

COOLSTAR

Catálogo de producto *Catalogue de produit*

Equipos de refrigeración comercial e industrial
Équipements de réfrigération commerciale et industrielle



2018/19



INTARCON es una empresa española dedicada al diseño, fabricación y comercialización de equipos compactos de refrigeración comercial e industrial.

INTARCON tiene como misión desarrollar y ofrecer soluciones innovadoras para la operación más fiable, eficiente y sostenible de sus instalaciones de refrigeración.

El equipo humano de INTARCON posee una valiosa experiencia en el sector de la refrigeración, climatización y aplicaciones térmicas, focalizando sus esfuerzos en el desarrollo y la fabricación de una amplia gama de soluciones en refrigeración comercial e industrial.

Actualmente, INTARCON cuenta con más de 40.000 unidades y sistemas instalados en más de 40 países por todo el mundo, con una red comercial y de servicio cubriendo más de 30 países.

INTARCON está comprometida con el medio ambiente llevando a cabo varios proyectos de I + D enfocados en el desarrollo de soluciones ecológicas basadas en la eficiencia y el ahorro energético.

“Máxima calidad en nuestros productos y excelencia en nuestros servicios”.

INTARCON est une société basée en Espagne dédiée au dessin, fabrication, commercialisation et service d'une complète gamme d'équipement de réfrigération commerciale et industrielle.

La mission d'INTARCON est le développement et la mise en disposition des marchés d'une grande gamme de solutions pour le fonctionnement le plus fiable, efficace et durable des installations de réfrigération.

L'équipe humaine d'INTARCON possède un savoir-faire précieux de plus que 30 ans dans les domaines de la réfrigération, la climatisation et des applications thermiques, et concentre les efforts dans la conception et développement d'une large gamme des solutions innovatrices en réfrigération.

Actuellement, INTARCON a fourni plus que 40.000 unités et systèmes dans plus que 40 pays autour le monde par moyenne d'un réseau commerciale et de service en plus que 30 pays.

INTARCON est fortement concerné par l'environnement et effectue plusieurs projets de R+D focalisés dans le développement des solutions écologiques basées dans l'efficacité et l'économie d'énergie.

“Nos produits présentent une qualité maximale et excellence dans nos services”.



Red de ventas / Réseau de vente



Sede central / Bureau central

P.I. Los Santos, Bulevar de Los Santos, 34
Apdo. Correos 410 / Boîte postale 410
Bulevar de los Santos, 34
14900 - Lucena
(España / Espagne)

+ 34 957 50 92 93

Dept. Comercial comercial@intarcon.es

International Dept. commercial@intarcon.com

Delegación **Baleares**
baleares@intarcon.es

Delegación **Canarias**
canarias@intarcon.es

Delegación **Centro**
centro@intarcon.es

Delegación **Este**
este@intarcon.es

Delegación **Noreste**
noreste@intarcon.es

Delegación **Noroeste**
noroeste@intarcon.es

Delegación **Norte**
norte@intarcon.es

Delegación **Oeste**
oeste@intarcon.es

Delegación **Sureste**
sureste@intarcon.es

Delegación **Suroeste**
suroeste@intarcon.es

Europa / Europe

europe@intarcon.com

España / Espagne

comercial@intarcon.com

Francia / France

france@intarcon.com

Portugal

portugal@intarcon.com

Holanda / Pays-Bas

kantoor@intarcon.nl

Alemania / Allemagne

deutschland@intarcon.com

Reino Unido / Royaume-Uni

uk@intarcon.com

Italia / Italie

italia@intarcon.com

Malta / Malte

malta@intarcon.com

Turquía / Turquie

turkiye@intarcon.com

Bélgica / Belgique

belgique@intarcon.com
belgie@intarcon.com

Suiza / Suisse

schweiz@intarcon.com
suisse@intarcon.com
svizzera@intarcon.com

Oriente medio / Moyen Orient

middle.east@intarcon.com

Pakistán / Pakistan

pakistan@intarcon.com

Canadá / Canada

canada@intarcon.com

África / Afrique

africa@intarcon.com

Marruecos / Maroc

maroc@intarcon.com

Túnez / Tunisia

tunisia@intarcon.com

Costa de Marfil / Côte d'Ivoire

cotedivoire@intarcon.com

Argelia / Algérie

algerie@intarcon.com

África ecuatorial / Afrique Équatoriale

afrique.equatoriale@intarcon.com

Cabo verde / Cap-Vert

caboverde@intarcon.com

Angola

angola@intarcon.com

Mozambique

mocambique@intarcon.com

Latinoamérica / Amérique Latine

latam@intarcon.com

Panamá / Panama

panama@intarcon.com

Rep. Dominicana / Rép. Dominicaine

repdominicana@intarcon.com

Venezuela

venezuela@intarcon.com

Colombia / Colombie

colombia@intarcon.com

Ecuador / Équateur

ecuador@intarcon.com

Perú / Pérou

peru@intarcon.com



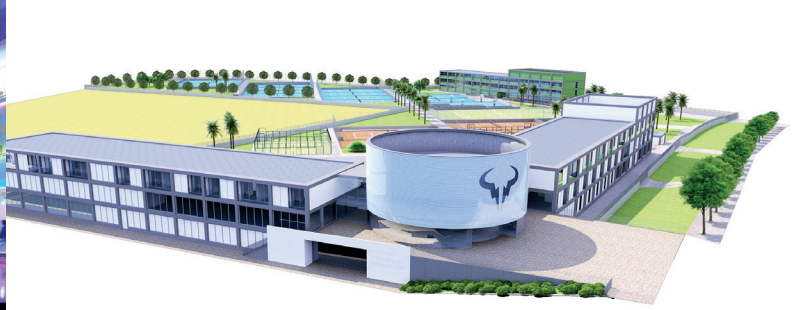
The Palace Ras Al Khaimah
Emiratos Árabes Unidos / *Émirats Arabes Unis*



Burger King Varios países / *Plusieurs pays*



Ushuaia España / *Espagne*



Rafa Nadal Academy España / *Espagne*



Hilton Hotel Tangier H5 Marruecos / *Maroc*



Reserva del Higuérón España / *Espagne*



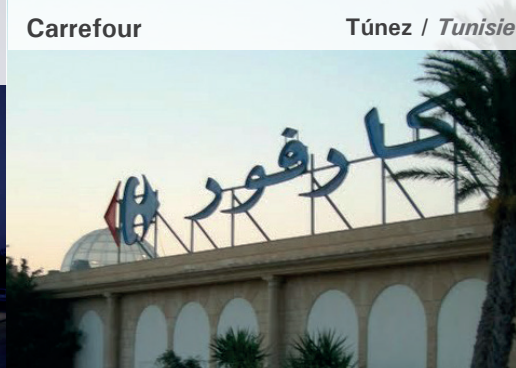
LIDL Varios países / *Plusieurs pays*



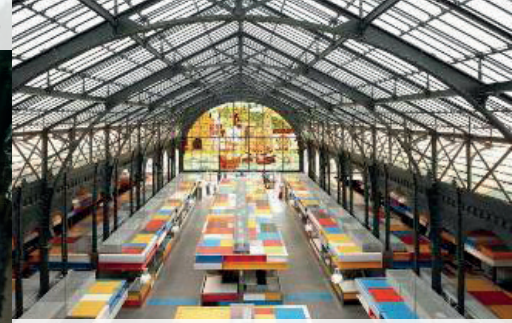
Cristo Rey Market Rep. Dominicana / *Rép. Dominicaine*



ALDI
Varios países / *Plusieurs pays*



Carrefour Túnez / *Tunisie*

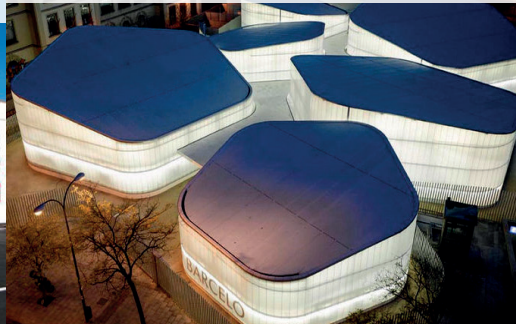


Atarazanas Market España / *Espagne*

Carrefour Contact
Francia / *France*

Barceló Market España / *Espagne*

Carrefour Express España / *Espagne*



Refrigeración comercial
Réfrigération commerciale

Supermercados
Supermarchés



Mar Atlantis España / Espagne



Free Zone Marruecos / Maroc



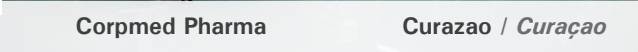
Vega Sicilia España / Espagne



Corpmed Pharma Curazao / Curaçao



Dickmann Agro Países Bajos / Pays Bas



Coop LoBOS

Suiza / Suisse



Portugal



Lourdes Narciso

CERN European Organization for Nuclear Research

Suiza / Suisse

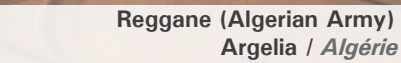


Reggane (Algerian Army) Argelia / Algérie



FRAM Museum Suiza / Suisse

Noruega / Norvège

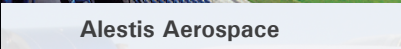


St. Jakob Park Stadium

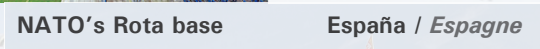


Hospital La Fe

España / Espagne



Alestis Aerospace España / Espagne



NATO's Rota base

España / Espagne



Ford

Rumania / Roumanie



Refrigeración industrial
Réfrigération industrielle

Aplicaciones tecnológicas
Applications technologiques



Las modernas cocinas industriales en hoteles cuentan con una docena de cámaras frigoríficas a media y baja temperatura, junto con una creciente demanda frigorífica en las salas de elaboración a alta temperatura, a lo que hay que añadir las importantes necesidades frigoríficas de los abatidores de temperatura en cocinas de línea fría. Las centrales frigoríficas, no sólo deben suministrar el frío necesario a las distintas temperaturas, sino que además frecuentemente deben poseer un bajo nivel sonoro.

INTARCON ha suministrado varios sistemas frigoríficos de la gama Sigilus, para el nuevo hotel Hilton de 5 estrellas en Tánger, Marruecos, tanto para las necesidades a temperatura positiva como negativa de sus cocinas. El nivel acústico de la serie Sigilus es probablemente el más bajo del mercado, gracias a su triple insonorización.

Les modernes cuisines industrielles des hôtels comptent avec une bonne douzaine de chambres froides à moyenne et basse température, en plus d'une demande frigorifique à haute température, de plus en plus importante, pour les salles de préparation des aliments. Finalement il ne faut pas oublier les besoins frigorifiques des cellules de surgélation dans les cuisines à ligne froide.

INTARCON a fourni plusieurs systèmes split de la gamme Sigilus pour le nouvel hôtel Hilton de 5 étoiles à Tanger, Maroc, pour les applications à température positive et négatives dans ses cuisines. Le niveau de bruit de la gamme Sigilus est probablement le plus faible du marché, grâce à une triple isolation acoustique.



Los supermercados se caracterizan por un elevado número servicios frigoríficos de pequeña potencia a media y baja temperatura, junto con importantes necesidades térmicas para la climatización de la sala de ventas.

INTARCON ha desarrollado interesantes soluciones paquetizadas que resuelven la demanda de frío y climatización del supermercado, aprovechando las sinergias de la producción frigorífica en verano y de la recuperación de calor en invierno.

Les supermarchés se caractérisent par un important nombre de services frigorifiques de petite puissance à moyenne et basse température, en plus des besoins thermiques pour le conditionnement d'air de la salle de ventes.

INTARCON a développé des solutions compactes très intéressantes pour répondre aux besoins de froid et climatisation du supermarché, tout en profitant les synergies de la production frigorifique en été et la récupération de chaleur en hiver.



Las instalaciones de refrigeración industrial son una pieza fundamental en las industrias de procesamiento de alimentos y bebidas, por lo que la fiabilidad y precisión de los equipos es clave para la calidad del proceso. INTARCON ha suministrado enfriadoras de glicol para la destilería Whisky DYC para el control de temperatura de sus procesos térmicos.

Les installations de réfrigération industrielle sont une partie fondamentale dans les industries alimentaires et de boissons, et par conséquent la fiabilité et précision des équipements est impérative. INTARCON a fourni des refroidisseurs de glycol pour la distillerie du Whisky DYC, pour le contrôle de température des processus thermiques.

Whisky DYC - España / Espagne

En ocasiones, la tecnología de la refrigeración escapa de las aplicaciones de conservación o congelación de alimentos o procesos industriales, para cubrir las necesidades más remotas e insospechadas, y donde la filosofía de diseño original de fabricación (ODM) es el método para alcanzar el éxito.

INTARCON ha diseñado y suministrado enfriadores de glicol a $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ para el Observatorio Europeo austral en el cerro de Paranal en Chile, para refrigerar los detectores ópticos y los equipamientos eléctricos del interior de los telescopios auxiliares VLTi, situados a 3000 metros sobre el nivel del mar.

Des fois, la technologie de la réfrigération sort des applications de préservation et congélation des aliments ou des processus industriels, pour répondre aux besoins les plus lointains et inimaginables, ou la philosophie d'Original Design Manufacturing est la méthode pour le succès.

INTARCON a dessiné et fourni plusieurs refroidisseurs de glycol à $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ pour l'Observatoire Européen Austral au désert d'Atacama en Chili, pour refroidir les détecteurs optiques et les équipements électriques de l'intérieur des télescopes auxiliaires VLTi, placés à 3000 mètres sur le niveau de la mer.



ESO observatory Paranal site - Chile / Chili

Directiva ErP

El concepto de ecodiseño parte de la idea de que el consumo energético a lo largo de la vida útil de los equipos está fuertemente influenciado por el diseño de los mismos.

Cada equipo INTARCON cumple con la Directiva de Ecodiseño 2015/1095/EU, y los reglamentos correspondientes, que establecen requisitos mínimos sobre el rendimiento energético de los equipos; concretamente, las unidades condensadoras, las centrales frigoríficas y las plantas enfriadoras.

Puede encontrar más información sobre la directiva y reglamentos de Ecodiseño en la página web de INTARCON.

Directive ErP

Le concept d'écoconception est basée sur l'idée de que la consommation énergétique de la vie utile des produits est fortement influencée par leur dessin.

Tout produit INTARCON est conforme avec la Directive d'Ecoconception 2015/1095/EU, et les règlements correspondants, qui établissent les exigences minimales de rendement énergétique des appareils ; concrètement, les groupes de condensation, les centrales frigorifiques compactes et les refroidisseurs de liquide.

Pour plus d'information sur l'écoconception veuillez consulter la page web d'INTARCON.



Política medioambiental

En INTARCON estamos concienciados y contribuimos a la protección del planeta. Toda la gama de productos puede suministrarse con diferentes refrigerantes, ofreciendo una gama completa de soluciones para la operación más eficiente y sostenible de las instalaciones de refrigeración.

INTARCON cumple con todas las reglamentaciones y directivas vigentes de la Unión Europea para la protección del medioambiente y contra el calentamiento global.

Politique environnementale

Chez INTARCON nous sommes très conscients et contribuons activement à la protection de la planète. Toute la gamme de produits est disponible avec les réfrigérants alternatifs à faible effet de serre. Nous offrons une complète gamme des solutions pour l'opération la plus efficient et soutenable des installations de réfrigération.

INTARCON est en conformité avec les dernières réglementations et directives de l'Union Européenne pour la protection environnementale et contre le réchauffement climatique.

ISO 9001:2015

Certificación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 en el diseño, fabricación, comercialización y servicio posventa de equipos de refrigeración comercial e industrial.

Certification dans la conception, la fabrication, la commercialisation et le service après-vente d'équipements de réfrigération commerciale et industrielle.



Certificaciones CE *Origine européenne*

Nuestros productos cumplen con la directiva del Consejo Europeo: EMC 2014/30/UE, PED 2014/68/UE, máquinas 2006/42/CE y LVD 2014/35/UE.

Nos produits accomplissent les Directives du Conseil CEM 2014/30/UE, DEP 2014/68/UE, machine 2006/42/CE et BP 2014/35/UE.



RoHS 2011/65/EU

Los equipos INTARCON cumplen con la Directiva Europea RoHS a fin de cumplir las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Les unités INTARCON sont conformes à la Directive Européenne RoHS afin de respecter les restrictions sur l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.



ISPM No. 15

Nuestros embalajes cumplen con los estándares fitosanitarios internacionales ISPM 15.

Nos emballages accomplissent le standard international phytosanitaire NIMF 15.



efimarket



INTARCON ha liderado el desarrollo del proyecto EFIMARKET con una gama de enfriadores para cubrir las necesidades de refrigeración y aire acondicionado en los supermercados.

- Combinación de refrigeración a temperatura positiva y aire acondicionado.
- Sistema indirecto libre de fugas.
- Recuperación total de calor.
- Compresores Scroll
- Rendimiento optimizado del sistema.

INTARCON a dirigí le projet EFIMARKET pour le développement d'un système indirect de réfrigération et climatisation dans les supermarchés, avec les caractéristiques suivantes:

- *Combinaison de la réfrigération et l'air conditionn .*
- *Système indirect sans fuites des réfrigérants   effet de serre.*
- *Récupération totale de la chaleur.*
- *Rendement optimisé de la production frigorifique.*

eco₂market



ECO₂MARKET es un proyecto interno de I + D enfocado en el desarrollo de plantas de refrigeración de CO₂ subcrítico, para proporcionar refrigeración a temperatura positiva y negativa combinadas en una única unidad, con recuperación de calor para aplicaciones de calefacción.

Este proyecto se aborda en el marco de la normativa europea 517/2014 de F-Gas.

