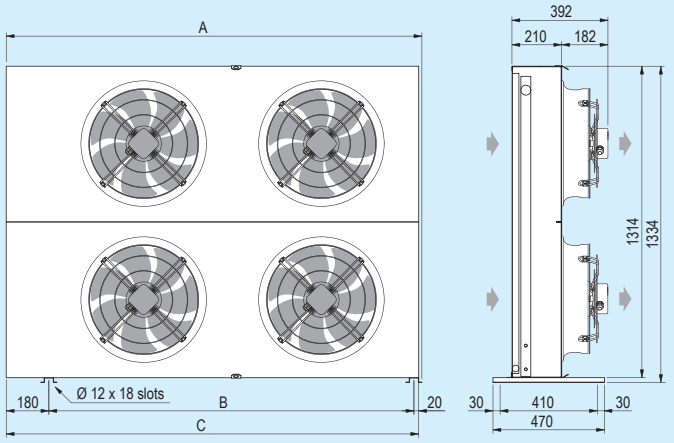
V version



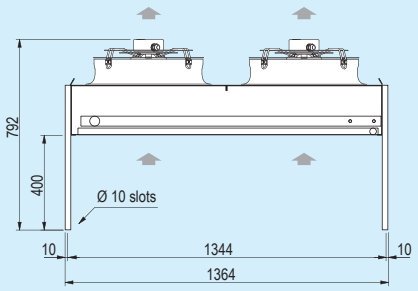
Modello	Modèle	Modelo		451J2 451M2 451N2	451J3 451M3 451N3	451J4 451M4 451N4	452J2 452M2 452N2	452J3 452M3 452N3	452J4 452M4 452N4	453J2 453M2 453N2	453J3 453M3 453N3	453J4 453M4 453N4
Schema motori	Schéma moteurs	Esquema motores										
Dimensioni (mm)	Dimensions	Dimensiones	A		953			1703			2453	
			B		790			1540			2290	
			C		940			1690			2440	

Ø 450 mm; Da 4 a 6 motoventilatori - De 4 à 6 motoventilateurs - De 4 a 6 motoventiladores

H version



V version



Modello	Modèle	Modelo		454J2 454M2 454N2	454J3 454M3 454N3	454J4 454M4 454N4	456J2 456M2 456N2	456J3 456M3 456N3	456J4 456M4 456N4
Schema motori	Schéma moteurs	Esquema motores							
Dimensioni (mm)	Dimensions	Dimensiones	A		1754			2504	
			B		1540			2290	
			C		1740			2490	

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Ø 350 mm

Modello	Modèle	Modelo		351A2R	351A3R	351A2	351A3	351A4
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	4,5	5,8	6,7	8,8	10
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	4,6	6	6,9	9	10,3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	2390	2160	2500	2310	2160
RPM	RPM	RPM		1420	1420	1420	1420	1420
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	180	180	180	180	180
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	180	180	180	180	180
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	113	113	113	113	113
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	43	43	43	43	43
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	16 12	16 12	22 16	22 16	22 16
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		E	D	D	C	C

Modello	Modèle	Modelo		351B2R	351B3R	351B2	351B3	-
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	3,5	4,3	5,5	6,5	-
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	3,6	4,4	5,7	6,7	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	1450	1300	1540	1420	-
RPM	RPM	RPM		945	945	945	945	-
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	75	75	75	75	-
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	75	75	75	75	-
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	0,37	0,37	0,37	0,37	-
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	40	40	40	40	-
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,3	0,3	0,3	0,3	-
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	30	30	30	30	-
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	16 12	16 12	22 16	22 16	-
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		C	C	B	B	-

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes						
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 350	1 x 350	1 x 350	1 x 350	1 x 350
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	0,5	0,7	0,9	1,3	1,7
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	6,3	9,5	11,9	17,9	23,9
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	0,5	0,8	1	1,5	2
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	14	15	18	20	22

Ø 450 mm

Modello	Modèle	Modelo		451J2	451J3	451J4	452J2	452J3
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	12,3	16,1	19,9	24,9	33,2
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	12,6	16,5	20,5	25,6	34,1
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	5490	5080	5410	10980	10160
RPM	RPM	RPM		1350	1350	1350	1350	1350
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	480	480	480	960	960
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	480	480	480	960	960
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	340	340	340	680	680
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	48	48	48	51	51
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	22 16	22 16	22 16	28 22	35 28
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		E	D	D	E	D

Modello	Modèle	Modelo		451M2	451M3	451M4	452M2	452M3
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	9,8	12,3	13,4	19,6	24,6
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	10,1	12,6	13,8	20,1	25,3
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	3420	3120	3420	6840	6240
RPM	RPM	RPM		890	890	890	890	890
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	120	120	120	240	240
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	120	120	120	240	240
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	0,58	0,58	0,58	1,16	1,16
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	135	135	135	270	270
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,8	0,8	0,8	1,6	1,6
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	33	33	33	36	36
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	22 16	22 16	22 16	28 22	28 22
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		C	C	B	C	C

Modello	Modèle	Modelo		451N2	451N3	451N4	452N2	452N3
R404A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	9,2	11	12,1	18,4	22
R448A Capacità nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	9,5	11,3	12,4	18,9	22,6
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	3010	2630	2960	6020	5260
RPM	RPM	RPM		840	840	840	840	840
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	115	115	115	230	230
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	115	115	115	230	230
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	0,51	0,51	0,51	1,02	1,02
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	110	110	110	220	220
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,7	0,7	0,7	1,4	1,4
LpA 10m	LpA 10m	LpA 10m	dB(A)	30	30	30	33	33
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	22 16	22 16	22 16	28 22	28 22
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		B	B	A	B	B

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes						
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 450	1 x 450	1 x 450	2 x 450	2 x 450
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	1,4	2,1	2,8	2,8	4,2
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	19,3	28,9	38,5	38,6	57,8
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	1,5	2,3	3,1	3	4,6
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	31,5	33,5	36,5	57,5	63

1) Opzione. 1) Option. 1) Opción.

352A2	352A3	352A4	353A2	353A3	353A4	354A2	354A3	354A4
13,4	17,6	20	20,1	26,4	30	26,8	35,2	40
13,8	18,1	20,6	20,7	27,1	30,8	27,5	36,2	41,1
5000	4620	4320	7500	6930	6480	10000	9240	8640
1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420
360	360	360	540	540	540	720	720	720
360	360	360	540	540	540	720	720	720
1,6	1,6	1,6	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2
226	226	226	339	339	339	452	452	452
1,92	1,92	1,92	2,88	2,88	2,88	3,84	3,84	3,84
46	46	46	48	48	48	49	49	49
22 16	22 16	22 16	28 22	28 22	28 22	35 28	35 28	35 28
D	C	C	D	C	C	D	C	C

352B2	352B3	-	353B2	353B3	-	354B2	354B3	-
11	13	-	16,5	19,5	-	22	26	-
11,3	13,4	-	17	20	-	22,6	26,7	-
3080	2840	-	4620	4260	-	6160	5680	-
945	945	-	945	945	-	945	945	-
150	150	-	225	225	-	300	300	-
150	150	-	225	225	-	300	300	-
0,74	0,74	-	1,11	1,11	-	1,48	1,48	-
80	80	-	120	120	-	160	160	-
0,6	0,6	-	0,9	0,9	-	1,2	1,2	-
33	33	-	35	35	-	36	36	-
22 16	22 16	-	28 22	28 22	-	35 28	35 28	-
B	B	-	B	B	-	B	B	-

2 x 350	2 x 350	2 x 350	3 x 350	3 x 350	3 x 350	4 x 350	4 x 350	4 x 350
1,7	2,6	3,4	2,6	3,9	5,1	3,4	5,2	6,8
23,8	35,8	47,8	35,7	53,7	71,7	47,6	71,6	95,6
2	3	4	3	4,5	6	4	6	8
32,5	36	39,5	46	51,5	57	60	68	75

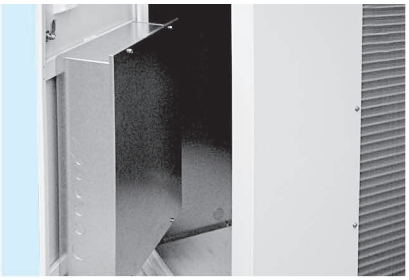
452J4	453J2	453J3	453J4	454J2	454J3	454J4	456J2	456J3	456J4
37	37,6	50	56,1	50,3	66,4	75,1	75,2	99,8	112,3
38	38,6	51,4	57,7	51,7	68,2	77,2	77,3	103	115
10820	16470	15240	16230	21960	20320	21640	32940	30480	32460
1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
960	1440	1440	1440	1920	1920	1920	2880	2880	2880
960	1440	1440	1440	1920	1920	1920	2880	2880	2880
4,2	6,3	6,3	6,3	8,4	8,4	8,4	12,6	12,6	12,6
680	1020	1020	1020	1360	1360	1360	2040	2040	2040
4,2	6,3	6,3	6,3	8,4	8,4	8,4	12,6	12,6	12,6
51	53	53	53	54	54	54	56	56	56
35 28	35 28	42 28	42 28	42 28	42 28	42 35	42 35	54 42	54 42
D	E	D	D	E	D	D	E	D	D

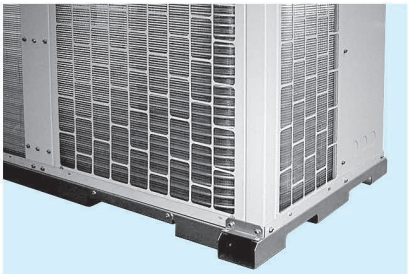
452M4	453M2	453M3	453M4	454M2	454M3	454M4	456M2	456M3	456M4
26,8	29,4	36,9	40,2	39,2	49,2	53,6	58,8	73,8	80,4
27,5	30,2	37,9	41,3	40,3	50,6	55,1	60,4	75,9	82,6
6840	10260	9360	10260	13680	12480	13680	20520	18720	20520
890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
240	360	360	360	480	480	480	720	720	720
240	360	360	360	480	480	480	720	720	720
1,16	1,74	1,74	1,74	2,32	2,32	2,32	3,48	3,48	3,48
270	405	405	405	540	540	540	810	810	810
1,6	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	4,8	4,8	4,8
36	38	38	38	39	39	39	41	41	41
28 22	35 28	42 28	42 28	42 28	42 28	42 35	42 35	54 42	54 42
B	C	C	B	C	C	B	C	C	B

452N4	453N2	453N3	453N4	454N2	454N3	454N4	456N2	456N3	456N4
24,1	27,6	33	36,2	36,8	43,9	48,3	55,1	65,9	72,4
24,8	28,4	33,9	37,2	37,8	45,1	49,6	56,6	67,7	74,4
5920	9030	7890	8880	12040	10520	11840	18060	15780	17760
840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
230	345	345	345	460	460	460	690	690	690
230	345	345	345	460	460	460	690	690	690
1,02	1,53	1,53	1,53	2,04	2,04	2,04	3,06	3,06	3,06
220	330	330	330	440	440	440	660	660	660
1,4	2,1	2,1	2,1	2,8	2,8	2,8	4,2	4,2	4,2
33	35	35	35	36	36	36	38	38	38
28 22	35 28	42 28	42 28	42 28	42 28	42 35	42 35	54 42	54 42
A	B	B	A	B	B	A	B	B	A

2 x 450	3 x 450	3 x 450	3 x 450	4 x 450	4 x 450	4 x 450	6 x 450	6 x 450	6 x 450
5,5	4,1	6,2	8,3	5,5	8,3	11,1	8,3	12,5	16,6
77	57,9	86,7	116	77,2	116	154	116	173	231
6,2	4,5	6,9	9,3	6	9,2	12,4	9	13,8	18,6
68,5	84	92,5	101	113	123	133	163	181	198

PCV





La gamma di condensatori con vano accoppiato **PCV**, ad uno o due motoventilatori, è stata studiata per soddisfare tutti i possibili impieghi nei settori della refrigerazione di alta qualità.

I modelli utilizzano scambiatori ad elevata efficienza piegati ad "L" per aumentare le caratteristiche di compattezza.

Gli scambiatori sono tutti realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale "Air Intake" e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Sono forniti in pressione d'aria secca a 2 bar.

Il passo alette è di 2,1 mm per tutta la gamma.

I modelli a due motoventilatori sono dotati di due scambiatori separati e divisi da una paratia, che possono fornire performance uguali o diverse per soddisfare alle diverse esigenze di capacità dei circuiti BT (Bassa

La gamme des condenseurs avec compartiment accouplé **PCV**, à un ou deux moto-ventilateurs, a été conçue pour satisfaire toutes les utilisations possibles dans les secteurs de la réfrigération de haute qualité.

Les modèles utilisent des échangeurs à haute efficacité cintrés en "L" afin d'augmenter les caractéristiques de compacité.

Les échangeurs sont tous réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial "Air Intake" et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Ils sont fournis avec pression d'air sec à 2 bar.

Le pas d'ailettes est de 2,1 mm pour toute la gamme.

Les modèles à deux moto-ventilateurs sont dotés de deux échangeurs, séparés et divisés par une cloison, qui peuvent avoir des performances équivalentes ou différentes, afin de satisfaire des exigences de capacité différentes des

La gama de condensadores con espacio acoplado **PCV**, con uno o dos moto ventiladores, ha sido estudiada para satisfacer todos los posibles empleos en refrigeración de alta calidad.

Los modelos presentan intercambiadores de elevada eficiencia curvados a "L" para aumentar las características de compactabilidad.

Los intercambiadores están construidos con aletas de aluminio con perfil especial "Air Intake" y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos refrigerantes.

Todos los modelos son suministrados cargados con aire seco a 2 bar.

En todos los modelos, el paso de aletas es 2,1 mm.

Los modelos con dos moto ventiladores están equipados con dos intercambiadores separados y divididos por una mampara, y pueden ofrecer rendimientos iguales o diferentes para

Identificazione - Identification modèles - Identificación modelos

PCV	4	2	M	1	3

PCV — Sigla identificazione prodotto / Sigle identification produit / Sigla identificación producto

4 — Ø Motoventilatori • Ø Motov. • Ø Motov.
4 = 450 • **5** = 500
6 = 630 • **7** = 710

2 — Numero motoventilatori / Nombre motoventilateurs / Número motoventiladores

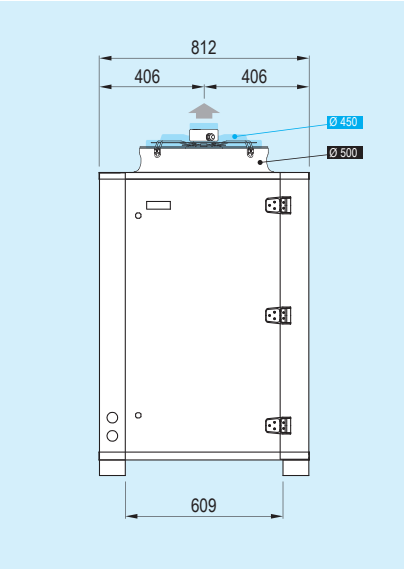
M — N. poli motoventilatori / N. pôles motoventilateurs / Número polos motoventiladores
A = 4 • **B** = 6

1 — Riferimento scambiatore / Référence échangeur / Referencia intercambiador
A

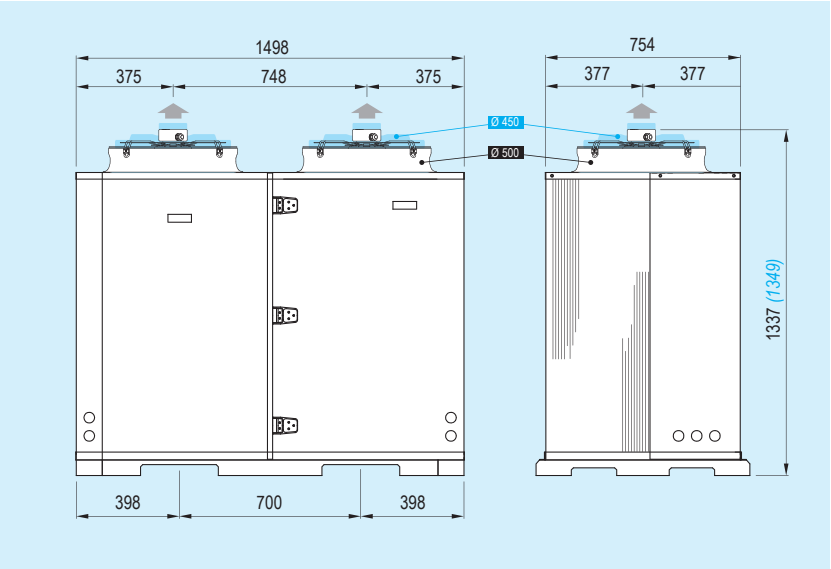
3 — Riferimento scambiatore / Référence échangeur / Referencia intercambiador
B

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

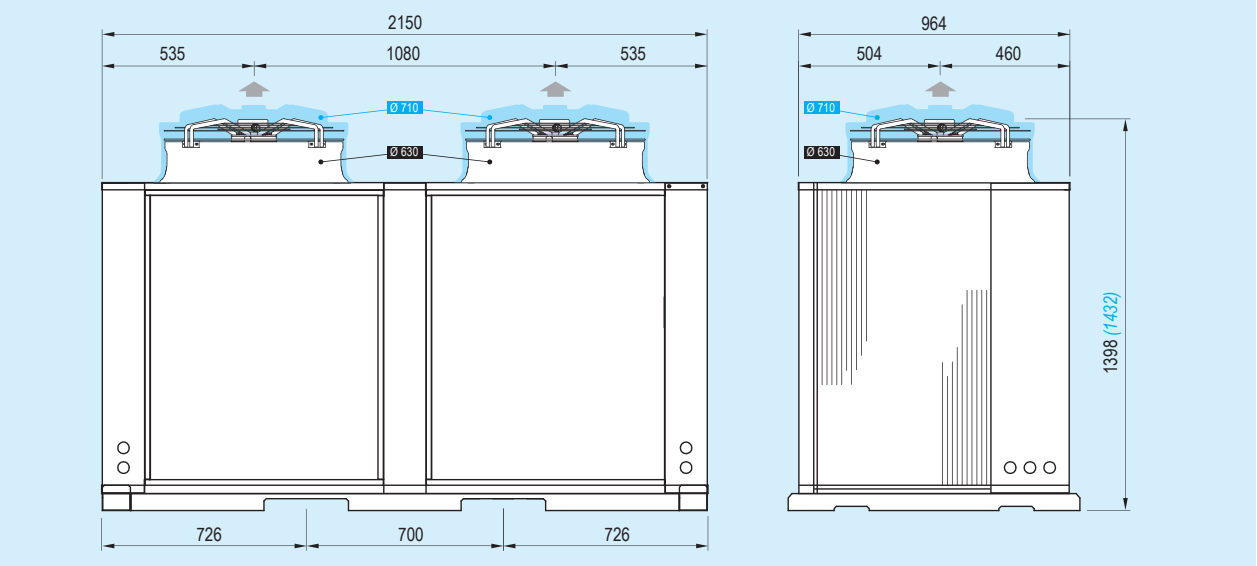
1 x Ø450, Ø500 mm



2 x Ø450, Ø500 mm



Ø630, Ø710 mm



Temperatura) e TN (Temperatura Normale).

In opzione è possibile la rimozione della paratia e l'utilizzo di due scambiatori identici (sistema a due circuiti) per servire un unico gruppo di compressione di capacità superiore.

La carrozzeria di questi prodotti è realizzata in lamiera zincata preverniciata.

I modelli sono dotati di uno speciale vano studiato per accogliere le unità di

circuits BT (Basse Température) et TN (Température Normale).

En option, il est possible d'éliminer la cloison et l'utilisation de deux échangeurs identiques (système à deux circuits) pour servir un groupe unique de compression de puissance supérieure.

La carrosserie de ces produits est réalisée en tôle galvanisée pré-vernie.

Les modèles sont dotés d'un compartiment spécial étudié pour accueillir les unités de compression (non

satisfacer las distintas necesidades de capacidad de los circuitos BT (Baja Temperatura) y TN (Temperatura Normal).

Como opcional, es posible desmontar la mampara divisoria y utilizar dos intercambiadores iguales (sistema con dos circuitos) para servir un único grupo de compresión de capacidad superior.

La carrocería está realizada en plancha galvanizada prepintada.

Los modelos están provistos de un espacio estudiado para la colocación de

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Condensatori - Condenseurs - Condensadores

Modello	Modèle	Modelo		41J01		41J02		41J03		42J11		42J12	
Scambiatore	Echangeur	Intercambiador		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	10	-	19,7	-	23,3	10	10	10	19,7
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	10,3	-	20,2	-	23,9	10,3	10,3	10,3	20,2
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	6365		5990		5791		12730		12355	
RPM	RPM	RPM		1350		1350		1350		1350		1350	
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	480		480		480		960		960	
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	480		480		480		960		960	
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	2,1		2,1		2,1		4,2		4,2	
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	340		340		340		680		680	
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	2,1		2,1		2,1		4,2		4,2	
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	48		48		48		51		51	
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	16/12		22/16		22/16		16/12	16/12	16/12	22/16
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		E		D		C		E		D	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 450		1 x 450		1 x 450		2 x 450		2 x 450	

Modello	Modèle	Modelo		41M01		41M02		41M03		42M11		42M12	
Scambiatore	Echangeur	Intercambiador		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	8,3	-	15,4	-	17,2	8,3	8,3	8,3	15,4
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	8,5	-	15,8	-	17,7	8,5	8,5	8,5	15,8
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	4040		3800		3640		8080		7840	
RPM	RPM	RPM		890		890		890		890		890	
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	120		120		120		240		240	
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	120		120		120		240		240	
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	0,58		0,58		0,58		1,2		1,2	
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	135		135		135		270		270	
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,8		0,8		0,8		1,6		1,6	
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	33		33		33		36		36	
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	16/12		22/16		22/16		16/12	16/12	16/12	22/16
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		C		B		A		C		B	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 450		1 x 450		1 x 450		2 x 450		2 x 450	

Modello	Modèle	Modelo		51J01		51J02		51J03		52J11		52J12	
Scambiatore	Echangeur	Intercambiador		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	11,9	-	24,2	-	29,1	11,9	11,9	11,9	24,2
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	12,2	-	24,9	-	29,9	12,2	12,2	12,2	24,9
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	7820		7275		6950		15640		15095	
RPM	RPM	RPM		1300		1300		1300		1300		1300	
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	680		680		680		1360		1360	
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	680		680		680		1360		1360	
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	3		3		3		6		6	
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	500		500		500		100		100	
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,95		0,95		0,95		1,9		1,9	
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	46		46		46		49		49	
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	16/12		22/16		22/16		16/12	16/12	16/12	22/16
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		E		D		D		E		E	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 500		1 x 500		1 x 500		2 x 500		2 x 500	

Modello	Modèle	Modelo		51M01		51M02		51M03		52M11		52M12	
Scambiatore	Echangeur	Intercambiador		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	9,8	-	18,7	-	21,1	9,8	9,8	9,8	18,7
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	10,1	-	19,2	-	21,7	10,1	10,1	10,1	19,2
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	5300		4840		4600		10600		10140	
RPM	RPM	RPM		865		865		865		865		865	
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	270		270		270		540		540	
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	270		270		270		540		540	
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	1,25		1,25		1,25		2,50		2,50	
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	180		180		180		360		360	
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,3		0,3		0,3		0,6		0,6	
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	34		34		34		37		37	
Attacchi	Raccords	Conexiones	In/Out (mm)	16/12		22/16		22/16		16/12	16/12	16/12	22/16
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		D		B		B		D		C	
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	1 x 500		1 x 500		1 x 500		2 x 500		2 x 500	

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes						
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	3,2	5,8	8,6	6,4	9
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	17,6	31,6	47,3	35,2	49,2
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	2,6	4,7	7	5,2	7,3
Peso netto	Poids net	Peso neto	kg	109	120	130	185	196

42J13		42J22		42J23		42J33		62M11		62M12		62M13		62M22		62M23		62M33	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
10	23,3	19,7	19,7	19,7	23,3	23,3	23,3	13,4	13,4	13,4	29,9	13,4	36,9	29,9	29,9	29,9	36,9	36,9	36,9
10,3	23,9	20,2	20,2	20,2	23,9	23,9	23,9	13,8	13,8	13,8	30,7	13,8	37,9	30,7	30,7	30,7	37,9	37,9	37,9
12156		11980		11781		11582		20230		19498		19068		18766		18336		17906	
1350		1350		1350		1350		860		860		860		860		860		860	
960		960		960		960		1200		1200		1200		1200		1200		1200	
960		960		960		960		1200		1200		1200		1200		1200		1200	
4,2		4,2		4,2		4,2		5,24		5,24		5,24		5,24		5,24		5,24	
680		680		680		680		760		760		760		760		760		760	
4,2		4,2		4,2		4,2		1,2		1,2		1,2		1,2		1,2		1,2	
51		51		51		51		44		44		44		44		44		44	
16/12	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	35/22	22/16	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22
D		D		D		C		E		D		D		C		C		C	
2 x 450		2 x 450		2 x 450		2 x 450		2 x 630		2 x 630		2 x 630		2 x 630		2 x 630		2 x 630	

42M13		42M22		42M23		42M33		62N11		62N12		62N13		62N22		62N23		62N33	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
8,3	17,2	15,4	15,4	15,4	17,2	17,2	17,2	10,5	10,5	10,5	21,9	10,5	25,4	21,9	21,9	21,9	25,4	25,4	25,4
8,5	17,7	15,8	15,8	15,8	17,7	17,7	17,7	10,8	10,8	10,8	22,5	10,8	26,1	22,5	22,5	22,5	26,1	26,1	26,1
7680		7600		7440		7280		12500		12050		11765		11600		11315		11030	
890		890		890		890		650		650		650		650		650		650	
240		240		240		240		470		470		470		470		470		470	
240		240		240		240		470		470		470		470		470		470	
1,2		1,2		1,2		1,2		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1		1,1	
270		270		270		270		280		280		280		280		280		280	
1,6		1,6		1,6		1,6		1,2		1,2		1,2		1,2		1,2		1,2	
36		36		36		36		41		41		41		41		41		41	
16/12	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	35/22	22/16	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22
B		B		A		A		D		C		B		B		B		B	
2 x 450		2 x 450		2 x 450		2 x 450		2 x 630		2 x 630		2 x 630		2 x 630		2 x 630		2 x 630	

52J13		52J22		52J23		52J33		72A11		72A12		72A13		72A22		72A23		72A33	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
11,9	29,1	24,2	24,2	24,2	29,1	29,1	29,1	18,8	18,8	18,8	42,4	18,8	53,8	42,4	42,4	42,4	53,8	53,8	53,8
12,2	29,9	24,9	24,9	24,9	29,9	29,9	29,9	19,3	19,3	19,3	43,6	19,3	55,3	43,6	43,6	43,6	55,3	55,3	55,3
14770		14550		14225		13900		42120		40310		39060		38500		37250		36000	
1300		1300		1300		1300		1365		1365		1365		1365		1365		1365	
1360		1360		1360		1360		4400		4400		4400		4400		4400		4400	
1360		1360		1360		1360		4400		4400		4400		4400		4400		4400	
6		6		6		6		8,4		8,4		8,4		8,4		8,4		8,4	
100		100		100		100		7000		7000		7000		7000		7000		7000	
1,9		1,9		1,9		1,9		10,8		10,8		10,8		10,8		10,8		10,8	
49		49		49		49		58		58		58		58		58		58	
16/12	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	35/22	22/16	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22
E		D		D		D		E		E		E		E		E		E	
2 x 500		2 x 500		2 x 500		2 x 500		2 x 710		2 x 710		2 x 710		2 x 710		2 x 710		2 x 710	

52M13		52M22		52M23		52M33		72M11		72M12		72M13		72M22		72M23		72M33	
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
9,8	21,1	18,7	18,7	18,7	21,1	21,1	21,1	16,3	16,3	16,3	33,8	16,3	41,5	33,8	33,8	33,8	41,5	41,5	41,5
10,1	21,7	19,2	19,2	19,2	21,7	21,7	21,7	16,8	16,8	16,8	34,7	16,8	42,7	34,7	34,7	34,7	42,7	42,7	42,7
9900		9680		9440		9200		24680		23650		22960		22620		21930		21240	
865		865		865		865		900		900		900		900		900		900	
540		540		540		540		1260		1260		1260		1260		1260		1260	
540		540		540		540		1260		1260		1260		1260		1260		1260	
2,50		2,50		2,50		2,50		5,58		5,58		5,58		5,58		5,58		5,58	
360		360		360		360		840		840		840		840		840		840	
0,6		0,6		0,6		0,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6		1,6	
37		37		37		37		51		51		51		51		51		51	
16/12	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	22/16	35/22	22/16	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22	35/22
C		B		B		B		E		D		C		C		C		C	
2 x 500		2 x 500		2 x 500		2 x 500		2 x 710		2 x 710		2 x 710		2 x 710		2 x 710		2 x 710	

11,8	11,6	14,4	17,2	6	9	12	12	15	18
64,9	63,2	78,9	94,6	58	87	116	116	145	174
9,6	9,4	11,7	14	8	12	16	16	20	24
205	207	216	227	285	300	316	319	333	350

compressione (non fornite) dotato di basamento rinforzato e pianale di appoggio, porte a cerniera, pannelli removibili e vano interno protetto per il posizionamento di eventuali quadri elettrici.

I motoventilatori impiegati sono di quattro tipi:

- **Ø 450 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno, a 4 o 6 poli, con condensatore di spunto incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- **Ø 500 mm** monofase 230V/1/50-60Hz a rotore esterno, a 4 o 6 poli, con condensatore di spunto incorporato e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- **Ø 630 mm** monofase a rotore esterno 230V/1/50 Hz, a 6 poli, con condensatore di spunto incorporato oppure trifase a 8 poli 400V/3/50 Hz a rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- **Ø 710 mm** monofase 230V/1/50 Hz, a 6 poli, con condensatore di spunto incorporato, oppure trifase a 4 poli 400V/3/50 Hz a rotore esterno e griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.

I motoventilatori standard impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 155;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- regolazione di velocità aggiuntiva con sistema MODBUS; per Ø 630 e 710 mm;
- temperatura di esercizio min/max –25/60 °C.

I motoventilatori e la carcassa sono predisposti per la messa a terra.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori, motoventilatori e particolari di carrozzeria diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **“Scelte”**.

Per le applicazioni speciali ed informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

fournies). Ce compartiment est doté de base renforcée et socle d’appui, portes à charnières, panneaux amovibles et compartiment interne protégé pour le positionnement d’éventuels panneaux électriques.

Les moto-ventilateurs utilisés sont de quatre types:

- **Ø 450 mm** monophase 230V/1/50-60Hz à rotor externe, à 4 ou 6 pôles, avec condenseur de démarrage incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy;
- **Ø 500 mm** monophase 230V/1/50-60Hz à rotor externe, à 4 ou 6 pôles, avec condenseur de démarrage incorporé et grille en acier traité avec peinture époxy;
- **Ø 630 mm** monophase à rotor externe 230V/1/50 Hz, à 6 pôles, avec condenseur de démarrage incorporé ou triphase à 8 pôles 400V/3/50 Hz et grille en acier traité avec peinture époxy;
- **Ø 710 mm** monophase 230V/1/50 Hz, à 6 pôles, avec condenseur de démarrage incorporé, ou triphase à 4 pôles 400V/3/50 Hz à rotor externe et grille en acier traité avec peinture époxy.

Les moto-ventilateurs standard utilisés ont les caractéristiques suivantes:

- degré de protection IP 54;
- classe d’isolation 155;
- thermo-contact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:

- degré de protection IP 54;
- classe d’isolation B;
- protection électronique intégrée;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- régulation de vitesse additionnelle avec système MODBUS; pour Ø 630 et 710 mm;
- température d’exercice min/max –25/60 °C.

Les moto-ventilateurs et la carcasse sont prévus pour la mise à terre.

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

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **“Scelte”**.

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

las unidades de compresión (no suministradas), equipado con bancada reforzada y plataforma de apoyo, compuertas a bisagra, paneles removibles y espacio interior protegido para la posible colocación de cuadros eléctricos.

Se utilizan cuatro tipos de motoventiladores:

- **Ø 450 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, a 4 o 6 polos, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica;
- **Ø 500 mm** monofásico 230V/1/50-60Hz a rotor exterior, a 4 o 6 polos, con condensador eléctrico incorporado y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica.
- **Ø 630 mm** monofásico a rotor exterior 230V/1/50 Hz a 6 polos, con condensador eléctrico incorporado o trifásico 400V/3/50 Hz a 8 polos y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica.
- **Ø 710 mm** monofásico a rotor exterior 230V/1/50 Hz a 6 polos, con condensador eléctrico incorporado o trifásico 400V/3/50 Hz a 4 polos y rejilla de acero protegido con pintura al polvo epóxica.

Los moto ventiladores estándar empleados reúnen las siguientes características:

- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento 155;
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:

- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- regulación de velocidad con señal 0-10V;
- regulación de velocidad añadida con sistema MODBUS para Ø 630 y 710 mm;
- temperatura de funcionamiento min/max –25/60 °C.

Los moto ventiladores y la carrocería están provistos de cable de toma de tierra.

Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores, moto ventiladores y particulares de carrocería diferentes del estándar.

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **“Scelte”**.

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

Livelli sonori - Niveaux sonores - Nivel sonoro

Nella Tab. 1 sono indicati in dB (A) i livelli di potenza sonora LwA e l'esplosione in frequenza dei modelli PCV con 1 ventilatore.

Dans la Tab. 1, sont indiqués en dB (A) les niveaux de puissance sonore LwA et l'explosion en fréquence des modèles PCV à 1 ventilateur.

En la Tabl. 1 se indican en dB (A) los niveles de potencia sonora LwA y la frequencia de los modelos PCV con 1 ventilador.