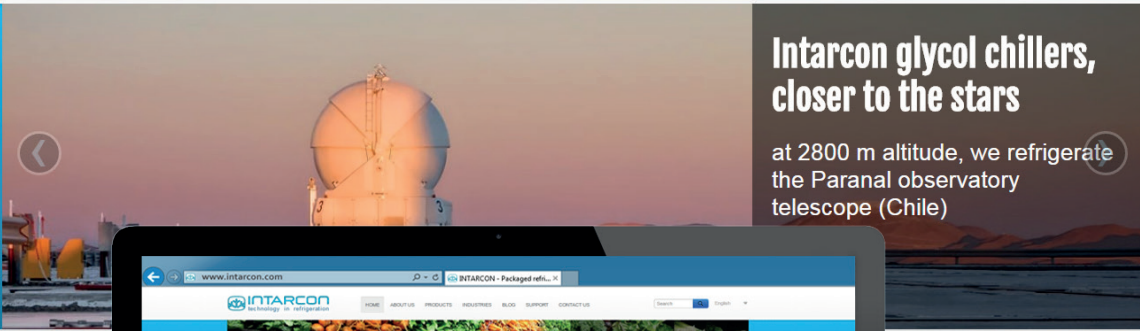
ECO₂MARKET es un projet interne de R&D focalisé dans le développement des centrales au CO₂ subcritique pour la réfrigération   températures positive et négative combinées dans une seule centrale, avec récupération de la chaleur pour des applications de chauffage.

Ce projet s'adresse dans le cadre de la régulation européenne F-Gas 517/2014.

EFFICITY

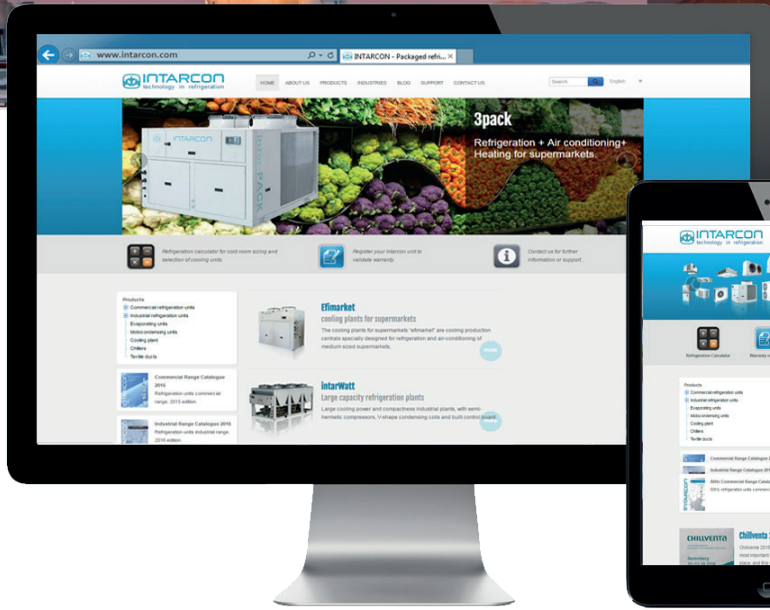
El proyecto EFFICITY persigue reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia energética de los equipos de refrigeración mediante una reducción del peso, una reducción de las dimensiones y un aumento de las prestaciones y del rendimiento del equipo.

Le projet EFFICITY vise   réduire l'impact environnemental et   améliorer l'efficacité énergétique des unités de réfrigération en réduisant le poids, en réduisant les dimensions et en augmentant les performances et les performances des unités.



Intarcon glycol chillers, closer to the stars

at 2800 m altitude, we refrigerate the Paranal observatory telescope (Chile)



On-line Query

Name *

Surname *

Email *

Phone

Company

Position

Address

www.intarcon.com



Calculadora online

Logiciel

Software online de cálculo de cámaras frigoríficas

Para un cálculo detallado recomendamos utilizar nuestra calculadora frigorífica on-line, accesible a través de nuestra página web.

Partiendo de datos básicos de diseño, tales como el tipo de cámara, el régimen de temperatura, dimensiones y espesor del aislamiento, la calculadora permite realizar un cálculo rápido en base a parámetros por defecto, o bien detallar los distintos factores y seleccionar el equipo que mejor se adecúe a las necesidades.

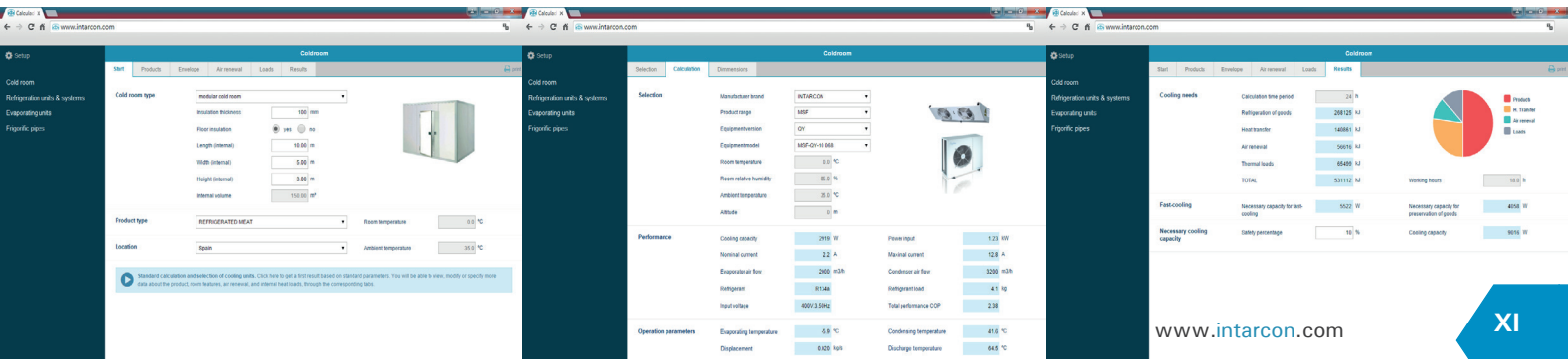
Logiciel on-line de calcul des chambres froides

Pour un calcul plus détaillé nous recommandons d'utiliser notre calculatrice frigorifique en ligne, accessible à travers de notre site web.

Partant des données de base du design, tels que le type de chambre froide, le régime de température, dimensions et épaisseur de l'isolement, la calculatrice permet de réaliser un calcul rapide basé sur les paramètres par défaut, ou de détailler les différents facteurs et de sélectionner l'équipement qui s'adapte le mieux aux besoins.

Calculadora frigorífica para cámaras, cuartos fríos y selección de equipos de refrigeración.

Logiciel de calcul de chambres froides et de sélection d'équipements de réfrigération.



Índice / *Matières*

INTARCON	II
Red comercial / <i>Réseau de vente</i>	III
Referencias / <i>Références</i>	IV
Aplicaciones / <i>Applications singulieres</i>	VI
Directiva ErP / <i>Directive ErP</i> Política medioambiental / <i>Politique environnementale</i>	VIII
Calidad / <i>Qualité</i>	IX
Investigación y Desarrollo / <i>Recherche et Développement</i>	X
Página web / Website Calculadora online / <i>Logiciel</i>	XI
Nomenclatura de producto / <i>Nomenclature de produit</i>	XIV
Cálculo de cámaras frigoríficas / <i>Calcul des chambres froides</i>	84
Cálculo de conexiones frigoríficas / <i>Calcul des liaisons frigorifiques</i>	85
Cálculo de tubería hidráulica / <i>Calcul de tuyaux hydrauliques</i>	116
Condiciones generales de venta / <i>Conditions générales de vente</i>	127
Dimensiones de embalaje / <i>Dimensions des colis</i>	128

Alta temp. Haute temp. (kW) Tc: 12 °C Te: 0 °C	Media temp. Moyen. temp. (kW) Tc: 0 °C Te: -10 °C	Baja temp. Basse temp. (kW) Tc: -20 °C Te: -30 °C
------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Equipos compactos comerciales
Unités monoblocs



0,6 - 4,0 0,4 - 2,5

1

Semicompactos comerciales
Systèmes split



1,3 - 17,5 0,6 - 14,0 0,5 - 9,8

11

Equipos compactos industriales
Unités monoblocs industriels



7,2 - 59,3 4,8 - 41,7 3,3 - 32,0

27

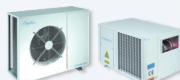
Unidades evaporadoras
Unités d'évaporation



1,6 - 84,2 0,6 - 54,5 0,5 - 36,2

35

Unidades de condensación
Unités de condensation



0,4 - 13,5 0,5 - 7,6

55

Centrales de refrigeración compactas
Centrales frigorifiques compactes



6,3 - 52,2 5,2 - 46,6

65

Centrales de refrigeración silenciosas
Centrales frigorifiques silencieuses



13,2 - 44,8 4,3 - 42,2

73

Centrales de gran potencia
Centrales de grande puissance



38,4 - 218 33,1 - 87,9

79

Sistema intarloop
Système intarloop



0,5 - 8,7 1,5 - 5,4

89

Equipos hidrónicos
Systèmes hydroniques



2,2 - 13,5 1,0 - 10,0

95

Plantas enfriadoras de glicol
Refrigerateurs de glycol



1,1 - 274,0 2,4 - 50,4

99

Enfriadoras de aire
Refrigerateurs d'air



1,1 - 60,2 0,8 - 43,1 1,3 - 13,0

109

Sistema ECO₂
Système ECO₂



50 - 300

117

Tc: Temperatura de cámara / *Température de chambre froide.*
Te: Temperatura de evaporación / *Température d'évaporation.*

Nomenclatura de equipos / Nomenclature de produit

Serie / Série Versión / Version Modelo / Modèle

M S H - C Q G - 14 054

Aplicación / Application

Media temperatura <i>Moyenne température</i>	M
Baja temperatura <i>Basse température</i>	B
Alta temperatura <i>Haute température</i>	A
Alta humedad <i>Haute humidité</i>	H
Bodegas <i>Caves à vin</i>	V

Capacidad compresor/ *Capacité de compresseur*

Tamaño de construcción / *Taille de construction*

Refrigerante / Réfrigérant

Y	R134a
C	R152a
D	R290
F	R404A
A	R448A
G	R449A
B	R452A
K	R513A
I	R744 - CO ₂
H	Agua glicolada <i>Eau glycolée</i>

Configuración / Configuration

Compacto <i>Monobloc</i>	C
Semicompacto <i>Système split</i>	S
Motocondensadora <i>Unité de condensation</i>	D
Unidad evaporadora comercial <i>Unité d'évaporation commerciale</i>	J
Unidad evaporadora industrial <i>Unité d'évaporation industrielle</i>	K
Planta enfriadora <i>Refrigerateur de liquide</i>	W
Equipo hidrónico <i>Équipement hydronique</i>	H

Versión / Version

M	Mecánica <i>Mécanique</i>
N	Estándar, compresor hermético <i>Standard, compresor hermétique</i>
C	Centrífuga, compresor hermético <i>Centrifuge, compresseur hermétique</i>
S	Axial, compresor scroll <i>Axiale, compresseur scroll</i>
T	Axial, compresor semihermético <i>Axiale, compresseur semihermétique</i>
V	Axial, con variación de capacidad <i>Axiale, avec variation de capacité</i>
R	Axial, compresor digital scroll <i>Axiale, compresseur digital scroll</i>
B	Axial, digital stream compressor <i>Axiale, compresseur digital stream</i>
P	Compresor rotativo <i>Compresseur rotatif</i>
I	Intemperie <i>Intempérie</i>
L	Ultraslim <i>Ultraslim</i>
N	Evaporador bajo perfil <i>Unité d'évaporation à bas profil</i>
Q	Evaporador cúbico <i>Unité d'évaporation de type cubique</i>
D	Evaporador doble flujo <i>Unité d'évaporation à double flux d'air</i>
U	Evaporador cuasiestático <i>Unité d'évaporation quasi-statique</i>
G	Evaporador bodegas <i>Caves à vin</i>

Construcción / Construction

Vertical <i>Verticale</i>	V
De techo <i>Plafonnier</i>	R
Horizontal <i>Horizontale</i>	H
Silencioso <i>Silencieuse</i>	F
De puerta <i>Sur porte</i>	P
Mural <i>Sur mur</i>	M
Axial silencioso <i>Plafonnier silencieuse</i>	E
Condensador en V <i>Industrielle à condenseur en V</i>	W
Rack <i>Rack</i>	K
Unidad evap. bajo perfil <i>Unités d'évaporation à bas profil</i>	B
Unidad evap. doble flujo <i>Unités d'évaporation à double flux d'air</i>	D
Unidad evap. cúbica <i>Type cubique</i>	C
Unidad evap. cúbica industrial <i>Type cubique industriel</i>	H
Unidad evap. de mural <i>Évaporateur de surgélation rapide</i>	V

Notas técnicas / Notes techniques

^(a) S.P.L.: Nivel sonoro máximo del condensador referido al nivel de presión acústica de dB(A), medido en campo abierto a 10 m de distancia en la versión axial y a 1 m en la versión centrífuga.

^(a) N.P.A.: Niveau de pression acoustique en dB(A) en champ ouvert à 10 m de la source en version axial et 1 m en version centrifuge.

^(b) P.E.D.: Presión estática disponible en el ventilador de condensación.

^(b) P.D.S.: Pression statique disponible dans le ventilateur de condensation.

Compresor / Compresseur



Compresor hermético.
Hermétique à piston.
Compresor semihermético.
Compresseur semihermétique.
Compresor scroll / Scroll digital.
Compresseur scroll / Digital scroll.

R134a / R290
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



Compactos comerciales *Monoblocs*

intarblock

- ◆ Fácil instalación directamente sobre la pared de la cámara.
- ◆ Versiones centrífugas que permiten la extracción del aire de condensación.
- ◆ Disponible versión para intemperie.
- ◆ *Installation facile sur la panneau de la chambre froide.*
- ◆ *Version centrifuge pour le gainage vers l'extérieur de l'air de condensation.*
- ◆ *Version pour intempérie.*

intartop

- ◆ Fácil instalación directamente sobre el techo de la cámara.
- ◆ Versiones centrífugas que permiten la extracción del aire de condensación.
- ◆ *Installation simple sur le plafond de la chambre froide.*
- ◆ *Version centrifuge pour le gainage vers l'extérieur de l'air chaud de condensation.*

intarblock R290



Diseño Conception

La nueva gama de equipos **monoblock** incorpora componentes de última tecnología en una construcción muy compacta que se integra en el panel de la cámara frigorífica.

Su diseño estilizado permite aprovechar al máximo el espacio de almacenamiento, y su estructura aligerada reduce al mínimo los puentes térmicos y las pérdidas de frío.

La nouvelle gamme d'équipements monobloc incorpore les dernières technologies dans une construction très compacte qui est intégrée sur le panneau de la chambre froide.

Une conception stylisée permet un espace de rangement maximal et sa structure légère minimise les ponts thermiques et les pertes de froid.

Alta eficiencia energética Haute efficacité énergétique



Junto al excelente rendimiento termodinámico del refrigerante R290, los equipos monoblock integran componentes de bajo consumo, como ventiladores electrónicos, iluminación LED, o compresores de alta eficiencia.

En plus des excellentes performances thermodynamiques du réfrigérant R290, les unités monoblocs intègrent des composants à faible consommation, tels que des ventilateurs électroniques, des éclairages LED ou des compresseurs à haut rendement.



Sostenibilidad medioambiental Soutenabilité environnement

El R290 o propano es un hidrocarburo utilizado habitualmente en refrigeración doméstica y en pequeñas aplicaciones de refrigeración comercial. Gracias a su bajo impacto medioambiental y sus excelentes propiedades termodinámicas, el R290 es la mejor opción en pequeñas cámaras frigoríficas.

R290 ou propane est un hydrocarbure habituellement utilisé dans la réfrigération domestique et les petites applications de réfrigération commerciale. Grâce à son faible impact environnemental et à ses excellentes propriétés thermodynamiques, le R290 est le meilleur choix pour les petites chambres froides.

Seguridad y fiabilidad Sécurité et fiabilité



Los equipos monoblock de INTARCON cumplen con todos los requisitos de seguridad, poseen una ínfima carga de refrigerante R290, y cuentan con componentes antideflagrantes y dispositivos de limitación de presión y temperatura.

L'unités monoblocs INTARCON répond à toutes les exigences de sécurité, incorporent une charge de réfrigérant R290 minimale, et des composants antidéflagrants et de limiteurs de pression et de température.



Controlador electrónico

La regulación electrónica XW60LH, de serie en nuestros equipos compactos comerciales de propano y de puerta, es un avanzado controlador de reducido tamaño, que incluye las siguientes funciones:

- Control de temperatura con registro de temperaturas máxima y mínima.
- Función "Jet Cool" de enfriamiento rápido.
- Modo de funcionamiento nocturno.
- 4 relés de salida para: compresor, ventilador, desescarche y luz.
- 3 sondas NTC de temperatura para cámara, desescarche y condensación.



Clavier de control

La regulación electrónica XW60LH, standard sur nos systèmes monobloc de propane et de porte, est un petit contrôleur avancé qui comprend les fonctions suivantes:

- Contrôle de la température avec enregistrement des valeurs maximale et minimale.
- Fonction de refroidissement rapide "Jet Cool".
- Mode de fonctionnement de nuit.
- 4 relais de sortie pour: compresseur, ventilateur, dégivrage et éclairage.
- Sondes NTC 3 températures pour caméra, dégivrage et condensation.

Luz LED de cámara integrada

Luz LED de cámara de gran eficiencia, integrada en el equipo que se activa automáticamente al abrirse la puerta de la cámara.

Éclairage LED intégrée

Éclairage de la chambre froide à haute efficacité, intégrée dans l'unité, qui est activée automatiquement lorsque la porte de la chambre froide est ouverte.

Ejemplo de instalación / Exemple d'installation





Serie CV R290

- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Válvula de expansión termostática.
- * Desescarche por gas caliente con control de temperatura.
- * Equipo compacto de carga reducida de R290, menor a 150 gr.

Descripción: Equipos ultra compactos monoblocks diseñados para minicámaras frigoríficas de refrigeración y congelación, para montaje en ventana sobre la pared de la cámara.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Carga de refrigerante R290 inferior a 150 gr.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostato de alta presión.
- Expansión por válvula termostática.
- Protección magnetotérmica
- Desescarche automático por inyección de gas caliente.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Evaporación automática de condensados.
- Luz LED de cámara con microinterruptor de puerta.
- Tampón desmontable incluido.
- Cable de resistencia de puerta (sólo modelos BCV).
- Regulación electrónica multifunción.



Série CV R290

- * Conception tropicalisé pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Détendeur thermostatique.
- * Dégivrage par gaz chaud.
- * Charge de réfrigérant R290 inférieure à 150 gr.

Description: Monoblocs à paroi ultra slim pour des petites chambres froides de réfrigération et de congélation.

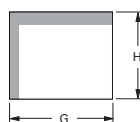
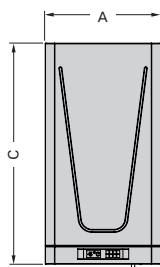
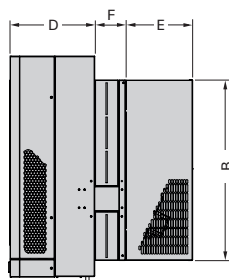
- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Charge de réfrigérant R290, inférieure à 150 gr.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostat haute pression.
- Détendeur thermostatique.
- Protection magnétothermique.
- Dégivrage par gaz chaud.
- Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- Évaporation automatique des condensats.
- Éclairage LED et micro-interrupteur de porte.
- Tampon démontable compris.
- Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCV).
- Contrôle électronique multifonction.

230 V-I-50 Hz | R290 | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evaporador Débit d'air évap. (m³/h)	Carga de refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³						
R290	MCV-LD-0 009	1/3	230 V-I	580	1	695	5	820	1	950	3	0,39	3,60	300	< 0,15	38	29
	MCV-LD-1 012	1/2	230 V-I	870	2	1 060	9	1 250	2	1 460	9	0,51	3,33	500	< 0,15	56	29
	MCV-LD-1 017	3/4	230 V-I	1 100	3	1 320	13	1 550	3	1 790	14	0,71	5,99	500	< 0,15	62	29

230 V-I-50 Hz | R290 | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evaporador Débit d'air évap. (m³/h)	Carga de refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)
		CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³						
R290	BCV-LD-0 014	3/4	230 V-I	360	1	460	2	575	3	0,35	3,29	300	< 0,15	38	29
	BCV-LD-1 017	3/4	230 V-I	535	2	685	5	845	9	0,44	3,45	500	< 0,15	57	29
	BCV-LD-1 028	1 1/4	230 V-I	690	3	880	7	1 120	14	0,63	5,93	500	< 0,15	64	31

Dimensiones
DimensionsCALADO TAMPÓN
CADRE TAMPON

Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F
serie 0	420	595	803	238	207	80
serie 1	420	657	803	307	269	80

Dimensiones (mm)	G	H
serie 0	400	600
serie 1	400	660

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperaturas de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT) temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara recomendado para cámaras con suelo y aislamiento de 80 mm en MT o 100 mm en BT, densidad de mercancía de 250 kg / m³ con una rotación diaria del 10 % a una temperatura de entrada de 25 °C en MT y -15 °C en BT.

⁽¹⁾ Les performances nominales sont référés à l'opération avec des températures de chambre froide de 0 °C (MT) et -20 °C (BT) de température extérieure de 35 °C. Volume de caméra recommandé pour les chambres froides de 80 mm de sol et d'isolation en MT ou 100 mm en BT, densité de 250 kg / m³ avec une rotation quotidienne de 10 % à une température d'entrée de 25 °C en MT et de -15 °C en BT.

intarblock de puerta

intarbloc de porte



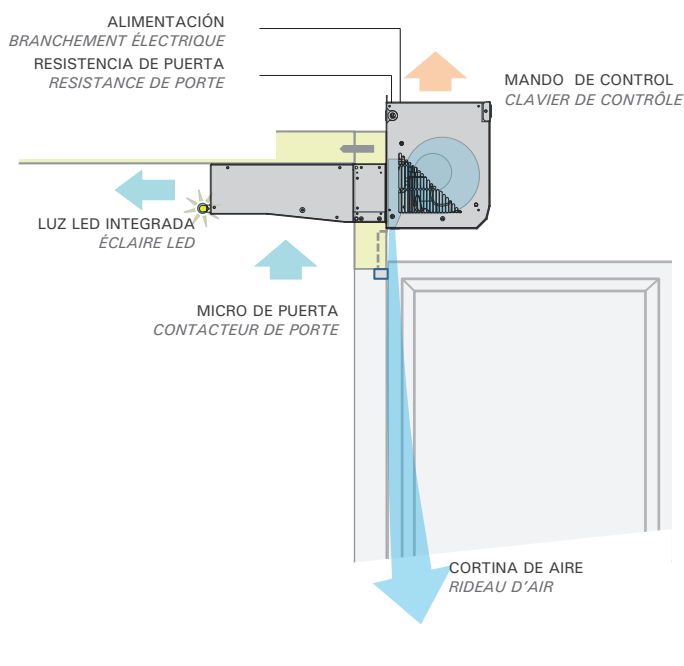
Serie CP

- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Cortina de aire (opcional).
- * Desescarche por gas caliente con control de temperatura.
- * Carga reducida de refrigerante menor a 1 kg.
- * Equipos exentos de control de fugas.

Descripción: Equipos compactos monoblock para minicámaras frigoríficas de refrigeración y congelación, para montaje acaballado sobre el panel de puerta de la cámara con opcional de cortina de aire integrada en el equipo.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Carga de refrigerante R134a / R404A / R449A, inferior a 1 kg.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Expansión por válvula termostática.
- Protección magnetotérmica.
- Desescarche automático por inyección de gas caliente.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Evaporación automática de condensados.
- Luz LED de cámara con microinterruptor de puerta.
- Cable de resistencia de puerta (sólo modelos BCP).
- Regulación electrónica multifunción.

Esquema de instalación con cortina de aire (opcional)
Schéma d'installation avec rideau d'air (en option)



Série CP

- * Conception tropicalisé pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Rideau d'air (en option).
- * Dégivrage par gaz chaud.
- * Charge de réfrigérant inférieure à 1 kg.
- * Équipement exempt de contrôle de fuites.

Description: Unités monobloc pour l'installation sur la porte des petites et moyennes chambres froides de réfrigération et congélation, motage sur le panneau de porte, avec rideau d'air intégrée en option.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Charge de réfrigérant R134a / R404A / R449A, inférieure à 1kg.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostat haute et basse pression.
- Détendeur thermostatique.
- Protection magnétothermique.
- Dégivrage par gaz chaud.
- Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- Évaporation automatique des condensats.
- Éclairage LED de chambre froide et câble de micro-interrupteur de porte.
- Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCP).
- Contrôle électronique multifonction.

Controlador electrónico

La regulación electrónica XW60LH, de serie en nuestros equipos compactos comerciales de propano y de puerta, es un avanzado controlador de reducido tamaño, que incluye las siguientes funciones:

- Control de temperatura con registro de temperaturas máxima y mínima.
- Función "Jet Cool" de enfriamiento rápido.
- Modo de funcionamiento nocturno.
- 4 relés de salida para: compresor, ventilador, desescarche y luz.
- 3 sondas NTC de temperatura para cámara, desescarche y condensación.



Clavier de control

La régulation électronique XW60LH, standard sur nos systèmes monobloc de propane et de porte, est un petit contrôleur avancé qui comprend les fonctions suivantes:

- Contrôle de la température avec enregistrement des valeurs maximale et minimale.
- Fonction de refroidissement rapide "Jet Cool".
- Mode de fonctionnement de nuit.
- 4 relais de sortie pour: compresseur, ventilateur, dégivrage et éclairage.
- Sondes NTC 3 températures pour caméra, dégivrage et condensation.

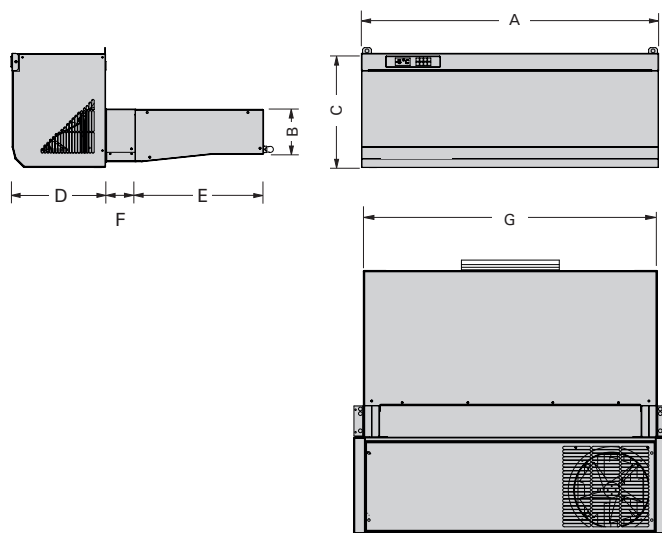
230 V-I-50 Hz | R134a | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorbida Intensité max. absorbée (A)	Caudal evaporador Débit d'air évap. (m³/h)	Carga de refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) ^(a)
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³						
R134a	MCP-NY-0 010	3/8	230 V-I	470	3	580	4	695	7	820	12	0,47	4,57	300	< 1,0	61	29
	MCP-NY-0 015	1/2	230 V-I	630	4	760	7	890	10	1 030	15	0,61	5,57	300	< 1,0	66	29
	MCP-NY-1 015	1/2	230 V-I	720	5	880	8	1 055	12	1 250	21	0,68	5,84	600	< 1,0	72	29
	MCP-NY-1 026	3/4	230 V-I	955	9	1 180	11	1 435	18	1 710	28	0,91	9,54	600	< 1,0	79	29
	MCP-NY-1 033	1	230 V-I	1 200	12	1 490	17	1 760	26	2 070	40	1,03	9,68	600	< 1,0	83	29

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorbida Intensité max. absorbée (A)	Caudal evaporador Débit d'air évap. (m³/h)	Carga de refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) ^(a)
		CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C							
				W	m³	W	m³	W	m³						
R449A	BGP-NG-0 018	5/8	230 V-I	390	1	490	2	585	3	0,67	7,17	300	< 1,0	67	29
	BGP-NG-1 026	3/4	230 V-I	640	3	810	6	960	10	1,00	8,64	600	< 1,0	74	31
	BGP-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	790	4	950	8	1 120	12	1,27	11,08	600	< 1,0	80	29

Dimensiones
Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	G
serie 0	1 005	152	380	315	450	80	940
serie 1	1 005	152	380	315	450	80	940

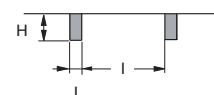
⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperaturas de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT) con temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara recomendado para cámaras con suelo y aislamiento de 80 mm en MT o 100 mm en BT, densidad de mercancía de 250 kg/m³ con una rotación diaria del 10 % a una temperatura de entrada de 25 °C en MT y -15 °C en BT.

⁽²⁾ Equipos exentos de control de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les performances nominales sont référés à l'opération avec des températures de chambre froide de 0 °C (MT) et -20 °C (BT) de température extérieure de 35 °C. Volume de caméra recommandé pour les chambres froides de 80 mm de sol et d'isolation en MT ou 100 mm en BT, densité de 250 kg/m³ avec une rotation quotidienne de 10 % à une température d'entrée de 25 °C en MT et de -15 °C en BT.

⁽²⁾ Equipement exempts de contrôle de fuites (UE 517/2014).

Marcos de montaje / Cadres de montage



MARCO ACABALLADO
CADRE A CHEVAL

Dimensiones (mm)	H	I	J
serie 0	185	828	58
serie 1	185	828	58

Ejemplo de instalación / Exemple d'installation





Serie CR

- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Válvula de expansión termostática.
- * Desescarche por gas caliente con control de temperatura.
- * Carga reducida de refrigerante menor a 2,5 kg.
- * Equipos exentos de control de fugas.

Descripción: Equipos compactos monoblock para cámaras frigoríficas de pequeño tamaño de refrigeración y congelación, para montaje en techo.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga de refrigerante R134a / R404A / R449A, inferior a 2,5 kg.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Expansión por válvula termostática.
- Protección magnetotérmica.
- Desescarche por inyección de gas caliente.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Evaporación automática de condensados.
- Luz de cámara y cable interruptor de puerta.
- Cable de resistencia de puerta (sólo modelos BCR).
- Cajón de evaporación en panel sándwich de 50 mm de espuma de poliuretano, revestido interiormente con chapa de acero prelacado.
- Regulación electrónica multifunción.

Serie CR-N: Equipos monoblock preparados para montaje en techo.

Serie CR-C: Versión centrífuga con condensador equipado con turbina centrífuga para la conducción al exterior del aire caliente de condensación.

Série CR

- * Conception tropicalisé pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Détendeur thermostatique.
- * Dégivrage par gaz chaud.
- * Charge de réfrigérant inférieure à 2,5 kg.
- * Équipement exempt de contrôle de fuites.

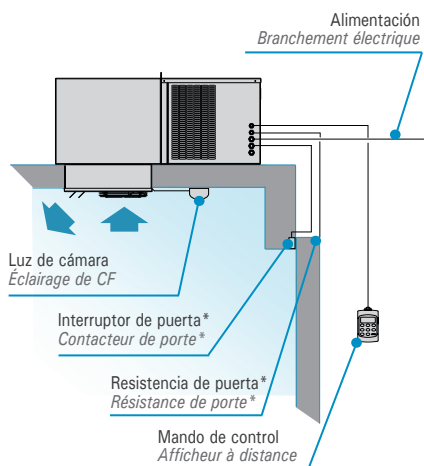
Description: Unités monobloc plafonnier pour installation sur le plafond des petites et moyennes chambres froides de réfrigération et congélation.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge de réfrigérant R134a / R404A / R449A, inférieure à 2,5 kg.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostats haute et basse pression.
- Détendeur thermostatique.
- Protection magnétothermique.
- Dégivrage par gaz chaud.
- Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- Évaporation automatique des condensats.
- Éclairage de chambre froide et câble de micro-interrupteur de porte.
- Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCR).
- Caisson d'évaporation en panneau sandwich de 50 mm en mousse de polyuréthane, revêtu à l'intérieur en tôle d'acier prélaqué.
- Contrôle électronique multifonction.

Série CR-N: Unités monobloc plafonniers, à condensation axiale, pour installation sur le toit de la chambre froide.

Série CR-C: Unités monobloc plafonniers, à condensation centrifuge pour le gainage à l'extérieur de l'air chaud de condensation.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



- * Resistencia de puerta sólo en modelos de baja temperatura.
- * Interruptor de puerta no suministrado.
- * Résistance de porte seulement pour modèles négatifs.
- * Contacteur de porte non compris.

Control electrónico

Los equipos intartop incorporan de serie el avanzado controlador electrónico XWING.

- Mando multifunción de control digital a distancia.
- Control de temperatura con registro de temperaturas máxima y mínima.
- Función "Jet Cool" de enfriamiento rápido.
- Modo de funcionamiento nocturno.



Clavier de control

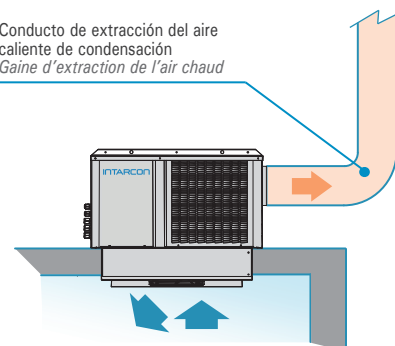
Les unités intartop comprennent en standard un contrôleur électronique XWING.

- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Mode de refroidissement rapide.
- Mode nuit.

Versión centrífuga

Los equipos de la serie intartop centrífugo incorporan una turbina centrífuga para permitir la conducción hacia el exterior del aire caliente de descarga mediante conductos.

Conducto de extracción del aire caliente de condensación
Gaine d'extraction de l'air chaud



Versión centrífuga

Les unités intartop centrifuges sont équipées d'une turbine centrifuge qui permet l'expulsion à l'extérieur de l'air chaud de condensation à travers des gaines.

230 V-I-50 Hz | R134a | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante R134a	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	0 °C		5 °C		10 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
	MCR-NY-0 010	3/8	230 V-I	605	4,0	751	7,0	902	12	0,43	4,5	300	< 1,0	62	30	
	MCR-NY-0 015	1/2	230 V-I	788	6,1	956	10	1 134	18	0,53	5,5	300	< 1,0	65	30	
	MCR-NY-1 015	1/2	230 V-I	999	8,2	1 231	12	1 490	23	0,58	5,6	600	< 1,0	73	28	
	MCR-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 265	12	1 549	19	1 853	30	0,93	9,3	600	< 1,0	82	34	
	MCR-NY-1 033	1	230 V-I	1 502	16	1 817	26	2 153	41	1,05	9,5	600	< 1,0	83	34	
	MCR-NY-2 033	1	230 V-I	1 911	24	2 363	37	2 846	61	1,21	10,3	1 150	< 1,5	98	35	
	MCR-NY-2 053	1 1/2	230 V-I *	2 352	33	2 882	50	3 455	75	1,67	12,9	1 150	< 1,5	99	39	
	MCR-NY-2 074	2	230 V-I *	2 940	40	3 560	60	4 211	90	1,83	16,9	1 150	< 1,5	110	41	

Versión Centrífuga Version Centrifuge		
Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
MCR-CY-0 010	375	80
MCR-CY-0 015	375	80
MCR-CY-1 015	575	80
MCR-CY-1 026	575	80
MCR-CY-1 033	575	80
MCR-CY-2 033	1 000	120
MCR-CY-2 053	1 000	120
MCR-CY-2 074	1 000	120

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante R449A	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
	BCR-NG-0 018	5/8	230 V-I	418	0,6	525	1,5	638	2,8	0,59	4,7	300	< 0,5	65	33	
	BCR-NG-1 026	3/4	230 V-I	562	2,0	736	4,1	907	7,7	0,84	8,5	600	< 1,0	84	38	
	BCR-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	703	3,2	892	5,8	1 060	10	1,05	11,0	600	< 1,0	84	40	
	BCR-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	775	3,8	1 102	7,8	1 406	14	1,11	11,5	1 150	< 1,0	135	41	
	BCR-NG-2 054	1 3/4	230 V-I *	1 137	6,9	1 463	13	1 803	22	1,56	17,5	1 150	< 1,0	145	42	
	BCR-NG-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 377	11	1 689	17	2 098	30	1,83	25,5	1 150	< 1,0	145	43	

Versión Centrífuga Version Centrifuge		
Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
BCR-CG-0 018	375	80
BCR-CG-1 026	575	80
BCR-CG-1 034	575	80
BCR-CG-2 034	1 000	120
BCR-CG-2 054	1 000	120
BCR-CG-2 074	1 000	120

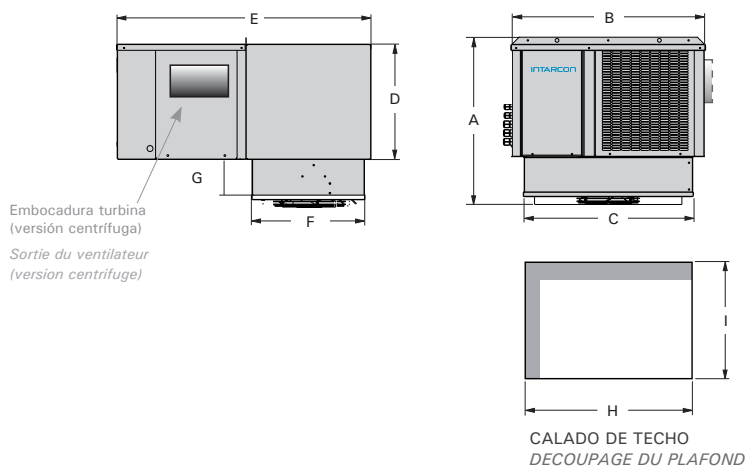
Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Micro-interruptor de puerta.
- Compuerta antirretorno (equipos centrífugos).
- Adaptación de impulsión de aire a conducto circular.
- Refrigerante R452A en BT.
- Otros refrigerantes.