Tab. 1 | Livelli di potenza sonora dB (A) per mod. con 1 ventilatore - Niveaux de puissance sonore en db (A) pour modèles à 1 ventilateur - Niveles de potencia sonora db (A) para modelos con 1 ventilador

Modello	Modèle	Modelo	LwA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
PCV 450 J			79	63	69	69	72	74	73	63
PCV 450 M			64	50	57	58	60	56	48	37
PCV 500 J			79	62	65	71	76	72	69	60
PCV 500 M			66	46	54	59	62	60	56	42
PCV 630 M			75	68	67	65	69	69	63	53
PCV 630 N			62	53	55	57	55	55	45	39
PCV 710 A			87	66	74	80	83	82	76	69
PCV 710 M			77	59	70	72	71	68	63	58

Il livello di potenza sonora dei modelli con più ventilatori può essere calcolato con la seguente formula o sommando il valore di Tab. 2.

Le niveau de puissance sonore des modèles à plusieurs ventilateurs peut être calculé par la formule suivante ou en sommant la valeur de la Tab. 2.

El nivel de potencia sonora de los modelos con más ventiladores se calcula con la siguiente formula o sumando el valor de la Tab. 2.

$$L_W = L_{W1} + 10\ Log(n)$$

LW = Livello di potenza sonora per i modelli con n ventilatori.
LW1 = Livello di potenza sonora per i modelli con 1 ventilatore.
n = Numero ventilatori.

LW = Niveau de puissance sonore pour les modèles à n ventilateurs.
LW1 = Niveau de puissance sonore pour les modèles à 1 ventilateur.
n = Nombre ventilateurs.

LW = Nivel de potencia sonora para los modelos con n ventiladores.
LW1 = Nivel de potencia sonora para los modelos con 1 ventilador.
n = Número ventiladores.

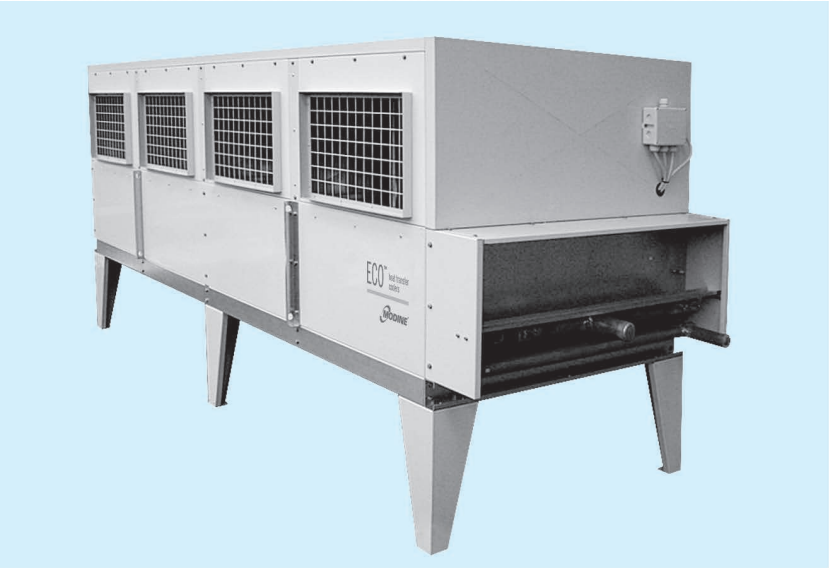
Tab. 2 | Coefficiente di correzione per modelli con più ventilatori - Coefficient de correction pour modèles à plusieurs ventilateurs - Coeficiente de corrección para los modelos con más ventiladores

dB (A)	0	+3
n	1	2

Tab. 3 | Coefficiente di correzione livelli press. sonora in funzione della distanza - Coefficient de correction niveaux de press. sonore en fonction de la distance - Coeficiente de corrección de niveles de presión sonora en función de la distancia

Distanza	Distance	Distancia	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80	120	200
PCV 450				17	12	9	7	6	0	–3	–6	–12	–15	–18	–21	–25
PCV 500				17	12	9	7	5	0	–3	–6	–11	–15	–17	–21	–25
PCV 630				16	11	9	7	5	0	–3	–6	–11	–15	–17	–21	–25
PCV 710				16	11	9	7	5	0	–3	–6	–11	–15	–17	–21	–25

PCR



I condensatori ad aria con motoventilatori radiali **PCR** sono stati studiati per soddisfare tutti i possibili impieghi nei settori della refrigerazione e del condizionamento.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale "Air Intake" e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti.

Sono forniti in pressione d'aria secca a 2 bar. Il passo alette è di 2,1 mm per tutta la gamma.

Per modificare la posizione del flusso d'aria e per facilitare le operazioni di pulizia interna, i pannelli laterali e i convogliatori sono rimovibili.

Les condenseurs à air avec motoventilateurs radiaux **PCR** ont été étudiés pour satisfaire toutes les utilisations possibles dans les secteurs de la réfrigération et du conditionnement d'air.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial "Air Intake" et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants.

Ils sont fournis sous pression d'air sec à 2 bar. Le pas d'ailettes est 2,1 mm pour toute la gamme.

Pour modifier la position du flux d'air et faciliter les opérations de nettoyage interne, les panneaux latéraux et les carénages de ventilation sont amovibles.

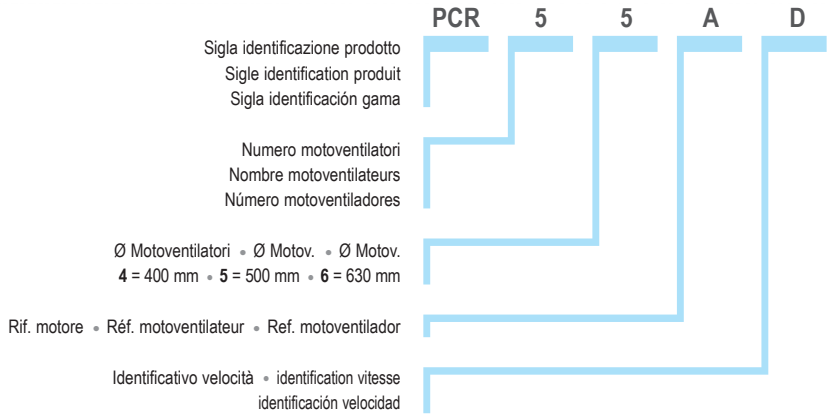
Los condensadores de aire con ventiladores radiales **PCR**, han sido estudiados para satisfacer todos los posibles empleos, bien en refrigeración o en acondicionamiento de aire.

Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial "Air Intake" y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes.

Todos los modelos son suministrados cargados con aire seco a 2 bar. En todos los modelos, el paso de aletas es 2,1 mm.

Todos los paneles laterales y el bafle son modulares y se pueden remover para permitir sea el cambio de la posición del flujo del aire como todas las operaciones de limpieza y mantenimiento de la unidad.

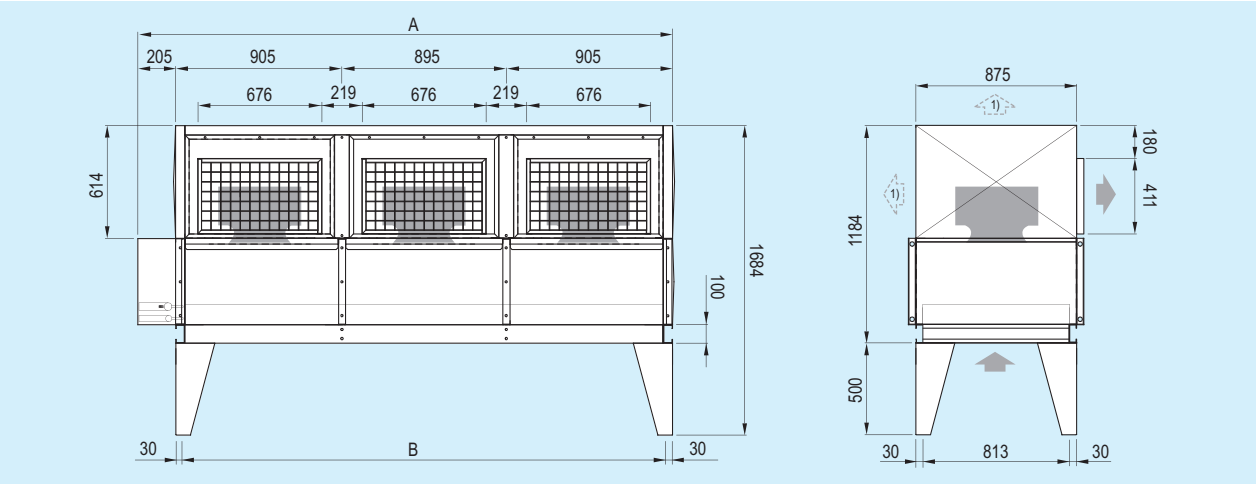
Identificazione - Identification modèles - Identificación modelos



Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

PCR Ø 400 mm

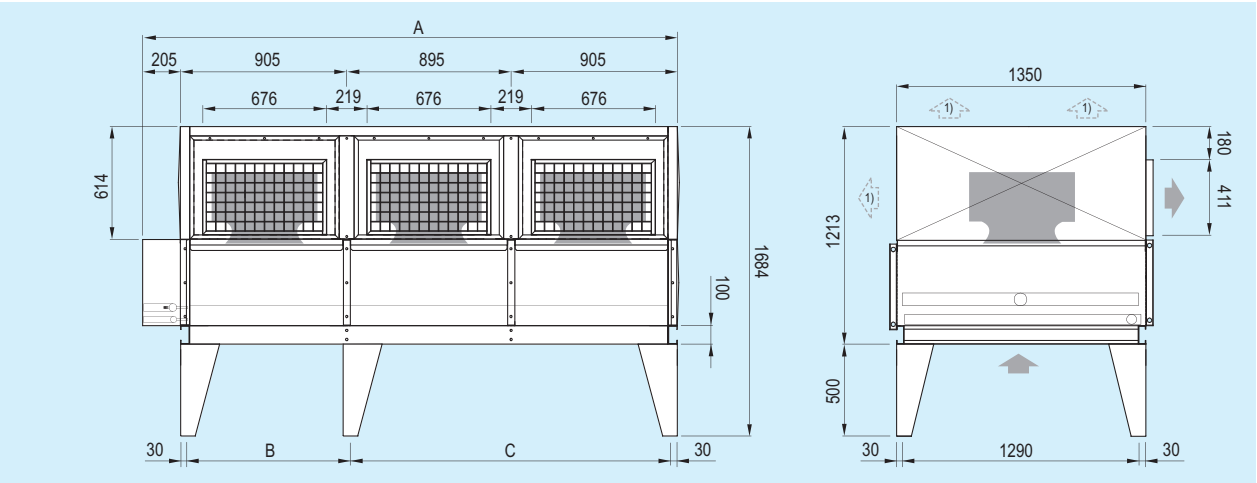
1 - 3 fan motors



Modello	Modèle	Modelo			14	24	34
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	1120	2015	2910
				B	855	1750	2645

PCR Ø 500 mm

2 - 3 fan motors



Modello	Modèle	Modelo			25	35
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	2015	2910
				B	1750	885
				C	-	1760

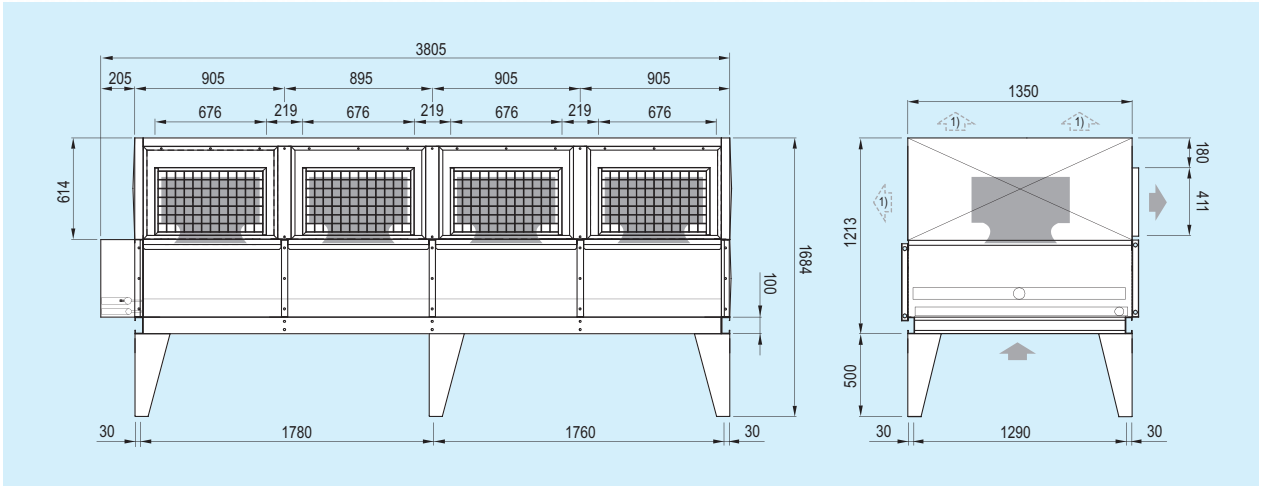
1) Per cambiare la direzione di uscita dell'aria è sufficiente spostare i pannelli rimovibili.

1) Pour changer la direction de sortie de l'air, il suffit de déplacer les panneaux amovibles.

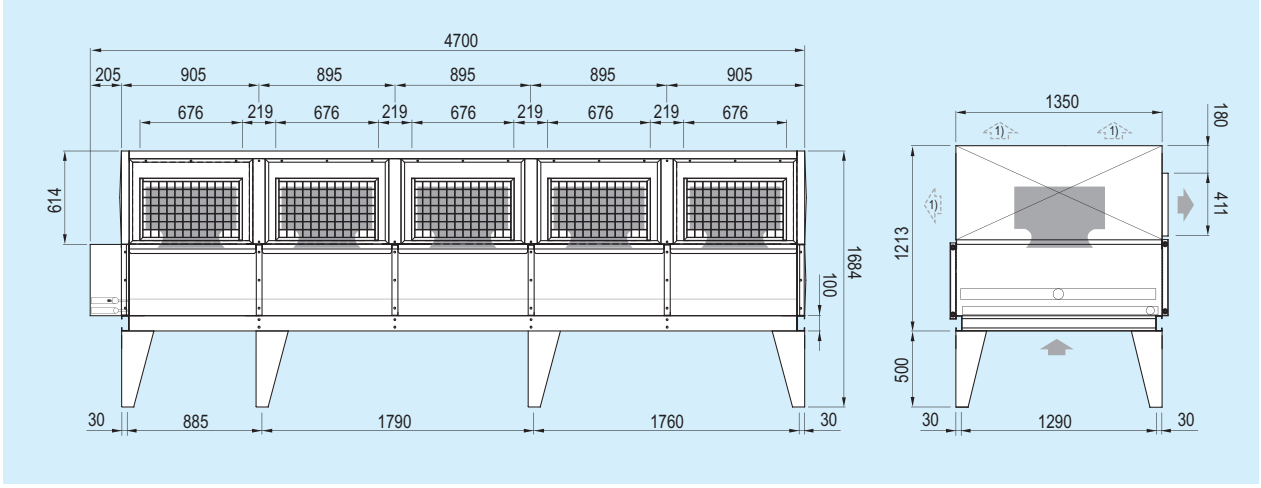
1) Para cambiar la dirección de salida del aire basta con mover los paneles desmontables.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales

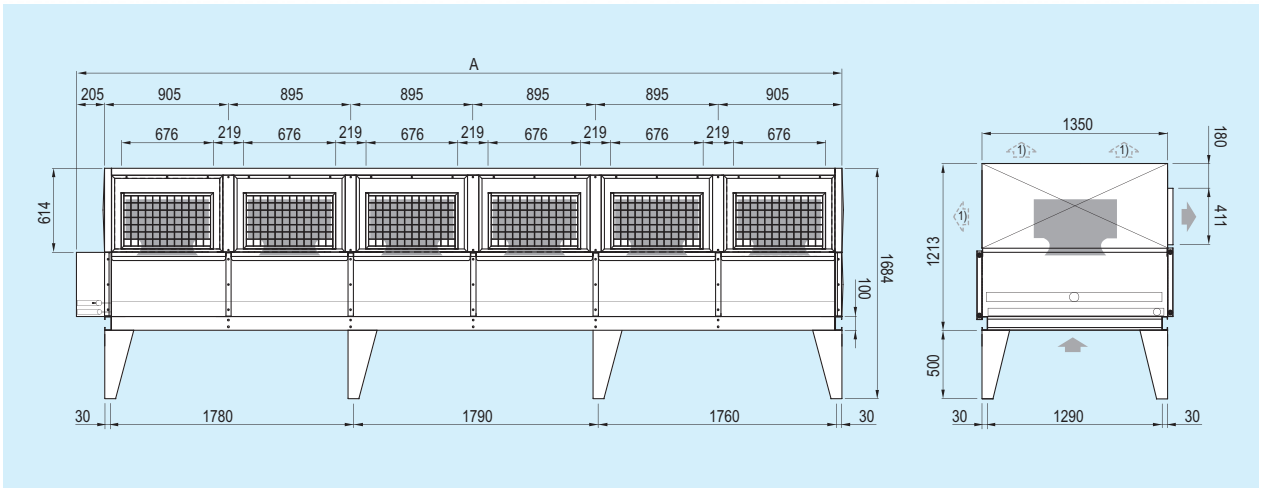
PCR Ø 500 and 630 mm — 4 fan motors



PCR Ø 500 and 630 mm — 5 fan motors



PCR Ø 500 and 630 mm — 6 fan motors



1) Per cambiare la direzione di uscita dell'aria è sufficiente spostare i pannelli rimovibili.

1) Pour changer la direction de sortie de l'air, il suffit de déplacer les panneaux amovibles.

1) Para cambiar la dirección de salida del aire basta con mover los paneles desmontables.

In tutti i modelli sono montate delle protezioni mobili sul lato curvette e collettori.

I modelli sono progettati per installazioni canalizzate con una max pressione statica disponibile di 300 Pa.

I motoventilatori centrifughi a rotore esterno EC sono disponibili trifase con alimentazione 380-400V/3/50-60Hz e possiedono i seguenti diametri:
- **Ø 400 mm** 2060 RPM max, classe di isolamento 155, temperatura ambiente max 50 °C;
- **Ø 500 mm** 1700 RPM max, classe di isolamento 155, temperatura ambiente max 60 °C;
- **Ø 630 mm** 1300 RPM max, classe di isolamento 155, temperatura ambiente max 55 °C.

Le giranti e le pale ricurve sono progettate per eliminare i flussi trasversali che normalmente riducono drasticamente le prestazioni e assicurano un flusso d'aria ottimale con basse perdite di carico. Le emissioni sonore sono migliorate grazie al flusso d'aria uniforme che viene generato ed il minor numero di fonti di rumore presenti.
Le giranti sono costruite con uno speciale materiale in blocco unico senza giunzioni.
In termini di efficienza energetica, i motori EC superano i limiti imposti dalla dalla normativa ErP 2015. Con questi è infatti possibile risparmiare fino al 50% di energia elettrica rispetto ai motori AC.
I motori EC dispongono di un controllo continuo con un segnale d'ingresso 0-10 V o PWM, sono comandati tramite interfaccia RS-485 ed è possibile impiegare pure il protocollo Modbus RTU.

I motoventilatori e la carrozzeria sono predisposti per la messa a terra.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori diversi dallo standard.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Sur tous les modèles, sont montées des protections mobiles du côté coudes et collecteurs.

Les modèles ont été étudiés pour installations canalisées avec une pression statique max disponible de 300 Pa.

Les motoventilateurs centrifuges à rotor externe EC sont disponibles en exécution triphase avec alimentation 380-400V/3/50-60Hz et possèdent les diamètres suivantes:
- **Ø 400 mm** 2060 RPM max, classe d'isolation 155, température ambiante max 50 °C;
- **Ø 500 mm** 1700 RPM max, classe d'isolation 155, température ambiante max 60 °C;
- **Ø 630 mm** 1300 RPM max, classe d'isolation 155, température ambiante max 55 °C.

Les roues à ailettes et les pales incurvées sont conçues pour éliminer les flux transversaux qui normalement réduisent considérablement les prestations et assurent un flux d'air optimal avec de faibles pertes de charge. Les émissions sonores sont améliorées grâce au flux d'air uniforme qui est généré et à la diminution de sources de bruit présentes.
Les roues à ailettes sont fabriquées avec un matériel spécial en bloc unique sans assemblages.
En termes d'efficience énergétique, les moteurs EC dépassent les limites fixées par la réglementation ErP 2015. Grâce à celles-ci, il est en effet possible d'économiser jusqu'à 50 % d'énergie par rapport aux moteurs AC.
Les moteurs EC disposent d'un contrôle continu avec un signal d'entrée 0-10 V ou PWM, ils sont commandés par une interface RS-485 et il est possible d'employer également le protocole Modbus RTU.

Les motoventilateurs et la carrosserie sont prévus pour la mise à terre.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs, différents du standard.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

Todos los modelos vienen preparados con protecciones móviles en el lado de las curvas y colectores.

Todos los modelos son proyectados para instalaciones canalizadas con una presión estática máxima disponible de 300 Pa.

Los motoventiladores centrífugos a rotor exterior EC son trifásicos con alimentación 380-400V/3/50-60Hz y reunen los siguientes diámetros:
- **Ø 400 mm** 2060 RPM max, clase de aislamiento 155, temperatura ambiente max 50 °C;
- **Ø 500 mm** 1700 RPM max, clase de aislamiento 155, temperatura ambiente max 60 °C;
- **Ø 630 mm** 1300 RPM max, clase de aislamiento 155, temperatura ambiente max 55 °C.

Los rotores y las palas curvas han sido diseñados para eliminar los flujos transversales que, por lo general, reducen de forma drástica el rendimiento y aseguran, al mismo tiempo, un flujo de aire óptimo con muy poca pérdida de presión. Las emisiones acústicas se han mejorado gracias al flujo de aire uniforme que se genera y a que hay menos fuentes de ruido presentes.
Los rotores están fabricados con un material especial en un bloque único y sin juntas.
En términos de eficiencia energética, los motores EC superan los límites impuestos por la normativa ErP 2015. Con ellos es posible ahorrar hasta un 50% de energía eléctrica con respecto a los motores AC.
Los motores EC disponen de un control continuo con una señal de entrada de 0-10 V o PWM, se controlan por medio de una interfaz RS-485 y puede utilizarse con ellos el protocolo Modbus RTU.

Los motoventiladores y la carrocería están preparados para la conexión a tierra.

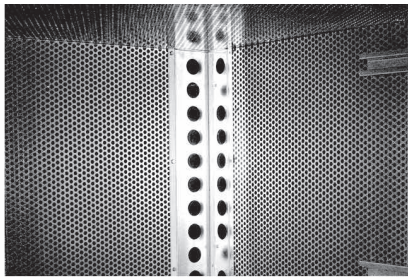
Bajo pedido, los modelos pueden ser suministrados con intercambiadores diferentes del estándar.

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

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello	Motoventilatori					LpA 10 m		Portata aria	Pressione aggiunta	Capacità kW 1)		Superficie interna	Superficie esterna	Volume interno	Attacchi		Peso netto
Modèle	Motoventilateurs					LpA 10 m		Débit d'air	Pression - ajoutée	Capacité kW 1)		Surface - intérieure	Surface - extérieure	Volume - interne	Raccords		Poids net
Modelo	Motoventiladores					LpA 10 m		Caudal aire	Presión añadida	Capacidad kW 1)		Superficie interna	Superficie externa	Volumen interno	Conexiones		Peso neto
	N.	Ø mm	RPM	W	A	LpA 10 m	LwA	m³/h	Pa	R440A	R448A	m²	m²	l	In (mm)	Out (mm)	Kg
PCR14AD	1	400	1800	592	0,96	43	75	5370	0	26,2	26,9	3,2	49	7,3	42	35	190
				614	0,99	43	75	5200	50	26	26,7						
				645	1,03	43	75	5020	100	25	25,7						
				681	1,09	41	73	4840	150	24,5	25,2						
				721	1,15	41	73	4600	200	23,5	24,2						
				799	1,28	41	73	4030	300	21,7	22,3						
PCR24AD	2	400	1800	1184	1,92	46	78	10960	0	58,1	59,7	6,4	103	15	42	35	390
				1229	1,98	46	78	10600	50	55,7	57,2						
				1290	2,07	46	78	10260	100	53,9	55,4						
				1363	2,18	44	76	9920	150	52,5	54,0						
				1442	2,31	44	76	9460	200	49,8	51,2						
				1598	2,56	44	76	8530	300	45,5	46,8						
PCR34AD	3	400	1800	1776	2,88	48	80	16440	0	87,2	89,6	23	156	23	42	35	600
				1843	2,97	48	80	15920	50	83,6	85,9						
				1935	3,1	48	80	15400	100	80,9	83,1						
				2044	3,27	46	78	14880	150	78,7	80,9						
				2162	3,46	46	78	14200	200	74,8	76,9						
				2397	3,84	46	78	12750	300	68,3	70,2						
PCR25AD	2	500	1700	3618	5,52	53	85	20200	0	103,3	106	15	245	37	70	54	420
				3658	5,57	53	85	19730	50	101,4	104						
				3731	5,67	53	85	19260	100	99,5	102						
				3832	5,81	52	84	18790	150	97,5	100						
				3956	6	52	84	18310	200	95,5	98,2						
				4252	6,45	52	84	17600	300	92,4	95,0						
PCR35AS	3	500	1375	2858	4,36	50	82	25400	0	135,4	139	23	375	55	70	54	635
				2766	4,33	50	82	24660	50	132,8	136						
				2646	4,53	50	82	23760	100	129	133						
				2479	4,99	49	81	23160	150	125,5	129						
				2241	5,74	49	81	22260	200	121,7	125						
				1453	8,27	49	81	20170	300	111,7	115						
PCR35AD	3	500	1700	5427	8,28	55	87	30300	0	154,9	159	23	368	56	70	54	880
				5487	8,35	55	87	29595	50	152,1	156						
				5596	8,5	55	87	28890	100	149,3	153						
				5748	8,72	53	85	28185	150	146,2	150						
				5934	9	53	85	27465	200	143,2	147						
				6378	9,68	53	85	26400	300	138,6	142						
PCR45AD	4	500	1700	7236	11,04	56	88	40400	0	206,5	212	30	490	74	70	54	880
				7315	11,13	56	88	39460	50	202,8	208						
				7462	11,33	56	88	38520	100	199,1	205						
				7664	11,63	54	86	37580	150	194,9	200						
				7912	12	54	86	36620	200	191	196						
				8504	12,9	54	86	35200	300	184,8	190						
PCR46AD	4	630	1300	7116	11,72	55	87	56200	0	267,8	275	30	490	74	70	54	900
				7618	12,81	55	87	54520	50	262	269						
				8098	13,73	55	87	53400	100	258,2	265						
				8552	14,49	54	86	51185	150	250,7	258						
				8975	15,11	54	86	50075	200	246,9	254						
				9715	15,94	54	86	45630	300	235,4	242						
PCR55AD	5	500	1700	9045	13,8	57	89	50500	0	258,1	265	38	625	92	70	54	1175
				9144	13,92	57	89	49325	50	253,5	261						
				9327	14,17	57	89	48150	100	248,8	256						
				9580	14,54	56	88	46975	150	243,6	250						
				9891	15	56	88	45775	200	238,7	245						
				10630	16,13	56	88	44000	300	231,1	238						
PCR56AD	5	630	1300	8895	14,65	56	88	70250	0	334,7	344	38	625	92	70	54	1200
				9523	16,02	56	88	68150	50	327,4	337						
				10123	17,17	56	88	66750	100	322,8	332						
				10690	18,12	55	87	63981,25	150	313,4	322						
				11219	18,88	55	87	62593,75	200	308,6	317						
				12144	19,93	55	87	57037,5	300	294,2	302						
PCR66AD	6	630	1300	10674	17,58	57	89	84300	0	401,6	413	45	735	111	2 x 70	2 x 54	1500
				11428	19,22	57	89	81780	50	392,9	404						
				12148	20,6	57	89	80100	100	387,4	398						
				12828	21,74	56	88	76777,5	150	376	386						
				13463	22,66	56	88	75112,5	200	370,3	381						
				14573	23,92	56	88	68445	300	353,1	363						

PKE



I condensatori ad aria con motoventilatori assiali **PKE** sono stati studiati per soddisfare tutti i possibili impieghi nei settori della refrigerazione e del condizionamento.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale "AIR INTAKE" e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Sono forniti in pressione d'aria secca a 2 bar. Il passo alette è di 2,1 mm per tutta la gamma.

La carrozzeria di questi prodotti è completamente realizzata in lamiera zincata preverniciata.

I modelli sono dotati di uno speciale vano insonorizzato studiato per accogliere le unità di compressione (non fornite). Grazie alla particolare conformazione di questo spazio viene garantita la massima silenziosità operativa.

I motoventilatori assiali a rotore esterno impiegati possiedono le

Les condenseurs à air avec motoventilateurs centrifuges **PKE** ont été étudiés pour satisfaire toutes les utilisations possibles dans les secteurs de la réfrigération et du conditionnement d'air.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial "AIR INTAKE" et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Ils sont fournis sous pression d'air sec à 2 bar. Le pas d'ailettes est 2,1 mm pour toute la gamme.

La carrosserie de ces produits est entièrement réalisée en tôle galvanisée prévernie.

Les modèles sont dotés d'un espace vide insonorisé spécial, étudié pour accueillir les unités de compression (non fournies). Grâce à la conformation particulière de cet espace, le plus grand silence opérationnel est garanti.

Les motoventilateurs axiaux à rotor externe utilisés possèdent les

Los condensadores de aire con ventiladores centrífugos **PKE** han sido estudiados para satisfacer todos los posibles empleos sea en refrigeración que en acondicionamiento.

Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial "AIR INTAKE" y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes. Todos los modelos son suministrados cargados con aire seco a 2 bar. En todos los modelos, el paso de aletas es 2,1 mm

La carrocería está realizada en plancha galvanizada "prepintada".

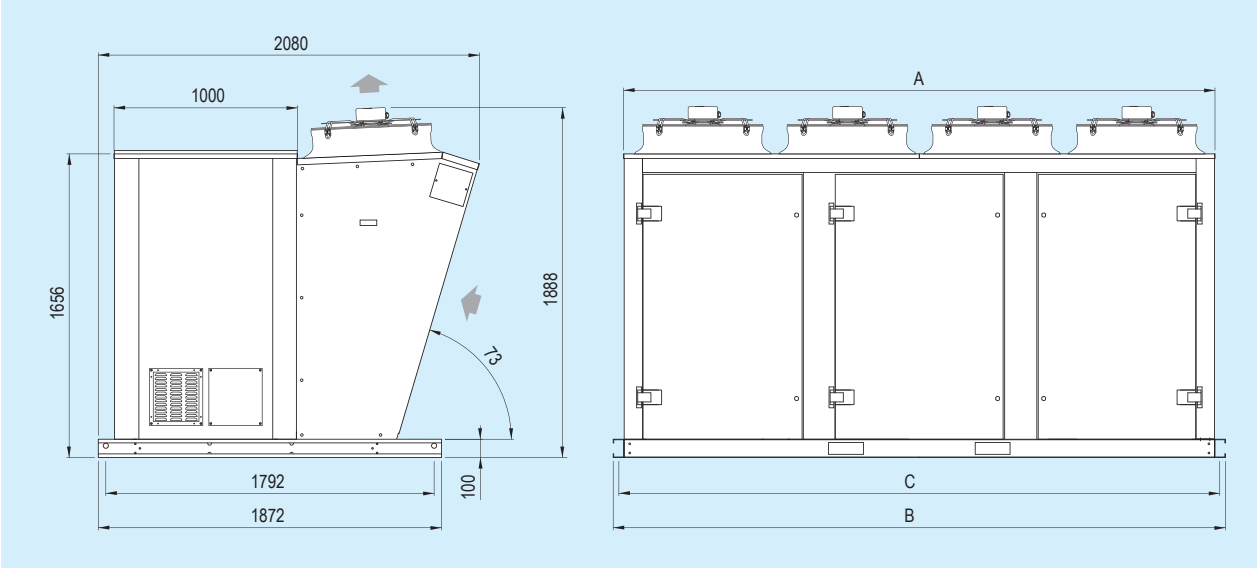
Todos los modelos están provistos de un especial espacio insonorizado estudiado para la colocación de las unidades de compresión (no suministradas). Su conformación garantiza la reducción del ruido durante el funcionamiento de la unidad.

Los motoventiladores axiales a rotor exterior reúnen las siguientes

Identificazione - Identification modèles - Identificación modelos

PKE	6	4	N	3	EC
Sigla identificazione prodotto Sigle identification produit Sigla identificación producto	Ø Motoventilatori • Ø Motov. • Ø Motov. **6** = 630	Numero motoventilatori Nombre motoventilateurs Número motoventiladores		N. poli motoventilatori N. pôles motoventilateurs Número polos motoventiladores **A** = 4 • **M** = 6 • **N** = 8 • **S** = 12	Riferimento scambiatore Référence échangeur Referencia intercambiador	Versione con motori a commutazione elettronica EC Version avec moteurs à commutation électronique EC Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo			63x2	63x3	64x3	64x4	65x3	65x4
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	mm	A	2440	2440	3230	3230	4010	4010
				B	2550	2550	3340	3340	4130	4130
				C	2490	2490	3280	3280	4070	4070

seguenti caratteristiche:
- **Ø 630 mm** trifase 400V/3/50-60Hz con griglia in acciaio trattato con vernice epossidica;
- 4 - 6 - 8 - 12 poli;
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento F;
- termocontatto di protezione interno.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio min/max –25/60 °C;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- regolazione di velocità con sistema MODBUS.

I motoventilatori e la carrozzeria sono predisposti per la messa a terra.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori e motoventilatori diversi dallo standard.