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. *
- Micro-interrupteur de porte.
- Clapet anti-retour (version centrifuge).
- Adaptation de refoulement d'air au conduit circulaire.
- Réfrigérant R452A dans BT.
- Autres réfrigérants.

Dimensiones
Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Embocadura turbina Sortie vent.
serie 0	480	600	430	330	790	375	100	435	380	185 X 115
serie 1	574	665	582	385	850	379	135	588	385	185 X 115
serie 2	677	835	756	469	850	379	135	762	385	230 X 130

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).
⁽²⁾ Equipos exentos de control de fugas (RD 115/2017).

⁽³⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).
⁽⁴⁾ Equipement exempts de contrôle de fuites (UE 517/2014).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.
* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Conductos de extracción de aire

Dimensiones recomendadas para conductos de descarga en chapa, PVC, o panel de lana de vidrio, de 20 m de longitud (cada codo a 90° equivale a 5 m de longitud). Para conductos flexibles o semirrígidos se recomienda utilizar una dimensión mayor.

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm

Gaïnes d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaïne de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaïnes flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée:

- série 0: 200 x 150 mm
- série 1: 200 x 200 mm
- série 2: 250 x 150 mm

intarblock



Serie CV

- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Válvula de expansión termostática.
- * Desescarche por gas caliente.
- * Carga reducida de refrigerante menor a 2,0 kg.
- * Equipos exentos de control de fugas.

Descripción: Equipos compactos monoblock para montaje sobre pared en cámaras frigoríficas de pequeño tamaño de refrigeración y congelación.

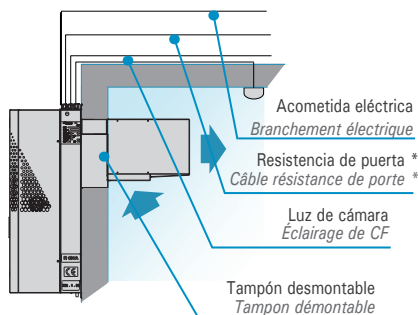
- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga de refrigerante R134a / R404A / R449A / R452A inferior a 2,0 kg.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Expansión por válvula termostática.
- Protección magnetotérmica.
- Desescarche por inyección de gas caliente.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Evaporación automática de condensados.
- Luz de cámara y cable de interruptor de puerta.
- Cable de resistencia de puerta (sólo modelos BCV).
- Tampón desmontable incluido.
- Regulación electrónica multifunción.

Serie CV-N: Equipos compactos preparados para montaje en ventana y equipados con tampón aislante desmontable para montaje acaballado.

Serie CV-C: Versión centrífuga con condensador equipado con turbina centrífuga para la conducción al exterior del aire caliente de condensación.

Serie CV-I: Equipos compactos aptos para intemperie para instalación en exterior en pequeñas cámaras frigoríficas a temperatura positiva o negativa.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Montaje tampón: Se suministra de serie un tampón desmontable para montaje directo sobre ventana en la cámara frigorífica.

Montaje acaballado (excepto serie 0): Es posible realizar un montaje acaballado de forma sencilla, simplemente preparando un marco para su instalación y posteriormente colocando el techo de la cámara.

Montaje tampón: Un tampon démontable est fourni pour le montage direct à travers de la paroi de la chambre froide.
Montage à cheval (sauf série 0): C'est aussi possible d'installer facilement l'unité à montage à cheval, tout simplement préparer un cadre pour l'installation et placer ensuite le plafond de la chambre froide.

Control electrónico

Los equipos intarblock incorporan de serie el avanzado controlador electrónico XWING.

- Mando multifunción de control digital a distancia.
- Control de temperatura con registro de temperaturas máxima y mínima.
- Función "Jet Cool" de enfriamiento rápido.
- Modo de funcionamiento nocturno.



Clavier de control

Les unités intarblock comprennent en standard un contrôleur électronique XWING.

- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Mode de refroidissement rapide.
- Mode nuit.

Série CV

- * Conception tropicalisé pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Détendeur thermostatique.
- * Dégivrage par gaz chaud.
- * Charge de réfrigérant inférieure à 2,0 kg.
- * Équipement exempt de contrôle de fuites.

Description: Monoblocs à paroi pour les petites chambres froides de réfrigération et de congélation.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge de réfrigérant R134a / R404A / R449A / R452A inférieure à 2,0 kg.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostats haute et basse pression.
- Détendeur thermostatique.
- Protection magnétothermique.
- Dégivrage par gaz chaud.
- Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- Évaporation automatique des condensats.
- Éclairage de chambre froide et câble de micro-interrupteur de porte.
- Câble de résistance de porte (seulement pour modèles BCV).
- Tampon démontable compris.
- Contrôle électronique multifonction.

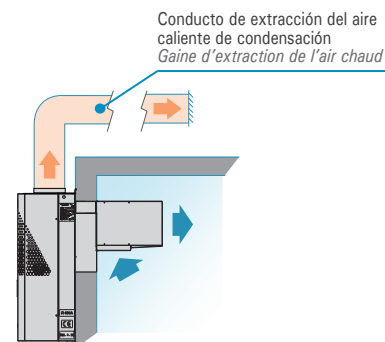
Série CV-N: Unités monobloc à paroi, à condensation axiale, pour installation sur le panneau, montage chevalier on tampon.

Série CV-C: Unités monobloc à paroi, à condensation centrifuge pour le gainage à l'extérieur de l'air chaud de condensation.

Série CV-I: Unités monobloc intempérie pour l'installation à l'extérieur du bâtiment.

Versión centrífuga

Los equipos de la serie intarblock centrífugo incorporan una turbina centrífuga para permitir la conducción hacia el exterior del aire caliente de descarga mediante conductos.



Version centrifuge

Les unités intarblock centrifuges sont équipées d'une turbine centrifuge qui permet l'expulsion à l'extérieur de l'air chaud de condensation à travers des gaines.

230 V-I-50 Hz | R134a | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante R134a	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)	Versión Centrífuga Version Centrifuge			
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	0 °C		5 °C		10 °C							Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ^(b)	
				W	m³	W	m³	W										m³
MCV-NY-0 010	3/8	230 V-I	610	4,0	758	7,0	907	12	0,43	4,5	300	< 1,0	36	28	MCV-CY-0 010	375	80	
MCV-NY-0 015	1/2	230 V-I	794	6,0	961	10	1 139	18	0,53	5,5	300	< 1,0	38	29	MCV-CY-0 015	375	80	
MCV-NY-1 015	1/2	230 V-I	972	7,2	1 199	14	1 453	23	0,57	5,6	500	< 1,0	60	29	MCV-CY-1 015	575	80	
MCV-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 281	12	1 565	19	1 859	30	0,81	9,3	500	< 1,0	69	34	MCV-CY-1 026	575	80	
MCV-NY-1 033	1	230 V-I	1 454	16	1 743	25	2 037	41	0,92	9,5	500	< 1,0	70	34	MCV-CY-1 033	575	80	
MCV-NY-2 033	1	230 V-I	1 790	23	2 163	36	2 573	57	1,09	10,3	950	< 1,5	88	35	MCV-CY-2 033	950	130	
MCV-NY-2 053	1 1/2	230 V-I*	2 153	31	2 609	41	3 103	72	1,46	12,9	950	< 1,5	89	39	MCV-CY-2 053	950	130	
MCV-NY-3 053	1 1/2	230 V-I*	2 489	35	3 103	53	3 743	83	1,51	13,1	1 300	< 2,0	117	38	MCV-CY-3 053	1 150	80	
MCV-NY-3 074	2	230 V-I*	3 239	36	3 938	70	4 667	97	1,89	17,1	1 300	< 2,0	114	41	MCV-CY-3 074	1 150	80	
MCV-NY-3 108	5	400 V-III	3 927	42	4 725	110	5 539	130	2,48	18,6	1 300	< 2,0	116	43	MCV-CY-3 108	1 150	80	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante R449A	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)	Versión Centrífuga Version Centrifuge			
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C							Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ^(b)	
				W	m³	W	m³	W										m³
BCV-NG-0 018	5/8	230 V-I	382	0,6	486	1,5	596	2,8	0,50	4,7	300	< 0,5	38	33	BCV-CG-0 018	375	80	
BCV-NG-1 026	3/4	230 V-I	550	2,1	721	4,3	888	7,6	0,84	8,5	550	< 1,0	60	38	BCV-CG-1 026	575	80	
BCV-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	697	3,2	882	6,1	1 047	10	1,05	11,0	550	< 1,0	60	40	BCV-CG-1 034	575	80	
BCV-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 049	7,7	1 341	14	1,11	11,9	950	< 1,0	89	41	BCV-CG-2 034	950	130	
BCV-NG-2 054	1 3/4	230 V-I *	963	5,6	1 367	12	1 690	21	1,56	17,9	950	< 1,0	102	42	BCV-CG-2 054	950	130	
BCV-NG-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 339	10	1 635	17	2 026	28	1,84	25,9	950	< 1,0	102	43	BCV-CG-2 074	950	130	
BCV-NG-3 074	2 1/2	230 V-I *	1 549	11	1 950	21	2 423	35	2,17	26,0	1 300	< 1,5	131	43	BCV-CG-3 074	1 150	80	
BCV-NG-3 086	3	400 V-III	1 875	14	2 291	28	2 737	48	2,13	10,4	1 300	< 1,5	117	40	BCV-CG-3 086	1 150	80	
BCV-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	2 022	18	2 492	32	2 942	54	2,39	12,1	1 300	< 1,5	129	50	BCV-CG-3 096	1 150	80	

Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Micro-interruptor de puerta.
- Compuerta antirretorno (equipos centrífugos).
- Adaptación de impulsión de aire a conducto circular.
- Refrigerante R452A en BT.
- Otros refrigerantes.

En option

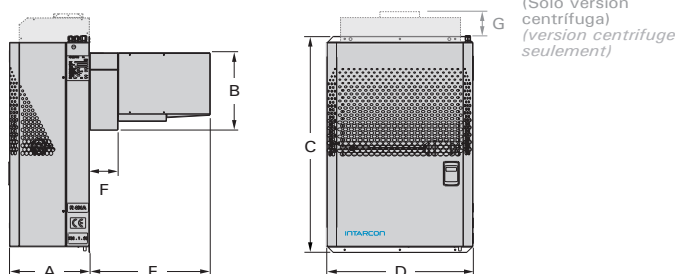
- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. *
- Micro-interrupteur de porte.
- Clapet anti-retour (version centrifuge).
- Adaptation de refoulement d'air au conduit circulaire.
- Réfrigérant R452A dans BT.
- Autres réfrigérants.

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).
⁽²⁾ Equipos exentos de control de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).
⁽²⁾ Equipement exemptés de contrôle de fuites (UE 517/2014).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.
* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

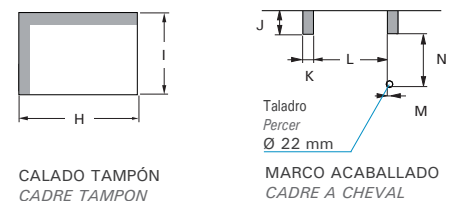
Dimensiones
Dimensions



(Solo versión centrífuga)
(version centrifuge seulement)

Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	G	Embocadura turbina Sortie vent.
serie 0	306	510	683	420	250	50	90	185 x 115
serie 1	340	330	880	400	514	122	42	185 x 115
serie 2	340	330	920	620	514	122	140	230 x 130
serie 3	365	470	940	735	514	122	50	2x 185 x 115

Marcos de montaje / Cadres de montage



Dimensiones	H	I	J	K	L	M	N
serie 0	405	515	n/a				
serie 1	380	335	75	41	295	13	233
serie 2	600	335	75	36	523	13	233
serie 3	710	475	75	41	611	22	356

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽²⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evaporador Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³							
R452A	MCV-IB-1 010	3/8	230 V-I	630	3,5	799	6,4	966	11	1 157	19	0,65	5,5	500	575	< 1,0	59	32
	MCV-IB-1 012	1/2	230 V-I	767	4,9	930	8,2	1 118	14	1 317	23	0,67	6,5	500	575	< 1,0	60	30
	MCV-IB-1 014	1/2	230 V-I	893	6,3	1 077	10	1 270	16	1 485	27	0,80	7,1	500	575	< 1,0	60	32
	MCV-IB-1 016	5/8	230 V-I	985	7,4	1 184	12	1 386	19	1 615	30	0,87	8,0	500	575	< 1,0	69	34
	MCV-IB-1 018	3/4	230 V-I	1 138	9,3	1 347	14	1 570	22	1 806	35	1,02	9,3	500	575	< 1,0	70	35
	MCV-IB-1 024	1	230 V-I	1 207	10	1 468	16	1 739	25	2 039	41	1,18	12,3	500	575	< 1,0	70	35
	MCV-IB-2 024	1	230 V-I	1 554	14	1 917	23	2 296	36	2 726	57	1,36	11,9	950	950	< 1,0	88	36
	MCV-IB-2 026	1 1/4	230 V-I *	1 795	17	2 149	26	2 526	40	2 945	63	1,47	12,3	950	950	< 1,0	89	38
	MCV-IB-2 034	1 1/2	230 V-I *	1 996	20	2 391	31	2 801	46	3 247	72	1,95	16,9	950	950	< 1,5	89	40
	MCV-IB-3 034	1 1/2	230 V-I *	2 230	23	2 690	35	3 200	53	3 730	83	2,07	17,1	1 300	1 250	< 2,0	117	39
MCV-IB-3 038	1 3/4	400 V-III	2 500	27	3 020	41	3 580	62	4 220	97	1,97	7,9	1 300	1 250	< 1,5	114	40	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A / R452A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽²⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evaporador Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C								
				W	m³	W	m³	W	m³							
R452A	BCV-IB-1 018	5/8	230 V-I	383	1,0	489	2,0	655	4,4	0,67	7,3	500	575	< 0,5	59	33
	BCV-IB-1 026	3/4	230 V-I	548	2,1	720	4,3	877	7,6	0,91	8,5	500	575	< 1,0	60	38
	BCV-IB-1 034	1 1/4	230 V-I	668	3,2	866	6,1	1 023	10	1,14	11,0	500	575	< 1,0	60	40
	BCV-IB-2 034	1 1/4	230 V-I	793	3,8	1 048	7,7	1 297	14	1,19	11,9	950	950	< 1,0	89	41
	BCV-IB-2 054	1 3/4	230 V-I *	963	5,6	1 349	12	1 655	21	1,69	17,9	950	950	< 1,0	102	42
	BCV-IB-2 074	2 1/2	230 V-I *	1 338	10	1 633	17	1 963	28	2,01	25,9	950	950	< 1,0	102	43
	BCV-IB-3 074	2 1/2	230 V-I *	1 430	11	1 930	21	2 320	35	2,38	26,0	1 300	1 250	< 1,5	131	43
	BCV-IB-3 086	3	400 V-III	1 630	14	2 270	28	2 810	48	2,32	10,4	1 300	1 250	< 1,5	117	40
	BCV-IB-3 096	3 1/2	400 V-III	1 890	18	2 460	32	3 040	54	2,64	12,1	1 300	1 250	< 1,5	129	50

Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Micro-interruptor de puerta.
- Tratamiento anticorrosión en poliuretano de batería de condensación.
- Tratamiento anticorrosión en epoxy de la batería de evaporación.
- Base macho y clavija hembra de conexión industrial.
- Otros refrigerantes.

En option

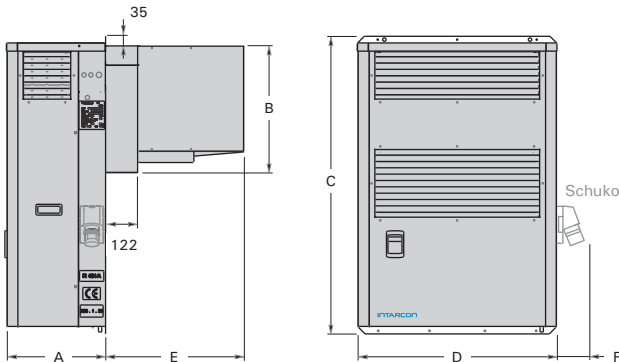
- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. **
- *Micro-interrupteur de porte.*
- *Revêtement polyuréthane anticorrosion sur la batterie de condensation.*
- *Revêtement epoxy anticorrosion sur la batterie d'évaporation.*
- *Prise mâle pour intempérie et connecteur femelle type schuko.*
- *Autres réfrigérants.*

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

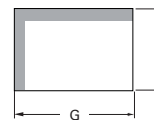
⁽²⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.
* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

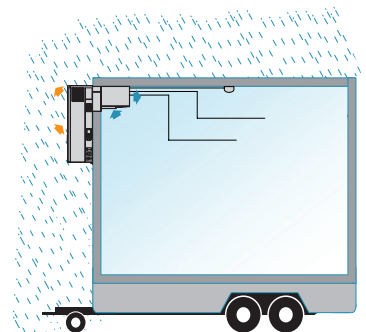
Dimensiones / Dimensions



CALADO TAMPÓN
CADRE TAMPON



Esquema de instalación / Schéma d'installation



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F
serie 1	340	330	1 060	400	514	115
serie 2	340	330	1 100	620	514	115
serie 3	365	470	1 100	735	514	115

Dimensiones (mm)	G	H
serie 1	380	335
serie 2	600	335
serie 3	710	475

R134a
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



Semicompactos comerciales *Systemes split*

intarsplit

- ◆ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- ◆ Válvula de expansión termostática.
- ◆ Versión con condensación centrífuga.
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.*
- ◆ *Détendeur thermostatique.*
- ◆ *Version à condensation centrifuge gainable vers l'extérieur.*

Sigilus

- ◆ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 50 °C.
- ◆ Unidad condensadora silenciosa con ventiladores de baja velocidad.
- ◆ Válvula de expansión termostática.
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C.*
- ◆ *Unités de condensation silencieuses à faible vitesse de ventilateur.*
- ◆ *Détendeur thermostatique.*



Serie SH

- * Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ (Reglamento Seguridad de Instalaciones Frigoríficas).
- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Válvula de expansión termostática.
- * Precarga de refrigerante incluida.
- * Equipos exentos de control de fugas.

Descripción: Equipos semicompactos para cámaras frigoríficas de pequeño y mediano tamaño, formados por una unidad condensadora horizontal y una unidad evaporadora de bajo perfil, doble flujo o de tipo cúbico.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo (con aislamiento acústico en modelos trifásicos).
- Presostatos de alta y baja presión.
- Recipiente de líquido.
- Precarga de refrigerante para hasta 10 metros de tubería.
- Expansión por válvula termostática.
- Desescarche por resistencia eléctrica (excepto serie ASH).
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Conexiones de tipo Flare con válvulas de servicio hasta 3/8"-3/4".
- Interconexión eléctrica de 10 metros incluida (excepto serie 4 y 40 a 54).
- Protección magnetotérmica de motores.
- Regulación electrónica multifunción con mando a distancia y control de condensación digital.
- Inyección de líquido en equipos de baja temperatura con R449A.

Serie SH-N y SH-C: Unidad condensadora axial o centrífuga y unidad evaporadora de bajo perfil.

Serie SH-Q y SH-CQ: Unidad condensadora axial o centrífuga y unidad evaporadora de tipo cúbico.

Serie SH-D y SH-CD: Unidad condensadora axial o centrífuga y unidad evaporadora de doble flujo.

Série SH

- * Systèmes certifiés en usine sans besoin des essais sur site.
- * Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Détendeur thermostatique intégré.
- * Préchargés de réfrigérant.
- * Équipement exempt de contrôle de fuites.

Description: Systèmes split pour petites et moyennes chambres froides à température positive et négative, avec unité de condensation horizontale et unité d'évaporation de bas profil, du type cubique ou de double flux d'air.

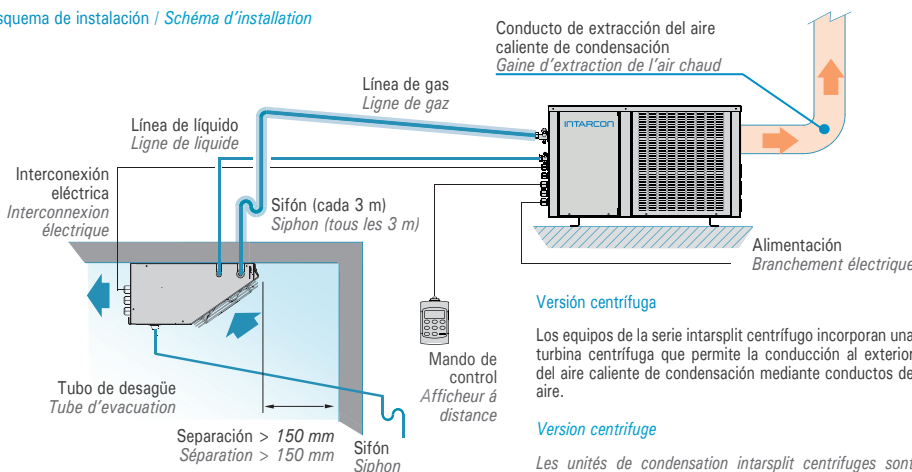
- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston (à isolement phonique en triphasiques).
- Pressostats haute et basse pression.
- Bouteille de liquide.
- Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Détendeur thermostatique.
- Dégivrage par résistances électrique (sauf série ASH).
- Bac de dégivrage en acier inoxydable.
- Connexions frigorifiques de type Flare avec vannes de service.
- Câblage d'interconnexion électrique de 10 m compris (sauf séries 4 et 40 à 54).
- Protection magnétothermique des moteurs.
- Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- Injection de liquide dans les unités à basse température au R449A.

Séries SH-N et SH-C: Systèmes split avec une unité de condensation axiale ou centrifuge et une unité d'évaporation de bas profil.

Séries SH-Q et SH-CQ: Systèmes split avec une unité de condensation axiale ou centrifuge et une unité d'évaporation du type cubique.

Séries SH-D et SH-CD: Systèmes split à unité de condensation axiale ou centrifuge et une unité d'évaporation à une double flux d'air.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Versión centrífuga

Los equipos de la serie intarsplit centrífuga incorporan una turbina centrífuga que permite la conducción al exterior del aire caliente de condensación mediante conductos de aire.

Versión centrífuga

Les unités de condensation intarsplit centrifuges sont équipées d'un motoventilateur centrifuge pour l'expulsion à l'extérieur de l'air chaud de condensation à travers des gaines.

Controlador electrónico

Los equipos intarsplit incorporan de serie el avanzado controlador electrónico XWING.

- Mando multifunción de control digital a distancia.
- Control de temperatura con registro de temperaturas máxima y mínima.
- Función de enfriamiento rápido y modo nocturno.



Clavier de control

Les systèmes intarsplit comprennent en standard un contrôleur électronique XWING.

- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Contrôle de température avec enregistrement des valeurs maximale et minimale.
- Mode de refroidissement rapide et mode nuit.

Distancia vertical máxima entre unidades de 15 m en caso de que la unidad condensadora esté situada a mayor altura que la unidad evaporadora, y de 6 m en caso contrario. Pendiente mínima del tubo de desagüe del 20 % para modelos de baja temperatura.
Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 m dans le cas contraire. Pente minimale du tube d'évacuation des condensats de 20 % pour modèles de basse température.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. absorbée (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)	Versión Centrífuga Version Centrifuge		
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	0 °C		5 °C		10 °C		Serie / Modelo Série / Modèle								Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ^(b)	
				W	m³	W	m³	W	m³											
R134a	MSH-NY-00 010	3/8	230 V-I	643	5,1	788	8,5	945	13	0,46	4,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	37 + 12	31	MSH-CY-00 010	375	80	
	MSH-NY-00 015	1/2	230 V-I	832	7,2	1 010	10	1 193	19	0,56	5,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	40 + 12	29	MSH-CY-00 015	375	80	
	MSH-NY-11 015	1/2	230 V-I	988	8,2	1 220	12	1 474	23	0,58	5,6	550	1/4"-1/2"	< 1,5	41 + 16	30	MSH-CY-11 015	575	80	
	MSH-NY-11 026	3/4	230 V-I	1 250	12	1 533	18	1 827	30	0,82	9,3	550	1/4"-1/2"	< 1,5	48 + 16	34	MSH-CY-11 026	575	80	
	MSH-NY-11 033	1	230 V-I	1 481	16	1 790	24	2 116	41	0,93	9,5	550	1/4"-1/2"	< 1,5	50 + 16	34	MSH-CY-11 033	575	80	
	MSH-NY-22 033	1	230 V-I	1 922	23	2 368	36	2 846	60	1,06	10,0	1 050	1/4"-5/8"	< 2,0	53 + 24	35	MSH-CY-22 033	1 000	120	
	MSH-NY-22 053	1 1/2	230 V-I*	2 363	31	2 882	48	3 455	73	1,45	12,6	1 050	1/4"-5/8"	< 2,0	63 + 24	39	MSH-CY-22 053	1 000	120	
	MSH-NY-33 053	1 1/2	230 V-I*	2 688	40	3 318	63	4 069	100	1,55	13,2	1 725	1/4"-3/4"	< 3,5	82 + 45	39	MSH-CY-33 053	1 500	140	
	MSH-NY-33 074	2	230 V-I*	3 518	47	4 347	71	5 198	110	1,93	17,2	1 725	1/4"-3/4"	< 3,5	84 + 45	39	MSH-CY-33 074	1 500	140	
	MSH-NY-43 086	4	400 V-III	4 379	66	5 366	100	6 421	165	2,39	14,9	1 725	3/8"-7/8"	< 5,0	107 + 55	49	MSH-CY-43 086	3 500	100	
MSH-NY-44 108	5	400 V-III	5 628	88	6 888	140	8 274	220	3,05	19,2	3 100	3/8"-7/8"	< 5,0	109 + 55	50	MSH-CY-44 108	3 500	100		
MSH-NY-44 136	6 1/2	400 V-III	6 862	115	8 311	170	9 881	260	3,77	23,2	3 100	3/8"-1 1/8"	< 5,5	112 + 55	50	MSH-CY-44 136	3 500	100		
R449A	MSH-NG-0 008	1/3	230 V-I	758	5,1	900	8,5	1 071	13	0,47	5,1	300	1/4"-3/8"	< 1,5	38 + 12	32	MSH-CG-0 008	375	80	
	MSH-NG-0 010	3/8	230 V-I	893	6,1	1 042	10	1 223	15	0,58	4,8	300	1/4"-3/8"	< 1,5	40 + 12	30	MSH-CG-0 010	375	80	
	MSH-NG-0 012	1/2	230 V-I	980	7,2	1 135	12	1 324	19	0,65	5,6	300	1/4"-3/8"	< 1,5	41 + 12	32	MSH-CG-0 012	375	80	
	MSH-NG-1 014	1/2	230 V-I	1 100	10	1 313	16	1 564	26	0,79	6,7	550	1/4"-1/2"	< 1,5	44 + 16	32	MSH-CG-1 014	575	80	
	MSH-NG-1 016	5/8	230 V-I	1 216	12	1 451	18	1 734	30	0,85	7,6	550	1/4"-1/2"	< 1,5	53 + 16	34	MSH-CG-1 016	575	120	
	MSH-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 404	14	1 653	22	1 954	35	1,00	8,9	550	1/4"-1/2"	< 1,5	54 + 16	35	MSH-CG-1 018	575	80	
	MSH-NG-1 024	1	230 V-I	1 528	16	1 811	24	2 140	41	1,01	11,1	550	1/4"-1/2"	< 1,5	54 + 16	35	MSH-CG-1 024	575	80	
	MSH-NG-2 024	1	230 V-I	2 020	23	2 424	36	2 896	60	1,27	11,6	1 050	3/8"-5/8"	< 1,5	65 + 24	36	MSH-CG-2 024	1 000	120	
	MSH-NG-2 026	1 1/4	230 V-I*	2 230	26	2 640	41	3 131	64	1,36	12,0	1 050	3/8"-5/8"	< 1,5	66 + 24	38	MSH-CG-2 026	1 000	120	
	MSH-NG-2 034	1 1/2	230 V-I*	2 543	31	2 985	48	3 516	73	1,80	16,6	1 050	3/8"-5/8"	< 2,0	66 + 24	40	MSH-CG-2 034	1 000	120	
	MSH-NG-3 034	1 1/2	230 V-I*	3 091	40	3 674	63	4 364	100	1,67	17,0	1 725	3/8"-5/8"	< 2,0	74 + 45	39	MSH-CG-3 034	1 500	140	
	MSH-NG-3 038	1 3/4	400 V-III	3 459	47	4 060	71	4 786	110	1,53	7,8	1 725	3/8"-5/8"	< 3,5	71 + 45	40	MSH-CG-3 038	1 500	140	
	MSH-NG-4 048	2	400 V-III	4 494	66	5 350	98	6 358	155	2,61	10,5	1 725	3/8"-3/4"	< 5,5	95 + 45	41	MSH-CG-4 048	3 500	100	
	MSH-NG-4 054	2 1/4	400 V-III	4 949	74	5 847	110	6 916	170	2,80	11,0	1 725	3/8"-3/4"	< 5,5	96 + 45	41	MSH-CG-4 054	3 500	100	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. absorbée (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)	Versión Centrífuga Version Centrifuge		
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C		Serie / Modelo Série / Modèle								Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ^(b)	
				W	m³	W	m³	W	m³											
R449A	BSH-NG-0 018	5/8	230 V-I	422	0,9	537	1,8	658	3,9	0,60	4,8	300	1/4"-1/2"	< 1,5	41 + 12	33	BSH-CG-0 018	375	80	
	BSH-NG-1 026	3/4	230 V-I	559	2,1	711	4,2	900	7,3	0,84	8,7	550	1/4"-1/2"	< 2,5	55 + 16	38	BSH-CG-1 026	575	80	
	BSH-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	622	3,0	858	5,9	1 038	10	1,05	11,2	550	1/4"-1/2"	< 2,5	56 + 16	40	BSH-CG-1 034	575	80	
	BSH-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	815	4,0	1 056	8,0	1 377	14	1,18	11,5	1 050	3/8"-5/8"	< 3,0	66 + 24	41	BSH-CG-2 034	1 000	120	
	BSH-NG-2 054	1 3/4	230 V-I*	1 074	6,4	1 393	13	1 749	22	1,63	17,5	1 050	3/8"-5/8"	< 3,0	79 + 24	42	BSH-CG-2 054	1 000	120	
	BSH-NG-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 300	10	1 692	17	2 070	29	1,94	25,5	1 050	3/8"-5/8"	< 3,0	79 + 24	43	BSH-CG-2 074	1 000	120	
	BSH-NG-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 649	15	2 163	25	2 699	41	1,94	26,3	1 725	3/8"-5/8"	< 3,5	87 + 45	43	BSH-CG-3 074	1 500	140	
	BSH-NG-3 086	3	400 V-III	2 081	19	2 542	32	3 037	52	1,88	9,4	1 725	3/8"-5/8"	< 4,0	87 + 45	40	BSH-CG-3 086	1 500	140	
	BSH-NG-3 096	3 1/2	400 V-III	2 046	23	2 745	37	3 435	62	2,18	12,4	1 725	3/8"-3/4"	< 4,0	85 + 45	50	BSH-CG-3 096	1 500	140	
	BSH-NG-4 108	4 1/4	400 V-III	2 851	34	3 588	55	4 378	94	3,18	15,5	1 725	3/8"-7/8"	< 5,5	107 + 45	51	BSH-CG-4 108	3 500	100	
	BSH-NG-4 136	5	400 V-III	3 289	42	4 064	67	4 895	110	4,37	17,4	1 725	3/8"-7/8"	< 5,5	107 + 45	46	BSH-CG-4 136	3 500	100	

Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Resistencia de cárter.
- Control de condensación proporcional versión axial (N): series 3/33 y 4/43/44 versión centrífuga (C): series 4/43/44
- Ventiladores electrónicos en el evaporador.

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. *
- Résistance de carter.
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation (version axiale séries 3/33 et 4/43/44; version centrifuge séries 4/43/44).
- Ventilateurs électroniques EC sur l'évaporateur.

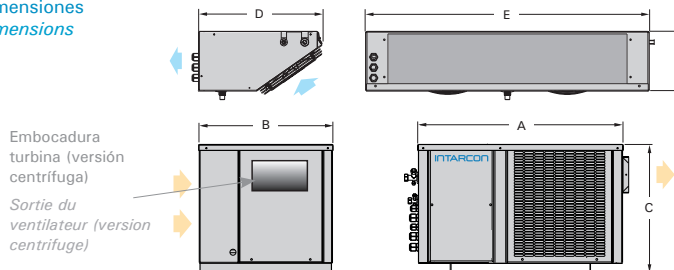
⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

^(a) Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

^(b) Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ de R134a ou R449A (3,5 kg) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

Dimensiones
Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventilador evap. Ventilateur évap	Embocadura Sortie ventilateur
serie 0 / 00	600	395	355	417	563	150	1 x Ø 172	185 X 115
serie 1 / 11	665	435	416	430	643	200	1 x Ø 200	185 X 115
serie 2 / 22	835	435	500	430	993	200	2 x Ø 200	230 X 130
serie 3 / 33	925	580	515	508	1 691	200	3 x Ø 254	236 X 266
serie 4 / 43	1 000	615	585	508	1 691	200	3 x Ø 254	305 X 266
serie 44	1 000	615	585	547	2 064	250	4 x Ø 300	305 X 266

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	0 °C		5 °C		10 °C											
				W	m²	W	m²	W	m²										
R134a	MSH-QY-30 068	3 1/2	400 V-III	3 854	54	4 646	59	5 513	84	2,00	12,0	2 100	1/4"-3/4"	< 4,0	74+43	48			
	MSH-QY-40 086	4	400 V-III	4 431	63	5 418	68	6 500	100	2,35	14,3	2 100	3/8"-7/8"	< 5,0	107+43	49			
	MSH-QY-41 108	5	400 V-III	5 324	71	6 500	80	7 775	110	2,77	17,3	2 700	3/8"-7/8"	< 5,0	109+56	50			
	MSH-QY-42 136	6 1/2	400 V-III	7 235	110	8 773	180	10 474	280	3,85	22,0	4 150	3/8"-1 1/8"	< 5,0	112+72	50			
	MSH-QY-53 171	8	400 V-III	7 830	135	9 535	185	11 520	300	4,25	24,1	5 200	3/8"-1 1/8"	< 5,5	162+89	50			
	MSH-QY-53 215	10	400 V-III	9 450	175	11 435	230	13 740	350	5,01	30,5	6 200	3/8"-1 1/8"	< 5,5	166+94	49			
MSH-QY-54 271	13	400 V-III	12 400	240	14 760	320	17 420	400	7,13	40,2	8 300	1/2"-1 3/8"	< 5,5	171+118	48				
R449A	MSH-QG-30 034	1 1/2	230 V-I*	3 409	39	4 054	62	4 797	99	1,61	16,3	2 100	3/8"-5/8"	< 3,5	74+43	39			
	MSH-QG-30 038	1 3/4	400 V-III	3 647	46	4 301	70	5 063	110	1,79	7,1	2 100	3/8"-5/8"	< 4,0	71+43	40			
	MSH-QG-40 048	2	400 V-III	4 752	67	5 559	99	6 554	159	2,42	9,8	2 100	3/8"-3/4"	< 4,5	95+43	41			
	MSH-QG-40 054	2 1/4	400 V-III	5 203	76	6 060	113	7 106	178	2,61	10,3	2 100	3/8"-3/4"	< 5,0	96+43	41			
	MSH-QG-41 060	3	400 V-III	6 049	86	7 038	128	8 260	198	3,07	11,3	2 700	1/2"-3/4"	< 5,0	97+56	38			
	MSH-QG-41 068	3 1/2	400 V-III	6 545	113	7 581	163	8 866	253	3,44	12,3	2 700	1/2"-3/4"	< 5,0	98+56	39			
	MSH-QG-52 086	4	400 V-III	8 056	125	9 542	185	11 320	315	3,87	15,0	4 150	1/2"-7/8"	< 5,0	135+72	49			
	MSH-QG-52 108	5	400 V-III	9 386	160	11 011	220	12 991	375	4,90	18,0	4 150	1/2"-7/8"	< 7,0	157+72	47			
	MSH-QG-53 136	6 1/2	400 V-III	11 894	190	13 856	260	16 173	430	6,67	21,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 9,0	140+94	46			