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

caractéristiques suivantes:
- **Ø 630 mm** triphase 400V/3/50-60Hz avec grille en acier traité avec peinture époussidique;
- 4 - 6 - 8 - 12 pôles;
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation F;
- thermocontact de protection interne.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice min/max –25/60 °C;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- régulation de vitesse additionnelle avec système MODBUS;

Les motoventilateurs et la carrosserie sont prévus pour la mise à terre.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs et motoventilateurs différents du standard.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

características:
- **Ø 630 mm** trifásicos 400V/1/50-60Hz y rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;
- 4 - 6 - 8 - 12 polos;
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento F;
- termocontacto de protección interno.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento min/max –25/60 °C;
- regulación de velocidad con señal 0-10V;
- regulación de velocidad añadida con sistema MODBUS.

Los motoventiladores y la carrocería están preparados para la conexión a tierra.

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

Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Modello		63A2		63A3		63A4		-		64A3		64A4		-		65A3		65A4	
Connessione		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	105	100	134	126	151	141	-	-	179	169	202	188	-	-	225	212	253	236
R448A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	108	103	138	130	155	145	-	-	184	174	208	193	-	-	231	218	260	243
Portata aria	m³/h	43520	39570	41890	37750	39950	35940	-	-	55860	50340	53270	47920	-	-	69830	62920	66590	59900
RPM		1380	1140	1380	1140	1380	1140	-	-	1380	1140	1380	1140	-	-	1380	1140	1380	1140
Pot. effettiva	W	4320	3360	4320	3360	4320	3360	-	-	5760	4480	5760	4480	-	-	7200	5600	7200	5600
Pot. nominale	W	4950	3450	4950	3450	4950	3450	-	-	6600	4600	6600	4600	-	-	8250	5750	8250	5750
Assorb. totale	A	9,3	6	9,3	6	9,3	6	-	-	12,4	8	12,4	8	-	-	15,5	10	15,5	10
LPA 10m	dB(A)	58	53	58	53	58	53	-	-	59	55	59	55	-	-	60	56	60	56
Attacchi	In/Out (mm)	42/35		54/42		54/42		-		54/42		54/42		-		54/42		70/54	
Classe efficienza		E	E	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D

Modello		63M2		63M3		63M4		64M2		64M3		64M4		65M2		65M3		65M4	
Connessione		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	81,7	73,5	97,5	85,3	104	89	109	97,9	130	114	139	119	136	122	163	142	174	148
R448A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	84,0	75,5	100	87,7	107	91,5	112	101	134	117	143	122	140	125	168	146	179	152
Portata aria	m³/h	27120	22680	25310	20940	23770	19450	36160	30240	33747	27920	31693	25933	45200	37800	42183	34900	39617	32417
RPM		900	720	900	720	900	720	900	720	900	720	900	720	900	720	900	720	900	720
Pot. effettiva	W	1860	1320	1860	1320	1860	1320	2480	1760	2480	1760	2480	1760	3100	2200	3100	2200	3100	2200
Pot. nominale	W	1860	1320	1860	1320	1860	1320	2480	1760	2480	1760	2480	1760	3100	2200	3100	2200	3100	2200
Assorb. totale	A	3,75	2,16	3,75	2,16	3,75	2,16	5	2,88	5	2,88	5	2,88	6,25	3,6	6,25	3,6	6,25	3,6
1) Pot. nominale EC	W	1140	660	1140	660	1140	660	1520	880	1520	880	1520	880	1900	1100	1900	1100	1900	1100
1) Assorb. totale EC	A	1,8	1,2	1,8	1,2	1,8	1,2	2,4	1,6	2,4	1,6	2,4	1,6	3	2	3	2	3	2
LPA 10m	dB(A)	48	43	48	43	48	43	49	45	49	45	49	45	50	46	50	46	50	46
Attacchi	In/Out (mm)	42/35		54/42		54/42		54/42		54/42		54/42		54/42		54/42		70/54	
Classe efficienza		D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	D	C	C	C	C	C

Modello		63N2		63N3		63N4		64N2		64N3		64N4		65N2		65N3		65N4	
Connessione		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	59,6	51,4	68,4	56,5	70,9	57,1	79,5	68,5	91,2	75,3	94,6	76,1	99,3	85,6	114	94,1	118	95,2
R448A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	61,3	52,8	70,3	58,1	72,9	58,7	81,7	70,4	93,7	77,4	97,2	78,2	102	88,0	117	96,7	121	97,8
Portata aria	m³/h	16760	13500	15700	12380	14860	11630	22340	18000	20940	16500	19810	15500	27930	22500	26170	20630	24770	19380
RPM		650	480	650	480	650	480	650	480	650	480	650	480	650	480	650	480	650	480
Pot. effettiva	W	705	420	705	420	705	420	940	560	940	560	940	560	1175	700	1175	700	1175	700
Pot. nominale	W	705	420	705	420	705	420	940	560	940	560	940	560	1175	700	1175	700	1175	700
Assorb. totale	A	1,65	0,81	1,65	0,81	1,65	0,81	2,2	1,08	2,2	1,08	2,2	1,08	2,75	1,35	2,75	1,35	2,75	1,35
1) Pot. nominale EC	W	420	195	420	195	420	195	560	260	560	260	560	260	700	325	700	325	700	325
1) Assorb. totale EC	A	1,8	0,9	1,8	0,9	1,8	0,9	2,4	1,2	2,4	1,2	2,4	1,2	3	1,5	3	1,5	3	1,5
LPA 10m	dB(A)	36	29	36	29	36	29	37	30	37	30	37	30	38	31	38	31	38	31
Attacchi	In/Out (mm)	42/28		42/28		42/28		42/35		42/35		42/35		54/42		54/42		54/42	
Classe efficienza		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A

Modello		63S2		63S3		63S4		64S2		64S3		64S4		65S2		65S3		65S4	
Connessione		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	-	-
R404A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	49,2	39,7	53	41,7	52,8	39,7	65,6	53	70,7	55,7	70,3	53	82	66,2	88,4	69,6	87,9	66,2
R448A Cap. nom.	ΔT = 15K (kW)	50,6	40,8	54,5	42,9	54,3	40,8	67,4	54,5	72,7	57,2	72,3	54,5	84,3	68,0	90,9	71,5	90,3	68,0
Portata aria	m³/h	12710	9510	11480	8680	10650	7860	16950	12680	15300	11580	14200	10480	21190	15840	19130	14470	17750	13090
RPM		420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310	420	310
Pot. effettiva	W	330	180	330	180	330	180	440	240	440	240	440	240	550	300	550	300	550	300
Pot. nominale	W	330	180	330	180	330	180	440	240	440	240	440	240	550	300	550	300	550	300
Assorb. totale	A	0,81	0,36	0,81	0,36	0,81	0,36	1,08	0,48	1,08	0,48	1,08	0,48	1,35	0,6	1,35	0,6	1,35	0,6
1) Pot. nominale EC	W	195	120	195	120	195	120	260	160	260	160	260	160	325	200	325	200	325	200
1) Assorb. totale EC	A	1,05	0,75	1,05	0,75	1,05	0,75	1,4	1	1,4	1	1,4	1	1,75	1,25	1,75	1,25	1,75	1,25
LPA 10m	dB(A)	27	21	27	21	27	21	28	22	28	22	28	22	29	23	29	23	29	23
Attacchi	In/Out (mm)	42/28		42/28		42/28		42/35		42/35		42/35		54/42		54/42		54/42	
Classe efficienza		A	A+	A+	A+	A+	A+	A	A+	A+	A+	A	A+	A	A+	A+	A+	A	A+

Dati comuni

Motoventilatori	n° x Ø mm	3 x 630	3 x 630	3 x 630	4 x 630	4 x 630	4 x 630	5 x 630	5 x 630	5 x 630
Sup. interna	m²	11,3	17,0	22,6	15,1	22,9	30,5	18,8	28,8	38,4
Sup. esterna	m²	190	285	387	253	387	517	317	490	654
Volume interno	dm³	21,8	32,7	44,2	29,1	44,2	59	36,3	55,7	74,4
Peso	kg	653	685	720	760	818	860	940	993	1032

1) Opzione. 1) Option. 1) Opción.

Livelli sonori - Niveaux sonores - Nivel sonoro

Nella Tab. 1 sono indicati in dB (A) i livelli di potenza sonora LwA e l'esplosione in frequenza dei modelli PCE.

Dans la Tab. 1, sont indiqués en dB (A) les niveaux de puissance sonore LwA et l'explosion en fréquence des modèles PCE.

En la Tabl. 1 se indican en dB (A) los niveles de potencia sonora LwA y la frequencia de los modelos PCE.

Tab. 1 | Livelli di potenza sonora dB (A) per mod. con 3 ventilatori - Niveaux de puissance sonore en db (A) pour modèles à 3 ventilateurs - Niveles de potencia sonora db (A) para modelos con 3 ventiladores

Motoventilatore Motoventilateurs Motoventiladores	N. poli N. pôles N. polos	Connessione Connexion Conexion	LwA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Ø 630 mm	A	Δ	91	70	80	82	87	86	82	74
		Y	87	71	77	77	82	81	77	69
	M	Δ	80	73	72	70	74	74	68	58
		Y	74	72	65	63	63	65	66	58
	N	Δ	67	64	55	54	59	57	57	42
		Y	61	58	50	53	52	52	51	41
	S	Δ	59	41	55	53	52	49	39	25
		Y	52	32	48	44	45	39	26	16

Il livello di potenza sonora dei modelli con più ventilatori può essere calcolato con la seguente formula o sommando il valore di Tab. 3.

Le niveau de puissance sonore des modèles à plusieurs ventilateurs peut être calculé par la formule suivante ou en sommant la valeur de la Tab. 3.

El nivel de potencia sonora de los modelos con más ventiladores se calcula con la siguiente formula o sumando el valor de la Tab. 3.

$$L_W = L_{W3} + 10\ Log\left(\frac{n}{3}\right)$$

LW = Livello di potenza sonora per i modelli con n ventilatori.
LW3 = Livello di potenza sonora per i modelli con 3 ventilatori.
n = Numero ventilatori.

LW = Niveau de puissance sonore pour les modèles à n ventilateurs.
LW3 = Niveau de puissance sonore pour les modèles à 3 ventilateurs.
n = Nombre ventilateurs.

LW = Nivel de potencia sonora para los modelos con n ventiladores.
LW3 = Nivel de potencia sonora para los modelos con 3 ventiladores.
n = Número ventiladores.

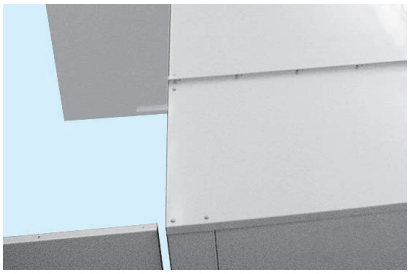
Tab. 2 | Coefficiente di correzione per modelli con più ventilatori - Coefficient de correction pour modèles à plusieurs ventilateurs - Coeficiente de corrección para los modelos con más ventiladores

dB (A)	+0	+1	+2
n	3	4	5

Tab. 3 | Coefficiente di correzione livelli press. sonora in funzione della distanza - Coefficient de correction niveaux de press. sonore en fonction de la distance - Coeficiente de corrección de niveles de presión sonora en función de la distancia

Distanza	Distance	Distancia	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventil.	**Ø 630 mm**	+14	+10	+8	+6	+5	0	–3	–5	–11	–15	–17

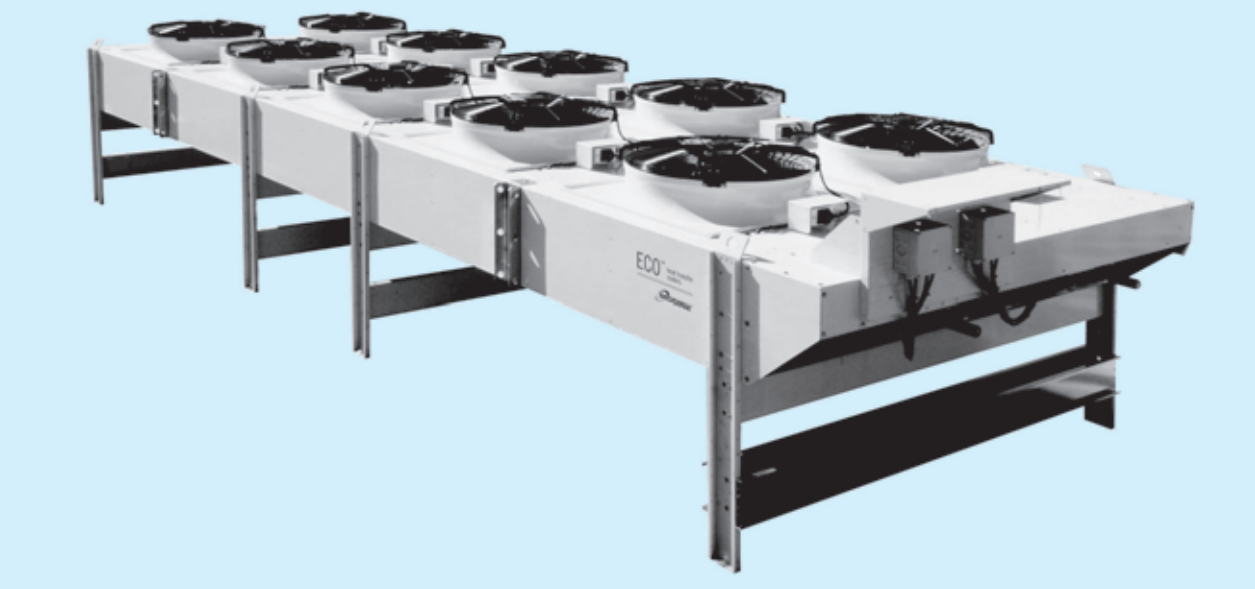
Opzioni e versioni speciali - Options et versions spéciales - Opciones y versiones especiales



- Motoventilatori Ø 710 mm
- Motoventilateurs Ø 710 mm
- Motoventiladores Ø 710 mm

- Vano per compressori 1500 mm
- Cube compresseurs 1500 mm
- Cubo compresores 1500 mm

EG



Il progetto **EG** è stato sviluppato con l'intento di incorporare le ultime direttive internazionali, che si prefiggono di mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici dovuti al riscaldamento globale. Grazie a questa piattaforma tecnologica, siamo in grado di offrire una gamma completa di dry coolers, gas coolers e condensatori. Questi ultimi funzionanti con tutti i refrigeranti attualmente disponibili e con quelli che verranno introdotti in futuro.

La piattaforma EG, grazie alla sua innovativa concezione modulare e flessibilità progettuale, è pronta per rispondere alle future evoluzioni delle direttive energetiche.

I condensatori EG sono progettati in conformità alla direttiva UE n. 517/2014 (F-GAS) che regola l'utilizzo e la riduzione dei gas fluorurati (HFC), e sono costruiti in accordo con la direttiva ErP 2015. La serie è stata sviluppata per coprire un'ampia gamma di applicazioni nei settori della climatizzazione e della refrigerazione. L'aumentata capacità di dissipazione del calore, unita alla diminuzione delle emissioni sonore e alla minima quantità di refrigerante richiesto, pongono EG come punto di riferimento nel mercato.

Le projet **EG** a été conçue en conformité avec les récentes directives internationales visant à atténuer le changement climatique en raison du réchauffement climatique. Grâce à cette plate-forme technologique, nous sommes en mesure d'offrir des gammes complètes de dry coolers, gas coolers et condenseurs à air. Les condenseurs de la gamme EG peuvent fonctionner avec tous réfrigérants actuellement disponibles sur marché et avec ceux de nouvelle génération.

La plate-forme EG peut répondre aux futures évolutions des directives énergétiques grâce à une construction modulaire et flexible.

Les modèles EG sont conçus en conformité avec la directive UE No. 517/2014 (F-GAS) concernant les gaz fluorés qui prévoit la réduction des réfrigérants synthétiques HFC, et respectent aussi la directive ErP2015. La gamme EG répond aussi à toutes les utilisations possibles dans les secteurs de la climatisation et de la réfrigération. La capacité de dissipation thermique élevée associée à la réduction des émissions sonores et à la quantité minimale de réfrigérant requis place les condensateurs EG comme point de référence sur le marché.

El proyecto **EG** se ha desarrollado con la intención de incorporar las últimas directivas internacionales, que se han marcado el objetivo de reducir los efectos de los cambios climáticos debidos al calentamiento global. Gracias a esta plataforma tecnológica, podemos ofrecer una gama completa de drycoolers, gas coolers y condensadores. Estos últimos funcionando con todos los refrigerantes actualmente disponibles y con los que se introducirán en un futuro.

La plataforma EG, gracias a su innovativa concepción modular y flexibilidad de diseño, esta lista para responder a la futura evolución de las directivas energéticas.

Los condensadores EG están diseñados de acuerdo con la directiva UE n.517/2014 (F-GAS) que regula el empleo y la reducción de los gases fluorados (HFC), y están construidos de acuerdo con la directiva ErP 2015. La gama se ha desarrollado para cubrir un amplio rango de aplicaciones en los sectores de la climatización y la refrigeración. La mayor capacidad de disipación de calor, unida a la disminución de las emisiones sonoras y a la mínima cantidad de refrigerante necesaria, sitúan EG como punto de referencia en el mercado.

Esempio identificazione modelli - Exemple de code d'identification - Ejemplo de identificación del modelos

Range	Type	Fan diameter	Number of fan motor rows	Number of fan motors per row	Fan motor connection	Noise level	Coil rows	Module	Tubes per circuit	Air direction
EG	**K**	**8**	**2**	**5**	**D**	**N**	**4**	**A**	**02**	**V**
	K = Condenser	**5** = 500 mm **6** = 630 mm **7** = 710 mm **8** = 800 mm **9** = 910 mm **1** = 1000 mm	from **1** to **2**	from **1** to **8**	**D** = Delta **S** = Star **M** = Single-phase **E** = EC 3-phase **F** = EC 1-phase	**N** = Normal **M** = Medium **L** = Low **S** = Silent	from **1** to **5**	**A** **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **L** **M**	from **1** to **99**	**H** Horizontal **V** Vertical

Gli scambiatori ad alta efficienza impiegati nei condensatori EG, utilizzano nuove geometrie in grado di garantire una consistente riduzione dei volumi interni, in media del 40% rispetto al passato.
Vengono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale "AIR INTAKE" e tubi di rame con rigatura interna. Possono lavorare con i nuovi refrigeranti di transizione a basso GWP (Global Warming Potential) e vengono forniti carichi di aria secca in pressione (2 bar).

Il passo alette è di 2,1 mm per tutta la gamma.

La gamma EG può essere equipaggiata con i motoventilatori più idonei disponibili sul mercato, dai tradizionali AC a rotore esterno, agli EC commutati elettronicamente. In abbinamento, è possibile insatallare diffusori e sistemi aeraulici combinati di ultima generazione.

Les modèles EG sont équipés d'échangeurs de chaleur à haute efficacité avec des géométries qui peuvent assurer un volume interne inférieur de 40% par rapport au passé. Les échangeurs sont fabriqués avec ailettes en aluminium à profil spécial "AIR INTAKE" et tubes en cuivre rainurés à diamètre réduit. Ils peuvent fonctionner avec des réfrigérants à faible PRG (potentiel de réchauffement global) et ils sont fournir des charges d'air sec pressurisé (2 bar).

Le pas d'ailette est de 2,1 mm sur toute la gamme.

Les EG peuvent être équipés des types de motoventilateur les plus adaptés du marché, du rotor externe AC traditionnel aux moteurs à commutation électronique (EC), en passant par la dernière génération de diffuseurs et de systèmes aérauliques combinés.

Los intercambiadores de alta eficiencia empleados en los condensadores EG, emplean nuevas geometrías que garantizan una importante reducción del volumen interno, con una media del 40% menos respecto al pasado. Se realizan con aletas en aluminio con un perfil especial "AIR INTAKE" y tubos de cobre ranurados internamente. Pueden trabajar con los nuevos refrigerantes de transición de bajo GWP (Global Warning Potential) y se suministran cargados de aire seco a presión (2 bares).

El paso de aletas es de 2,1 mm para toda la gama.

La gama EG incorpora los moto ventiladores más idóneos disponibles en el mercado, desde los tradicionales AC con rotor externo, a los EC gestionados electrónicamente. Los podemos combinar con difusores y sistemas aerólicos de última generación.

I motoventilatori standard proposti si distinguono in base al diametro e alla velocità di rotazione.
Di seguito le caratteristiche tecniche:
- **Ø 500 mm** (poli) 4, 6, 8, 12;
- **Ø 630 mm** (poli) 4, 6, 8, 12;
- **Ø 710 mm** (poli) 4, 6;
- **Ø 800 mm** (poli) 6, 8 potenziato, 12 [1], 12 rallentato [2], 12 ultra-rallentato;
- **Ø 910 mm** (poli) 6 potenziato, 6, 8, 12;
- **Ø 1000 mm** (poli) 6, 12, 12 rallentato;
- trifase 400V/3/50Hz a doppia velocità (Delta/Star);
- pale in alluminio pressofuso o in versione ibrida alluminio/tecnopolimero, con profili ottimizzati a falce;
- grado di protezione: IP 54;
- classe termica di isolamento: 155;
- termocontatti di protezione interni;
- griglie di protezione in acciaio trattato con vernice epossidica.

La gamma di condensatori EG è proposta in tre configurazioni a basso contenuto di refrigerante.

1. LOW CHARGE
- Singola e doppia fila di motoventilatori Ø 800, Ø 910, Ø 1000 mm.
  Da 1 a 16 motoventilatori.
- Due file di motoventilatori Ø 630, Ø 710 mm.
  Da 2 a 10 motoventilatori.

Capacità da 18,5 kW a 1516 kW secondo EN 327.

2. EXTRA LOW CHARGE
- Singola fila di motoventilatori Ø 500, Ø 630, Ø 710 mm.
  Da 1 a 5 motoventilatori.
- Due file di motoventilatori Ø 500 mm.
  Da 2 a 10 motoventilatori.

Capacità da 9,7 kW a 285 kW secondo EN 327.

3. ULTRA LOW CHARGE (in opzione)
- Singola fila di motoventilatori Ø 500, Ø 630 mm.
  Da 1 a 2 motoventilatori, moduli “A” e “B”.

Capacità da 9,7 kW a 100 kW secondo EN 327.

1-2) Solo per versioni EC.

Les motoventilateurs standards proposés varient en fonction du diamètre et la vitesse. Ci-après les caractéristiques techniques:
- **Ø 500 mm** (pôles) 4, 6, 8, 12;
- **Ø 630 mm** (pôles) 4, 6, 8, 12;
- **Ø 710 mm** (pôles) 4, 6;
- **Ø 800 mm** (pôles) 6, 8 majoré, 12 [1], 12 ralenti [2], 12 ultra-ralenti;
- **Ø 910 mm** (pôles) 6 majoré, 6, 8, 12;
- **Ø 1000 mm** (pôles) 6, 12, 12 ralenti;
- triphasé 400V/3/50Hz à double vitesse (Delta/Star);
- pales en aluminium moulé sous pression ou en version hybride aluminium/techno-polymère, avec profil optimisé à forme de faucille;
- degré de protection: IP 54;
- classe thermique d’isolation: 155;
- thermocontacts di protection internes;
- grille de protection en acier traité avec peinture époussidique.

La gamme EG est divisée en trois principales géométries d’échangeur à faible contenu de réfrigérant.

1. LOW CHARGE
- Un et deux rangées de motoventilateurs Ø 800, Ø 910, Ø 1000 mm.
  De 1 à 16 motoventilateurs.
- Deux rangées de motoventilateurs Ø 630, Ø 710 mm.
  De 2 à 10 motoventilateurs.

Capacités de 18,5 kW à 1516 kW selon EN 327.

2. EXTRA LOW CHARGE
- Une rangée de motoventilateurs Ø 500, Ø 630, Ø 710 mm.
  De 1 à 5 motoventilateurs.
- Deux rangées de motoventilateurs Ø 500 mm.
  De 2 à 10 motoventilateurs.

Capacités de 9,7 kW à 285 kW selon EN 327.

3. ULTRA LOW CHARGE (en option)
- Une rangée de motoventilateurs Ø 500, Ø 630 mm.
  De 1 à 2 motoventilateurs, modules “A” et “B”.

Capacités de 9,7 kW à 100 kW selon EN 327.

1-2) Seulement pour les versions EC.

Los moto ventiladores estándar propuestos se distinguen en base al diámetro y la velocidad de rotación. A continuación sus características técnicas:
- **Ø 500 mm** (polos) 4, 6, 8, 12;
- **Ø 630 mm** (polos) 4, 6, 8, 12;
- **Ø 710 mm** (polos) 4, 6;
- **Ø 800 mm** (polos) 6, 8 potenciados, 12 [1], 12 ralentizado [2], 12 ultra-ralentizado;
- **Ø 910 mm** (polos) 6 potenciado, 6, 8, 12;
- **Ø 1000 mm** (polos) 6, 12, 12 ralentizado;
- trifase 400V/3/50Hz a doble velocidad (Delta/Star);
- palas en aluminio fundido o en versión híbrida, aluminio y tecno polímero, con perfiles optimizados con forma de oz;
- grado de protección IP54;
- clase térmica de aislamiento:155;
- termo contactos de protección internos;
- rejillas de protección de acero tratadas con pintura eposídica.

La gama de condensadores EG se propone con tres configuraciones en relación al bajo contenido de refrigerante.

1. LOW CHARGE
- Una y doble fila de motoventiladores Ø 800, Ø 910, Ø 1000 mm.
  De 1 a 16 moto ventiladores.
- Dos filas de moto ventiladores Ø 630, Ø 710 mm.
  De 2 a 10 moto ventiladores.

Capacidad de 18,5 kW a 1516 kW según EN 327.

2. EXTRA LOW CHARGE
- Una fila de ventiladores Ø 500, Ø 630, Ø 710 mm.
  De 1 a 5 moto ventiladores.
- Dos filas de moto ventiladores Ø 500 mm.
  De 2 a 10 moto ventiladores.

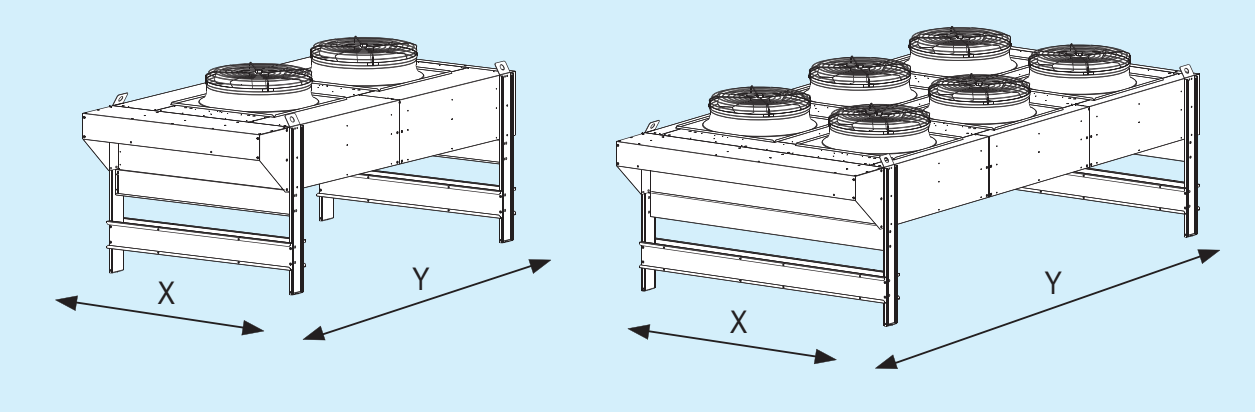
Capacidad de 9,7 kW a 285 kW según EN 327.

3. ULTRA LOW CHARGE (opcional)
- Una fila de ventiladores Ø 500, Ø 630 mm.
  De 1 a 2 moto ventiladores, módulos “A” e “B”.

Capacidad de 9,7 kW a 100 kW según EN 327.

1-2) Solo para las versiones EC.

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Ø 500 mm - Singola fila di motoventilatori - Une rangée de motoventilateurs - Una fila de ventiladores

Fan motors										
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
A	755	1330	755	2230	755	3130	755	4030	755	4930
B	755	1530	755	2630	755	3730	755	4830	755	5930
C	785	1330	785	2230	785	3130	785	4030	785	4930
D	785	1530	785	2630	785	3730	785	4830	785	5930
E	1085	1330	1085	2230	1085	3130	1085	4030	1085	4930
F	1085	1530	1085	2630	1085	3730	1085	4830	1085	5930

Ø 500 mm - Due file di motoventilatori - Deux rangées de motoventilateurs - Dos filas de moto ventiladores

Fan motors										
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
G	1545	1330	1545	2230	1545	3130	1545	4030	1500	4930
H	1545	1530	1545	2630	1545	3730	1545	4830	1500	5930
L	2145	1330	2145	2230	2145	3130	2145	4030	2100	4930
M	2145	1530	2145	2630	2145	3730	2145	4830	2100	5930

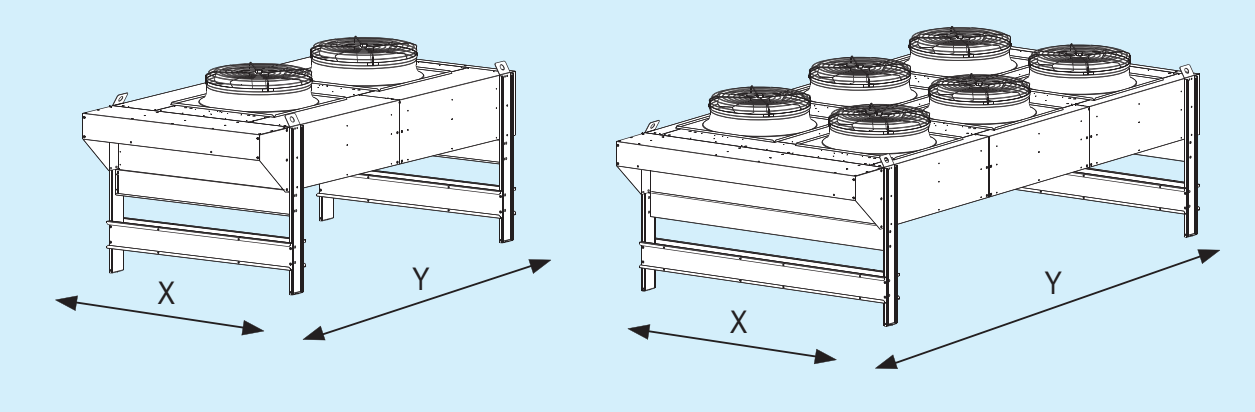
Ø 630 mm - Singola fila di motoventilatori - Une rangée de motoventilateurs - Una fila de ventiladores

Fan motors										
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
A	1075	1330	1075	2230	1075	3130	1075	4030	1075	4930
B	1075	1730	1075	3030	1075	4330	1075	5630	1075	6930
C	1085	1330	1085	2230	1085	3130	1085	4030	1085	4930
D	1085	1730	1085	3030	1085	4330	1085	5630	1085	6930

Ø 630 mm - Due file di motoventilatori - Deux rangées de motoventilateurs - Dos filas de moto ventiladores

Fan motors										
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
E	2145	1330	2145	2230	2145	3130	2145	4030	2145	4930
F	2145	1730	2145	3030	2145	4330	2145	5630	2145	6930

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Ø 710 mm - - Singola fila di motoventilatori - Une rangée de motoventilateurs - Una fila de ventiladores

Fan motors										
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
A	1085	1330	1085	2230	1085	3130	1085	4030	1085	4930
B	1085	1730	1085	3030	1085	4330	1085	5630	1085	6930

Ø 710 mm - Due file di motoventilatori - Deux rangées de motoventilateurs - Dos filas de moto ventiladores

Fan motors										
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
C	2250	1515	2250	2415	2250	3315	2250	4215	2250	5115
D	2250	1915	2250	3215	2250	4515	2250	5815	2250	7115

Ø 800; 910; 1000 mm - Singola fila di motoventilatori - Une rangée de motoventilateurs - Una fila de ventiladores

Fan motors																
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
A	1350	2015	1350	3415	1350	4815	1350	6215	1350	7615	1350	9015	1350	10415	1350	11815
B	1350	2515	1350	4515	1350	6315	1350	8215	1350	10115	1350	12015	-	-	-	-
C	1350	2915	1350	5215	1350	7515	1350	9815	1350	12115	-	-	-	-	-	-
D	1710	2015	1710	3415	1710	4815	1710	6215	1710	7615	1710	9015	1710	10415	1710	11815
E	1710	2515	1710	4515	1710	6315	1710	8215	1710	10115	1710	12015	-	-	-	-
F	1710	2915	1710	5215	1710	7515	1710	9815	1710	12115	-	-	-	-	-	-

Ø 800; 910; 1000 mm - Due file di motoventilatori - Deux rangées de motoventilateurs - Dos filas de moto ventiladores

Fan motors																
Module	X (mm)	Y (mm)	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
G	2400	2015	2400	3415	2400	4815	2400	6215	2400	7615	2400	9015	2400	10415	2400	11815
H	2400	2515	2400	4515	2400	6315	2400	8215	2400	10115	2400	12015	-	-	-	-
L	2400	2915	2400	5215	2400	7515	2400	9815	2400	12115	-	-	-	-	-	-

I motoventilatori e la carcassa sono predisposti per la messa a terra.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori e motoventilatori diversi dallo standard.

La serie EG offre un'ampia varietà di combinazioni costruttive e dimensionali. Per individuare il modello più adatto alle vostre esigenze, vi invitiamo ad utilizzare il software di selezione **"Scelte"**.
Il programma propone rapidamente tutte le variabili e gli accessori installabili sull'intera gamma.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Les motoventilateurs et la carrosserie sont prévus pour la mise à terre.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs et motoventilateurs différents du standard.

Notre logiciel de sélection **"Scelte"** a été mis à jour pour inclure les modèles de la gamme EG. Il est maintenant en mesure de proposer rapidement toutes les variables de construction et les accessoires qui peuvent être combinés avec toute la gamme.

Pour applications spéciales et renseignements supplémentaires veuillez contacter notre Service Technique.

Los moto ventiladores y el carenado están predispuestos para la conexión a tierra.

Si el cliente lo solicita los modelos se pueden suministrar con intercambiadores y ventiladores distintos al estándar.

La serie EG ofrece una amplia variedad de combinaciones constructivas y dimensionales. Para poder seleccionar el modelo más adecuado a vuestras necesidades os invitamos a emplear el software de selección **"Scelte"**.

El programa propone rápidamente todas las variables y los accesorios que se pueden instalar en toda la gama.

Para aplicaciones especiales y más información podéis consultar con nuestro departamento técnico.

Livelli sonori - Niveaux sonores - Nivel sonoro

Nella Tab. 1 sono indicati in dB (A) i livelli di potenza sonora LwA e l'esplosione in frequenza dei modelli EG con un ventilatore.

Dans la Tab. 1, sont indiqués en dB (A) les niveaux de puissance sonore LwA et l'explosion en fréquence des modèles EG à 1 ventilateur.

En la Tabl. 1 se indican en dB (A) los niveles de potencia sonora LwA y la frequencia de los modelos EG con 1 ventilador.

Tab. 1 | Livelli di potenza sonora dB (A) per mod. con 1 ventilatorie - Niveaux de puissance sonore en db (A) pour modèles à 1 ventilateur - Niveles de potencia sonora db (A) para modelos con 1 ventilador

Motoventilatore Motoventilateurs Motoventiladores	N. poli N. pôles N. polos	Connessione Connection Conexión	LWA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Ø 500 mm	N	Δ	79	62	65	71	76	72	69	60
		Y	75	59	62	66	72	67	66	55
	M	Δ	66	46	54	59	62	60	56	42
		Y	63	43	52	56	58	57	52	39
	L	Δ	59	42	47	54	54	52	45	38
		Y	55	38	44	49	51	47	40	35
	S	Δ	58	45	49	52	53	49	42	33
		Y	48	40	41	42	40	38	34	28
Ø 630 mm	N	Δ	86	65	75	77	82	81	77	69
		Y	82	66	72	72	77	76	72	64
	M	Δ	75	68	67	65	69	69	63	53
		Y	69	62	60	60	62	63	55	46
	L	Δ	62	53	55	57	55	55	45	39
		Y	56	47	50	49	49	48	38	32
	S	Δ	54	36	50	47	47	44	34	20
		Y	47	27	44	39	40	34	21	11
Ø 710 mm	N	Δ	87	66	74	80	83	82	76	69
		Y	82	63	72	76	78	75	69	60
	M	Δ	77	59	70	72	71	68	63	58
		Y	70	53	59	66	65	63	54	50
Ø 800 mm	N	Δ	81	67	74	73	75	75	70	63
		Y	75	58	65	68	69	70	62	57
	M	Δ	72	56	63	65	67	67	60	53
		Y	66	50	58	58	61	59	52	46
	L	Δ	66	45	55	60	62	59	53	44
		Y	62	42	52	56	57	56	49	39
	S	Δ	-	-	-	-	-	-	-	-
		Y	49	40	43	44	43	39	33	33
Ø 910 mm	N	Δ	92	75	82	85	87	85	82	75
		Y	87	74	77	80	83	80	77	70
	M	Δ	83	62	70	77	79	77	71	65
		Y	76	56	62	71	73	68	63	58
	L	Δ	71	53	61	64	66	65	60	52
		Y	64	47	59	57	58	58	52	42
	S	Δ	60	50	52	53	54	53	46	34
		Y	54	40	46	47	59	47	39	24
Ø 1000 mm	N	Δ	84	77	79	79	77	74	66	59
		Y	79	74	75	71	71	65	59	52
	M	Δ	74	62	64	69	70	67	59	50
		Y	67	53	58	61	64	57	49	42
	L	Δ	65	50	60	58	59	55	48	39
		Y	60	54	51	54	54	48	43	39

Il livello di potenza sonora dei modelli con più ventilatori può essere calcolato con la seguente formula o sommando il valore di Tab. 3.

Le niveau de puissance sonore des modèles à plusieurs ventilateurs peut être calculé par la formule suivante ou en sommant la valeur de la Tab. 3.

El nivel de potencia sonora de los modelos con más ventiladores se calcula con la siguiente fórmula o sumando el valor de la Tab. 3.

$$L_W = L_{W1} + 10 \log(n)$$

LW = Livello di potenza sonora per i modelli con n ventilatori.
LW1 = Livello di potenza sonora per i modelli con 1 ventilatore.
n = Numero ventilatori.

LW = Niveau de puissance sonore pour les modèles à n ventilateurs.
LW1 = Niveau de puissance sonore pour les modèles à 1 ventilateur.
n = Nombre ventilateurs.

LW = Nivel de potencia sonora para los modelos con n ventiladores.
LW1 = Nivel de potencia sonora para los modelos con 1 ventilador.
n = Número ventiladores.

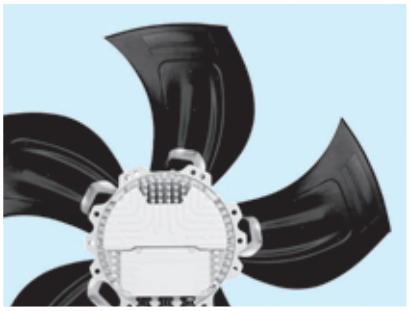
Tab. 2 | Coefficiente di correzione per modelli con più ventilatori - Coefficient de correction pour modèles à plusieurs ventilateurs - Coeficiente de corrección para los modelos con más ventiladores

dB (A)	0	+3	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+11
n	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14

Tab. 3 | Coefficiente di correzione livelli press. sonora in funzione della distanza - Coefficient de correction niveaux de press. sonores en fonction de la distance - Coeficiente de corrección de niveles de presión sonora en función de la distancia

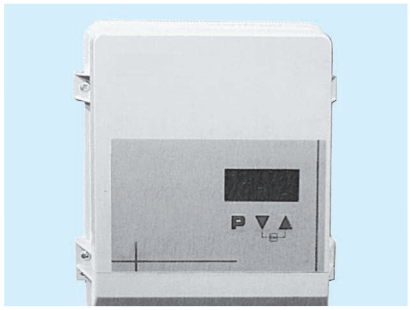
Distanza	Distance	Distancia	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80	120	200
Motoventil.			**Ø 500 mm**	17	12	9	7	5	0	–3	–5	–11	–15	–17	–21	–25
			Ø 630 mm	17	12	9	7	5	0	–3	–5	–11	–15	–17	–21	–25
			Ø 710 mm	17	12	9	7	5	0	–3	–5	–11	–15	–17	–21	–25
			Ø 800 mm	15	11	8	7	5	0	–3	–5	–11	–14	–17	–20	–25
			Ø 910 mm	15	11	8	7	5	0	–3	–5	–11	–14	–17	–20	–25
			Ø 1000 mm	15	11	8	7	5	0	–3	–5	–11	–14	–17	–20	–25

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



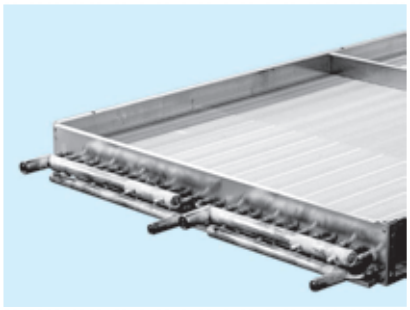
- Motore a commutazione elettronica
- Moteurs à commutation électronique
- Motores a conmutación elecrrónica

- Gambe allungate versione “V”
- Pattes allongés version “V”
- Patas alargadas versión “V”

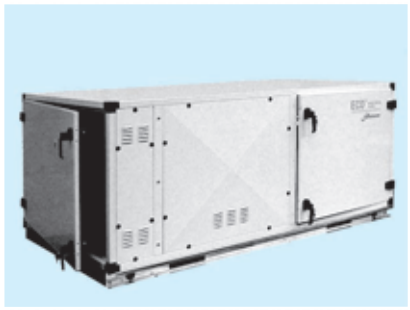


- Regolatori elettronici di velocità
- Régulateurs électroniques de vitesse
- Reguladores electrónicos de velocidad

- Cablaggi e interruttori
- Câblages et Interrupteurs
- Cableado e interruptores



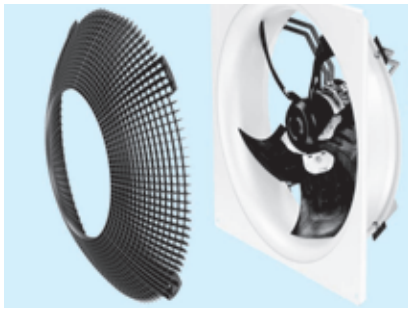
- Più circuiti
- Plusieurs circuits
- Más circuitos



- Vani per compressori (cubi)
- Cube compresseurs
- Cubo compresores

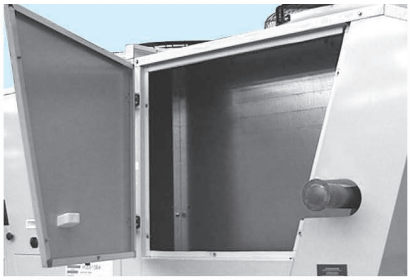
- Diffusore addizionale “AXi Top®”
- Diffuseur additionnel “AXi Top®”
- Difusor adicional “AXi Top®”

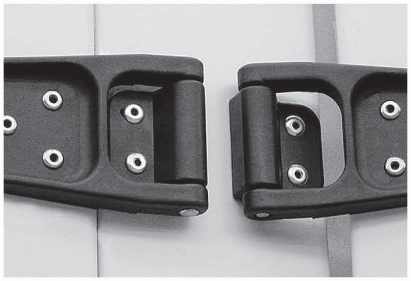
- Boccaglio direzionale “ZA Plus®”
- Embout directionnel “ZA Plus®”
- Embocadura direccional “ZA Plus®”



- “Flow grid®”

VCE





La gamma **VCE** è stata studiata per soddisfare tutti i possibili impieghi nei settori della refrigerazione e del condizionamento.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale "AIR INTAKE" e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Sono forniti in pressione d'aria secca a 2 bar. Il passo alette è di 2,1 mm per tutta la gamma.

La carrozzeria di questi prodotti è completamente realizzata in lamiera zincata preverniciata.

I motoventilatori assiali a rotore esterno impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- **EC Ø 800 mm**
  (poli) 6, 8 potenziato, 12 e 12 rallentato;

La gamme **VCE** a été étudiée pour satisfaire toutes les utilisations possibles dans les secteurs de la réfrigération et du conditionnement d'air.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial "AIR INTAKE" et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Ils sont fournis sous pression d'air sec à 2 bar. Le pas d'ailettes est 2,1 mm pour toute la gamme.

La carrosserie de ces produits est entièrement réalisée en tôle galvanisée prévernie.

Les motoventilateurs axiaux à rotor externe utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- **EC Ø 800 mm**
  (pôles) 6, 8 majoré, 12 et 12 ralenti;

La gama **VCE** ha sido estudiada para satisfacer todos los posibles empleos en refrigeración y en acondicionamiento.

Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial "AIR INTAKE" y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes. Todos los modelos son suministrados cargados con aire seco a 2 bar. En todos los modelos, el paso de aletas es 2,1 mm.

La carrocería está realizada en plancha galvanizada "prepintada".

Todos los motoventiladores axiales a rotor exterior reúnen las siguientes características:
- **EC Ø 800 mm**
  (polos) 6, 8 potenciados, 12 y 12 decelerado;

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

VCE 9 10 B 4 EC W216

Sigla identificazione prodotto
Sigle identification produit
Sigla identificación producto

Ø Motoventilatori • Ø Motov. • Ø Motov.
8 = 800 • **9** = 910

Numero motoventilatori
Nombre motoventilateurs
Número motoventiladores

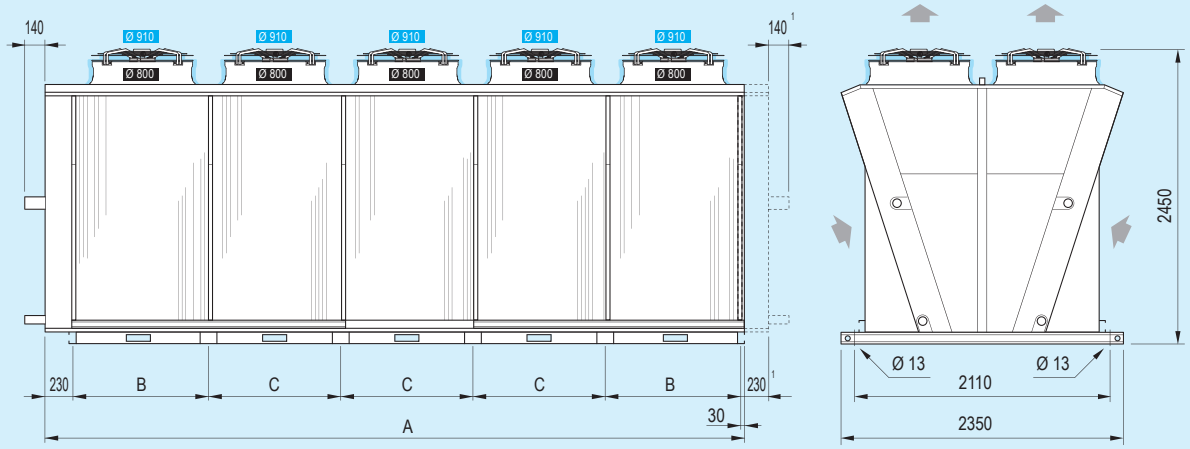
N. poli motov. - N. pôles motov. - N. polos motov.
B = 6 • **D** = 12
E = 8 potenziato - majoré - potenciado
F = 12 rallentato - ralenti - decelerado
G = 8 potenziato - majoré - potenciado
L = 12-12 ultra-rallentato - ultra-ralenti - ultra-decelerado

Rif. circuitazione (solo raffreddatori di liquido)
Réf. circuitage (seulement aéroréfrigérants de liquide)
Ref. circuitos (solo refrigeradores de líquido)

Versione con motori a commutazione elettronica EC
Version avec moteurs à commutation électronique EC
Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC

Riferimento scambiatore
Référence échangeur
Referencia intercambiador

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modello	Modèle	Modelo		804/904	806/906	808/908	810/910	812/912	814/914	816/916	818/918
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	A	2520	3620	4720	5820	6920	8020	9120	10220
mm			B	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
			C	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100

- **Ø 910 mm**
  (poli) 6, 6 potenziato, 8 e 12;
- trifase 400V/3/50 Hz a doppia velocità;
- pale in alluminio pressofuso o in versione ibrida alluminio/tecno-polimero (escluso 9G);
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento F;
- termocontatto di protezione interno;
- griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.

I motoventilatori ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio min/max –25/60 °C;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- regolazione di velocità con sistema MODBUS.

I motoventilatori e la carcassa sono predisposti per la messa a terra.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori e motoventilatori diversi dallo standard.

1 Solo per i raffreddatori di liquido.

- **Ø 910 mm**
- (pôles) 6, 6 pôles majoré, 8 et 12;
- triphases 400V/3/50 Hz à double vitesse;
- pales en aluminium moulé sous pression ou en version hybride aluminium/techno-polymère (sauf 9G);
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation F;
- thermocontact de protection interne;
- grille en acier traité avec peinture époussidique.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice min/max –25/60 °C;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- régulation de vitesse additionnelle avec système MODBUS.

Les motoventilateurs et la carcasse sont prévus pour la mise à terre.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs et motoventilateurs différents du standard.

1 Seulement pour les refroidisseurs de liquide.

- **Ø 910 mm**
  (polos) 6, 6 polos potenciados, 8 y 12;
- trifásicos 400V/3/50 Hz de doble velocidad;
- palas en aluminio fundido a presión o en versión hibrida aluminio/tecno polímero (excepto 9G);
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento F;
- termocontacto de protección interno;
- rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica;

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento min/max –25/60 °C;
- regulación de velocidad con señal 0-10V;
- regulación de velocidad añadida con sistema MODBUS.

Los motoventiladores y la carrocería están preparados para la conexión a tierra.

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

1 Solo para los enfriadóres de líquido.

VCE Ø 800 mm

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Condensatori - Condenseurs - Condensadores

Modello	Modèle	Modelo		804B2		804B3		804B4		806B2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	258	222	312	259	338	271	386	335
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	265	228	321	266	347	279	397	344
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	88100	67900	82200	62800	78400	58900	132200	101800
RPM	RPM	RPM		895	685	895	685	895	685	895	685
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	5200	2400	5200	2400	5200	2400	7800	3600
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	8	4,4	8	4,4	8	4,4	12	6,6
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	54	48	54	48	54	48	56	50
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		D	C	C	C	C	C	D	C

Modello	Modèle	Modelo		804E2		804E3		804E4		806E2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	220	194	258	221	274	228	329	290
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	226	199	265	227	282	234	338	298
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	66400	54000	62500	50800	59700	47800	99600	81000
RPM	RPM	RPM		670	510	670	510	670	510	670	510
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	2720	1600	2720	1600	2720	1600	4080	2400
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	4,8	2,8	4,8	2,8	4,8	2,8	7,2	4,2
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	45	39	45	39	45	39	47	41
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		B	B	B	A	B	A	B	B

Modello	Modèle	Modelo		804D2		804D3		-		806D2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	161	134	175	142	-	-	238	201
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	165	138	180	146	-	-	245	207
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	40900	31800	37800	29500	-	-	61350	47700
RPM	RPM	RPM		450	360	450	360	-	-	450	360
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	720	400	720	400	-	-	1080	600
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	1,6	1	1,6	1	-	-	2,4	1,5
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	37	34	37	34	-	-	38	35
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		A	A	A	A	-	-	A	A

Modello	Modèle	Modelo		804F2		804F3		-		806F2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	132	109	142	113	-	-	198	165
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	136	112	146	116	-	-	204	170
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	32960	25880	30880	23940	-	-	49440	38820
RPM	RPM	RPM		430	340	430	340	-	-	430	340
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	600	340	600	340	-	-	900	510
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,92	0,64	0,92	0,64	-	-	1,38	0,96
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	30	24	30	24	-	-	32	26
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		A	A+	A+	A+	-	-	A	A+

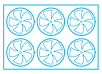
2) Modello	Modèle	Modelo		804L2		-		-		806L2	
Connessione	Connection	Conexión		-	Star	-	-	-	-	-	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	101	-	-	-	-	-	152
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	104	-	-	-	-	-	156
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	22130	-	-	-	-	-	33195
RPM	RPM	RPM		-	250	-	-	-	-	-	250
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	50	-	-	-	-	-	70
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	23	-	-	-	-	-	25
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	A++	-	-	-	-	-	A++

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes					
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	4 x 800	4 x 800	4 x 800	6 x 800
Attacchi	Raccords	Conexiones	2 x In/Out (mm)	54/42	54/42	54/42	70/54
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	30	44,8	59,7	45
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	506	760	1013	759
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	2 x 37	2 x 51	2 x 66	2 x 55
Peso netto	Poids net	Peso neto	Ø 800 (kg)	1040	1170	1300	1470

Attenzione!
I modelli Ø 800 mm sono disponibili solamente con motori EC

Attention!
Les modèles Ø 800 mm sont disponibles uniquement avec les moteurs EC

¡Atención!
Los modelos Ø 800 mm solo están disponibles con motores EC



806B3		806B4		808B2		808B3		808B4		810B2		810B3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
467	388	507	406	518	446	623	518	676	542	644	556	779	647
480	399	521	417	532	458	640	532	695	557	662	571	801	665
123300	94200	117600	88350	176300	135700	164400	125600	156800	117800	220300	169700	205500	157000
895	685	895	685	895	685	895	685	895	685	895	685	895	685
7800	3600	7800	3600	10400	4800	10400	4800	10400	4800	13000	6000	13000	6000
12	6,6	12	6,6	16	8,8	16	8,8	16	8,8	20	11	20	11
56	50	56	50	57	51	57	51	57	51	58	52	58	52
C	C	C	C	D	C	C	C	C	C	D	C	C	C

806E3		806E4		808E2		808E3		808E4		810E2		810E3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
387	332	411	342	441	388	516	442	548	456	549	484	645	553
398	341	422	352	453	399	530	454	563	469	564	497	663	568
93750	76200	89550	71700	132800	108000	125000	101600	119400	95600	166000	135000	156250	127000
670	510	670	510	670	510	670	510	670	510	670	510	670	510
4080	2400	4080	2400	5440	3200	5440	3200	5440	3200	6800	4000	6800	4000
7,2	4,2	7,2	4,2	9,6	5,6	9,6	5,6	9,6	5,6	12	7	12	7
47	41	47	41	48	42	48	42	48	42	49	43	49	43
B	A	B	A	B	B	B	A	B	A	B	B	B	A

806D3		-		808D2		808D3		-		810D2		810D3	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
262	213	-	-	322	268	350	283	-	-	401	335	437	354
269	219	-	-	331	275	360	291	-	-	412	344	449	364
56700	44250	-	-	81800	63600	75600	59000	-	-	102250	79500	94500	73750
450	360	-	-	450	360	450	360	-	-	450	360	450	360
1080	600	-	-	1440	800	1440	800	-	-	1800	1000	1800	1000
2,4	1,5	-	-	3,2	2	3,2	2	-	-	4	2,5	4	2,5
38	35	-	-	39	36	31	36	-	-	40	37	40	37
A	A	-	-	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A

806F3		-		808F2		808F3		-		810F2		810F3	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
212	170	-	-	265	220	283	226	-	-	331	275	354	283
218	175	-	-	272	226	291	232	-	-	340	283	364	291
46320	35910	-	-	65920	51760	61760	47880	-	-	82400	64700	77200	59850
430	340	-	-	430	340	430	340	-	-	430	340	430	340
900	510	-	-	1200	680	1200	680	-	-	1500	850	1500	850
1,38	0,96	-	-	1,84	1,28	1,84	1,28	-	-	2,3	1,6	2,3	1,6
32	26	-	-	33	27	33	27	-	-	34	28	34	28
A+	A+	-	-	A	A+	A+	A+	-	-	A	A+	A+	A+

-		-		808L2		-		-		810L2		-	
-	-	-	-	-	Star	-	-	-	-	-	Star	-	-
-	-	-	-	-	202	-	-	-	-	-	253	-	-
-	-	-	-	-	208	-	-	-	-	-	260	-	-
-	-	-	-	-	44260	-	-	-	-	-	55325	-	-
-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	250	-	-
-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	120	-	-
-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-	1	-	-
-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	27	-	-
-	-	-	-	-	A++	-	-	-	-	-	A++	-	-

6 x 800	6 x 800	8 x 800	8 x 800	8 x 800	10 x 800	10 x 800
70/54	70/54	70/54	70/54	70/54	70/54	102/70
67,2	89,6	60	89,6	119,4	75	112
1139	1519	1012	1519	2026	1265	1899
2 x 77	2 x 99	2 x 74	2 x 99	2 x 127	2 x 93	2 x 132
1660	1850	1910	2140	2370	2330	2610

1) Opzione.

2) Prestare particolare attenzione ad evitare posizionamenti influenzabili dalla direzione del vento.

Per ottenere le capacità dei raffreddatori di liquido usate il programma di calcolo **"Scelte"**.

1) Option.

2) Faire très attention à éviter les positionnements influençables par la direction du vent.

Pour les capacités des refroidisseurs de liquide, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

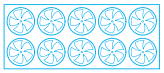
2) Prestar particular atención a evitar colocaciones influenciables por la dirección del viento.

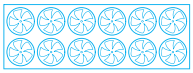
Para las capacidades de los aeroenfriadores rogamos utilicen nuestro programa de selección **"Scelte"**.

VCE Ø 800 mm

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Condensatori - Condenseurs - Condensadores





Modello	Modèle	Modelo		810B4		812B2		812B3		812B4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	845	677	773	667	935	776	1014	813
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	868	696	794	686	961	798	1042	836
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	196000	147250	264400	203600	246600	188400	235200	176700
RPM	RPM	RPM		895	685	895	685	895	685	895	685
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	13000	6000	15600	7200	15600	7200	15600	7200
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	20	11	24	13,2	24	13,2	24	13,2
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	58	52	59	52	59	52	59	52
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		C	C	D	D	C	C	C	C

Modello	Modèle	Modelo		810E4		812E2		812E3		812E4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	685	570	659	581	774	663	822	684
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	704	586	677	597	796	681	845	703
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	149250	119500	199200	162000	187500	152400	179100	143400
RPM	RPM	RPM		670	510	670	510	670	510	670	510
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	6800	4000	8160	4800	8160	4800	8160	4800
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	12	7	14,4	8,4	14,4	8,4	14,4	8,4
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	49	43	49	44	49	44	49	44
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		B	A	B	B	B	A	B	A

Modello	Modèle	Modelo		-		812D2		812D3		-	
Connessione	Connection	Conexión		-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	481	401	524	425	-	-
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	494	412	539	437	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	122700	95400	113400	88500	-	-
RPM	RPM	RPM		-	-	450	360	450	360	-	-
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	-	2160	1200	2160	1200	-	-
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	-	4,8	3	4,8	3	-	-
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	-	41	38	41	38	-	-
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	-	A	A	A	A	-	-

Modello	Modèle	Modelo		-		812F2		812F3		-	
Connessione	Connection	Conexión		-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	397	330	425	339	-	-
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	408	339	437	348	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	98880	77640	92640	71820	-	-
RPM	RPM	RPM		-	-	430	340	430	340	-	-
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	-	1800	1020	1800	1020	-	-
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	-	2,76	1,92	2,76	1,92	-	-
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	-	34	28	34	28	-	-
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	-	A	A+	A+	A+	-	-

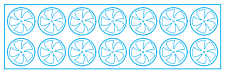
2) Modello	Modèle	Modelo		-		812L2		-		-	
Connessione	Connection	Conexión		-	-	-	Star	-	-	-	-
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	-	303	-	-	-	-
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	-	311	-	-	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	-	66390	-	-	-	-
RPM	RPM	RPM		-	-	-	250	-	-	-	-
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	-	-	140	-	-	-	-
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	-	-	1,2	-	-	-	-
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	-	-	28	-	-	-	-
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	-	-	A++	-	-	-	-

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes					
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	10 x 800	10 x 800	12 x 800	12 x 800
Attacchi	Raccords	Conexiones	2 x In/Out (mm)	102/70	102/70	102/70	102/70
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	149,3	90	134,4	179,2
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	2532	1519	2279	3038
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	2 x 168	2 x 110	2 x 153	2 x 196
Peso netto	Poids net	Peso neto	Ø 800 (kg)	2890	2730	3060	3390

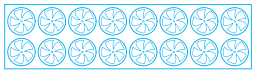
Attenzione!
I modelli Ø 800 mm sono disponibili solamente con motori EC

Attention!
Les modèles Ø 800 mm sont disponibles uniquement avec les moteurs EC

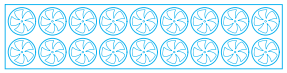
¡Atención!
Los modelos Ø 800 mm solo están disponibles con motores EC



814B2		814B3		814B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
902	778	1091	906	1183	948
927	800	1121	931	1216	974
308500	237500	287700	219800	274400	206150
895	685	895	685	895	685
18200	8400	18200	8400	18200	8400
28	15,4	28	15,4	28	15,4
59	53	59	53	59	53
D	C	C	C	C	C



816B2		816B3		816B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
1030	890	1246	1035	1352	1084
1059	915	1281	1064	1390	1114
352500	271400	328800	251200	313600	235600
895	685	895	685	895	685
20800	9600	20800	9600	20800	9600
32	17,6	32	17,6	32	17,6
60	53	60	53	60	53
D	C	C	C	C	C



818B2		818B3		818B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
1159	1001	1402	1164	1521	1220
1191	1029	1441	1196	1563	1254
396563	305325	369900	282600	352800	265050
895	685	895	685	895	685
23400	10800	23400	10800	23400	10800
36	19,8	36	19,8	36	19,8
61	54	61	54	61	54
D	C	C	C	C	C

814E2		814E3		814E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
768	678	903	774	959	798
789	697	928	796	986	820
232400	189000	218750	177800	208950	167300
670	510	670	510	670	510
9520	5600	9520	5600	9520	5600
16,8	9,8	16,8	9,8	16,8	9,8
50	44	50	44	50	44
B	B	B	A	B	A

816E2		816E3		816E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
878	774	1032	884	1096	912
902	796	1061	909	1126	937
265600	216000	250000	203200	238800	191200
670	510	670	510	670	510
10880	6400	10880	6400	10880	6400
19,2	11,2	19,2	11,2	19,2	11,2
50	45	50	45	50	45
B	B	B	A	B	A

818E2		818E3		818E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
988	871	1161	995	1233	1026
1015	895	1193	1023	1267	1055
298800	243000	281250	228600	268650	215100
670	510	670	510	670	510
12240	7200	12240	7200	12240	7200
21,6	12,6	21,6	12,6	21,6	12,6
51	45	51	45	51	45
B	B	B	A	B	A

814D2		814D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
563	469	612	496	-	-
579	482	629	510	-	-
143150	111300	132300	103250	-	-
450	360	450	360	-	-
2520	1400	2520	1400	-	-
5,6	3,5	5,6	3,5	-	-
41	38	41	38	-	-
A	A	A	A	-	-

816D2		816D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
644	537	699	567	-	-
662	552	718	583	-	-
163600	127200	151200	118000	-	-
450	360	450	360	-	-
2880	1600	2880	1600	-	-
6,4	4	6,4	4	-	-
42	39	42	39	-	-
A	A	A	A	-	-

818D2		818D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
725	604	786	638	-	-
745	621	808	656	-	-
184050	143100	170100	132750	-	-
450	360	450	360	-	-
3240	1800	3240	1800	-	-
7,2	4,5	7,2	4,5	-	-
43	40	43	40	-	-
A	A	A	A	-	-

814F2		814F3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
463	385	496	396	-	-
476	396	510	407	-	-
115360	90580	108080	83790	-	-
430	340	430	340	-	-
2100	1190	2100	1190	-	-
3,22	2,24	3,22	2,24	-	-
35	29	35	29	-	-
A	A+	A+	A+	-	-

816F2		816F3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
529	440	566	452	-	-
544	452	582	465	-	-
131840	103520	123520	95760	-	-
430	340	430	340	-	-
2400	1360	2400	1360	-	-
3,68	2,56	3,68	2,56	-	-
35	29	35	29	-	-
A	A+	A+	A+	-	-

818F2		818F3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
595	495	637	508	-	-
612	509	655	522	-	-
148320	116460	138960	107730	-	-
430	340	430	340	-	-
2700	1530	2700	1530	-	-
4,14	2,88	4,14	2,88	-	-
36	30	36	30	-	-
A+	A+	A+	A++	-	-

814L2		-		-		816L2		-		-		818L2		-		-	
-	Star	-	-	-	-	-	Star	-	-	-	-	-	Star	-	-	-	-
-	354	-	-	-	-	-	404	-	-	-	-	-	455	-	-	-	-
-	364	-	-	-	-	-	415	-	-	-	-	-	468	-	-	-	-
-	77455	-	-	-	-	-	88520	-	-	-	-	-	99585	-	-	-	-
-	250	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-
-	170	-	-	-	-	-	109	-	-	-	-	-	220	-	-	-	-
-	1,4	-	-	-	-	-	1,6	-	-	-	-	-	1,8	-	-	-	-
-	28	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-
-	A++	-	-	-	-	-	A++	-	-	-	-	-	A++	-	-	-	-

14 x 800	14 x 800	14 x 800	16 x 800	16 x 800	16 x 800	18 x 800	18 x 800	18 x 800
102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70
105	156,8	209	120	179,2	238,9	135	201,6	268,8
1772	2658	3545	2025	3038	4051	2278	3418	4557
2 x 127	2 x 174	2 x 224	2 x 146	2 x 195	2 x 252	2 x 164	2 x 219	2 x 284
3130	3510	3890	3540	3960	4380	3950	4400	4380

1) Opzione.

2) Prestare particolare attenzione ad evitare posizionamenti influenzabili dalla direzione del vento.

Per ottenere le capacità dei raffreddatori di liquido usate il programma di calcolo **"Scelte"**.

1) Option.

2) Faire très attention à éviter les positionnements influençables par la direction du vent.

Pour les capacités des refroidisseurs de liquide, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

2) Prestar particular atención a evitar colocaciones influenciables por la dirección del viento.

Para las capacidades de los aeroenfriadores rogamos utilicen nuestro programa de selección **"Scelte"**.