Versión Centrífuga Version Centrifuge		
Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
MSH-CQY-30 068	1 500	140
MSH-CQY-40 086	3 500	100
MSH-CQY-41 108	3 500	100
MSH-CQY-42 136	3 500	100
MSH-CQY-53 160	3 600	100
MSH-CQY-53 215	3 600	100
MSH-CQY-54 271	3 600	100
MSH-CQG-30 034	1 500	140
MSH-CQG-30 038	1 500	140
MSH-CQG-40 048	3 500	100
MSH-CQG-40 054	3 500	100
MSH-CQG-41 060	3 500	100
MSH-CQG-41 068	3 500	100
MSH-CQG-52 086	3 600	100
MSH-CQG-52 108	3 600	100
MSH-CQG-53 136	3 600	100

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C									
				W	m²	W	m²	W	m²								
R449A	BSH-QG-30 074	2 1/2	230 V-I*	2 023	15	2 559	25	3 121	41	2,14	25,1	2 100	3/8"-5/8"	< 4,0	87+43	43	
	BSH-QG-30 086	3	400 V-III	2 201	19	2 695	32	3 226	52	2,05	9,5	2 100	3/8"-5/8"	< 4,0	73+43	40	
	BSH-QG-30 096	3 1/2	400 V-III	2 354	22	2 925	36	3 533	61	2,34	11,2	2 100	3/8"-3/4"	< 4,0	85+43	50	
	BSH-QG-41 108	4 1/4	400 V-III	2 988	34	3 799	58	4 656	99	2,94	14,4	2 700	3/8"-7/8"	< 5,0	107+56	51	
	BSH-QG-42 136	5	400 V-III	4 205	51	5 119	85	6 092	144	4,16	17,3	4 150	3/8"-7/8"	< 5,0	107+72	46	
	BSH-QG-53 215	7 1/2	400 V-III	5 692	80	7 300	120	8 976	200	6,08	25,0	5 200	1/2"-1 1/8"	< 7,0	166+89	49	
	BSH-QG-53 271	10	400 V-III	7 329	110	9 048	150	10 877	220	7,71	30,0	6 200	1/2"-1 1/8"	< 7,5	166+94	49	

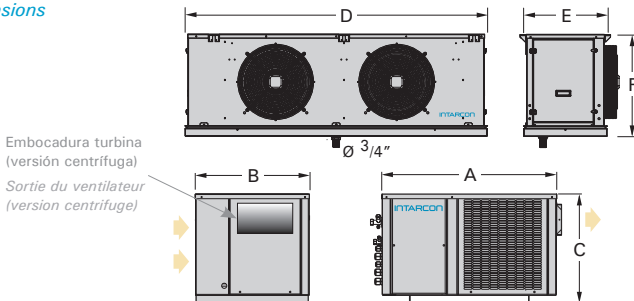
Versión Centrífuga Version Centrifuge		
Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
BSH-CQG-30 074	1 500	140
BSH-CQG-30 086	1 500	140
BSH-CQG-30 096	1 500	140
BSH-CQG-41 108	3 500	100
BSH-CQG-42 136	3 500	100
BSH-CQG-53 215	3 600	100
BSH-CQG-53 271	3 600	100

Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz.*
- Resistencia de cárter.
- Control de condensación proporcional (versión axial; versión centrífuga series 40/41/42/52/53/54).
- Ventiladores electrónicos en el evaporador.

En option

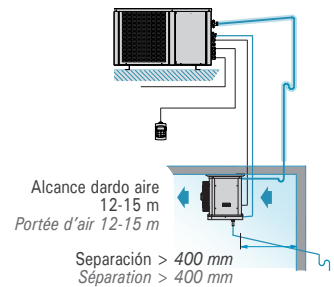
- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz.*
- Résistance de carter.
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation (version axiale; version centrifuge séries 40/41/42/52/53/54).
- Ventilateurs électroniques EC sur l'évaporateur.

Dimensiones
Dimensions


Embocadura turbina (versión centrífuga)
Sortie du ventilateur (version centrifuge)

Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventiladores Ventilateur évap	Embocadura Sortie ventilateur
serie 30	925	580	515	881	455	553	1x Ø 350	236 x 266
serie 40	1 000	615	585	881	455	553	1x Ø 350	305 x 266
serie 41	1 000	615	585	1 231	455	553	1x Ø 350	305 x 266
serie 42	1 000	615	585	1 531	455	553	2x Ø 350	305 x 266
serie 52	1 290	755	656	1 531	455	553	2x Ø 350	305 x 266
MSH-QY-53171 BSH-QG-53215	1 290	755	656	1 932	455	553	2x Ø 350	305 x 266
serie 53	1 290	755	656	1 932	455	553	3x Ø 350	305 x 266
serie 54	1 290	755	656	2 432	455	553	4x Ø 350	305 x 266

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.
* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Esquema de instalación / Schéma d'installation


Pendiente mínima del tubo de desagüe del 20 % en modelos de baja temperatura.
Pente minimale de 20 % pour modèles de basse température.

Conductos de extracción de aire

Dimensiones recomendadas para conductos de descarga en chapa, PVC, o panel de lana de vidrio, de 20 m de longitud (cada codo a 90° equivale a 5 m de longitud). Para conductos flexibles o semirrigidos se recomienda utilizar una dimensión mayor.

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm
- serie 3: 200 x 300 mm
- serie 4 y 5: 350 x 400 mm

Gaines d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude à 90° est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée.

- série 0: 200 x 150 mm
- série 1: 200 x 200 mm
- série 2: 250 x 150 mm
- série 3: 200 x 300 mm
- série 4 et 5: 350 x 400 mm

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Alta temperatura / Haute température

Refrigerante Réfrigérant	Versión Axial Version Axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	9 °C		12 °C		15 °C									
				W	m³	W	m³	W	m³								
R134a	ASH-DY-11 015	1/2	230 V-I	1 555	14	1 733	19	1 928	26	0,75	5,9	1 100	1/4"-1/2"	< 2,0	48+32	27	
	ASH-DY-11 026	3/4	230 V-I	1 985	18	2 221	24	2 462	33	0,99	9,6	1 100	1/4"-1/2"	< 2,0	51+32	33	
	ASH-DY-11 033	1	230 V-I	2 378	22	2 636	29	2 903	40	1,37	9,8	1 100	1/4"-5/8"	< 2,0	51+32	34	
	ASH-DY-22 033	1	230 V-I	2 961	28	3 329	38	3 717	51	1,30	10,7	1 800	1/4"-5/8"	< 2,5	54+45	34	
	ASH-DY-22 053	1 1/2	230 V-I*	3 738	35	4 169	48	4 625	63	2,04	13,3	1 800	3/8"-3/4"	< 2,5	55+45	39	
	ASH-DY-33 053	1 1/2	230 V-I*	4 211	42	4 709	56	5 234	76	2,05	13,6	3 150	3/8"-3/4"	< 4,0	74+65	39	
	ASH-DY-33 074	2	230 V-I*	5 502	58	6 148	77	6 830	104	2,74	17,6	3 150	3/8"-3/4"	< 4,0	71+65	39	
	ASH-DY-43 086	4	400 V-III	7 124	74	8 001	98	8 915	131	3,16	15,4	3 150	3/8"-7/8"	< 6,5	107+65	41	
	ASH-DY-43 108	5	400 V-III	8 216	85	9 177	111	10 206	148	3,76	18,4	3 150	3/8"-7/8"	< 6,0	109+65	43	
	ASH-DY-44 108	5	400 V-III	8 873	92	9 954	121	11 062	160	4,08	18,4	5 700	3/8"-7/8"	< 6,0	112+70	43	
	ASH-DY-44 136	6 1/2	400 V-III	10 988	114	12 206	148	13 498	195	4,57	22,4	5 700	1/2"-1 1/8"	< 6,0	112+70	45	
R449A	ASH-DG-1 010	3/8	230 V-I	1 237	10	1 341	14	1 455	19	0,77	5,2	1 100	1/4"-3/8"	< 2,5	42+32	32	
	ASH-DG-1 012	1/2	230 V-I	1 419	12	1 535	16	1 664	22	0,82	6,2	1 100	1/4"-3/8"	< 2,5	43+32	28	
	ASH-DG-2 014	1/2	230 V-I	1 829	16	1 965	22	2 109	29	0,95	7,4	1 100	1/4"-1/2"	< 3,0	45+32	32	
	ASH-DG-2 016	5/8	230 V-I	2 014	18	2 169	24	2 338	33	1,03	8,3	1 100	1/4"-1/2"	< 3,0	54+32	34	
	ASH-DG-2 018	3/4	230 V-I	2 309	22	2 481	28	2 675	38	1,23	9,6	1 100	1/4"-1/2"	< 3,0	55+32	35	
	ASH-DG-2 024	1	230 V-I	2 988	27	3 228	36	3 480	47	1,61	11,8	1 800	3/8"-5/8"	< 3,0	55+45	36	
	ASH-DG-3 026	1 1/4	230 V-I*	3 434	33	3 709	42	3 996	57	1,76	11,7	1 800	3/8"-5/8"	< 3,5	74+45	38	
	ASH-DG-3 034	1 1/2	230 V-I*	4 376	41	4 692	54	5 048	72	2,26	16,5	1 800	3/8"-5/8"	< 4,0	74+45	41	
	ASH-DG-3 038	1 3/4	400 V-III	5 011	47	5 356	62	5 733	85	2,15	7,3	1 800	3/8"-5/8"	< 4,0	71+45	40	
	ASH-DG-4 048	2	400 V-III	6 667	66	7 151	86	7 673	115	2,98	10,2	3 150	1/2"-3/4"	< 5,5	95+65	41	
	ASH-DG-4 054	2 1/4	400 V-III	7 362	73	7 875	95	8 446	125	3,23	10,7	3 150	1/2"-3/4"	< 5,5	96+65	41	
	ASH-DG-4 060	3	400 V-III	8 369	82	8 974	105	9 614	140	3,96	12,2	3 800	1/2"-7/8"	< 6,0	97+65	35	
	ASH-DG-4 068	3 1/2	400 V-III	9 113	89	9 753	115	10 442	150	4,47	13,2	3 800	1/2"-7/8"	< 6,0	98+65	39	

Versión Centrífuga Version Centrifuge		
Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal condensación Débit d'air condenseur (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
ASH-CDY-11 015	575	80
ASH-CDY-11 026	575	80
ASH-CDY-11 033	575	80
ASH-CDY-22 033	1 000	120
ASH-CDY-22 053	1 000	120
ASH-CDY-33 053	1 500	140
ASH-CDY-33 074	1 500	140
ASH-CDY-43 086	3 500	100
ASH-CDY-43 108	3 500	100
ASH-CDY-44 108	3 500	100
ASH-CDY-44 136	3 500	100
ASH-CDG-1 010	575	80
ASH-CDG-1 012	575	80
ASH-CDG-2 014	1 000	120
ASH-CDG-2 016	1 000	120
ASH-CDG-2 018	1 000	120
ASH-CDG-2 024	1 000	120
ASH-CDG-3 026	1 500	140
ASH-CDG-3 034	1 850	140
ASH-CDG-3 038	1 850	140
ASH-CDG-4 048	3 500	100
ASH-CDG-4 054	3 500	100
ASH-CDG-4 060	3 500	100
ASH-CDG-4 068	3 500	100

Opcionales

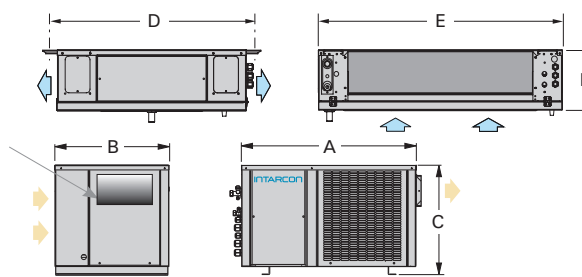
- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Resistencia de cárter.
- Control de condensación proporcional (versión axial serie: 3/33 y 4/43/44; versión centrífuga series 4/43/44).

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. *
- Résistance de carter.
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation (version axiale 3/33 et 4/43/44; version centrifuge séries 4/43/44).

Dimensiones
Dimensions

Embocadura turbina (versión centrífuga)
Sortie du ventilateur (version centrifuge)



	Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventilador Ventilateur évap.	Embocadura Sortie ventilateur
R134a	serie 11	665	435	416	798	706	244	1 x Ø 360	185 x 115
	serie 22	835	435	500	798	1 056	244	2 x Ø 360	230 x 130
	serie 33	925	580	515	798	1 756	244	2 x Ø 360	236 x 266
	serie 43	1 000	615	585	798	1 756	244	3 x Ø 360	305 x 266
	serie 44	1 000	615	585	888	2 156	294	3 x Ø 450	305 x 266
R449A	serie 1	665	435	416	798	706	244	1 x Ø 360	185 x 115
	ASH-DG 2014 - 2018	835	435	500	798	706	244	1 x Ø 360	230 x 130
	ASH-DG 2024	835	435	500	798	1 056	244	2 x Ø 360	230 x 130
	serie 3	925	580	515	798	1 056	244	2 x Ø 360	236 x 266
serie 4	1 000	615	585	798	1 756	245	3 x Ø 360	305 x 266	

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 12 °C (AT) y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

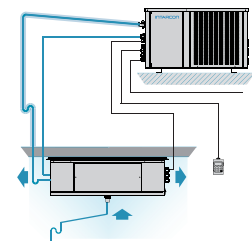
⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽³⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 12 °C (HT) et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.
* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Conductos de extracción de aire

Dimensiones recomendadas para conductos de descarga en chapa, PVC, o panel de lana de vidrio, de 20 m de longitud (cada codo a 90° equivale a 5 m de longitud). Para conductos flexibles o semirrigidos se recomienda utilizar una dimensión mayor.

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm
- serie 3: 200 x 300 mm
- serie 4 y 5: 350 x 400 mm

Gaines d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude à 90° est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée.

- série 0: 200 x 150 mm
- série 1: 200 x 200 mm
- série 2: 250 x 150 mm
- série 3: 200 x 300 mm
- série 4 et 5: 350 x 400 mm



Serie SF

- * Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ (Reglamento Seguridad de Instalaciones Frigoríficas).
- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 50 °C.
- * Control de condensación proporcional (opcionales en NG y NY).
- * Precarga de refrigerante incluida y válvula de expansión termostática.
- * Equipos exentos de control de fugas.

Descripción: Equipos semicompactos para cámaras frigoríficas de pequeño y mediano tamaño, formados por una unidad condensadora silenciosa y una unidad evaporadora de bajo perfil, plafón de doble flujo o tipo cúbico.

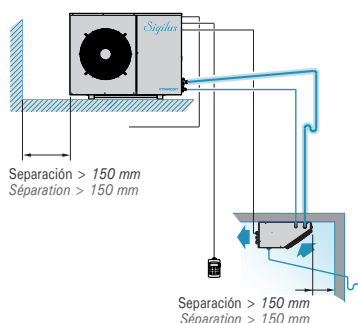
- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo, doble aislamiento acústico del compresor, silenciador de descarga (a partir de 1 CV) y resistencia de cárter.
- Amplia superficie de condensación en L (recta en series 0 y 1).
- Ventiladores de condensación de baja velocidad y bajo nivel sonoro.
- Control de condensación proporcional (opcional en versiones -N).
- Presostatos de alta y baja presión.
- Recipiente de líquido.
- Precarga de refrigerante para hasta 10 metros de tubería.
- Válvula termostática y válvula solenoide integradas.
- Desescarche por resistencia eléctrica (excepto serie ASF).
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Conexiones de tipo Flare (hasta 1/2"-3/4") y válvulas de servicio.
- Protección magnetotérmica.
- Regulación electrónica multifunción con mando a distancia y control de condensación digital.
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

Serie SF-N: Unidad condensadora Sigilus con evaporador de bajo perfil.

Serie SF-Q: Unidad condensadora Sigilus con evaporador tipo cúbico.

Serie SF-D: Unidad condensadora Sigilus con evaporador de doble flujo.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Distancia vertical máxima entre unidades de 15 m en caso de que la unidad condensadora esté situada a mayor altura que la unidad evaporadora, y de 6 m en caso contrario. * Inclinación mínima del tubo de desagüe del 20 % para modelos de baja temperatura.

Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 mètres dans le cas contraire. * Pente minimale du tube d'évacuation des condensats de 20 % pour modèles de basse température.

Triple insonorización acústica

Las unidades condensadoras **Sigilus** incorporan una triple insonorización acústica:

- Compartimento del compresor insonorizado y separado del flujo de aire.
- Compresor hermético en camisa acústica y silenciador de descarga.
- Ventiladores silenciosos de baja velocidad sobre estructura antivibratoria.

Triple insonorisation phonique

Les unités **Sigilus** incorporent triple insonorisation phonique:

- Compartiment du compresseur insonorisé et séparé du flux d'air.
- Compresseur hermétique à piston avec chemise acoustique et silencieux de refoulement.
- Ventilateurs silencieux à faible vitesse sur structure anti-vibration.