VCE Ø 910 mm

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Condensatori - Condenseurs - Condensadores

Modello	Modèle	Modelo		904G2		904G3		904G4		906G2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	300	272	379	329	418	344	451	408
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	308	280	390	338	430	354	464	419
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	119900	98060	112400	89250	106650	80440	179850	147090
RPM	RPM	RPM		890	700	890	700	890	700	890	700
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	14400	10000	14400	10000	14400	10000	21600	15000
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	14400	10000	14400	10000	14400	10000	21600	15000
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	28,8	17,2	28,8	17,2	28,8	17,2	43,2	25,8
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	7600	3600	7600	3600	7600	3600	11400	5400
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	10,4	5,2	10,4	5,2	10,4	5,2	15,6	7,8
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	65	60	65	60	65	60	67	62
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		E	E	E	D	E	D	E	E

Modello	Modèle	Modelo		904B2		904B3		904B4		906B2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	272	243	335	287	357	297	408	365
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	280	250	344	295	367	305	419	375
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	98100	79260	91800	72730	84600	66210	147150	118890
RPM	RPM	RPM		885	685	885	685	885	685	885	685
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	9920	6280	9920	6280	9920	6280	14880	9420
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	9920	6280	9920	6280	9920	6280	14880	9420
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	20,6	11,6	20,6	11,6	20,6	11,6	30,9	17,4
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	6400	3200	6400	3200	6400	3200	9600	4800
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	9,2	5,8	9,2	5,8	9,2	5,8	13,8	8,7
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	56	49	56	49	56	49	58	51
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		E	D	D	C	D	C	E	D

Modello	Modèle	Modelo		904E2		904E3		904E4		906E2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	217	188	254	210	267	211	326	282
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	223	193	261	216	274	217	335	290
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	65380	51500	61300	47560	57900	43630	98070	77250
RPM	RPM	RPM		660	500	660	500	660	500	660	500
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	3600	2160	3600	2160	3600	2160	5400	3240
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	3600	2160	3600	2160	3600	2160	5400	3240
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	8,4	4,4	8,4	4,4	8,4	4,4	12,6	6,6
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	2080	800	2080	800	2080	800	3120	1200
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	3,4	1,36	3,4	1,36	3,4	1,36	5,1	2,04
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	44	37	44	37	44	37	46	39
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		C	B	B	B	B	B	C	B

Modello	Modèle	Modelo		904D2		904D3		904D4		906D2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	164	141	181	150	183	147	246	212
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	169	145	186	154	188	151	253	218
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m^3/h	42030	34030	39380	31380	37250	29250	63045	51045
RPM	RPM	RPM		440	340	440	340	440	340	440	340
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	1240	760	1240	760	1240	760	1860	1140
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	1240	760	1240	760	1240	760	1860	1140
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	3,32	1,56	3,32	1,56	3,32	1,56	4,98	2,34
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	1200	420	1200	420	1200	420	1800	630
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	2,28	0,92	2,28	0,92	2,28	0,92	3,42	1,38
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	33	27	33	27	33	27	35	29
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		A	A+	A	A+	A	A+	A	A+

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes					
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	4 x 910	4 x 910	4 x 910	6 x 910
Attacchi	Raccords	Conexiones	2 x In/Out (mm)	54/42	54/42	54/42	70/54
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m^2	30	44,8	59,7	45
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m^2	506	760	1013	759
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm^3	2 x 37	2 x 51	2 x 66	2 x 55
Peso netto	Poids net	Peso neto	Ø 910 (kg)	1072	1202	1332	1518

1) Opzione.

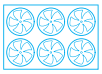
Per ottenere le capacità dei raffreddatori di liquido usate il programma di calcolo **"Scelte"**.

1) Option.

Pour les capacités des refroidisseurs de liquide, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

Para las capacidades de los aeroenfriadores rogamos utilicen nuestro programa de selección **"Scelte"**.



906G3		906G4		908G2		908G3		908G4		910G2		910G3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
568	493	627	516	601	544	757	657	837	688	751	680	947	821
584	507	644	530	618	559	778	675	860	707	772	699	973	844
168600	133875	159975	120660	239800	196120	224800	178500	213300	160880	299750	245150	281000	223125
890	700	890	700	890	700	890	700	890	700	890	700	890	700
21600	15000	21600	15000	28800	20000	28800	20000	28800	20000	36000	25000	36000	25000
21600	15000	21600	15000	28800	20000	28800	20000	28800	20000	36000	25000	36000	25000
43,2	25,8	43,2	25,8	57,6	34,4	57,6	34,4	57,6	34,4	72	43	72	43
11400	5400	11400	5400	15200	7200	15200	7200	15200	7200	19000	9000	19000	9000
15,6	7,8	15,6	7,8	20,8	10,4	20,8	10,4	20,8	10,4	26	13	26	13
67	62	67	62	68	63	68	63	68	63	69	64	69	64
E	D	E	D	E	E	E	D	E	D	E	E	E	D

906B3		906B4		908B2		908B3		908B4		910B2		910B3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
503	431	536	446	544	486	670	574	714	594	680	608	838	718
517	443	551	458	559	500	689	590	734	611	699	625	861	738
137700	109095	126900	99315	196200	158520	183600	145460	169200	132420	245250	198150	229500	181825
885	685	885	685	885	685	885	685	885	685	885	685	885	685
14880	9420	14880	9420	19840	12560	19840	12560	19840	12560	24800	15700	24800	15700
14880	9420	14880	9420	19840	12560	19840	12560	19840	12560	24800	15700	24800	15700
30,9	17,4	30,9	17,4	41,2	23,2	41,2	23,2	41,2	23,2	51,5	29	51,5	29
9600	4800	9600	4800	12800	6400	12800	6400	12800	6400	16000	8000	16000	8000
13,8	8,7	13,8	8,7	18,4	11,6	18,4	11,6	18,4	11,6	23	14,5	23	14,5
58	51	58	51	59	52	59	52	59	52	60	53	60	53
D	C	D	C	E	D	D	C	D	C	E	D	D	C

906E3		906E4		908E2		908E3		908E4		910E2		910E3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
381	315	401	317	434	376	508	420	534	422	543	470	635	525
392	324	412	326	446	386	522	432	549	434	558	483	653	540
91950	71340	86850	65445	130760	103000	122600	95120	115800	87260	163450	128750	153250	118900
660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500
5400	3240	5400	3240	7200	4320	7200	4320	7200	4320	9000	5400	9000	5400
5400	3240	5400	3240	7200	4320	7200	4320	7200	4320	9000	5400	9000	5400
12,6	6,6	12,6	6,6	16,8	8,8	16,8	8,8	16,8	8,8	21	11	21	11
3120	1200	3120	1200	4160	1600	4160	1600	4160	1600	5200	2000	5200	2000
5,1	2,04	5,1	2,04	6,8	2,72	6,8	2,72	6,8	2,72	8,5	3,4	8,5	3,4
46	39	46	39	47	40	47	40	47	40	48	41	48	42
B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B

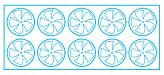
906D3		906D4		908D2		908D3		908D4		910D2		910D3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
272	225	275	221	328	282	362	300	366	294	410	353	453	375
280	231	283	227	337	290	372	308	376	302	421	363	466	385
59070	47070	55875	43875	84060	68060	78760	62760	74500	58500	105075	85075	98450	78450
440	340	440	340	440	340	440	340	440	340	440	340	440	340
1860	1140	1860	1140	2480	1520	2480	1520	2480	1520	3100	1900	3100	1900
1860	1140	1860	1140	2480	1520	2480	1520	2480	1520	3100	1900	3100	1900
4,98	2,34	4,98	2,34	6,64	3,12	6,64	3,12	6,64	3,12	8,3	3,9	8,3	3,9
1800	630	1800	630	2400	840	2400	840	2400	840	3000	1050	3000	1050
3,42	1,38	3,42	1,38	4,56	1,84	4,56	1,84	4,56	1,84	5,7	2,3	5,7	2,3
35	29	35	29	36	30	36	30	36	30	37	31	37	31
A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+

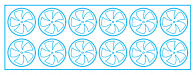
6 x 910	6 x 910	8 x 910	8 x 910	8 x 910	10 x 910	10 x 910
70/54	70/54	70/54	70/54	70/54	70/54	102/70
67,2	89,6	60	89,6	119,4	75	112
1139	1519	1012	1519	2026	1265	1899
2 x 77	2 x 99	2 x 74	2 x 99	2 x 127	2 x 93	2 x 132
1708	1898	1974	2204	2434	2410	2690

VCE Ø 910 mm

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Condensatori - Condenseurs - Condensadores





Modello	Modèle	Modelo		910G4		912G2		912G3		912G4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	1046	861	901	817	1136	986	1255	1033
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	1075	885	926	840	1168	1013	1290	1062
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	266625	201100	359700	294180	337200	267750	319950	241320
RPM	RPM	RPM		890	700	890	700	890	700	890	700
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	36000	25000	43200	30000	43200	30000	43200	30000
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	36000	25000	43200	30000	43200	30000	43200	30000
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	72	43	86,4	51,6	86,4	51,6	86,4	51,6
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	19000	9000	22800	10800	22800	10800	22800	10800
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	26	13	31,2	15,6	31,2	15,6	31,2	15,6
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	69	64	69	64	69	64	69	64
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		E	D	E	E	E	D	E	D

Modello	Modèle	Modelo		910B4		912B2		912B3		912B4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	893	743	816	729	1005	861	1071	891
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	918	764	839	749	1033	885	1101	916
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	211500	165525	294300	237780	275400	218190	253800	198630
RPM	RPM	RPM		885	685	885	685	885	685	885	685
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	24800	15700	29760	18840	29760	18840	29760	18840
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	24800	15700	29760	18840	29760	18840	29760	18840
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	51,5	29	61,8	34,8	61,8	34,8	61,8	34,8
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	16000	8000	19200	9600	19200	9600	19200	9600
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	23	14,5	27,6	17,4	27,6	17,4	27,6	17,4
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	60	53	61	54	61	54	61	54
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		D	C	E	D	D	C	D	C

Modello	Modèle	Modelo		910E4		912E2		912E3		912E4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	668	528	651	564	762	630	801	633
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	687	543	669	580	783	648	823	651
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	144750	109075	196140	154500	183900	142680	173700	130890
RPM	RPM	RPM		660	500	660	500	660	500	660	500
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	9000	5400	10800	6480	10800	6480	10800	6480
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	9000	5400	10800	6480	10800	6480	10800	6480
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	21	11	25,2	13,2	25,2	13,2	25,2	13,2
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	5200	2000	6240	2400	6240	2400	6240	2400
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	8,5	3,4	10,2	4,08	10,2	4,08	10,2	4,08
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	48	41	49	42	49	42	49	42
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		B	B	C	B	B	B	B	B

Modello	Modèle	Modelo		910D4		912D2		912D3		912D4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	458	368	492	423	543	450	549	441
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	471	378	506	435	558	463	564	453
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	93125	73125	126090	102090	118140	94140	111750	87750
RPM	RPM	RPM		440	340	440	340	440	340	440	340
Potenza effettiva	Puissance réelle	Potencia efectiva	W	3100	1900	3720	2280	3720	2280	3720	2280
Potenza nominale	Puissance nominale	Capacidad nominal	W	3100	1900	3720	2280	3720	2280	3720	2280
Assorb. totale	Absorption tot.	Intensidad absorb.	A	8,3	3,9	9,96	4,68	9,96	4,68	9,96	4,68
1) Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	3000	1050	3600	1260	3600	1260	3600	1260
1) Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	5,7	2,3	6,84	2,76	6,84	2,76	6,84	2,76
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	37	31	38	32	38	32	38	32
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		A	A+	A	A+	A	A+	A	A+

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes					
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	10 x 910	12 x 910	12 x 910	12 x 910
Attacchi	Raccords	Conexiones	2 x In/Out (mm)	102/70	102/70	102/70	102/70
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	149,3	90	134,4	179,2
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	2532	1519	2279	3038
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	2 x 168	2 x 110	2 x 153	2 x 196
Peso netto	Poids net	Peso neto	Ø 910 (kg)	2970	2826	3156	3486

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

Seleccion ar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

1) Opzione.

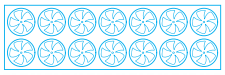
Per ottenere le capacità dei raffreddatori di liquido usate il programma di calcolo **"Scelte"**.

1) Option.

Pour les capacités des refroidisseurs de liquide, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

Para las capacidades de los aeroenfríadores rogamos utilicen nuestro programa de selección **"Scelte"**.



914G2		914G3		914G4		916G2		916G3		916G4		918G2		918G3		918G4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
1052	953	1325	1150	1464	1205	1202	1089	1515	1314	1673	1377	1352	1225	1704	1478	1882	1549
1081	979	1362	1182	1505	1238	1235	1119	1557	1351	1720	1415	1390	1259	1751	1519	1934	1592
419650	343210	393400	312375	373275	281540	479600	392240	449600	357000	426600	321760	539550	441270	505800	401625	479925	361980
890	700	890	700	890	700	890	700	890	700	890	700	890	700	890	700	890	700
50400	35000	50400	35000	50400	35000	57600	40000	57600	40000	57600	40000	64800	45000	64800	45000	64800	45000
50400	35000	50400	35000	50400	35000	57600	40000	57600	40000	57600	40000	64800	45000	64800	45000	64800	45000
100,8	60,2	100,8	60,2	100,8	60,2	115,2	68,8	115,2	68,8	115,2	68,8	129,6	77,4	129,6	77,4	129,6	77,4
26600	12600	26600	12600	26600	12600	30400	14400	30400	14400	30400	14400	34200	16200	34200	16200	34200	16200
36,4	18,2	36,4	18,2	36,4	18,2	41,6	20,8	41,6	20,8	41,6	20,8	46,8	23,4	46,8	23,4	46,8	23,4
70	65	70	65	70	65	70	65	70	65	70	65	71	66	71	66	71	66
E	E	E	D	E	D	E	E	E	D	E	D	E	E	E	D	E	D

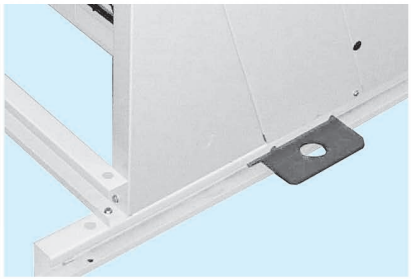
914B2		914B3		914B4		916B2		916B3		916B4		918B2		918B3		918B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
952	851	1173	1005	1250	1040	1088	972	1340	1148	1428	1188	1224	1094	1508	1292	1607	1337
978	875	1206	1033	1285	1069	1118	999	1377	1180	1468	1221	1258	1124	1550	1328	1652	1374
343350	277410	321300	254555	296100	231735	392400	317040	367200	290920	338400	264840	441450	356670	413100	327285	380700	297945
885	685	885	685	885	685	885	685	885	685	885	685	885	685	885	685	885	685
34720	21980	34720	21980	34720	21980	39680	25120	39680	25120	39680	25120	44640	28260	44640	28260	44640	28260
34720	21980	34720	21980	34720	21980	39680	25120	39680	25120	39680	25120	44640	28260	44640	28260	44640	28260
72,1	40,6	72,1	40,6	72,1	40,6	82,4	46,4	82,4	46,4	82,4	46,4	92,7	52,2	92,7	52,2	92,7	52,2
22400	11200	22400	11200	22400	11200	25600	12800	25600	12800	25600	12800	28800	14400	28800	14400	28800	14400
32,2	20,3	32,2	20,3	32,2	20,3	36,8	23,2	36,8	23,2	36,8	23,2	41,4	26,1	41,4	26,1	41,4	26,1
61	54	61	54	61	54	62	55	62	55	62	55	63	56	63	56	63	56
E	D	D	C	D	C	E	D	D	C	D	C	E	D	D	C	D	C

914E2		914E3		914E4		916E2		916E3		916E4		918E2		918E3		918E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
760	658	889	735	935	739	868	752	1016	840	1068	844	977	846	1143	945	1202	950
781	676	914	755	961	760	892	773	1044	863	1098	867	1004	870	1175	971	1235	976
228830	180250	214550	166460	202650	152705	261520	206000	245200	190240	231600	174520	294210	231750	275850	214020	260550	196335
660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500
12600	7560	12600	7560	12600	7560	14400	8640	14400	8640	14400	8640	16200	9720	16200	9720	16200	9720
12600	7560	12600	7560	12600	7560	14400	8640	14400	8640	14400	8640	16200	9720	16200	9720	16200	9720
29,4	15,4	29,4	15,4	29,4	15,4	33,6	17,6	33,6	17,6	33,6	17,6	37,8	19,8	37,8	19,8	37,8	19,8
7280	2800	7280	2800	7280	2800	8320	3200	8320	3200	8320	3200	9360	3600	9360	3600	9360	3600
11,9	4,76	11,9	4,76	11,9	4,76	13,6	5,44	13,6	5,44	13,6	5,44	15,3	6,12	15,3	6,12	15,3	6,12
49	42	49	42	49	42	50	43	50	43	50	43	50	43	50	43	50	43
C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B

914D2		914D3		914D4		916D2		916D3		916D4		918D2		918D3		918D4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
574	494	634	525	641	515	656	564	724	600	732	588	738	635	815	675	824	662
590	508	652	540	659	529	674	580	744	617	752	604	759	653	838	694	847	680
147105	119105	137830	109830	130375	102375	168120	136120	157520	125520	149000	117000	189135	153135	177210	141210	167625	131625
440	340	440	340	440	340	440	340	440	340	440	340	440	340	440	340	440	340
4340	2660	4340	2660	4340	2660	4960	3040	4960	3040	4960	3040	5580	3420	5580	3420	5580	3420
4340	2660	4340	2660	4340	2660	4960	3040	4960	3040	4960	3040	5580	3420	5580	3420	5580	3420
11,62	5,46	11,62	5,46	11,62	5,46	13,28	6,24	13,28	6,24	13,28	6,24	14,94	7,02	14,94	7,02	14,94	7,02
4200	1470	4200	1470	4200	1470	4800	1680	4800	1680	4800	1680	5400	1890	5400	1890	5400	1890
7,98	3,22	7,98	3,22	7,98	3,22	9,12	3,68	9,12	3,68	9,12	3,68	10,26	4,14	10,26	4,14	10,26	4,14
38	32	38	32	38	32	39	33	39	33	39	33	40	34	40	34	40	34
A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+	A	A+

14 x 910	14 x 910	14 x 910	16 x 910	16 x 910	16 x 910	18 x 910	18 x 910	18 x 910
102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70
105	156,8	209	120	179,2	238,9	135	201,6	268,8
1772	2658	3545	2025	3038	4051	2278	3418	4557
2 x 127	2 x 174	2 x 224	2 x 146	2 x 195	2 x 252	2 x 164	2 x 219	2 x 284
3242	3622	4002	3668	4088	4508	4100	4550	5000

VCC



La gamma **VCC** è stata studiata per soddisfare tutti i possibili impieghi nei settori della refrigerazione e del condizionamento. Grazie alle loro dimensioni ottimizzate per il trasporto in container, le operazioni di movimentazione risultano notevolmente semplificate.

Gli scambiatori ad elevata efficienza che equipaggiano l'intera serie sono realizzati con alette in alluminio dal profilo speciale "AIR INTAKE" e tubi di rame con rigatura interna, studiati per l'applicazione con i nuovi fluidi refrigeranti. Sono forniti in pressione d'aria secca a 2 bar. Il passo alette è di 2,1 mm per tutta la gamma.

La carrozzeria di questi prodotti è completamente realizzata in lamiera zincata preverniciata.

La gamme **VCC** a été conçue pour permettre toutes les utilisations possibles dans les secteurs de la réfrigération et du conditionnement. Grâce à leurs dimensions optimisées pour le transport en conteneur, les opérations de manutention sont nettement plus simples.

Les échangeurs à haut rendement qui équipent l'entière gamme sont réalisés avec ailettes en aluminium au profil spécial "AIR INTAKE" et tubes en cuivre avec rainurage interne, étudiés pour l'application avec les nouveaux fluides réfrigérants. Ils sont fournis sous pression d'air sec à 2 bar. Le pas d'ailettes est 2,1 mm pour toute la gamme.

La carrosserie de ces produits est entièrement réalisée en tôle galvanisée prévernie.

La gama **VCC**, ha sido estudiada para satisfacer todos los posibles empleos, tanto en refrigeración como en acondicionamiento de aire. Gracias a sus dimensiones optimizadas para el trasporte en contenedor, las operaciones de movimentación resultan muy sencillas.

Los intercambiadores, de elevada eficiencia, están construidos con aletas de aluminio con perfil especial "AIR INTAKE" y tubos de cobre estriados estudiados para las aplicaciones con los nuevos líquidos refrigerantes. Todos los modelos son suministrados cargados con aire seco a 2 bar. En todos los modelos, el paso de aletas es 2,1 mm.

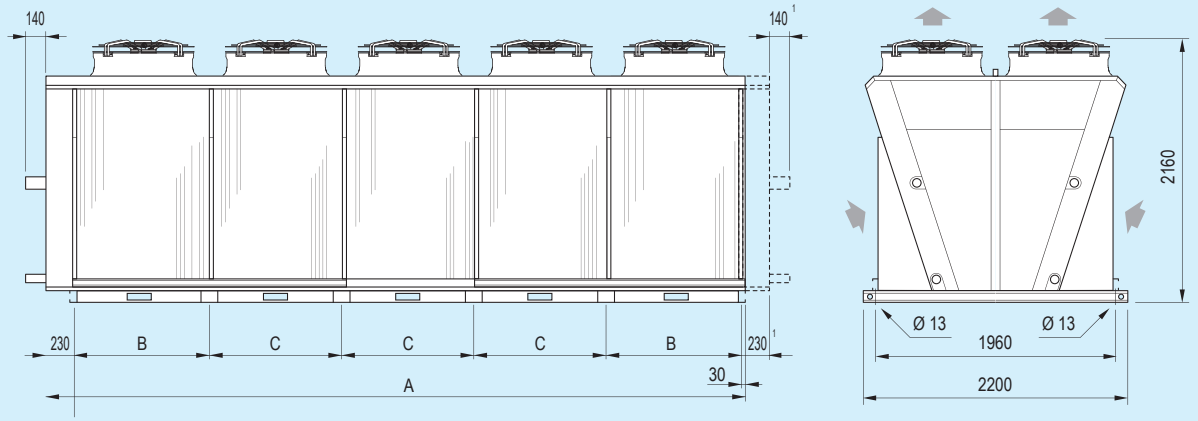
La carrocería está realizada en plancha galvanizada "prepintada".

Identificazione modelli - Identification modèles - Identificación modelos

VCC	8	10	B	4	EC	W216

- **VCC** — Sigla identificazione prodotto / Sigle identification produit / Sigla identificación producto
- **8** — Ø Motoventilatori • Ø Motov. • Ø Motov. **8** = 800
- **10** — Numero motoventilatori / Nombre motoventilateurs / Número motoventiladores
- **B** — N. poli motov. - N. pôles motov. - N. polos motov.
  A = 6 potenziato - majoré - potenciado
  B = 6 • **D** = 12
  E = 8 potenziato - majoré - potenciado
  F = 12 rallentato - ralenti - decelerado
  L = 12 ultra-rallentato - ultra-ralenti - ultra-decelerado
- **4** — Riferimento scambiatore / Référence échangeur / Referencia intercambiador
- **EC** — Versione con motori a commutazione elettronica EC / Version avec moteurs à commutation électronique EC / Versión con ventiladores con conmutación electrónica EC
- **W216** — Rif. circuitazione (solo raffreddatori di liquido) / Réf. circuitage (seulement aéroréfrigérants de liquide) / Ref. circuitos (solo refrigeradores de líquido)

Caratteristiche dimensionali - Caractéristiques dimensionnelles - Características dimensionales



Modelli	Modèle	Modelos		804	806	808	810	812	814	816	818
Dimensioni	Dimensions	Dimensiones	A	2520	3620	4720	5820	6920	8020	9120	10220
mm			B	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
			C	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100

I motoventilatori assiali a rotore esterno impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- **EC Ø 800 mm**
  6, 8 poli potenziato, 12 rallentato e 12 ultrarallentato;
- pale in alluminio pressofuso o in versione ibrida alluminio/tecnopolimero;
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento F;
- termocontatto di protezione interno;
- griglia in acciaio trattato con vernice epossidica.

I motoventilatori opzionali ad elevata efficienza EC impiegati possiedono le seguenti caratteristiche:

- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento B;
- protezione elettronica integrata;
- temperatura di esercizio min/max –25/60 °C;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- regolazione di velocità con sistema MODBUS.

I motoventilatori e la carcassa sono predisposti per la messa a terra.

A richiesta i modelli possono essere forniti con scambiatori e motoventilatori diversi dallo standard.

1 Solo per i raffreddatori di liquido.

Les motoventilateurs axiaux à rotor externe utilisés ont les caractéristiques suivantes:

- **EC Ø 800 mm**
  6, 8 pôles majoré, 12 ralenti et 12 ultra-ralenti;
- pales en aluminium moulé sous pression ou en version hybride aluminium/techno-polymère;
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation F;
- thermocontact de protection interne;
- grille en acier traité avec peinture époussidique.

Les moto-ventilateurs en option à haut rendement EC utilisés ont les caractéristiques suivantes:

- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation B;
- protection électronique intégrée;
- température d'exercice min/max –25/60 °C;
- régulation de vitesse avec signal 0-10V;
- régulation de vitesse additionnelle avec système MODBUS.

Les motoventilateurs et la carcasse sont prévus pour la mise à terre.

Sur demande, les modèles peuvent être fournis avec échangeurs et motoventilateurs différents du standard.

1 Seulement pour les refroidisseurs de liquide.

Todos los motoventiladores axiales a rotor exterior reúnen las siguientes características:

- **EC Ø 800 mm**
  6, 8 polos potenciados, 12 ralentizado y 12 ultra-ralentizado;
- palas de aluminio realizadas en única presofusióno en versión hibrida aluminio/tecno polímero;
- grado de protección IP 54;
- clase de aislamiento F;
- termocontacto de protección interno;
- rejillas en acero protegidas con pintura al polvo epóxica.

Los moto ventiladores opcionales de elevada eficiencia EC empleados reúnen las siguientes características:

- grado de protección IP;
- clase de aislamiento B;
- protección electrónica integrada;
- temperatura de funcionamiento min/max –25/60 °C;
- regulación de velocidad con señal 0-10V;
- regulación de velocidad añadida con sistema MODBUS.

Los motoventiladores y la carrocería están preparados para la conexión a tierra.

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

1 Solo para los enfriadóres de líquido.

VCC Ø 800 mm

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Condensatori - Condenseurs - Condensadores

Modello	Modèle	Modelo		804B2		804B3		804B4		806B2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	222	192	279	229	306	241	346	295
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	228	197	287	235	315	248	356	303
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	83700	63400	78400	57900	73200	53600	125500	95100
RPM	RPM	RPM		895	685	895	685	895	685	895	685
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	5200	2400	5200	2400	5200	2400	7800	3600
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	8	4,4	8	4,4	8	4,4	12	6,6
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	54	48	54	48	54	48	56	50
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		D	D	D	C	C	C	D	D

Modello	Modèle	Modelo		804E2		804E3		804E4		806E2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	192	169	233	197	250	201	296	259
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	197	174	239	202	257	207	304	266
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	63500	50900	59600	47000	56000	42900	95200	76400
RPM	RPM	RPM		670	510	670	510	670	510	670	510
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	2720	1600	2720	1600	2720	1600	4080	2400
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	4,8	2,8	4,8	2,8	4,8	2,8	7,2	4,2
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	45	39	45	39	45	39	47	41
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		C	B	B	B	B	B	C	B

Modello	Modèle	Modelo		804D2		804D3		-		806D2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	137	118	157	125	-	-	206	179
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	141	121	161	128	-	-	212	184
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	38400	29500	35500	26600	-	-	57600	44300
RPM	RPM	RPM		450	360	450	360	-	-	450	360
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	720	400	720	400	-	-	1080	600
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	1,6	1	1,6	1	-	-	2,4	1,5
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	37	34	37	34	-	-	38	35
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		A	A	A	A	-	-	A	A

Modello	Modèle	Modelo		804F2		804F3		-		806F2	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	128	106	139	108	-	-	192	159
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	132	109	143	111	-	-	197	163
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	32060	24760	29690	22250	-	-	48090	37140
RPM	RPM	RPM		430	340	430	340	-	-	430	340
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	600	340	600	340	-	-	900	510
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	0,92	0,64	0,92	0,64	-	-	1,38	0,96
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	30	24	30	24	-	-	32	26
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		A	A	A	A	-	-	A	A

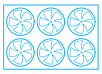
Modello	Modèle	Modelo		804L2		-		-		806L2	
Connessione	Connection	Conexión		-	Star	-	-	-	-	-	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	95,5	-	-	-	-	-	143
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	98	-	-	-	-	-	147
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	22130	-	-	-	-	-	33195
RPM	RPM	RPM		-	250	-	-	-	-	-	250
Pot. nominale EC	Puiss. nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	50	-	-	-	-	-	70
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	23	-	-	-	-	-	25
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	A+	-	-	-	-	-	A+

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes					
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	4 x 800	4 x 800	4 x 800	6 x 800
Attacchi	Raccords	Conexiones	2 x In/Out (mm)	54/42	54/42	54/42	70/54
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	25	38,2	50,9	38
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	431	647	863	647
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	2 x 31	2 x 42	2 x 55	2 x 47
Peso netto	Poids net	Peso neto	Ø 800 (kg)	890	1000	1110	1240

Attenzione!
I modelli Ø 800 mm sono disponibili solamente con motori EC

Attention!
Les modèles Ø 800 mm sont disponibles uniquement avec les moteurs EC

¡Atención!
Los modelos Ø 800 mm solo están disponibles con motores EC



806B3		806B4		808B2		808B3		808B4		810B2		810B3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
420	343	455	360	458	393	560	458	613	483	574	491	705	576
432	353	468	370	471	404	576	471	630	496	590	505	725	592
117600	86900	109800	80300	167400	126800	156800	115900	146500	107100	209200	158600	196000	144800
895	685	895	685	895	685	895	685	895	685	895	685	895	685
7800	3600	7800	3600	10400	4800	10400	4800	10400	4800	13000	6000	13000	6000
12	6,6	12	6,6	16	8,8	16	8,8	16	8,8	20	11	20	11
56	50	56	50	57	51	57	51	57	51	58	52	58	52
D	C	C	C	D	D	D	C	C	C	D	D	D	C

806E3		806E4		808E2		808E3		808E4		810E2		810E3	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
351	297	373	301	394	346	467	394	500	403	491	430	587	495
361	305	383	309	405	356	480	405	514	414	505	442	603	509
89300	70500	84000	64300	127000	101900	119100	94000	112000	85800	158700	127400	148900	117500
670	510	670	510	670	510	670	510	670	510	670	510	670	510
4080	2400	4080	2400	5440	3200	5440	3200	5440	3200	6800	4000	6800	4000
7,2	4,2	7,2	4,2	9,6	5,6	9,6	5,6	9,6	5,6	12	7	12	7
47	41	47	41	48	42	48	42	48	42	49	43	49	43
B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B

806D3		-		808D2		808D3		-		810D2		810D3	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
240	189	-	-	278	240	318	252	-	-	346	299	398	314
247	194	-	-	286	247	327	259	-	-	356	307	409	323
53300	39900	-	-	76800	59100	71000	53200	-	-	96000	73900	88800	66500
450	360	-	-	450	360	450	360	-	-	450	360	450	360
1080	600	-	-	1440	800	1440	800	-	-	1800	1000	1800	1000
2,4	1,5	-	-	3,2	2	3,2	2	-	-	4	2,5	4	2,5
38	35	-	-	39	36	39	36	-	-	40	37	40	37
A	A	-	-	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A

806F3		-		808F2		808F3		-		810F2		810F3	
Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-	Delta	Star	Delta	Star
209	162	-	-	257	212	278	217	-	-	321	265	348	271
215	167	-	-	264	218	286	223	-	-	330	272	358	279
44535	33375	-	-	64120	49520	59380	44500	-	-	80150	61900	74225	55625
430	340	-	-	430	340	430	340	-	-	430	340	430	340
900	510	-	-	1200	680	1200	680	-	-	1500	850	1500	850
1,38	0,96	-	-	1,84	1,28	1,84	1,28	-	-	2,3	1,6	2,3	1,6
32	26	-	-	33	27	33	27	-	-	34	28	34	28
A	A	-	-	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A

-		-		808L2		-		-		810L2		-	
-	-	-	-	-	Star	-	-	-	-	-	Star	-	-
-	-	-	-	-	191	-	-	-	-	-	239	-	-
-	-	-	-	-	196	-	-	-	-	-	246	-	-
-	-	-	-	-	44260	-	-	-	-	-	55325	-	-
-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	250	-	-
-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	120	-	-
-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-	1	-	-
-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	27	-	-
-	-	-	-	-	A+	-	-	-	-	-	A+	-	-

6 x 800	6 x 800	8 x 800	8 x 800	8 x 800	10 x 800	10 x 800
70/54	70/54	70/54	70/54	70/54	70/54	70/54
57,2	76,3	50	76,3	101,8	63	95,4
971	1294	863	1294	1725	1078	1618
2 x 65	2 x 82	2 x 62	2 x 82	2 x 107	2 x 78	2 x 100
1410	1580	1620	1820	2020	1980	2220

1) Opzione.

Per ottenere le capacità dei raffreddatori di liquido usate il programma di calcolo **"Scelte"**.

1) Option.

Pour les capacités des refroidisseurs de liquide, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

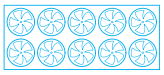
1) Opción.

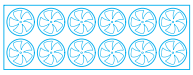
Para las capacidades de los aeroenfríadores rogamos utilicen nuestro programa de selección **"Scelte"**.

VCC Ø 800 mm

Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Características técnicas

Condensatori - Condenseurs - Condensadores





Modello	Modèle	Modelo		810B4		812B2		812B3		812B4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	762	603	692	592	841	689	916	723
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	783	620	711	608	864	708	941	743
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	183100	133900	251000	190300	235300	173800	219700	160700
RPM	RPM	RPM		895	685	895	685	895	685	895	685
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	13000	6000	15600	7200	15600	7200	15600	7200
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	20	11	24	13,2	24	13,2	24	13,2
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	58	52	59	52	59	52	59	52
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		C	C	D	D	D	C	C	C

Modello	Modèle	Modelo		810E4		812E2		812E3		812E4	
Connessione	Connection	Conexión		Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	624	504	592	518	703	594	749	604
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	641	518	608	532	723	611	770	621
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	140000	107200	190400	152800	178700	141000	168000	128700
RPM	RPM	RPM		670	510	670	510	670	510	670	510
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	6800	4000	8160	4800	8160	4800	8160	4800
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	12	7	14,4	8,4	14,4	8,4	14,4	8,4
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	49	43	49	43	49	43	49	43
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		B	B	C	B	B	B	B	B

Modello	Modèle	Modelo		-		812D2		812D3		-	
Connessione	Connection	Conexión		-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	411	354	471	375	-	-
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	422	363,8	484	385,4	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	115100	88600	106600	79800	-	-
RPM	RPM	RPM		-	-	450	360	450	360	-	-
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	-	2160	1200	2160	1200	-	-
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	-	4,8	3	4,8	3	-	-
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	-	41	38	41	38	-	-
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	-	A	A	A	A	-	-

Modello	Modèle	Modelo		-		812F2		812F3		-	
Connessione	Connection	Conexión		-	-	Delta	Star	Delta	Star	-	-
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	396	327	429	334	-	-
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	385	318	417	325	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	96180	74280	89070	66750	-	-
RPM	RPM	RPM		-	-	430	340	430	340	-	-
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	-	1800	1020	1800	1020	-	-
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	-	2,76	1,92	2,76	1,92	-	-
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	-	34	28	34	28	-	-
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	-	A	A+	A+	A+	-	-

Modello	Modèle	Modelo		-		812L2		-		-	
Connessione	Connection	Conexión		-	-	-	Star	-	-	-	-
R404A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	-	295	-	-	-	-
R448A Cap. nom.	Capacité nominale	Capacidad nominal	ΔT = 15K (kW)	-	-	-	287	-	-	-	-
Portata aria	Débit d'air	Caudal de aire	m³/h	-	-	-	66390	-	-	-	-
RPM	RPM	RPM		-	-	-	250	-	-	-	-
Potenza nominale EC	Puissance nominale EC	Capacidad nominal EC	W	-	-	-	1400	-	-	-	-
Assorb. totale EC	Absorption tot. EC	Intensidad absorb. EC	A	-	-	-	1,2	-	-	-	-
LPA 10m	LPA 10m	LPA 10m	dB(A)	-	-	-	28	-	-	-	-
Classe efficienza	Classe efficacité	Clase eficiencia		-	-	-	A+	-	-	-	-

Dati comuni	Données comm.	Datos comunes					
Motoventilatori	Motoventilateurs	Motoventiladores	n° x Ø mm	10 x 800	12 x 800	12 x 800	12 x 800
Attacchi	Raccords	Conexiones	2 x In/Out (mm)	70/54	102/70	102/70	102/70
Superficie interna	Surface intérieure	Superficie interna	m²	127,2	76	114,5	152,6
Sup. esterna	Surface extérieure	Superficie externa	m²	2157	1294	1941	2588
Volume interno	Volume interne	Volumen interno	dm³	2 x 131	2 x 93	2 x 128	2 x 164
Peso netto	Poids net	Peso neto	Ø 910 (kg)	2460	2330	2610	2890

Selezionate gli apparecchi operanti in condizioni fuori catalogo con il programma **"Scelte"**.

Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

Pour la sélection de modèles avec conditions hors catalogue veuillez utiliser le logiciel de sélection **"Scelte"**.

Pour applications spéciales et tous renseignements supplémentaires, contactez notre Service Technique.

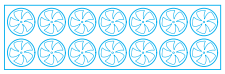
Seleccionar los aparatos que trabajan en condiciones distintas del catálogo con el programa **"Scelte"**.

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

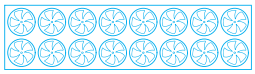
Attenzione!
I modelli Ø 800 mm sono disponibili solamente con motori EC

Attention!
Les modèles Ø 800 mm sont disponibles uniquement avec les moteurs EC

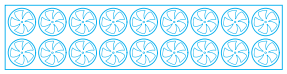
¡Atención!
Los modelos Ø 800 mm solo están disponibles con motores EC



814B2		814B3		814B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
807	691	987	806	1072	843
829	710	1014	828	1102	866
292900	222000	274500	202700	256300	187400
895	685	895	685	895	685
18200	8400	18200	8400	18200	8400
28	15,4	28	15,4	28	15,4
59	53	59	53	59	53
D	D	D	C	C	C



816B2		816B3		816B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
917	788	1126	921	1226	966
942	810	1157	947	1260	993
334700	253700	313700	231700	292900	214200
895	685	895	685	895	685
20800	9600	20800	9600	20800	9600
32	17,6	32	17,6	32	17,6
60	53	60	53	60	53
D	D	D	C	C	C



818B2		818B3		818B4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
1032	887	1267	1036	1379	1087
1061	912	1302	1065	1417	1117
376538	285413	352913	260663	329513	240975
895	685	895	685	895	685
23400	10800	23400	10800	23400	10800
36	19,8	36	19,8	36	19,8
61	54	61	54	61	54
D	D	D	C	C	C

814E2		814E3		814E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
691	606	821	692	872	704
710	623	844	711	896	724
222200	178300	208500	164500	196000	150100
670	510	670	510	670	510
9520	5600	9520	5600	9520	5600
16,8	9,8	16,8	9,8	16,8	9,8
50	44	50	44	50	44
C	B	B	B	B	B

816E2		816E3		816E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
788	692	940	792	1000	805
810	711	966	814	1028	827
253900	203800	238300	188000	224100	171600
670	510	670	510	670	510
10880	6400	10880	6400	10880	6400
19,2	11,2	19,2	11,2	19,2	11,2
50	44	50	44	50	44
C	B	B	B	B	B

818E2		818E3		818E4	
Delta	Star	Delta	Star	Delta	Star
887	779	1058	891	1125	906
912	801	1087	916	1156	931
285638	229275	268088	211500	252113	193050
670	510	670	510	670	510
12240	7200	12240	7200	12240	7200
21,6	12,6	21,6	12,6	21,6	12,6
51	45	51	45	51	45
C	B	B	B	B	B

814D2		814D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
480	413	550	438	-	-
493	424	565	450	-	-
134300	103400	124300	93100	-	-
450	360	450	360	-	-
2520	1400	2520	1400	-	-
5,6	3,5	5,6	3,5	-	-
41	38	41	38	-	-
A	A	A	A	-	-

816D2		816D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
548	472	628	500	-	-
563	485	645	514	-	-
153500	118200	142100	106500	-	-
450	360	450	360	-	-
2880	1600	2880	1600	-	-
6,4	4	6,4	4	-	-
42	39	42	39	-	-
A	A	A	A	-	-

818D2		818D3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
617	531	707	563	-	-
634	546	726	578	-	-
172688	132975	159863	119813	-	-
450	360	450	360	-	-
3240	1800	3240	1800	-	-
7,2	4,5	7,2	4,5	-	-
43	40	43	40	-	-
A	A	A	A	-	-

814F2		814F3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
461	380	501	390	-	-
449	370	487	379	-	-
112210	86660	103915	77875	-	-
430	340	430	340	-	-
2100	1190	2100	1190	-	-
3,22	2,24	3,22	2,24	-	-
35	29	35	29	-	-
A	A+	A+	A+	-	-

816F2		816F3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
527	435	571	445	-	-
513	423	556	433	-	-
128240	99040	118760	89000	-	-
430	340	430	340	-	-
2400	1360	2400	1360	-	-
3,68	2,56	3,68	2,56	-	-
35	29	35	29	-	-
A	A+	A+	A+	-	-

818F2		818F3		-	
Delta	Star	Delta	Star	-	-
593	489	643	501	-	-
577	476	626	487	-	-
144270	111420	133605	100125	-	-
430	340	430	340	-	-
2700	1530	2700	1530	-	-
4,14	2,88	4,14	2,88	-	-
36	30	36	30	-	-
A	A+	A+	A+	-	-

814L2		-		-	
-	Star	-	-	-	-
-	343	-	-	-	-
-	334	-	-	-	-
-	77455	-	-	-	-
-	250	-	-	-	-
-	1700	-	-	-	-
-	1,4	-	-	-	-
-	28	-	-	-	-
-	A+	-	-	-	-

816L2		-		-	
-	Star	-	-	-	-
-	393	-	-	-	-
-	382	-	-	-	-
-	88520	-	-	-	-
-	250	-	-	-	-
-	1900	-	-	-	-
-	1,6	-	-	-	-
-	29	-	-	-	-
-	A+	-	-	-	-

818L2		-		-	
-	Star	-	-	-	-
-	442	-	-	-	-
-	430	-	-	-	-
-	99585	-	-	-	-
-	250	-	-	-	-
-	2200	-	-	-	-
-	1,8	-	-	-	-
-	30	-	-	-	-
-	A+	-	-	-	-

14 x 800	14 x 800	14 x 800	16 x 800	16 x 800	16 x 800	18 x 800	18 x 800	18 x 800
102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70	102/70
89	133,5	178,1	101	152,6	203,5	113,6	171,7	228,9
1510	2265	3019	1725	2588	3451	1941	2912	3882
2 x 109	2 x 146	2 x 188	2 x 124	2 x 164	2 x 213	2 x 140	2 x 185	2 x 240
2670	2990	3310	3010	3370	3730	3350	3760	4170

1) Opzione.

Per ottenere le capacità dei raffreddatori di liquido usate il programma di calcolo **"Scelte"**.

1) Option.

Pour les capacités des refroidisseurs de liquide, nous vous invitons à utiliser notre programme de sélection **"Scelte"**.

1) Opción.

Para las capacidades de los aeroenfríadores rogamos utilicen nuestro programa de selección **"Scelte"**.

Livelli sonori - Niveaux sonores - Nivel sonoro

Nella Tab. 1 sono indicati in dB (A) i livelli di potenza sonora LwA e l'esplosione in frequenza dei modelli.

Dans la Tab. 1, sont indiqués en dB (A) les niveaux de puissance sonore LwA et l'explosion en fréquence des modèles.

En la Tabl. 1 se indican en dB (A) los niveles de potencia sonora LwA y la frequencia de los modelos.

Tab. 1 | Livelli di potenza sonora dB (A) per mod. con 4 ventilatori - Niveaux de puissance sonore en db (A) pour modèles à 4 ventilateurs - Niveles de potencia sonora db (A) para modelos con 4 ventiladores

Fan motor	Nr. poles	Connection	LWA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
Ø 800 mm (VCE and VCC)	B	Δ	87	73	80	79	81	81	76	69
		Y	81	64	71	74	75	76	68	63
	E	Δ	78	62	69	71	73	73	66	59
		Y	72	56	64	64	67	65	58	52
	C	Δ	72	51	61	66	68	65	59	50
		Y	68	48	58	62	63	62	55	45
	D	Δ	70	53	62	64	65	61	54	51
		Y	67	54	59	62	62	57	53	49
	F	Δ	63	50	55	58	58	53	49	45
		Y	57	48	51	52	51	47	43	41
	L	Δ	-	-	-	-	-	-	-	-
		Y	55	46	49	50	49	45	39	39
Ø 910 mm (VCE only)	G	Δ	98	81	88	91	93	91	88	81
		Y	93	80	83	86	89	86	83	76
	B	Δ	89	68	76	83	85	83	77	71
		Y	82	62	68	77	79	74	69	64
	E	Δ	77	59	67	70	72	71	66	58
		Y	70	53	65	63	64	64	58	48
	D	Δ	66	56	58	59	60	59	52	40
		Y	60	46	52	53	65	53	45	30

Il livello di potenza sonora dei modelli con più ventilatori può essere calcolato con la seguente formula o sommando il valore di Tab. 3.

Le niveau de puissance sonore des modèles à plusieurs ventilateurs peut être calculé par la formule suivante ou en sommant la valeur de la Tab. 3.

El nivel de potencia sonora de los modelos con más ventiladores se calcula con la siguiente fórmula o sumando el valor de la Tab. 3.

$$L_W = L_{W4} + 10\ Log\left(\frac{n}{4}\right)$$

LW = Livello di potenza sonora per i modelli con n ventilatori.
LW4 = Livello di potenza sonora per i modelli con 4 ventilatori.
n = Numero ventilatori.

LW = Niveau de puissance sonore pour les modèles à n ventilateurs.
LW4 = Niveau de puissance sonore pour les modèles à 1 ventilateur.
n = Nombre ventilateurs.

LW = Nivel de potencia sonora para los modelos con n ventiladores.
LW4 = Nivel de potencia sonora para los modelos con 1 ventilador.
n = Número ventiladores.

Tab. 2 | Coefficiente di correzione per modelli con più ventilatori - Coefficient de correction pour modèles à plusieurs ventilateurs - Coeficiente de corrección para los modelos con más ventiladores

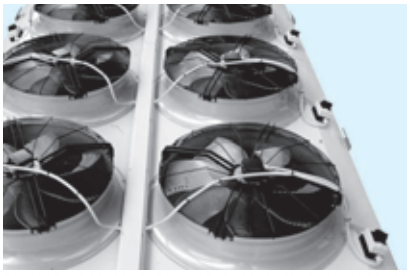
dB (A)	0	+2	+3	+4	+5	+5	+6	+7
n	4	6	8	10	12	14	16	18

Tab. 3 | Coefficiente di correzione livelli press. sonora in funzione della distanza - Coefficient de correction niveaux de press. sonore en fonction de la distance - Coeficiente de corrección de niveles de presión sonora en función de la distancia

Distanza	Distance	Distancia	d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80
Motoventil.	Motoventilateurs	Motoventil.	**Ø 800 mm**	+13	+9 [1]	+8	+6	+5	0	–3	–5	–11	–14	–17
			Ø 910 mm	+13	+9 1	+8	+6	+5	0	–3	–5	–11	–14	–17

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

- Regolatori elettronici
- Régulateurs électroniques
- Reguladores electrónicos



- Cablaggi e interruttori
- Câblages et Interrupteurs
- Cablajo y interruptores

- Vani per compressori (cubi)
- Cubes compresseurs
- Cubo compresores

1 Per i modelli VCC e VCC W il coefficiente è +10.

1 Pour les modèles VCC et VCC W le coefficient est +10.

1 Para los modelos VCC y VCC W el coeficiente es +10.

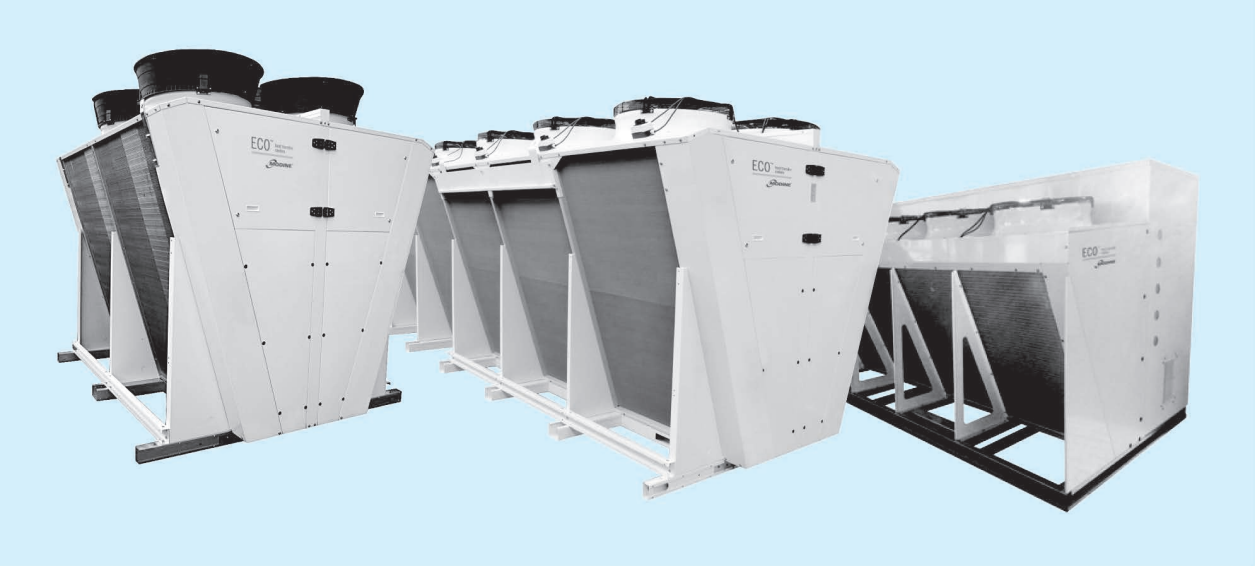
CO_2 Gas coolers

“Dal punto di vista ambientale, la CO_2 è una valida alternativa ai dannosi idrofluorocarburi (HFC), inoltre non è infiammabile, non è tossica ed è meno costosa.
Modine progetta e produce gas coolers funzionanti a CO_2 adatti ad ogni vostra esigenza”

“Du point de vue environnemental, le CO_2 est une bonne alternative aux hydrofluocarbures (HFC), il n’est pas inflammable, il est atoxique et moins cher.
Modine conçoit et produit des gaz coolers au CO_2 adaptés à chacune de vos exigences”

“Desde un punto de vista medioambiental, el CO_2 es una alternativa válida a los hidrofluorocarbonos (HFC) nocivos, además de no ser inflamable, ni tóxico y ser más barato.
Modine diseña y construye gas coolers que funcionan con CO_2 y son adecuados para cada exigencia”

CO_2 Gas coolers



I nostri **CO_2 GAS COOLERS** sono stati specificamente sviluppati per soddisfare un'ampio spettro di applicazioni nei settori della climatizzazione e della refrigerazione commerciale/industriale.

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 2,1 mm (a richiesta sono disponibili altri passi aletta).

Gli scambiatori sono stati progettati per funzionare con CO_2 e vengono forniti caricati con aria secca a una pressione di 2 bar.

Nelle versioni a tavola e verticali, la particolare struttura dei pannelli laterali e delle staffe di supporto garantisce robustezza e stabilità. Questa costruzione fornisce un ottimo supporto allo scambiatore e consente di ridurre le vibrazioni durante il funzionamento, in particolare nei modelli con flusso d'aria verticale.

Nos **CO_2 GAZ COOLERS** ont été spécialement développés pour satisfaire un large éventail d'applications dans le secteur de la climatisation et de la réfrigération commerciale/industrielle.

Les échangeurs à haute efficacité qui équipent toute la gamme sont réalisés avec des ailettes en aluminium et des tubes en cuivre spécial, le pas d'ailettes est de 2,1 mm (d'autres pas d'ailettes sont disponibles sur demande).

Les échangeurs ont été conçus pour fonctionner avec du CO_2 et sont fournis chargés à l'air sec avec une pression de 2 bars.

Dans les versions de table et verticales, la structure particulière des panneaux latéraux et des pattes de support garantit robustesse et stabilité. Cette fabrication fournit supporte l'échangeur de manière optimale et permet de réduire les vibrations de fonctionnement, notamment sur les modèles avec flux d'air vertical.

Nuestros **CO_2 GAS COOLERS** han sido desarrollados específicamente para satisfacer una amplia gama de aplicaciones en los sectores de la climatización y de la refrigeración comercial e industrial.

Los intercambiadores de alta eficiencia que componen toda la gama están fabricados con aletas de aluminio y tubos de cobre especial, el paso de aletas es de 2,1 mm (se pueden solicitar otros pasos de aletas bajo pedido).

Los intercambiadores han sido diseñados para funcionar con CO_2 y se suministran cargados con aire seco a una presión de 2 bar.

En las versiones de mesa y vertical, la estructura especial de los paneles laterales y de los soportes garantiza la resistencia y la estabilidad. Esta construcción proporciona un excelente soporte para el intercambiador y reduce la vibración durante el funcionamiento, especialmente en los modelos con flujo de aire vertical.

CO_2 Gas coolers

La versione V-shape è stata progettata per installazioni dove lo spazio a terra è particolarmente limitato. Questi prodotti garantiscono la massima capacità con un ingombro ridotto.

I motoventilatori assiali impiegati nell'intera gamma sono quanto di più tecnologicamente avanzato disponibile sul mercato.
Nuove soluzioni come le pale a forma ibrida e la tecnologia bionica sono ampiamente impiegate.

Questi motoventilatori, proposti in versione AC o EC, sono disponibili in una ampia gamma di diametri e velocità di rotazione: Ø 350, 450, 500, 630, 710, 800, 910 e 1000 mm.

I motoventilatori AC possiedono le seguenti caratteristiche:
- pale in alluminio pressofuso o ibride alluminio\tecnopolimero con profilo a falce ottimizzato;
- grado di protezione IP 44 per Ø 350 mm;
- grado di protezione IP 54 per Ø 450, 500, 630, 710, 800, 910 e 1000 mm;
- classe di isolamento 155;
- termocontatto di protezione interno;
- griglie di protezione in acciaio con trattamento epossidico.

La version V-shape a été conçue pour des installations où la surface au sol est particulièrement limitée. Ces produits garantissent un maximum de rendement avec un encombrement réduit.

Les motoventilateurs axiaux utilisés sur toute la gamme représentent ce qu'il y a actuellement de plus technologique sur le marché.
Les nouvelles solutions comme les pales à forme hybride et la technologie bionique sont largement utilisées.

Ces motoventilateurs, proposés en version AC ou EC, sont disponibles en une vaste gamme de diamètres et vitesses de rotation: Ø 350, 450, 500, 630, 710, 800, 910 et 1000 mm.

Les ventilateurs AC possèdent les caractéristiques suivantes:
- pales en aluminium moulées sous pression ou hybrides aluminium\technopolymère avec profil en faux optimisé;
- degré de protection IP 44 pour Ø 350 mm;
- degré de protection IP 54 pour Ø 450, 500, 630, 710, 800, 910 et 1000 mm;
- classe d'isolation 155;
- thermocontact de protection interne;
- grilles de protection en acier avec traitement époxy.

La versión en forma de V ha sido diseñada para instalaciones donde el espacio en el suelo es particularmente limitado. Estos productos garantizan la máxima capacidad en un espacio reducido.

Los motoventiladores axiales utilizados en toda la gama son los más avanzados tecnológicamente disponibles en el mercado.

Nuevas soluciones como las palas de forma híbrida y la tecnología biónica son ampliamente utilizadas.

Estos motoventiladores, en las versiones AC y EC, están disponibles en una amplia gama de diámetros y velocidades de rotación: Ø 350, 450, 500, 630, 710, 800, 910 y 1000 mm.

Los motoventiladores de AC tienen las siguientes características:
- paletas de aluminio fundido a presión o híbridas de aluminio/tecnopolímero con perfil de hoz optimizado;
- grado de protección IP 44 para Ø 350 mm;
- grado de protección IP 54 para Ø 450, 500, 630, 710, 800, 910 y 1000 mm;
- aislamiento clase 155;
- termocontacto de protección interno;
- rejillas de protección de acero con tratamiento epoxídico.

CO_2 gas coolers serie KCE

CO_2 gas coolers gamme KCE

CO_2 gas coolers gama KCE

CO_2 Gas coolers

I motoventilatori EC possiedono le seguenti caratteristiche:
- grado di protezione IP 54;
- classe di isolamento 130;
- protezione elettronica integrata;
- regolazione di velocità con segnale 0-10V;
- regolazione di velocità aggiuntiva con sistema MODBUS;

I motoventilatori e la carrozzeria sono predisposti per il collegamento a terra.

La sceta dei gas coolers è un'operazione complessa, per questo motivo il nostro personale qualificato è al vostro completo servizio per offrirvi tutta la necessari assistenza. Inviandoci le seguenti informazioni, saremo in grado di calcolare rapidamente il modello adatto alle tue necessità:

1. **Pressione di ingresso CO_2;**
2. **Temperatura di ingresso CO_2;**
3. **Temperatura di uscite CO_2;**
4. **Temperatura aria ambiente;**
5. **Capacità richiesta;**
6. **Livello sonoro;**
7. **Tipologia di motoventilatori, AC o EC.**

Possiamo anche calcolare subcoolers e gas coolers dotati di scambiatori di calore aggiuntivi per il recupero del calore (falso carico).

Les motoventilateurs EC possèdent les caractéristiques suivantes:
- degré de protection IP 54;
- classe d'isolation 130;
- protection électronique intégrée;
- réglage de vitesse avec signal 0-10V;
- réglage de vitesse supplémentaire avec système MODBUS;

Les motoventilateurs et la carrosserie sont prévus pour la connexion à la terre.

Le choix des gaz coolers est complexe, c'est pour cette raison que notre personnel qualifié est à votre disposition pour vous offrir toute l'assistance nécessaire.
En nous envoyant les informations suivantes, nous serons en mesure de calculer rapidement le modèle approprié à vos besoins:

1. **Pression d'entrée CO_2;**
2. **Température d'entrée CO_2;**
3. **Température de sortie CO_2;**
4. **Température air ambiant;**
5. **Capacité requise;**
6. **Niveau sonore;**
7. **Type de motoventilateurs, AC ou EC.**

Nous pouvons calculer les subcoolers et les gaz coolers équipés d'échangeur de chaleur supplémentaires pour la récupération de la chaleur (fausse charge).

Los motoventiladores de EC tienen las siguientes características:
- grado de protección IP 54;
- aislamiento clase 130;
- protección electrónica integrada;
- control de velocidad con señal 0-10V;
- control de velocidad adicional con sistema MODBUS;

Los motoventiladores y la carrocería están diseñados para la conexión a tierra.

La elección de los refrigeradores de gas es una operación compleja, por esta razón nuestro personal cualificado está a su completa disposición para ofrecerle toda la asistencia necesaria.
Al enviarnos la siguiente información, podremos calcular rápidamente el modelo adecuado para sus necesidades:

1. **Presión de entrada de CO_2;**
2. **Temperatura de entrada de CO_2;**
3. **Temperatura de salida de CO_2;**
4. **Temperatura ambiente del aire;**
5. **Capacidad requerida;**
6. **Nivel de sonido;**
7. **Tipos de motoventiladores, AC o EC.**

También podemos calcular subrefrigeradores y refrigeradores de gas equipados con intercambiadores de calor adicionales para la recuperación de calor (carga falsa).

CO_2 gas coolers serie VCC e VCE

CO_2 gaz coolers gamme VCC et VCE

CO_2 gas coolers gama VCC y VCE

L'utilizzo di impianti funzionanti con fluidi glicolati definiti "Brine" (generalmente miscele di acqua e soluzioni anticongelanti glicolate) sta prendendo sempre più piede nel mercato del condizionamento e della refrigerazione commerciale e industriale, anche in virtù delle recenti disposizioni relative alla riduzione dell'uso dei refrigeranti tradizionali HFC ad elevato GWP (Global Warming Potential).

Modine ha la possibilità di fornire sia soluzioni per il raffreddamento "Brine Coolers" che per la dissipazione del calore "Dry Coolers".

Brine Coolers (aerorefrigeranti)
Si tratta di modelli ventilati per la preservazione di prodotti freschi o congelati in celle frigorifere commerciali o industriali, in cui viene fatta circolare acqua con una determinate percentuale di fluido additivo (glicole etilenico, propilenico, etc.). Questo permette il funzionamento a temperature inferiori al punto di congelamento ed evita fenomeni di corrosione dei tubi in rame che compongono i circuiti degli scambiatori. Generalmente le caratteristiche costruttive ricalcano quelle degli aeroevaporatori, con la differenza che scambiatori e collettori di alimentazione sono specificatamente dimensionati e costruiti per il funzionamento con circolazione a pompa del fluido definito nelle specifiche di prodotto.

Les installations fonctionnant avec fluides glycolés définis "Brine" (généralement mélanges d'eau et de solutions anti-congélation glycolées) prennent de plus en plus pied sur le marché de l'air conditionné et de la réfrigération commerciale et industrielle, également en vertu des dispositions récentes concernant la réduction des réfrigérants HFC conventionnels à haute GWP (potentiel de réchauffement planétaire).

Modine a la possibilité de fournir aussi bien des solutions pour le refroidissement "Brine Coolers" que pour la dissipation de la chaleur "Dry Coolers".

Brine Coolers (aéroréfrigérants)
Il s'agit de modèles ventilés pour la conservation de produits frais ou congelés dans des chambres froides commerciales ou industrielles, dans lesquelles est mise en circulation de l'eau avec un certain pourcentage de fluide additif (glycol éthylène, propylène, etc.). Cela permet le fonctionnement à des températures inférieures au point de congélation et évite les phénomènes de corrosion des tubes en cuivre qui composent les circuits des échangeurs. Généralement, les caractéristiques de construction sont similaires à celles des évaporateurs ventilés. La différence est qu'échangeurs et collecteurs d'alimentation sont spécifiquement dimensionnés et construits pour le fonctionnement avec circulation à pompe du fluide défini dans les spécifications du produit.

El utilizo de instalaciones que trabajan con líquidos glicolados llamados "Brine" (generalmente mezclas de agua y soluciones anticongelantes glicoladas) se está siempre más difundiendo en el mercado del aire acondicionado y de la refrigeración comercial e industrial, también siguiendo las recientes disposiciones que prevén reducción del uso de refrigerantes HFC tradicionales a alto GWP (Global Warming Potential).

Modine tiene la posibilidad de proveer tanto soluciones para el enfriamiento "Brine Coolers" como para la disipación del calor "Dry Coolers".

Brine Coolers (aeroenfriadores)
Se trata de equipos con ventilación forzada para la conservación de productos frescos o congelados en cámaras frigoríficas comerciales o industriales, en los que se hace circular agua con un determinado porcentaje de líquido aditivo (glicol etilénico, propilenico, etc.). Esto permite el funcionamiento a temperaturas inferiores al punto de congelación e impide fenómenos de corrosión en los tubos de cobre que forman los circuitos de los intercambiadores. Por lo general, las características de construcción siguen las de los aeroevaporadores, con la diferencia que intercambiadores y colectores de alimentación están en particular proyectados y construidos por el funcionamiento con circulación a bomba del líquido definido en las especificaciones del producto.

Brine coolers
Dry coolers

Dry Coolers
(Raffreddatori di liquido)
Si tratta di dissipatori di calore a pacco alettato per installazione esterna che vengono utilizzati negli impianti di condizionamento, refrigerazione o raffreddamento di liquidi di processo (come ad esempio i sistemi “free cooling”, i sistemi di raffreddamento di stampi ad iniezione industriali e il raffreddamento di motori endotermici per la produzione di energia). Costruttivamante simili ai condensatori a dislocazione remota, ma con scambiatori opportunamente progettati, vengono denominati “dry” perche utilizzano l’aria come fluido di raffreddamento secondario, e non l’acqua come i sistemi a torre di raffreddamento. In questo modo si possono risolvere tutti i gravi problemi dovuti alle incrostazioni ed evitare le proliferazioni batteriche.

Vantaggi:
- estrema facilità di installazione e manutenzione;
- fluido non infiammabile, se opportunamente selezionato non corrosivo;
- eliminazione di rischi dovuti a fughe di fluidi a tossicità intrinseca in ambienti chiusi come le celle frigorifere.

Dry Coolers
(Refroidisseurs de liquide)
Il s’agit de dissipeurs de chaleur à paquet aileté pour installation externe qui sont utilisés dans les installations d’air conditionné, réfrigération ou refroidissement de liquides de process (comme, par exemple, les systèmes “free cooling”, les systèmes de refroidissement de moules à injection industriels et le refroidissement de moteurs endothermiques pour la production d’énergie). De construction similaire aux condenseurs à distance, mais avec des échangeurs spécifiques, ils s’appellent “dry” parce qu’ils utilisent l’air comme fluide de refroidissement secondaire, et non l’eau comme les systèmes à tours de refroidissement. De cette façon, il est possible résoudre tous les graves problèmes dus aux incrustations et éviter les proliférations bactériennes.

Avantages:
- extrême facilité d’installation et entretien;
- fluide non inflammable, si correctement sélectionné non corrosif;
- élimination des risques dus à fuites de fluides à toxicité intrinsèque en milieux fermés comme les chambres froides.

Dry Coolers
(enfriadores de líquido)
Se trata de disipadores de calor con paquete aleteado para instalación externa que se utilizan en las equipos de aire acondicionado, refrigeración o enfriamiento de líquidos de proceso (como, por ejemplo, los sistemas “free cooling”, los sistemas de enfriamiento de moldes de inyección industriales y el enfriamiento de motores endotérmicos para la producción de energía). Estos aparatos son similares a los condensadores remotos desde el punto de vista constructivo, pero presentan intercambiadores debidamente proyectados. Se llaman “dry” porque utilizan el aire como fluido de enfriamiento secundario, y no el agua como los sistemas de torre de refrigeración. De esta manera se pueden solucionar todos los graves problemas debidos a las incrustaciones y evitar las proliferaciones bactéricas.

Ventajas:
- Extrema facilidad de instalación y mantenimiento;
- Líquido no inflamable, no corrosivo si adecuadamente seleccionado;
- Eliminación de los riesgos debidos a fugas de fluidos con toxicidad intrínseca en ambientes cerrados como las cámaras frigoríficas.

Brine coolers

Brine coolers ad elevata efficienza

Di seguito i modelli che derivano dalle nostre gamme di aeroevaporatori ad alta efficienza, caratterizzati da geometrie di scambiatori compatte ed altamente performanti.

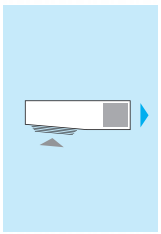
Brine coolers à haute efficacité

Ci-après, les modèles qui dérivent de nos gammes d'évaporateurs ventilés à haut rendement, caractérisés par des géométries d'échangeurs compactes et hautement performantes.

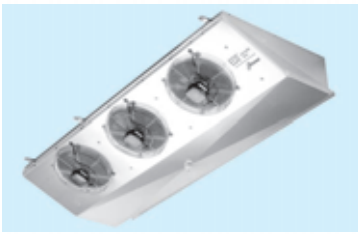
Brine coolers de elevada eficiencia

Más abajo los modelos que derivan de nuestras gamas de aeroevaporadores de elevada eficiencia, caracterizados por geometrías de intercambiadores compactos y de excelente rendimiento.