Control de condensación proporcional

Incorporamos en la serie **Sigilus** (opcional para las unidades con evaporador de bajo perfil) un control de condensación proporcional por variación de velocidad para funcionamientos prolongados con baja temperatura exterior.

Contrôle proportionnel de la pression de condensation

Le contrôle proportionnel de la pression de condensation, pour un fonctionnement prolongé à basse température ambiante, est un standard sur la série **Sigilus** (en option sur la version -N).

Série SF

- * Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- * Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C.
- * Contrôle proportionnel de pression de condensation (option NG et NY).
- * Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré.
- * Équipement exempt de contrôle de fuites.

Description: Systèmes split pour petites et moyennes chambres froides à température positive et négative, avec unité de condensation silencieuse et unité d'évaporation de bas profil, du type cubique ou de double flux d'air.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston à double isolement phonique, silencieux de refoulement (depuis 1 CV) et résistance de carter.
- Batterie de condensation à grande surface en L (droite pour séries 0 et 1).
- Moto-ventilateurs de condensation à basse vitesse et bas niveau sonore.
- Contrôle proportionnel de pression de condensation (option version -N).
- Pressostats haute et basse pression.
- Bouteille de liquide.
- Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- Dégivrage par résistances électriques (sauf séries ASF).
- Bac de dégivrage en acier inox.
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service.
- Protection magnétothermique.
- Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance.
- Injection de liquide dans les unités à basse température au R449A.

Séries SF-N: Split avec unité de condensation Sigilus et évaporateur de bas profil.

Séries SF-Q: Split avec unité de condensation Sigilus et évaporateur cubique.

Séries SF-D: Split avec unité de condensation Sigilus et évaporateur à double flux d'air.

Controlador electrónico

Los equipos **Sigilus** incorporan de serie el avanzado controlador electrónico XWING.

- Mando multifunción de control digital a distancia.
- Control de temperatura con registro de temperaturas máxima y mínima.
- Función de enfriamiento rápido y modo nocturno.



Clavier de control

Sigilus comprennent en standard un contrôleur électronique XWING.

- Afficheur digital et clavier de contrôle à distance.
- Contrôle de température avec enregistrement des températures maximale et minimale.
- Mode de refroidissement rapide et mode nuit.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur évap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³									
R134a	MSF-NY-00 010	3/8	230 V-I	497	2,9	637	5,0	788	8,8	945	13	0,41	4,2	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	46+12	20
	MSF-NY-00 015	1/2	230 V-I	653	3,6	832	7,4	1 004	11	1 188	16	0,51	5,2	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	49+12	19
	MSF-NY-11 015	1/2	230 V-I	805	4,7	1 031	10	1 296	14	1 582	28	0,56	5,6	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+16	19
	MSF-NY-11 026	3/4	230 V-I	1 076	9,0	1 412	16	1 738	25	2 084	40	0,80	9,2	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65+16	22
	MSF-NY-12 033	1	230 V-I	1 475	13	1 859	20	2 289	35	2 741	57	1,02	9,7	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,0	67+24	22
	MSF-NY-12 053	1 1/2	230 V-I*	1 811	22	2 347	33	2 872	50	3 439	79	1,42	12,3	2x Ø 200	1 050	1 700	1/4"-5/8"	< 2,0	77+24	27
	MSF-NY-13 074	2	230 V-I*	2 772	30	3 528	50	4 363	76	5 229	125	1,94	17,2	3x Ø 254	1 725	1 700	1/4"-3/4"	< 3,5	79+45	28
	MSF-NY-23 086	4	400 V-III	3 355	39	4 384	65	5 376	108	6 437	160	2,18	14,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 4,5	96+45	39
	MSF-NY-24 108	5	400 V-III	4 347	58	5 649	90	6 920	138	8 316	220	2,83	18,2	4x Ø 300	3 100	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	98+45	37
	MSF-NY-24 136	6 1/2	400 V-III	5 486	75	6 899	110	8 363	150	9 949	280	3,55	22,2	4x Ø 300	3 100	3 700	3/8"-1 1/8"	< 5,5	101+55	36
	MSF-NY-34 171	8	400 V-III	6 080	88	7 613	130	9 240	200	10 978	350	4,16	25,2	4x Ø 300	3 100	4 000	3/8"-1 1/8"	< 5,5	140+55	36
R449A	MSF-NG-0 008	1/3	230 V-I	611	2,9	759	5,0	915	8,8	1 103	13	0,43	5,1	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	47+12	20
	MSF-NG-0 010	3/8	230 V-I	739	3,6	894	6,1	1 056	10	1 254	15	0,53	4,8	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	49+12	21
	MSF-NG-0 012	1/2	230 V-I	818	4,7	981	7,4	1 153	12	1 358	21	0,63	5,6	1x Ø 172	300	350	1/4"-3/8"	< 1,5	50+12	20
	MSF-NG-1 014	1/2	230 V-I	882	8,0	1 095	12	1 322	20	1 585	34	0,77	6,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59+16	20
	MSF-NG-1 016	5/8	230 V-I	972	10	1 210	15	1 462	24	1 759	40	0,81	7,4	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	23
	MSF-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 397	12	1 649	19	1 915	28	2 245	45	0,94	8,7	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68+16	24
	MSF-NG-2 024	1	230 V-I	1 513	14	1 958	22	2 420	35	2 958	57	1,26	11,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	82+24	24
	MSF-NG-2 026	1 1/4	230 V-I*	1 712	16	2 147	25	2 611	39	3 157	64	1,44	11,5	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+24	27
	MSF-NG-2 034	1 1/2	230 V-I*	2 120	21	2 606	33	3 117	50	3 730	79	1,83	16,1	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	83+24	29
	MSF-NG-3 038	1 3/4	400 V-III	2 770	29	3 394	46	4 078	71	4 894	112	1,89	8,1	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	30
	MSF-NG-4 048	2	400 V-III	3 368	39	4 231	62	5 158	92	6 225	145	2,34	9,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 4,5	84+45	30
	MSF-NG-4 054	2 1/4	400 V-III	3 792	47	4 671	70	5 640	105	6 780	160	2,54	10,1	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	85+45	30

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur évap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
				W	m³	W	m³	W	m³									
R449A	BSF-NG-0 018	5/8	230 V-I	486	1,1	613	2,3	749	4,1	0,50	4,7	1x Ø 172	300	350	1/4"-1/2"	< 1,5	50+12	25
	BSF-NG-1 026	3/4	230 V-I	763	3,2	952	7,0	1 155	13	0,82	8,5	1x Ø 200	550	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67+16	27
	BSF-NG-2 034	1 1/4	230 V-I	930	3,9	1 107	8,1	1 437	15	1,18	11,3	1x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 2,5	83+16	30
	BSF-NG-2 054	1 3/4	230 V-I*	1 186	6,8	1 385	13	1 779	23	1,58	17,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+24	32
	BSF-NG-2 074	2 1/2	230 V-I*	1 412	12	1 786	20	2 200	32	1,83	25,3	2x Ø 200	1 050	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+24	33
	BSF-NG-3 074	2 1/2	230 V-I*	1 676	15	2 168	25	2 680	41	1,94	26,2	3x Ø 254	1 725	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+45	33
	BSF-NG-3 086	3	400 V-III	1 995	16	2 490	32	3 014	52	2,21	10,9	3x Ø 254	1 725	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	84+45	27
	BSF-NG-4 096	3 1/2	400 V-III	2 139	19	2 670	39	3 523	68	2,48	12,0	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	97+45	40
	BSF-NG-4 108	4 1/4	400 V-III	2 463	29	3 276	50	4 118	78	2,82	14,6	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	97+45	38
	BSF-NG-4 136	5	400 V-III	2 949	37	3 775	61	4 648	100	3,64	16,8	3x Ø 254	1 725	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	100+45	34

Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en modelos trifásicos).
- Rejilla exterior de protección de la batería.
- Ventiladores electrónicos EC en el evaporador.

En option

- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. *
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris dans le modèles triphasés).
- Grille de protection de la batterie.
- Ventilateurs électroniques EC sur l'évaporateur.

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

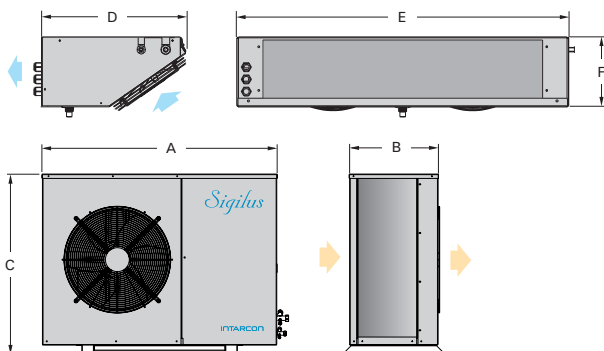
⁽³⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

⁽⁴⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptés de contrôle de fuites (UE 571/2014).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Dimensiones
Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventiladores Ventilateur évap
serie 0 / 00	670	305	440	417	563	150	1x Ø 172
serie 1 / 11	1030	373	577	430	643	200	1x Ø 200
serie 2 / 12	1 030	373	577	430	993	200	2x Ø 200
serie 3 / 13	1 030	373	577	508	1 691	200	3x Ø 254
serie 4 / 23	1 080	410	827	508	1 691	200	3x Ø 254
serie 24	1 080	410	827	547	2 064	250	4x Ø 300
serie 34	1 150	481	1 097	547	2 064	250	4x Ø 300

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur évap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condens. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
			CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C										
					W	m³	W	m³	W	m³	W	m³									
R134a	MSF-QY-10 068	3 1/2	400 V-III	3 281	42	4 106	60	4 998	69	5 985	110	1,98	12,8	1x Ø 350	2 000	3 200	1/4"-3/4"	< 4,0	82+43	36	
	MSF-QY-20 086	4	400 V-III	3 523	45	4 442	65	5 429	75	6 515	120	2,19	14,8	1x Ø 350	2 000	3 700	3/8"-7/8"	< 4,5	96+43	39	
	MSF-QY-21 108	5	400 V-III	4 226	58	5 334	81	6 521	130	7 807	210	2,56	16,3	1x Ø 350	2 125	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	98+56	37	
	MSF-QY-22 136	6 1/2	400 V-III	5 749	80	7 277	120	8 831	186	10 553	290	3,63	21,1	2x Ø 350	4 000	3 700	3/8"-1 1/8"	< 5,0	101+72	36	
	MSF-QY-33 171	8	400 V-III	6 746	100	8 484	172	10 295	197	12 306	354	4,42	24,1	2x Ø 350	4 450	4 000	3/8"-1 1/8"	< 7,0	140+89	39	
	MSF-QY-33 215	10	400 V-III	8 426	130	10 563	241	12 857	268	15 419	440	5,24	30,5	3x Ø 350	6 000	6 500	3/8"-1 1/8"	< 7,5	147+94	35	
	MSF-QY-34 271	13	400 V-III	11 099	165	13 776	256	16 622	346	19 777	550	7,19	40,2	4x Ø 350	8 000	6 500	1/2"-1 3/8"	< 8,5	152+118	35	
R449A	MSF-QG-10 038	1 3/4	400 V-III	3 280	31	3 919	48	4 625	75	5 472	120	1,77	7,4	1x Ø350	2 100	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	82+43	30	
	MSF-QG-20 048	2	400 V-III	3 964	43	4 736	63	5 572	95	6 605	150	2,21	8,8	1x Ø350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 4,0	84+43	30	
	MSF-QG-20 054	2 1/4	400 V-III	4 395	48	5 197	72	6 078	110	7 158	170	2,38	9,4	1x Ø350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85+43	30	
	MSF-QG-21 060	3	400 V-III	5 081	61	6 032	89	7 055	130	8 328	200	2,84	10,4	1x Ø350	2 700	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88+56	29	
	MSF-QG-21 068	3 1/2	400 V-III	5 519	78	6 528	110	7 601	160	8 942	250	3,21	11,4	1x Ø350	2 700	3 700	1/2"-3/4"	< 7,0	88+56	29	
	MSF-QG-32 086	4	400 V-III	6 787	91	8 180	130	9 707	190	11 545	300	4,13	13,6	2x Ø350	4 150	4 000	1/2"-7/8"	< 7,0	115+72	39	
	MSF-QG-32 108	5	400 V-III	8 623	125	10 181	175	11 880	255	13 969	400	5,05	16,7	2x Ø350	4 150	6 500	1/2"-7/8"	< 7,0	120+72	37	
	MSF-QG-43 136	6 1/2	400 V-III	11 105	160	13 146	220	15 399	320	18 145	500	6,63	21,5	3x Ø350	6 200	7 000	1/2"-1 1/8"	< 9,5	135+89	36	
	MSF-QG-44 160	8	400 V-III	11 597	170	14 009	230	16 660	340	19 806	530	7,59	26,0	4x Ø350	8 300	7 000	5/8"-1 1/8"	< 10,0	157+118	45	

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura / Basse température

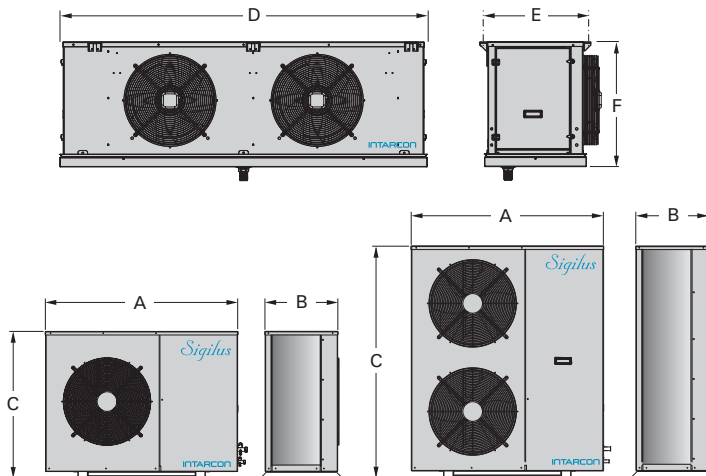
Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador evapo. Ventilateur évap.	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condens. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
			CV	Tensión Branchement	-25 °C		-20 °C		-15 °C										
					W	m³	W	m³	W	m³									
R449A	BSF-QG-10 074	2 1/2	230 V-I*	2 052	15	2 562	25	3 015	44	2,13	25,1	1x Ø350	2 100	1 700	3/8"-5/8"	< 3,0	93+43	33	
	BSF-QG-10 086	3	400 V-III	2 302	17	2 837	32	3 410	56	2,06	9,8	1x Ø350	2 100	3 200	3/8"-5/8"	< 3,0	84+43	27	
	BSF-QG-20 096	3 1/2	400 V-III	2 456	20	3 135	43	3 881	74	2,39	11,5	1x Ø350	2 100	3 700	3/8"-3/4"	< 4,0	97+43	40	
	BSF-QG-21 108	4 1/4	400 V-III	3 023	28	3 883	50	4 772	86	2,76	13,5	1x Ø350	2 700	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	97+56	38	
	BSF-QG-22 136	5	400 V-III	4 159	53	5 116	83	6 146	130	4,02	16,4	2x Ø350	5 200	3 700	1/2"-1 1/8"	< 5,0	97+72	34	
	BSF-QG-33 215	7 1/2	400 V-III	5 970	80	7 605	130	9 334	200	5,63	25,8	3x Ø350	6 200	6 500	1/2"-1 1/8"	< 7,5	147+94	40	
	BSF-QG-34 271	10	400 V-III	8 005	120	9 839	185	11 798	230	7,15	28,2	4x Ø350	8 300	6 500	1/2"-1 3/8"	< 8,5	147+118	40	

Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Rejilla exterior de protección de la batería.

En option

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz. *
- Grille de protection de la batterie.