Brine coolers angolari - Brine coolers angulaires - Brine coolers angulares



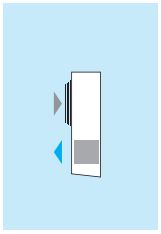
EVS-W



GSE-W

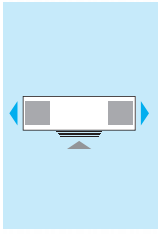
GME-W

Brine coolers a parete - Brine coolers à paroi - Brine coolers a pared



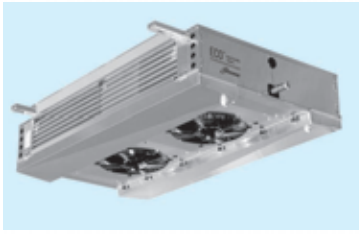
EP-W

Brine coolers a doppio flusso - Brine coolers à double flux - Brine coolers doble flujo



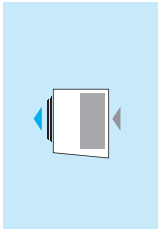
MIC-W

GDE-W



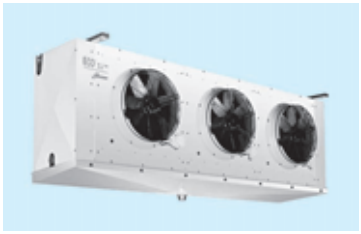
IDE-W

Brine coolers cubici - Brine coolers cubiques - Brine coolers cúbicos



GCE-W

CTE-W



ICE-W

Brine coolers ad elevata superficie di scambio

Di seguito i modelli che derivano da nostre nuove gamme di aeroevaporatori, caratterizzate da geometrie di scambiatori con elevata superfice di scambio ed tubi ottimizzati per la riduzione delle perdite di carico lato fluido. Tali modelli risultano particolarmente centrati nell applicazione per la preservazione di prodotti freschi agro-alimentari quali frutta e verdura dove è richiesta un elevato livello igrometrico.

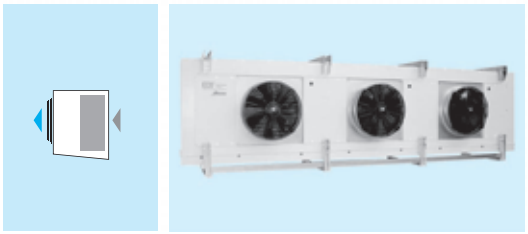
Brine coolers à haute surface d'échange

Ci-après, les modèles qui dérivent de nos nouvelles gammes d'évaporateurs ventilés, caractérisées par des géométries d'échangeurs à haute surface d'échange et tubes optimisés pour la réduction des pertes de charge côté fluide. Ces modèles sont particulièrement indiqués pour les applications de conservation de produits frais agro-alimentaires tels que fruits et légumes où est nécessaire un niveau hygrométrique élevé.

Brine coolers con elevada superficie de intercambio

Más abajo los modelos que derivan de nuestras nuevas gamas de aeroevaporadores, caracterizados por geometrías de intercambiadores con elevada superficie de intercambio y tubos optimizados para la reducción de las pérdidas de cargo lado fluido. Estos modelos son particularmente adecuados para la conservación de productos frescos agroalimentarios como fruta y verdura donde se requiere un elevado nivel higrométrico.

Brine coolers cubici - Brine coolers cubiques - Brine coolers cúbicos



ICL-W

I riferimenti costruttivi e dimensionali dei brine cooler fanno in generale riferimento alle gamme di aeroevaporatori dai quali vengono derivate.

Per un corretto dimensionamento e/o verifica delle prestazioni e caratteristiche costruttive, utilizzare il nostro software di selezione "Scelte".

Les caractéristiques de construction et dimensionnelles des brine coolers font en général référence aux gammes d'évaporateurs ventilés desquelles ils dérivent.

Pour un dimensionnement correct et/ou vérification des prestations et caractéristiques de construction, veuillez utiliser notre software de sélection "Scelte".

Las características constructivas y dimensionales de los brine coolers hacen referencia a las gamas de aeroevaporadores de los que derivan.

Para un correcto dimensionamiento y/o verificación de las potencias y características constructivas, utilizar nuestro programa de selección "Scelte".

Dry coolers

Dry coolers ad elevata efficienza

Di seguito i modelli che derivano dalle nostre gamme di condensatori ventilati ad alta efficienza, caratterizzati da geometrie di scambiatori compatte ed altamente performanti.

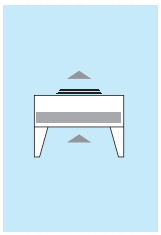
Dry coolers à haute efficacité

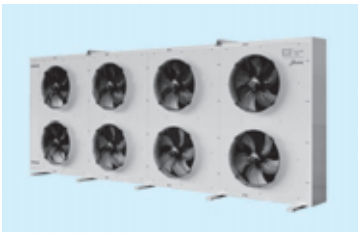
Ci-après, les modèles qui dérivent de nos gammes de condenseurs ventilés à haute efficacité, caractérisés par des géométries d'échangeurs compactes et hautement performantes.

Dry coolers de elevada eficiencia

Más abajo los modelos que derivan de nuestras nuevas gamas de condensadores con ventilación forzada de elevada eficiencia, caracterizados por geometrías de intercambiadores compactos y de excelente rendimiento.

Dry coolers a scambiatore singolo con flusso aria orizzontale (H) o verticale (V)
Dry coolers à échangeur unique avec flux d'air horizontal (H) ou vertical (V)
Dry coolers con único intercambiador con flujo aire horizontal (H) o vertical (V)

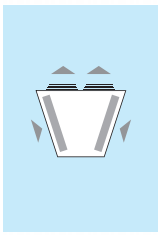


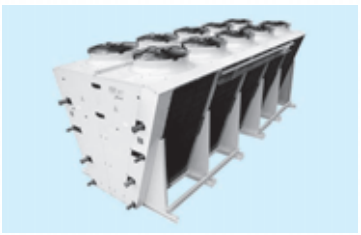


KCE-W

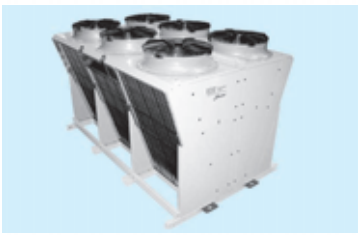
KCE-W

Dry coolers a doppio scambiatore a V
Dry coolers à double échangeur en V
Dry coolers con doble intercambiador a V





VCE-W



VCC-W

I riferimenti costruttivi e dimensionali dei dry coolers fanno in generale riferimento alle gamme di condensatori ventilati dai quali vengono derivate.

Per le dimensioni dei KCE-W utilizzare il nostro software di selezione "Scelte".

Les caractéristiques de construction et dimensionnelles des brine coolers font en général référence aux gammes d'évaporateurs ventilés desquelles ils dérivent.

Pour les dimensions des KCE-W utiliser notre software de sélection "Scelte".

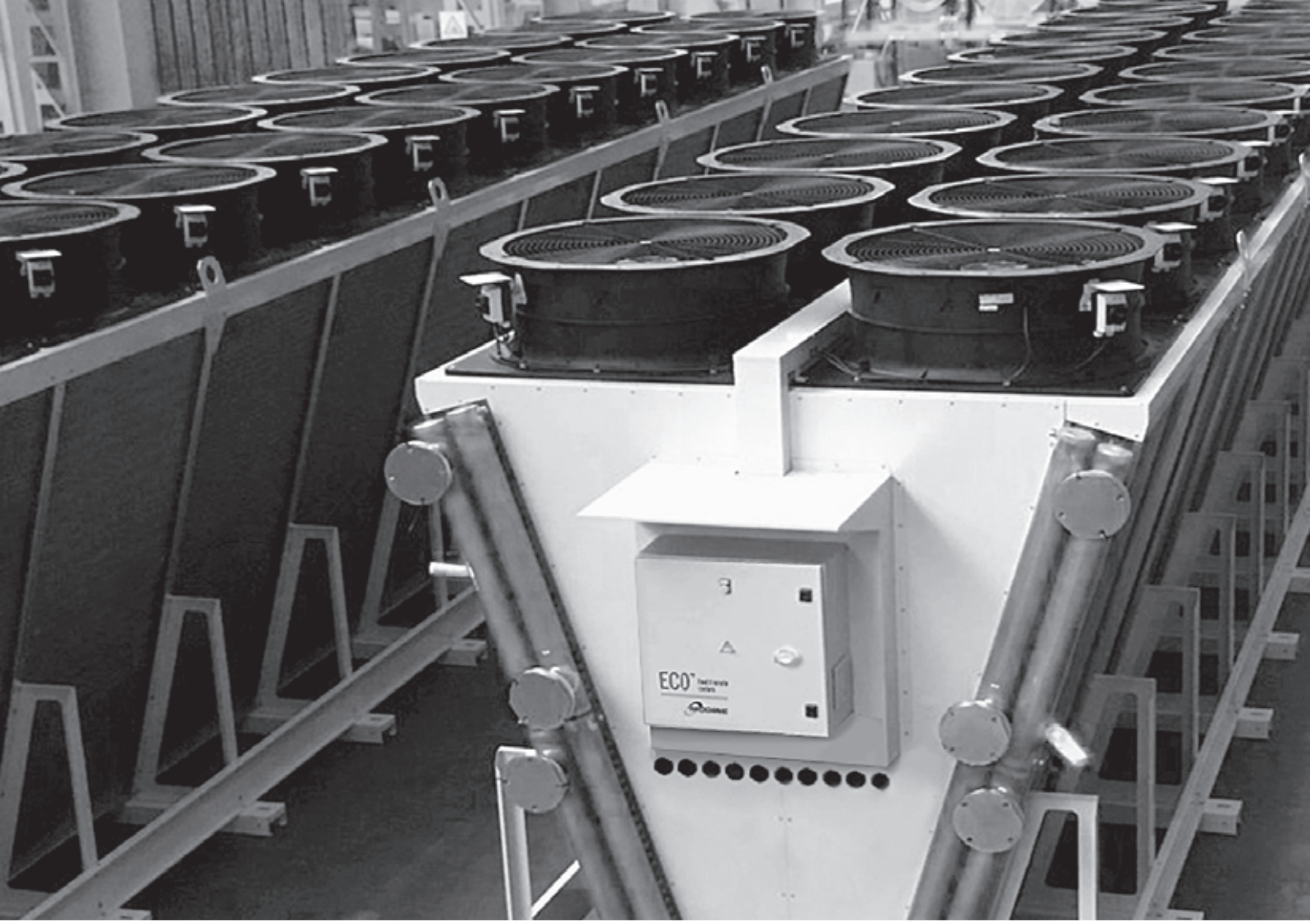
Las características constructivas y dimensionales de los brine coolers hacen referencia a las gamas de aeroevaporadores de los que derivan.

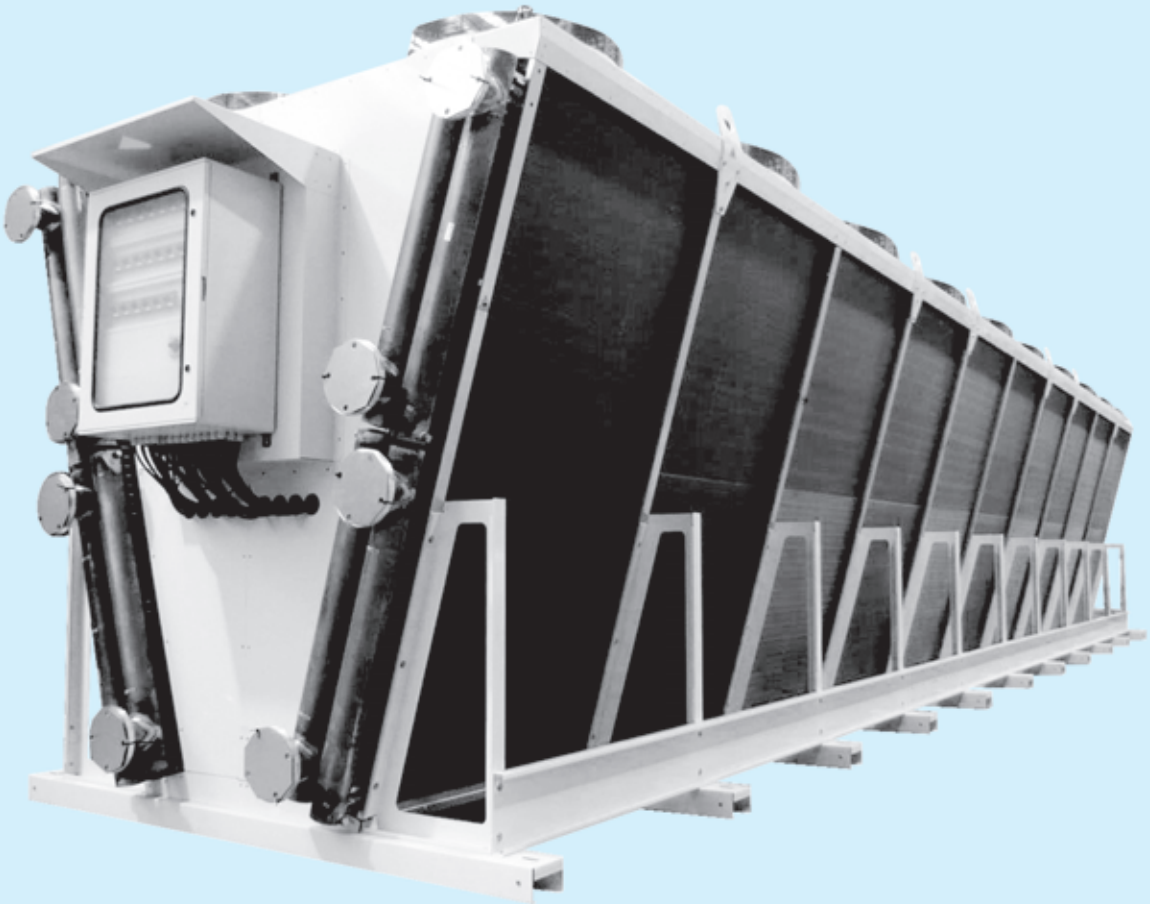
Para las dimensione de los KCE-W utilizar nuestro programa de selección "Scelte".

Per un corretto dimensionamento e/o verifica delle prestazioni e caratteristiche costruttive, utilizzare il nostro software di selezione **"Scelte"**.

Pour un dimensionnement correct et/ou vérification des prestations et caractéristiques de construction, veuillez utiliser notre software de sélection **"Scelte"**.

Para un correcto dimensionamiento y/o verificación de las potencias y características constructivas, utilizar nuestro programa de selección **"Scelte"**.


ECO



Options and special versions

Heat Exchangers

È possibile selezionare diversi tipi di alette:

Il est possible de choisir différents types des ailettes:

Es posible seleccionar diversos tipos de aletas:

Copper fins **cod. CU**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Pre-painted fins (hydrophilic or hydrophobic) **cod. PV**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Flat fins **cod. AT**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

È possibile selezionare diversi tipi di rivestimento:

Il est possible de choisir différents types de revêtement:

Es posible seleccionar diversos tipos de recubrimiento:

Coated finned pack **cod. VT**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Pre-painted fins + powder coating **cod. PV-VT**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Thermoguard or Blygold coating **cod. BLY**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

ElectroFin® E-coat **cod. ETG**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Cataphoresis **cod. CTF**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

È possibile selezionare diversi spessori da 0,10 a 0,25 mm.

Il est possible de choisir différentes épaisseurs: de 0,10 à 0,25 mm.

Es posible seleccionar diversos espesores de 0,10 a 0,25 mm.

Different fin thicknesses **cod. SPXX**

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

È possibile selezionare diversi passi alette: da 1,8 a 6 mm (condensatori, dry coolers).

Il est possible de choisir différents pas entre les ailettes: de 1,8 à 6 mm (condenseurs, dry coolers).

Es posible seleccionar diversos pasos entre aletas: de 1,8 a 6 mm (condensadores, dry coolers).

Different fin spacing **cod. PXX**

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Heat Exchangers

Special circuits **cod. CXX**

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Circuiting for special applications

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Double crossed circuits **cod. 2NX**

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Multiple circuits **cod. XN**

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Special connections **cod. P06**

Available for: dry coolers.

Welded copper connections

Available for: dry coolers.

Victaulic connections

Available for: dry coolers.

Threaded GAS connections

Available for: dry coolers.

DIN/ANSI galvanized steel or stainless steel flanges

Available for: dry coolers.

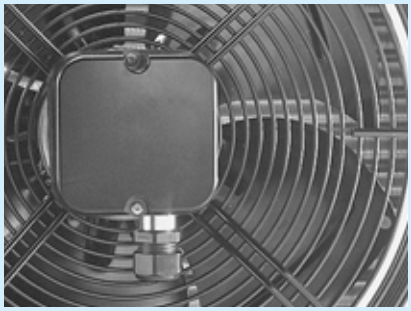
Special coils for CO_2 applications

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Fan motors

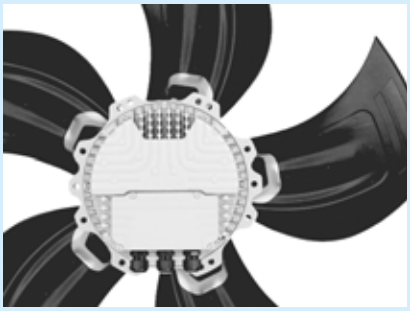
“AC” fan motors with special feed, voltage, frequency — cod. MXX

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.



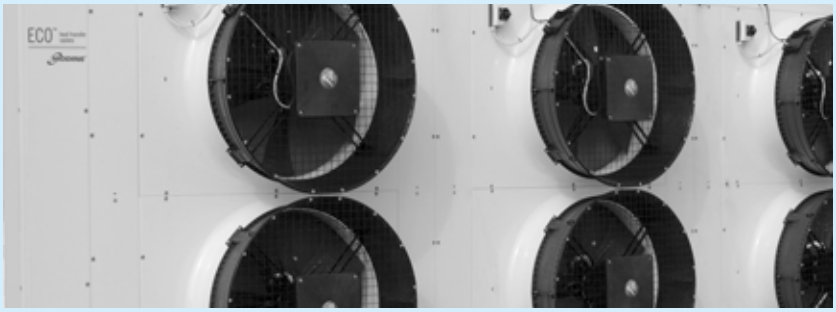
“EC” fan motors with special feed, voltage, frequency — cod. EC

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.



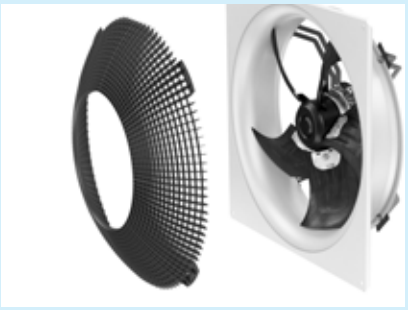
"Axitop" diffuser — cod. AX

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.



"Flow grid" Psychoacoustic improver (for reduce noise emissions and to minimize low frequency tones)

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.



Fan motors

Streamer (air throw improver)

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

"ZA Plus" diffuser fan motor system

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

"AxiBlade" diffuser fan motor system

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Fans for improved static pressures

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Fans with inverted air flow direction cod. FI

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Fans with higher insulation class

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Fans for higher temperatures

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Electrical wiring

Electrical wiring in junction box — cod. CB

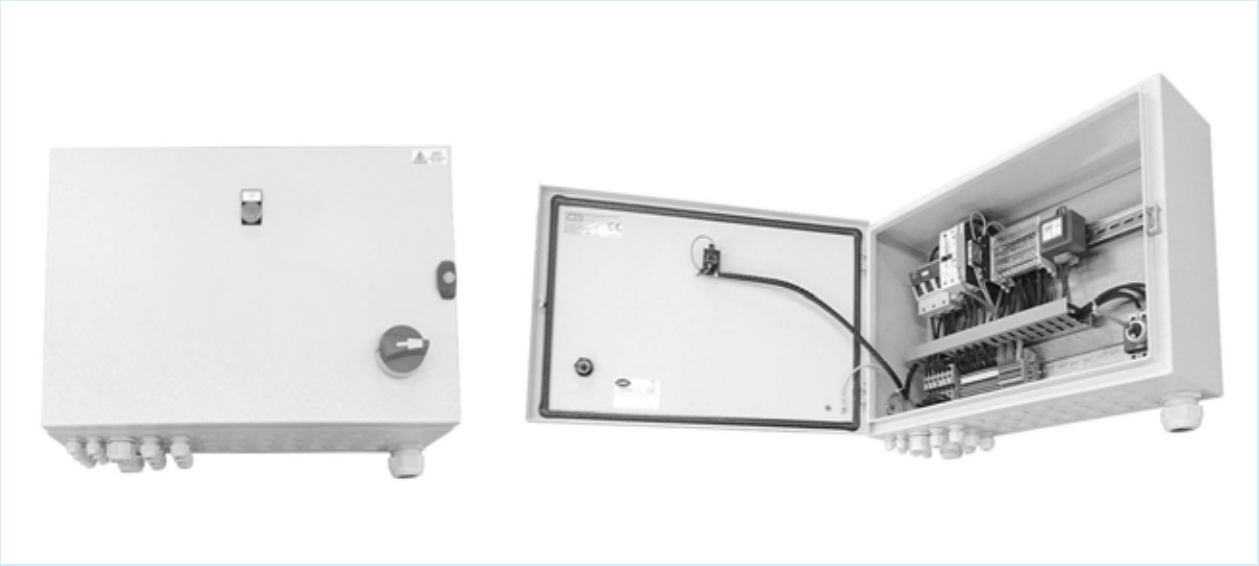
Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP54.
- Temperature di lavoro −20 °C ÷ 40 °C.
- Collegamento alimentazione ventilatori in morsettiera.
- Collegamento termo-contatti dei ventilatori in morsettiera.
- Cavi elettrici adatti a installazione esterna resistenti ai raggi UV.

- En conformité avec les normes européennes.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP54.
- Température de service de −20 °C à 40 °C.
- Branchement alimentation des ventilateurs à une boîte à bornes.
- Branchement des thermocontacts des ventilateurs à une boîte à bornes.
- Câbles électriques adaptés à une installation en extérieur et résistants aux rayons UV.

- Con referencia a las normas CE.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP54.
- Temperaturas de trabajo de −20 °C a 40 °C.
- Conexión alimentación ventiladores en caja de conexiones.
- Conexión termo-contactos de los ventiladores en caja de conexiones.
- Cables eléctricos para instalación externa resistentes a los rayos UV.

Electrical wiring



Pre-wired electric panel for “AC” fan motors — cod. E02

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP54.
- Blocco porta con chiave.
- Cavi elettrici adatti a installazione esterna resistenti ai raggi UV.
- Alimentazione: 3~ 400V / 50-60Hz.
- Taglie disponibili: 16A, 40A, 63A.
- Interruttore generale.
- Luce di indicazione presenza corrente di rete.
- Protezione generale con fusibili.
- Collegamento per regolatore di giri.
- Collegamento alimentazione e termo-contatti per 9 ventilatori.
- N° 1 ingresso per controllo ON/OFF.
- N° 1 contatto per allarme quadro.

- En conformité avec les normes européennes.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP54.
- Blocage de porte avec clé.
- Câbles électriques adaptés à une installation en extérieur et résistants aux rayons UV.
- Alimentation: 3~ 400V / 50-60Hz.
- Tailles disponibles: 16A, 40A, 63A.
- Interrupteur général.
- Témoin lumineux d’indication de courant.
- Protection générale avec fusibles.
- Branchement pour régulateur de vitesse (tours).
- Branchement alimentation et thermocontacts pour 9 ventilateurs.
- 1 entrée pour commande ON/OFF.
- 1 contact pour alarme tableau.

- Con referencia a las normas CE.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP54.
- Bloqueo de puerta con llave.
- Cables eléctricos para instalación externa resistentes a los rayos UV.
- Alimentación: 3~ 400V / 50-60Hz.
- Tallas disponibles: 16A, 40A, 63A.
- Interruptor general.
- Luz de indicación presencia corriente de red.
- Protección general con fusibles.
- Conexión para regulador de revoluciones.
- Conexión alimentación y termo-contactos para 9 ventiladores.
- N° 1 ingreso para control ON/OFF.
- N° 1 contacto para alarma cuadro.

Electrical wiring

Pre-wired electric panel for “EC” fan motors — cod. E03

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP54.
- Blocco porta con chiave.
- Cavi elettrici adatti a installazione esterna resistenti ai raggi UV.
- Alimentazione: 3~ 400V / 50-60Hz.
- Taglie disponibili: 16A, 40A, 63A.
- Interruttore generale.
- Luce di indicazione presenza corrente di rete.
- Protezione generale con fusibili.
- Collegamento per regolatore di giri.
- Collegamento alimentazione e segnali per 9 ventilatori:
  - N° 1 ingresso per controllo ON/OFF;
  - N° 1 contatto per allarme quadro RSA – RSB (Modbus) 0 – 10V.

- En conformité avec les normes européennes.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP54.
- Blocage de porte avec clé.
- Câbles électriques adaptés à une installation en extérieur et résistants aux rayons UV.
- Alimentation: 3~ 400V / 50-60Hz.
- Tailles disponibles: 16A, 40A, 63A.
- Interrupteur général.
- Témoin lumineux d’indication de courant.
- Protection générale avec fusibles.
- Branchement pour régulateur de vitesse (tours).
- Branchement alimentation et signaux pour 9 ventilateurs :
  - 1 entrée pour commande ON/OFF;
  - 1 contact pour alarme tableau RSA – RSB (Modbus) 0 – 10V.

- Con referencia a las normas CE.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP54.
- Bloqueo de puerta con llave.
- Cables eléctricos para instalación externa resistentes a los rayos UV.
- Alimentación: 3~ 400V / 50-60Hz.
- Tallas disponibles: 16A, 40A, 63A.
- Interruptor general.
- Luz de indicación presencia corriente de red.
- Protección general con fusibles.
- Conexión para regulador de revoluciones.
- Conexión alimentación y señales para 9 ventiladores:
  - N° 1 ingreso para control ON/OFF;
  - N° 1 contacto para alarma cuadro RSA – RSB (Modbus) 0 – 10V.

Pre-wired special electrical panel — cod. E04

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Voltaggio e frequenza a richiesta.
- Interruttore generale.
- Protezione generale con fusibili per i ventilatori e per i regolatori di giri.
- Collegamento alimentazione e termo-contatti per ogni motore o per gruppi di motore.
- Interruttore magnetotermico per ogni motore o per gruppi di motore.
- Interruttore per ogni motore.
- Scatola in materiale plastico o metallico e per ambienti corrosivi.
- Grado di protezione IPXX a richiesta.
- Blocco porta con chiave.
- Temperature di lavoro a richiesta.
- Cavi elettrici adatti a installazione esterna resistenti ai raggi UV.

- En conformité avec les normes européennes.
- Tension et fréquence sur demande.
- Interrupteur général.
- Protection générale avec fusibles pour les ventilateurs et pour les régulateurs de vitesse.
- Branchement alimentation et thermocontacts pour chaque moteur ou pour groupes de moteurs.
- Interrupteur magnétothermique pour chaque moteur ou pour groupes de moteurs.
- Interrupteur pour chaque moteur.
- Boîte en plastique ou métallique et pour les milieux corrosifs.
- Degré de protection IPXX sur demande.
- Blocage de porte avec clé.
- Température de service sur demande.
- Câbles électriques adaptés à une installation en extérieur et résistants aux rayons UV.

- Con referencia a las normas CE.
- Voltaje y frecuencia a solicitud.
- Interruptor general.
- Protección general con fusibles para los ventiladores y para los reguladores de revoluciones.
- Conexión alimentación y termo-contactos para cada motor o para grupos de motor.
- Interruptor magnetotérmico para cada motor o para grupos de motor.
- Interruptor para cada motor.
- Caja en plástico o metal para ambientes corrosivos.
- Grado de protección IPXX a solicitud.
- Bloqueo de puerta con llave.
- Temperaturas de trabajo a solicitud.
- Cables eléctricos para instalación externa resistentes a los rayos UV.

Switches

Repair switch — cod. CB3

Available for: unit coolers SRE range; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- 690V 20A / 3 ÷ 8 poli.
- Montato e cablato vicino al ventilatore.
- Temperatura di lavoro: –25 °C ÷ 40 °C.
- Bloccaggio di sicurezza.
- Grado di protezione IP65.
- Colore bianco/nero con manopola rossa/giallo (generale).
- Colore bianco/nero con manopola nera (per ogni ventilatore).

- En conformité avec les normes européennes.
- 690V 20A / de 3 à 8 pôles.
- Monté et câblé à proximité du ventilateur.
- Température de service: de –25 °C à 40 °C.
- Blocage de sécurité.
- Degré de protection IP65.
- Couleur blanc/noir avec poignée rouge/jaune (général).
- Couleur blanc/noir avec poignée noire (pour chaque ventilateur).

- Con referencia a las normas CE.
- 690V 20A / de 3 a 8 polos.
- Montado y cableado cerca del ventilador.
- Temperatura de trabajo: de –25 °C a 40 °C.
- Bloqueo de seguridad.
- Grado de protección IP65.
- Color blanco/negro con manopla roja/amarillo (general).
- Color blanco/negro con manopla negra (para cada ventilador).

STD-16 motor protection switch — cod. E06

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

L'interruttore STD-16 è utilizzato per il funzionamento e la protezione dei ventilatori trifase mediate i termo-contatti.

L'interrupteur STD-16 est utilisé pour le fonctionnement et la protection des ventilateurs triphasés avec thermocontacts.

El interruptor STD-16 es utilizado para el funcionamiento y la protección de los ventiladores trifásica mediante los termocontactos.

Speed controllers

Cut phase speed controller — cod. E07

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore agisce sulla tensione di alimentazione dei ventilatori (taglio di fase) variando la velocità in funzione del segnale d'ingresso ed in base ai parametri impostati.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Alimentazione trifase:
  230 Vac ±10 % - 50/60Hz;
  400 Vac ±20 % - 50/60Hz;
  480 Vac ±10 % - 50/60Hz.
- Altri voltaggi su richiesta
- Temperature di lavoro:
  –20 °C ÷ 50 °C.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP55.
- Ingressi da segnali esterni:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
  - RS485;
  - (interfaccia MODBUS opzionale).
- Ingressi per il collegamento sonda di temperatura o di pressione.

Le régulateur agit sur la tension d'alimentation des ventilateurs (coupure de phase) en changeant la vitesse en fonction du signal d'entrée et des paramètres configurés.

- En conformité avec les normes européennes.
- Alimentation triphasée:
  230 Vca ±10 % - 50/60Hz;
  400 Vca ±20 % - 50/60Hz;
  480 Vca ±10 % - 50/60Hz.
- Autres tensions sur demande
- Température de service :
  de –20 °C à 50 °C.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP55.
- Entrées par signaux extérieurs :
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
  - RS485;
  - (interface MODBUS en option).
- Entrées pour le branchement de la sonde de température ou de pression.

El regulador actúa en la tensión de alimentación de los ventiladores (corte de fase) variando la velocidad en función de la señal de ingreso y en base a los parámetros configurados.

- Con referencia a las normas CE.
- Alimentación trifásica:
  230 Vac ±10 % - 50/60Hz;
  400 Vac ±20 % - 50/60Hz;
  480 Vac ±10 % - 50/60Hz.
- Otros voltajes a solicitud
- Temperaturas de trabajo:
  de –20 °C a 50 °C.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP55.
- Ingresos de señales externas:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
  - RS485;
  - (interfaz MODBUS opcional).
- Ingresos para la conexión sonda de temperatura o de presión.

Speed controllers

Cut phase speed controller - Single-phase — cod. E08

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore agisce sulla tensione di alimentazione dei ventilatori monofase (taglio di fase) variando la velocità in funzione del segnale d'ingresso ed in base ai parametri impostati.
- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Alimentazione monofase: 110 V / 230 V ± 20 % 50/60Hz.
- Temperature di lavoro: −10 °C ÷ 50 °C.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP55.
- Ingressi da segnali esterni:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
  - NTC 10 KOhm 25 °C.
- PWM 3-30 V non polarizzata frequenza max 120 Hz.
- RS485 (interfaccia MODBUS opzionale).
- Ingressi per il collegamento sonda di temperatura o di pressione.

Le régulateur agit sur la tension d'alimentation des ventilateurs monophasés (coupure de phase) en changeant la vitesse en fonction du signal d'entrée et des paramètres configurés.
- En conformité avec les normes européennes.
- Alimentation monophasée: 110 V / 230 V ± 20 % 50/60Hz.
- Température de service: de −10 °C à 50 °C.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP55.
- Entrées par signaux extérieurs:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
  - NTC 10 KOhm 25 °C.
- PWM 3-30 V non polarisée fréquence max 120 Hz.
- RS485 (interface MODBUS en option).
- Entrées pour le branchement de la sonde de température ou de pression.

El regulador actúa en la tensión de alimentación de los ventiladores monofásica (corte de fase) variando la velocidad en función de la señal de ingreso y en base a los parámetros configurados.
- Con referencia a las normas CE.
- Alimentación monofásica: 110 V / 230 V ± 20 % 50/60Hz.
- Temperaturas de trabajo: de −10 °C a 50 °C.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP55.
- Ingresos de señales externas:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
  - NTC 10 KOhm 25 °C.
- PWM 3-30 V no polarizada frecuencia máx 120 Hz.
- RS485 (interfaz MODBUS opcional).
- Ingresos para la conexión sonda de temperatura o de presión.

Step fan speed controller — cod. E09

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore agisce sulla tensione di alimentazione mediante autotrasformatori, fornendo tensioni prefissate ai ventilatori in funzione del segnale d'ingresso.
- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Alimentazione trifase: 400 V ± 10 % 50/60Hz.
- Temperature di lavoro: −10 °C ÷ 50 °C.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP55.
- 4 o 6 gradini con autotrasformatori
- Ingressi da segnali esterni:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V.
- RS485, interfaccia MODBUS.
- Ingressi per il collegamento sonda di temperatura o di pressione.

Le régulateur agit sur la tension d'alimentation avec des autotransformateurs, pour fournir des tensions préétablies pour les ventilateurs, en fonction du signal d'entrée.
- En conformité avec les normes européennes.
- Alimentation triphasée: 400 V ± 10 % 50/60Hz.
- Température de service: de −10 °C à 50 °C.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP55.
- 4 ou 6 échelons avec autotransformateurs
- Entrées par signaux extérieurs:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V.
- RS485, interface MODBUS.
- Entrées pour le branchement de la sonde de température ou de pression.

El regulador actúa en la tensión de alimentación mediante autotransformadores, suministrado tensiones prefijadas a lo ventiladores en función de la señal de ingreso.
- Con referencia a las normas CE.
- Alimentación trifásica: 400 V ± 10 % 50/60Hz.
- Temperaturas de trabajo: de −10 °C a 50 °C.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP55.
- 4 o 6 niveles con autotransformadores
- Ingresos de señales externas:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V.
- RS485, interfaz MODBUS.
- Ingresos para la conexión sonda de temperatura o de presión.

Speed controllers

Inverter speed controller equipped with sinusoidal filters — cod. E10

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore agisce sulla frequenza e sulla tensione di alimentazione dei ventilatori variando la velocità in funzione del segnale d'ingresso ed in base ai parametri impostati. E' particolarmente indicato per richieste di basso livello sonoro.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Alimentazione trifase: 208 - 480V (–15% / +10%) 50 – 60Hz.
- Filtri sinusoidali integrati tra fase e fase, fase e terra.
- Non necessita di cablaggio schermati.
- Temperature di lavoro: –20 °C ÷ 40 °C.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP54.
- Ingressi da segnali esterni:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
- RS485, interfaccia MODBUS
- Ingressi per il collegamento sonda di temperatura o di pressione.

Le régulateur agit sur la fréquence et la tension d'alimentation des ventilateurs en changeant la vitesse en fonction du signal d'entrée et des paramètres configurés. Il est particulièrement indiqué quand un faible niveau sonore est requis.

- En conformité avec les normes européennes.
- Alimentation triphasée : 208 - 480V (–15% / +10%) 50 – 60Hz.
- Filtres sinusoïdaux intégrés entre phase et phase, phase et terre.
- Aucun câblage blindé nécessaire.
- Température de service: de –20 °C à 40 °C.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP54.
- Entrées par signaux extérieurs :
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
- RS485, interface MODBUS.
- Entrées pour le branchement de la sonde de température ou de pression.

El regulador actúa sobre la frecuencia y sobre la tensión de alimentación de los ventiladores variando la velocidad en función de la señal de ingreso y en base a los parámetros configurados. Es particularmente indicado para solicitudes de bajo nivel sonoro.

- Con referencia a las normas CE.
- Alimentación trifásica: 208 - 480V (–15% / +10%) 50 – 60Hz.
- Filtros sinusoidales integrados entre fase y fase, fase y tierra.
- No necesita de cableado blindado.
- Temperaturas de trabajo: de –20 °C a 40 °C.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP54.
- Ingresos de señales externas:
  - 0-20 mA;
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V;
- RS485, interfaz MODBUS.
- Ingresos para la conexión sonda de temperatura o de presión.

EC controller — cod. ECC

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore EC è una unità digitale multifunzionale che può controllare simultaneamente ventilatori tipo EC, utilizzando un segnale di ingresso da una sonda (temperatura o pressione) o da un altro dispositivo.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Alimentazione: 1 ~230-480 V ± 10% 50 – 60Hz.
- Temperature di lavoro: 0 °C ÷ 60 °C.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP54.
- Ingressi da segnali esterni:
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V.
- RS485, interfaccia MODBUS.
- Ingressi per il collegamento sonda di temperatura o di pressione.

Le régulateur EC est un dispositif numérique multifonction qui peut contrôler simultanément des ventilateurs EC, en utilisant un signal d'entrée provenant d'une sonde (température ou pression) ou d'un autre dispositif.

- En conformité avec les normes européennes.
- Alimentation: 1 ~230-480 V ± 10% 50 – 60Hz.
- empérature de service: de 0 °C à 60 °C.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP54.
- Entrées par signaux extérieurs :
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V.
- RS485, interface MODBUS.
- Entrées pour le branchement de la sonde de température ou de pression.

El regulador EC es una unidad digital multifuncional que puede controlar simultáneamente ventiladores tipo EC, utilizando una señal de ingreso de una sonda (temperatura o presión) o de otro dispositivo.

- Con referencia a las normas CE.
- Alimentación: 1 ~230-480 V ± 10% 50 – 60Hz.
- Temperaturas de trabajo: de 0 °C a 60 °C.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP54.
- Ingresos de señales externas:
  - 4-20 mA;
  - 0-5 V;
  - 0-10 V.
- RS485, interfaz MODBUS.
- Ingresos para la conexión sonda de temperatura o de presión.

Speed controllers

EC “nano” speed controller — cod. ECN

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore “nano” è una unità semplice con impostazione intuitiva del punto di lavoro tramite due commutatori, per comandare con segnale 0-10V i ventilatori tipo EC. Il regolatore lavora in modalità MASTER: legge i segnali provenienti dalle sonde in ingresso, li confronta con il valore di consegna in pressione o temperatura, e regola di conseguenza la velocità dei ventilatori.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Alimentazione 24 Vdc ± 10 %.
- Temperature di lavoro: −10 °C ÷ 50 °C.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Grado di protezione IP55.
- Ingressi da segnali esterni: - 4-20mA; - NTC 10 KOhm 25 °C.
- RS485, interfaccia MODBUS Ingressi per il collegamento sonda di temperatura o di pressione.
- N° 1 uscita analogica 0-10 V.
- N° 1 uscita ausiliaria 24 Vdc ±10 %.

Le nano-régulateur est un dispositif simple avec paramétrage intuitif du point de fonctionnement grâce à deux commutateurs, servant à commander des ventilateurs EC avec signal 010V. Le régulateur fonctionne en mode MASTER : il lit les signaux provenant des sondes en entrée, les compare avec la valeur de consigne exprimée en pression ou en température, et il régule la vitesse des ventilateurs en conséquence.

- En conformité avec les normes européennes.
- Alimentation 24 Vcc ± 10 %.
- Température de service: de −10 °C à 50 °C.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Degré de protection IP55.
- Entrées par signaux extérieurs: - 4-20mA; - NTC 10 KOhm 25 °C.
- RS485, interface MODBUS. Entrées pour le branchement de la sonde de température ou de pression.
- 1 sortie analogique 0-10 V.
- 1 sortie auxiliaire 24 Vcc ±10 %.

El regulador “nano” es una unidad simple con configuración intuitiva del punto de trabajo a través de dos conmutadores, para ordenar con señal 0-10V los ventiladores tipo EC. El regulador trabaja en modalidad MASTER: lee las señales provenientes de las sondas de ingreso, las compara con el valor de entrega en presión o temperatura, y regula en consecuencia la velocidad de los ventiladores.

- Con referencia a las normas CE.
- Alimentación 24 Vdc ± 10 %.
- Temperaturas de trabajo: de −10 °C a 50 °C.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Grado de protección IP55.
- Ingresos de señales externas: - 4-20mA; - NTC 10 KOhm 25 °C.
- RS485, interfaz MODBUS Ingresos para la conexión sonda de temperatura o de presión.
- N° 1 salida analógica 0-10 V.
- N° 1 salida auxiliaria 24 Vdc ±10 %.

EC “basic” speed controller — cod. E13

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore “basic” è un unità multifunzionale digitale, con 2 ingressi programmabili per sensori in corrente (4-20mA), in kohm (sensori NTC), tensione (0-5V e 0-10V), per la regolazione attiva via comando 0-10V di motori “EC”.

- Esecuzione in accordo alle norme CE.
- Alimentazione: 400 Vac ±10 % 50/60Hz.
- Temperature di lavoro −10 °C ÷ 50 °C.
- Scatola di derivazione in materiale plastico resistente ai raggi UV.
- Settaggio della velocità Min e Max dei ventilatori.
- Ingressi per il collegamento sonda di temperatura o di pressione.

Le régulateur «de base» est un dispositif numérique multifonction, avec 2 entrées programmables pur capteurs en courant (4-20mA), en kohm (capteurs NTC), tension (0-5V et 0-10V), pour le réglage actif par commande 0-10V de moteurs EC.

- En conformité avec les normes européennes.
- Alimentation: 400 Vca ±10 % 50/60Hz.
- Température de service de de −10 °C à 50 °C.
- Boîte de dérivation en plastique résistant aux rayons UV.
- Paramétrage de la vitesse Min et Max des ventilateurs.
- Entrées pour le branchement de la sonde de température ou de pression.

El regulador “basic” es una unidad multifuncional digital, con 2 ingresos programables para sensores en corriente (4-20mA), en kohm (sensores NTC), tensión (0-5V y 0-10V), para la regulación activa vía mando 0-10V de motores “EC”.

- Con referencia a las normas CE.
- Alimentación: 400 Vac ±10 % 50/60Hz.
- Temperaturas de trabajo de −10 °C a 50 °C.
- Caja de derivación en material plástico resistente a los rayos UV.
- Configuración de la velocidad Mín y Máx de los ventiladores.
- Ingresos para la conexión sonda de temperatura o de presión.

Speed controllers

DN33 universal multi-input regulator — cod. E14

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il regolatore DN33 può essere collegato a due sonde universali (NTC, NTC-HT, PTC, PT1000, PT100, J/K TC, 0 a 1 V, -0.5 a 1.3 V, 0 a 10 V, 0 a 5 V rat., 0 a 20 mA, 4 a 20 mA) per la gestione di valori comuni in applicazioni HVAC/R, così come qualsiasi altro sensore la cui uscita è supportata dal controllore. La seconda sonda può essere utilizzata per un secondo circuito di controllo, indipendente dal primo, o in alternativa la per la compensazione della temperatura, funzionamento differenziale o free cooling. È inoltre dotato di due ingressi digitali configurabili. La programmazione è resa estremamente semplice dalle 9 modalità operative selezionabili (es.: diretta, inversa, zona neutra, PWM, ecc). Tutti i controller dispongono di un algoritmo PID con Auto Tuning e alcune versioni sono disponibili con RTC (orologio in tempo reale).

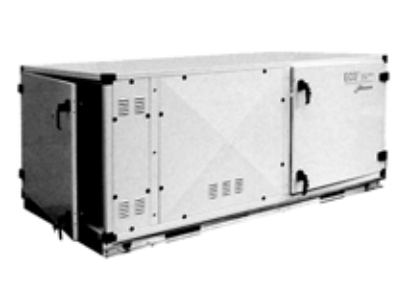
Le régulateur DN33 peut être branché à deux sondes universelles (NTC, NTC-HT, PTC, PT1000, PT100, J/K TC, 0 a 1 V, -0,5 à 1,3 V, 0 à 10 V, 0 à 5 V rat., 0 à 20 mA, 4 a 20 mA) pour la gestion de valeurs communes dans des applications HVAC/R, comme tout autre détecteur dont la sortie est compatible avec le contrôleur. La seconde sonde peut être utilisée pour un second circuit de contrôle, indépendant du premier ou, autrement, pour la compensation de la température, le fonctionnement différentiel ou le free cooling.
De plus, celui-ci est pourvu de deux entrées numériques pouvant être configurées. La programmation est simplifiée au maximum grâce aux 9 modes de fonctionnement sélectionnables (par ex.: direct, inverse, zone neutre, PWM etc.) Tous les contrôleurs disposent d'un algorithme PID avec réglage automatique et plusieurs versions sont disponibles avec RTC (horloge en temps réel).

El regulador DN33 puede ser conectado a dos sondas universales (NTC, NTC-HT, PTC, PT1000, PT100, J/K TC, 0 a 1 V, -0.5 a 1.3 V, 0 a 10 V, 0 a 5 V rat., 0 a 20 mA, 4 a 20 mA) para el manejo de valores comunes en aplicaciones HVAC/R, así como cualquier otro sensor cuya salida está soportada por el controlador. La segunda sonda puede ser utilizada para un segundo circuito de control, independiente del primero, o en alternativa para la compensación de la temperatura, funcionamiento diferencial o free cooling. Está además dotado de dos ingresos digitales configurables. La programación se hace extremadamente fácil desde las 9 modalidades operativas seleccionables (ej.: directa, inversa, zona neutra, PWM, etc). Todos los controller disponen de un algoritmo PID con Auto Tuning y algunas versiones están disponibles con RTC (reloj en tiempo real).

Casing

Compressor housing — cod. KCUB

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.



Sound-proof compressor base panel

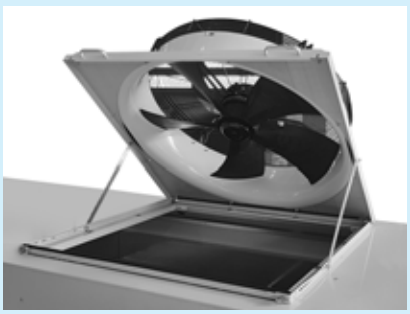
Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Backdraft fan shutter

Available for: PCR ranges

External air units fan plate opening system

Available for: EG and KCE ranges (to check availability please contact our Technical Department)



Multiple packaging — cod. IM

Available for: unit coolers; air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Casing

Insulated external drain pan **cod. I**

Available for: unit coolers

Drain pan for wall application

Available for: unit coolers

Ceiling suction system **cod. Z**

Available for: unit coolers

Model for blast freezing application

Available for: unit coolers

Fin protection guards

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Vertical air flow **cod. V**

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Condensate drain pan for wall applications **cod. KVASC**

Available for: EVS range

Defrost system

Electric defrost in coil and inner drip tray (standard) **cod. ED**

Available for: unit coolers

Water defrost **cod. WD**

Available for: unit coolers

Hot gas defrost **cod. HG**

Available for: unit coolers

Hot gas defrost on coil and electric defrost on inner drip tray **cod. HG-ED**

Available for: unit coolers

Low pressure drop hot gas defrost **cod. HGP**

Available for: unit coolers

Electric defrost on inner drip tray **cod. ES**

Available for: unit coolers

Fan shrouds electric heaters **cod. RB**

Available for: unit coolers

Water defrost on coil and electric defrost on inner drip tray **cod. WD-ED**

Available for: unit coolers

Enhanced defrost **cod. EDP**

Available for: unit coolers

“Defrost duct” system

Available for: unit coolers

Hot glycol defrost **cod. FD**

By specific design, not available for all units

Adiabatic system

Spray System

cod. M01

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Lo Spray System (SSL) è un sistema di raffreddamento adiabatico ad aria applicabile ai condensatori, gas coolers e dry coolers. Si tratta di una soluzione per incrementare la capacità di raffreddamento in condizionamento e refrigerazione. La temperatura di saturazione adiabatica è un valore specifico al quale l'acqua, per evaporazione adiabatica, porta l'aria ad un punto di saturazione, questa raffredda l'acqua portando la temperatura verso quella di bulbo umido. Il fenomeno fisico della saturazione adiabatica è ottenuto utilizzando un sistema di vaporizzazione. L'aria di aspirazione viene a contatto con l'acqua nebulizzata finemente da degli ugelli incorporati, montati in modo da creare una saturazione completa ed uniforme dell'aria in ingresso.
L'SSL è composto da:

- tubi con ugelli;
- telaio di supporto;
- connessioni flessibili;
- vano per elettronica di controllo.

Le Spray System (SSL) est un système de refroidissement adiabatique à air applicable aux condenseurs, refroidisseurs au gaz et refroidisseurs secs. Il s'agit d'une solution permettant d'augmenter la capacité de refroidissement dans la climatisation et la réfrigération. La température de saturation adiabatique est une valeur spécifique à laquelle l'eau, par évaporation adiabatique, conduit l'air à un point de saturation; celle-ci refroidit l'eau amenant la température vers celle de bulbe humide. Le phénomène physique de la saturation adiabatique est obtenu grâce à un système de vaporisation. L'air d'aspiration entre en contact avec l'eau très finement vaporisée par de buses intégrées, montées de manière à créer une saturation complète et uniforme de l'air en entrée.
L'SSL comprend:

- tubes avec buses;
- cadre de support;
- raccordements flexibles;
- compartiment pour composants électroniques de contrôle.

El Spray System (SSL) es un sistema de enfriamiento adiabático de aire aplicable a los condensadores, gas coolers y dry coolers. Se trata de una solución para incrementar la capacidad de enfriamiento en condicionamiento y refrigeración. La temperatura de saturación adiabática es un valor específico al cual el agua, por evaporación adiabática, lleva el aire a un punto de saturación, esta enfría el agua llevando la temperatura hacia la de bulbo húmedo. El fenómeno físico de la saturación adiabática es obtenido utilizando un sistema de vaporización. El aire de aspiración entra en contacto con el agua nebulizada finamente por unas boquillas incorporadas, montadas de modo de crear una saturación completa y uniforme del aire en ingreso.
El SSL está compuesto por:

- tubos con boquillas;
- Bastidor de soporte;
- conexiones flexibles;
- compartimiento para electrónica de control.

Adiabatic system

Evaporative Panel cod. M02

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

Il pannello evaporativo (EEL) è installato esternamente al condensatore remoto, gas cooler o dry-cooler. L'aria passa attraverso un materiale organico (cellulosa) attraversato da acqua parzialmente evaporata, il vapore viene aggiunto all'aria raffreddandola.
Il sistema EEL è composto dai seguenti componenti:

- Pannelli organici racchiusi in una struttura in lamiera;
- gruppo pompa con serbatoio in acciaio inox, interruttore di livello, elettrovalvola di riempimento, drenante motore-valvola;
- Pannello di controllo 400V/3/50Hz IP 55, pompa di protezione, modalità di lavoro manuale e automatica, indicatore di stato.

Le panneau d'évaporation (EEL) est monté à l'extérieur du condenseur à distance, du refroidisseur à gaz ou du refroidisseur sec. L'air passe dans un matériau organique (cellulose) traversés par de l'eau partiellement évaporée ; la vapeur est ajoutée à l'air ce qui le refroidit.
Le système EEL comprend les composants suivants:

- Panneaux organique enfermés dans une structure en tôle;
- groupe pompe avec réservoir en acier inox, interrupteur de niveau, électrovanne de remplissage, drainage moteur-vanne;
- Panneau de commande 400V/3/50Hz IP 55, pompe de protection, mode de fonctionnement manuel et automatique, indicateur d'état.

El panel evaporativo (EEL) está instalado externamente al condensador remoto, gas cooler o dry-cooler. El aire pasa a través de un material orgánico (celulosa) atravesado por agua parcialmente evaporada, el vapor es añadido al aire enfriándolo.
El sistema EEL está compuesto por los componente:

- Paneles orgánicos encerrados en una estructura en chapa;
- grupo bomba con depósito en acero inox, interruptor de nivel, electroválvula de llenado, de drenaje motor-válvula;
- Panel de control 400V/3/50Hz IP 55, bomba de protección, modalidad de trabajo manual y automática, indicador de estado.

Supports

Supports with different heights — cod. SR

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

È possibile selezionare diverse altezze da 0,5 a 1,5 m.

Il est possible de choisir différentes hauteurs: de 0,10 à 1,5 m.

Es posible seleccionar diversas alturas de 0,5 a 1,5 m.

Special raised structures — cod. P09

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

È possibile progettare appositi supporti (in grado di sopportare vento e terremoti).

Il est possible de concevoir des supports spéciaux (en mesure de supporter le vent et les séismes).

Es posible diseñar adecuados soportes (capaces de soportar viento y terremotos).

Other mechanical acessories

Vibration damper — cod. M03

Available for: air cooled condensers; gas coolers; dry coolers.

È possibile montare antivibranti all'estremità inferiore dei supporti.

Il est possible installer anti-vibrations à l'extrémité inférieure des supports.

Es posible instalar anti-vibraciones bajo de los soportes.

Expansion tank — cod. M04

Available for: dry coolers.

È possibile prevedere il serbatoio di espansione adeguatamente dimensionato per il circuito, scelta tra diverse capacità:
128 - 177 - 226 - 324 litri.

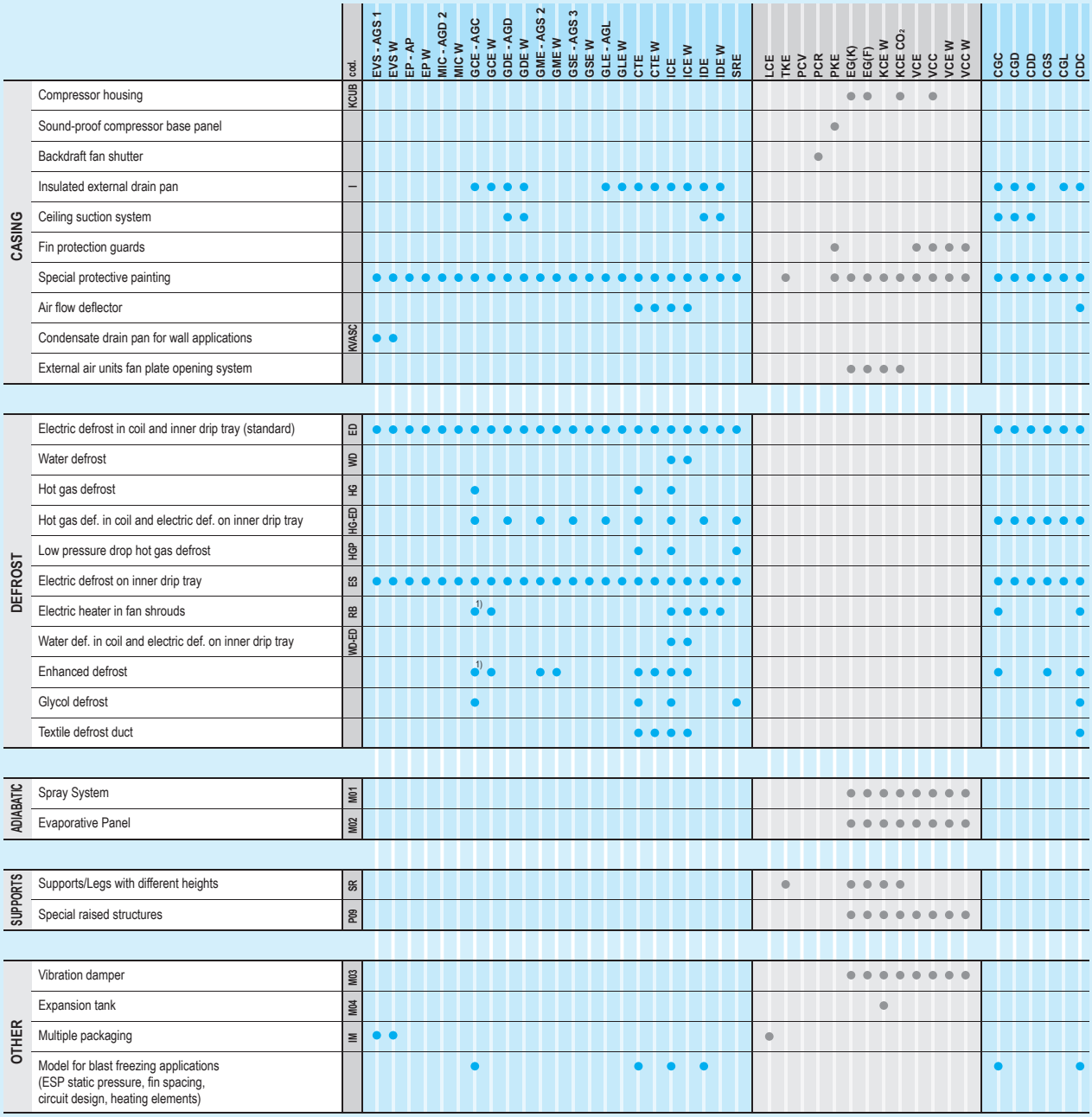
Il est possible de prévoir un vase d'expansion avec des dimensions adaptées pour le circuit. Différentes capacités au choix:
128 - 177 - 226 - 324 litres.

Es posible prever el depósito de expansión adecuadamente dimensionado para el circuito, selección entre diversas capacidades:
128 - 177 - 226 - 324 litros.

Options and special versions

		cod.	EVS - AGS 1	EVS W	EP - AP	EP W	MIC - AGD 2	MIC W	GCE - AGC	GCE W	GDE - AGD	GDE W	GME - AGS 2	GME W	GSE - AGS 3	GSE W	GLE - AGL	GLE W	CTE	CTE W	ICE	ICE W	IDE	IDE W	SRE	LCE	TKE	PCV	PCR	PKE	EG(K)	EG(F)	KCE W	KCE CO_2	VCE	VCC	VCE W	VCC W	CGC	CGD	CDD	CGS	CGL	CDC
HEAT EXCHANGERS	Copper fins	CU	●	●	●	●	●	●																		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Pre-painted fins (hydrophilic or hydrophobic)	PV	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	Coated finned pack	VT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	Pre-painted fins + powder coating	PVVT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	Thermoguard or Blygold coating	BLY	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	ElectroFin® E-coat	ETG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														●	●	●	●	●	●
	ElectroFin® E-coat + TOP																									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Cataphoresis	CTF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	Enhanced fin thickness	SPXX																								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Different fin spacing	PXX							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	Special circuits / Special applications	CXX							●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●									●					●	●	●	●	●	●
	Double crossed circuits	2NX																	●		●		●		●																				
	Multiple circuits	XN																								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Special connections	P06																														○	○			○	○						
	Welded copper connections																															○				○	○						
	Victaulic connections																															○				○	○						
	Threaded GAS connections																															○				○	○						
	DIN/ANSI galvanized steel or stainless steel flanges																															○				○	○						
	Special coils for CO2 applications																				●				●	○	○	○	○					○	○	○								
FAN MOTORS	"AC" fan motors with special feed, voltage, frequency	MXX							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	"EC" fan motors	EC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	"Axitop®" diffuser	AX																											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	"Flow grid®" Psychoacoustic improver																												○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Streamers (air throw improver)								●	●									●	●	●	●																	●					●
	"ZA Plus®" diffuser fan motor system																		●	●	●	●	●	●	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						●
	Improved static pressure fans								●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●															●					●
	Inverted air flow direction fans	FI									●	●											●	●	●															●					
	Higher/Lower temperature fans																		●	●	●	●	●	●	●	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						●
WIRINGS	Wiring in junction box	CB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
	Wiring in electrical "AC" panel	E02																											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Wiring in electrical "EC" panel	E03																											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Wiring in special electrical panel	E04																											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
SWITCH	Repair switch	CB3																	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●					●
	STD-16 motor protection switch	E06																											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
SPEED CONTROLLERS	Cutting phase speed controller	E07																									○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Cutting phase speed controller - Single-phase	E08																								○			○	○	○	○												
	Step fan speed controller	E09																								○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	Inverter speed controller with sinusoidal filters installed	E10																											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	EC controller	ECC																								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	EC "nano" speed controller	ECN																								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	EC "basic" speed controller	E13																								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
	DN33 universal multi-input regulator	E14																											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						

Options and special versions



1) Solo GCE.

* Per le applicazioni speciali e le informazioni aggiuntive consultate il nostro Ufficio Tecnico.

1) Uniquement GCE.

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

1) Solo GCE.

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

XVI - edition, March 2022

CGUC2203A16PIFE

Project
Modine CIS Italy Communication dept.

Photographs
Modine CIS Italy Archives

Garanzie

Tutte le informazioni tecniche presenti in questa edizione sono basate su prove che riteniamo 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. La società venditrice, su richiesta dell'acquirente, si renderà disponibile fornendo tutte le informazioni utili per il migliore utilizzo dei suoi prodotti. Tutti i nostri modelli sono garantiti per due anni dalla data di fatturazione degli stessi; si prega di contattare la sede legale di Modine CIS Italy S.r.l. per un maggior approfondimento. Sono ad ogni modo escluse da ogni forma di garanzia le avarie occasionali quali quelle dovute al trasposto, le manomissioni da parte di personale non autorizzato, l'utilizzo non corretto e le errate installazioni a cui vengano sottoposti i prodotti.

Garantie

Toutes les informations techniques présentes dans cette édition sont basées sur des essais que nous considérons complets et fiables, mais qui ne peuvent pas se référer à tous les cas possibles d'emploi. C'est pourquoi, l'acheteur doit vérifier la conformité du produit à l'usage auquel il souhaite le destiner, en se chargeant de toute responsabilité découlant de l'utilisation de celui-ci. Le vendeur, à la demande de l'acheteur, restera à disposition en fournissant toutes les informations utiles pour assurer une utilisation optimale de ses produits. Tous nos modèles sont garantis pendant deux ans à compter de la date de facturation de ceux-ci; veuillez consulter le Bureau Juridique de Modine CIS Italy S.r.l. pour obtenir plus de détails. Sont quoi qu'il en soit exclues de toute forme de garantie: les pannes occasionnelles telles que celles dues au transport, les altérations de la part d'un personnel non autorisé, l'utilisation incorrecte et les mauvaises installations auxquelles les produits sont soumis.

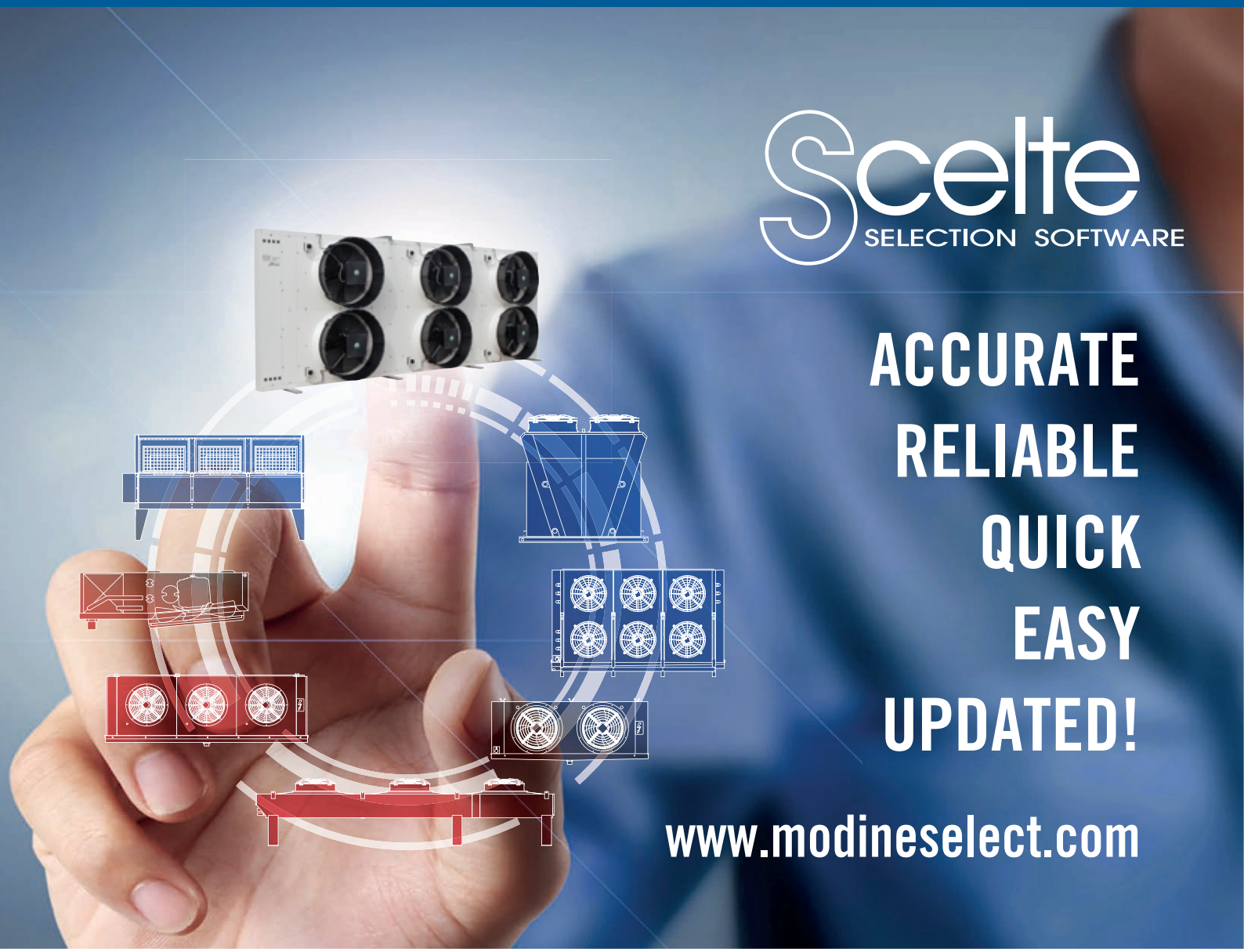
Garantía

Todas las informaciones técnicas presentes en esta edición se basan en pruebas que consideramos extensas y fiables, pero que no pueden tomarse como referencia para toda la variedad de posibles aplicaciones. Por lo tanto, el comprador debe comprobar la compatibilidad del producto con el uso para el que pretende destinarlo, asumiendo toda la responsabilidad derivada del uso del mismo. El vendedor estará a disposición del comprador para cualquier información útil que pueda servir para el mejor uso posible de sus productos. Todos nuestros modelos cuentan con una garantía de dos años desde la fecha de facturación de los mismos.
Para más información, se ruega consultar la Oficina Legal de Modine CIS Italy S.r.l. Quedan excluidas de cualquier forma posible de garantía las averías fortuitas que puedan sufrir los productos, como las debidas al transporte, a la manipulación por parte de personal no autorizado, a un uso no adecuado y a una instalación incorrecta.

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 innovants 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 inovación 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.



MODINE
Always Innovating. Always Improving.

To learn more, visit
www.modinecoolers.com
and our others websites
www.modine.com
www.modinecoils.com
www.modinecoatings.com

Follow us @ModineHVAC
Watch us at YouTube.com/ModineHVAC

About Modine
Modine specializes in thermal management systems and components, bringing highly engineered heating and cooling components, original equipment products, and systems to diversified global markets through its four complementary segments: BHVAC, CIS, HDE, and Automotive. Modine is a global company headquartered in Racine, Wisconsin (USA), with operations in North America, South America, Europe and Asia.

Modine Manufacturing Company
Via Giulio Locatelli, 22
33050 Pocenia (UD) Italy
Tel. +39 0432.772.001
inquiry-poceit@modine.com

©2022 Modine Manufacturing Co. CGUC2203A16PIFE