**Dimensiones
Dimensions**


Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F
serie 10	1 030	375	580	881	455	553
serie 20	1 080	415	830	881	455	553
serie 21	1 080	415	830	1 231	455	553
serie 22	1 080	415	830	1 532	455	553
serie 32	1 150	480	1 100	1 532	455	553
serie 33	1 150	480	1 100	1 933	455	553
serie 34	1 150	480	1 100	2 432	455	553
serie 43	1 150	480	1 350	1 932	455	553
serie 44	1 150	480	1 350	2 432	455	553

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C (MT) y -20 °C (BT), y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

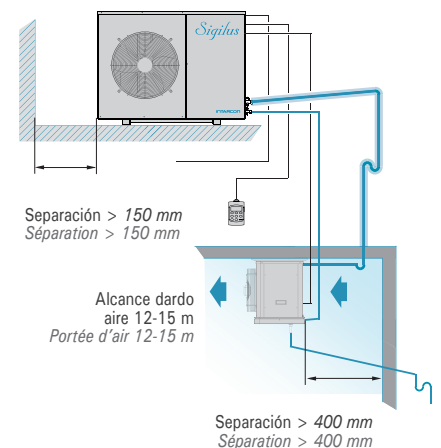
⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente (3,5 kg de R134a o R449A) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽³⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C (MT) et de -20 °C (BT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Esquema de instalación / Schéma d'installation


Inclinación mínima del tubo de desagüe del 20 % para modelos de baja temperatura.
Pente minimale de 20 % pour modèles de basse température.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Alta temperatura / Haute température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾						Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Tensión Branchement	+9 °C		+12 °C		+15 °C									
				W	m³	W	m³	W	m³								
R134a	ASF-DY-11 015	1/2	230 V-I	1 687	16	1 922	21	2 160	29	0,69	4,7	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	57+32	20
	ASF-DY-11 026	3/4	230 V-I	2 342	23	2 678	30	2 977	41	1,05	8,4	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	65+32	22
	ASF-DY-12 033	1	230 V-I	2 840	27	3 176	36	3 533	48	1,33	10,4	1 800	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	67+45	22
	ASF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I*	4 226	42	4 730	56	5 271	72	2,04	13,6	3 150	1 700	3/8"-3/4"	< 4,0	77+65	27
	ASF-DY-13 074	2	230 V-I*	6 053	62	6 825	83	7 634	112	2,61	17,6	3 150	3 200	3/8"-3/4"	< 4,5	79+65	28
	ASF-DY-23 086	4	400 V-III	7 151	75	8 033	99	8 957	131	2,90	14,4	3 150	3 700	3/8"-7/8"	< 5,0	96+65	39
	ASF-DY-24 108	5	400 V-III	8 936	99	10 028	122	11 146	165	3,80	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 5,5	98+70	37
	ASF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	11 093	128	12 332	168	13 645	224	5,00	21,2	5 700	3 700	1/2"-1 1/8"	< 6,0	98+70	36
	ASF-DY-34 171	8	400 V-III	13 424	146	14 989	186	16 669	251	5,88	25,2	5 700	6 500	1/2"-1 1/8"	< 6,0	120+70	40
ASF-DY-44 215	10	400 V-III	15 771	171	17 593	218	19 546	294	6,61	30,2	5 700	7 000	1/2"-1 3/8"	< 9,5	120+70	40	
R449A	ASF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 161	19	2 387	25	2 635	35	0,99	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	ASF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 462	23	2 709	30	2 961	42	1,18	8,8	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	24
	ASF-DG-1 024	1	230 V-I	3 225	29	3 539	39	3 879	51	1,53	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+45	24
	ASF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I*	3 709	35	4 078	46	4 466	63	1,75	12,0	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	27
	ASF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I*	4 607	43	5 046	58	5 494	77	2,24	16,6	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+45	29
	ASF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	5 393	52	5 885	68	6 410	91	2,20	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82+65	30
	ASF-DG-2 048	2	400 V-III	6 722	67	7 343	87	7 962	115	2,76	9,3	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,0	84+65	30
	ASF-DG-2 054	2 1/4	400 V-III	7 447	75	8 113	97	8 793	130	3,00	9,8	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	85+65	30
	ASF-DG-3 060	3	400 V-III	8 824	94	9 673	115	10 551	155	3,60	11,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	29
	ASF-DG-3 068	3 1/2	400 V-III	9 662	98	10 578	125	11 512	165	4,19	12,9	4 000	6 500	1/2"-7/8"	< 6,0	88+65	29
	ASF-DG-4 086	4	400 V-III	11 687	120	12 829	155	14 001	205	4,90	15,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 9,0	115+77	39
	ASF-DG-4 108	5	400 V-III	14 416	150	15 702	190	17 068	255	6,40	18,2	5 700	7 000	5/8"-1 1/8"	< 8,5	120+77	37

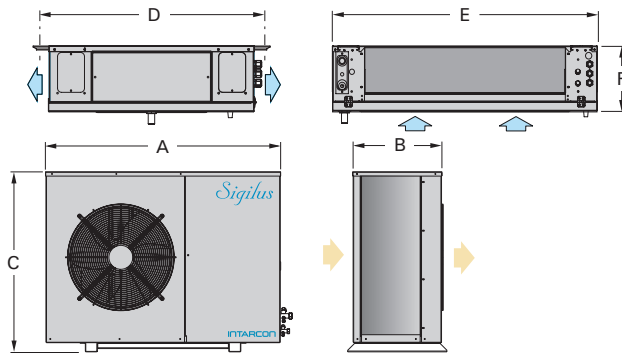
Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en modelos trifásicos).
- Rejilla exterior de protección de la batería.

En option

- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. **
- *Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris dans le modèles triphasés).*
- *Grille de protection de la batterie.*

Dimensiones
Dimensions



Dimensions (mm)		A	B	C	D	E	F	Ventiladores evap. Ventilateurs évap.
R-134a	11 series	1 030	375	580	798	706	244	1x Ø 360
	12 series	1 030	375	580	798	1 056	244	2x Ø 360
	13 series	1 030	375	580	798	1 756	244	3x Ø 360
	23 series	1 080	415	830	798	1 756	244	3x Ø 360
	24 series	1 080	415	830	888	2 156	294	3x Ø 450
	34 series	1 150	480	1 100	888	2 156	294	3x Ø 450
R-449A	44 series	1 150	480	1 350	888	2 156	294	3x Ø 450
	ASF-DG-1 016 and 1 018	1 030	375	580	798	706	244	1x Ø 360
	ASF-DG-1 024 up to 1 034	1 030	375	580	798	1 056	244	2x Ø 360
	ASF-DG-1 038	1 030	375	580	798	1 756	244	3x Ø 360
	2 series	1 080	415	830	798	1 756	244	3x Ø 360
	3 series	1 150	480	1 100	798	1 756	244	3x Ø 360
4 series	1 150	480	1 350	888	2 156	295	3x Ø 450	

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 12 °C (AT) y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

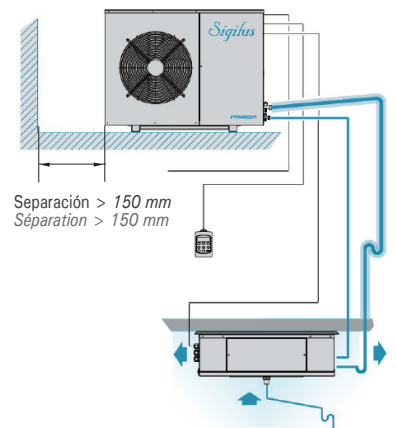
⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽³⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 12 °C (HT), et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ de R134a ou R449A (3,5 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.
* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Aplicaciones especiales / Applications spéciales

Quasistáticos / Quasi-statique



Serie MSF-U / MSH-CU

- * Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ (Reglamento Seguridad de Instalaciones Frigoríficas).
- * Evaporador quasistático de doble flujo a muy baja velocidad, especialmente diseñado para conservación de carne.
- * Precarga de refrigerante y válvula de expansión termostática incluida.
- * Equipos exentos de control de fugas.

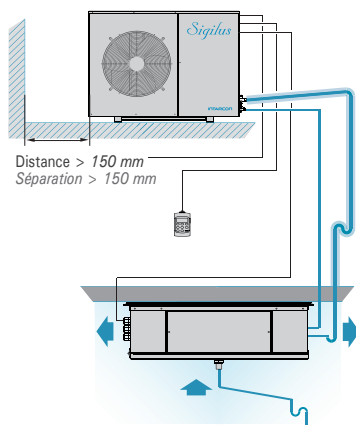
Descripción: Equipos semicompactos de refrigeración a media temperatura formados por una unidad motocondensadora en versión silenciosa, horizontal o centrífuga, y una unidad evaporadora de tipo plafón quasistático.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo.
- Evaporador de plafón quasistático de doble flujo de aire con ventiladores axiales regulados a muy baja velocidad.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Válvula solenoide.
- Expansión por válvula termostática.
- Desescarche por resistencias eléctricas.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Conexiones de tipo Flare (hasta 1/2"-3/4") y válvulas de servicio.
- Protección magnetotérmica.
- Recipiente de líquido.
- Precarga de refrigerante para hasta 10 metros de tubería.
- Regulación electrónica multifunción con mando a distancia y control de condensación digital.
- Inyección de líquido en equipos de baja temperatura con R449A.

Serie MSF-U: Equipos compuestos por una unidad motocondensadora silenciosa, y una unidad evaporadora quasistática de tipo plafón.

Serie MSH-CU: Equipos compuestos por una unidad motocondensadora centrífuga y una unidad evaporadora quasistática de tipo plafón.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Distancia vertical máxima entre unidades de 15 metros en caso de que la unidad condensadora esté situada a mayor altura que la unidad evaporadora, y de 6 metros en caso contrario.

Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 mètres dans le cas contraire.



Séries MSF-U / MSH-CU

- * Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- * Évaporateur quasi-statique à très faible vitesse d'air, conçu spécialement pour la conservation de la viande.
- * Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré.
- * Équipement exempt de contrôle de fuites.

Description: Systèmes split de réfrigération à moyenne température, à unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air, et unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston.
- Unité d'évaporation quasi-statique à double flux d'air et motoventilateurs axiaux à très faible vitesse.
- Pressostats haute et basse pression.
- Vanne solénoïde intégrées.
- Détendeur thermostatique.
- Dégivrage par résistances électriques.
- Bac de dégivrage en acier inox.
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service.
- Protection magnétothermique des moteurs.
- Bouteille de liquide.
- Précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- Injection de liquide dans les unités à basse température au R449A.

Séries MSF-U: Système split avec unité de condensation silencieuse Sigilus et évaporateur quasi-statique à double flux d'air.

Séries MSH-CU: Système split avec unité de condensation centrifuge et évaporateur quasi-statique à double flux d'air.

Conservación de carne

Los equipos quasistáticos, gracias a la configuración de sus unidades evaporadoras, están especialmente indicados para cámaras de conservación de carne en el entorno de los 0 °C. Los evaporadores de doble flujo de aire incorporan ventiladores ajustados a una mínima velocidad de giro para simular la circulación de aire por convección natural al igual que un evaporador de tipo estático.

De este modo se obtiene una mínima velocidad de aire para evitar la pérdida de humedad del producto, a la vez que se mantiene una adecuada humedad relativa en el interior de la cámara para evitar la proliferación bacteriana en la superficie del producto.



Conservation de viande

Les systèmes split quasi-statiques sont spécifiquement recommandés pour la conservation de viande fraîche autour 0 °C. Les évaporateurs à double flux d'air incorporent des ventilateurs à faible vitesse pour simuler la circulation d'air par convection naturelle, comme celle d'un évaporateur statique.

La vitesse minimale d'air évite la perte d'humidité du produit et maintient l'humidité relative appropriée à fin d'éviter la prolifération bactérienne sur la surface du produit.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temp - Quasiestáticos / Moyenne température - Quasi-statique

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensa. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq.-Gas Connex. frigorifique Liq.-Gas	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Tensión Branchement	-5 °C		0 °C		5 °C		10 °C									
				W	m³	W	m³	W	m³	W	m³								
R134a	MSF-UY-11 015	1/2	230 V-I	842	5,1	1 075	11	1 328	17	1 615	30	0,59	5,7	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+32	20
	MSF-UY-11 026	3/4	230 V-I	1 145	7,6	1 449	15	1 785	24	2 153	41	0,83	9,4	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65+32	22
	MSF-UY-12 033	1	230 V-I	1 428	12	1 764	20	2 147	34	2 562	53	0,96	10,0	700	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	67+45	22
	MSF-UY-13 053	1 1/2	230 V-I*	2 100	22	2 657	40	3 255	56	3 938	86	1,50	12,6	1 325	1 700	1/4"-3/4"	< 3,5	77+65	27
	MSF-UY-13 074	2	230 V-I*	2 741	30	3 434	48	4 190	74	5 009	120	1,86	16,9	1 325	1 700	1/4"-3/4"	< 4,5	79+65	28
	MSF-UY-23 086	4	400 V-III	3 308	40	4 158	62	5 114	99	6 132	154	2,08	13,4	1 325	3 700	3/8"-7/8"	< 5,5	96+65	39
	MSF-UY-24 108	5	400 V-III	4 431	54	5 576	87	6 825	134	8 243	209	2,74	16,9	2 600	3 700	3/8"-7/8"	< 7,5	98+65	37
	MSF-UY-24 136	6 1/2	400 V-III	5 444	72	6 815	108	8 306	162	10 038	268	3,44	20,9	2 600	3 700	3/8"-1 1/8"	< 7,5	101+65	36
	MSF-UY-34 171	8	400 V-III	11 151	153	7 539	123	9 293	181	11 146	299	4,06	23,9	2 600	4 000	3/8"-1 1/8"	< 8,0	140+65	40
R449A	MSF-UG-1 014	1/2	230 V-I	1 082	7,9	1 339	13	1 597	21	1 906	35	0,81	6,6	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+32	20
	MSF-UG-1 016	5/8	230 V-I	1 215	9,5	1 483	15	1 772	25	2 101	40	0,89	7,5	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67+32	23
	MSF-UG-1 018	3/4	230 V-I	1 421	12	1 720	19	2 050	30	2 410	48	1,03	8,8	600	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	68+32	24
	MSF-UG-1 024	1	230 V-I	1 648	15	1 998	24	2 390	37	2 812	59	1,19	11,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+43	24
	MSF-UG-1 026	1 1/4	230 V-I*	1 833	18	2 225	27	2 637	42	3 090	66	1,31	11,4	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+43	27
	MSF-UG-1 034	1 1/2	230 V-I*	2 235	23	2 699	35	3 193	54	3 739	84	1,84	16,0	700	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83+43	29
	MSF-UG-1 038	1 3/4	400 V-III	2 833	31	3 451	47	4 130	72	4 882	115	1,85	7,4	1 325	3 200	3/8"-5/8"	< 4,5	82+63	30
	MSF-UG-2 048	2	400 V-III	3 437	41	4 192	62	4 988	92	5 885	145	2,27	8,9	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	84+63	30
	MSF-UG-2 054	2 1/4	400 V-III	3 784	47	4 600	70	5 447	105	6 426	160	2,38	9,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 5,5	85+63	30
	MSF-UG-2 060	3	400 V-III	4 447	58	5 355	84	6 334	125	7 446	190	2,90	10,4	1 325	3 700	3/8"-3/4"	< 6,0	88+63	29
	MSF-UG-2 068	3 1/2	400 V-III	4 825	64	5 794	93	6 834	135	8 017	205	3,35	11,4	1 325	3 700	1/2"-3/4"	< 7,0	88+63	29
	MSF-UG-3 086	4	400 V-III	6 027	83	7 257	120	8 579	175	10 060	270	4,23	13,9	2 600	4 000	1/2"-7/8"	< 7,0	115+66	39

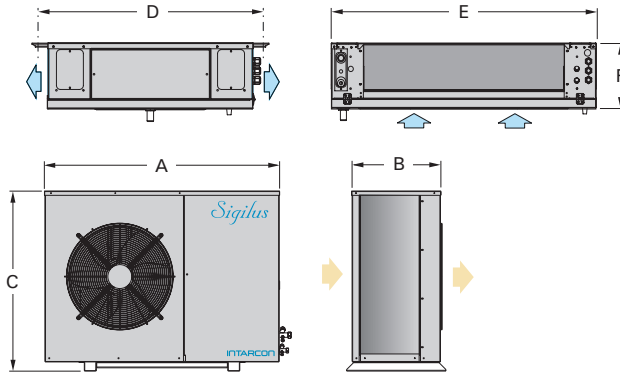
Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en modelos trifásicos).
- Rejilla exterior de protección de la batería.

En option

- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. **
- *Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris dans le modèles triphases).*
- *Grille de protection de la batterie.*

Dimensiones
Dimensions



Dimensions (mm)		A	B	C	D	E	F	Ventiladores evap. Ventilateurs évap.
R-134a	11 series	1 030	373	577	798	706	244	1x Ø 360
	12 series	1 030	373	577	798	1 056	244	1x Ø 360
	13 series	1 030	373	577	798	1 756	244	2x Ø 360
	23 series	1 080	410	827	798	1 756	244	2x Ø 360
	24 series	1 080	410	827	888	2 156	294	2x Ø 450
	34 series	1 150	481	1 097	888	2 156	294	2x Ø 450
R449A	MSF-UG-1 016 and 1 018	1 030	373	577	798	706	244	1x Ø 360
	MSF-UG-1 024 and 1 034	1 030	373	577	798	1 056	244	1x Ø 360
	MSF-UG-1 038	1 030	373	577	798	1 756	244	2x Ø 360
	MSF-UG-2 054 and 2 068	1 080	410	827	798	1 756	244	2x Ø 360
	MSF-UG-3 086	1 150	481	1 097	888	2 156	294	2x Ø 450

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽³⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 0 °C, et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ de R134a ou R449A (3,5 kg) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Versión centrífuga, series MSH-CU: Los equipos quasiestáticos se encuentran también disponibles en versión con condensadora centrífuga.

Versión centrifuge, série MSH-CU: Les systèmes split quasi-statiques sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Refrig. Réfrig.	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Potencia frigorífica Puissance frigorifique 0 °C / 35 °C	
			W	m³
R134a	MSH-CUY-11 015	1/2	1 026	10
	MSH-CUY-11 026	3/4	1 281	12
	MSH-CUY-11 033	1	1 517	15
	MSH-CUY-22 033	1	1 811	22
	MSH-CUY-22 053	1 1/2	2 174	28
	MSH-CUY-33 053	1 1/2	2 657	35
	MSH-CUY-33 074	2	3 402	47
	MSH-CUY-43 086	4	4 153	70
	MSH-CUY-43 108	5	5 219	84
	MSH-CUY-44 108	5	5 555	89
MSH-CUY-44 136	6 1/2	6 773	108	
R449A	MSH-CUG-1 014	1/2	1 226	12
	MSH-CUG-1 016	5/8	1 349	13
	MSH-CUG-1 018	3/4	1 545	16
	MSH-CUG-2 024	1	1 978	23
	MSH-CUG-2 026	1 1/4	2 184	27
	MSH-CUG-2 034	1 1/2	2 627	34
	MSH-CUG-3 038	1 3/4	3 265	44
	MSH-CUG-4 048	2	4 182	62
	MSH-CUG-4 054	2 1/4	4 590	69
	MSH-CUG-4 060	3	5 345	84
MSH-CUG-4 068	3 1/2	5 783	93	

Características ud. condensadora análoga a página 13 y 14.
Caractéristiques d'unité condensation selon pages 13 et 14.

Aplicaciones especiales / Applications spéciales

Alta humedad / Haute humidité

Serie HSF-D / HSH-CD

- * Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ (Reglamento Seguridad de Instalaciones Frigoríficas).
- * Evaporador de tipo plafón de doble flujo, dimensionado para aplicaciones de alta humedad relativa.
- * Control pasivo de humedad (regulación entre 60 % y 95 %).*
- * Precarga de refrigerante y válvula de expansión termostática incluida.
- * Equipos exentos de control de fugas.

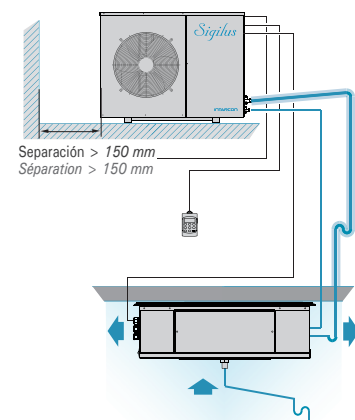
Descripción: Equipos semicompactos de refrigeración con control de humedad, constituidos por una unidad motocondensadora silenciosa, o centrífuga, y una unidad evaporadora de tipo plafón con doble flujo de aire, dimensionada para aplicaciones con alta humedad relativa.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Evaporador de plafón con doble flujo de aire dimensionado para una regulación de humedad relativa del 60 % al 95 %.*
- Válvula solenoide y válvula de expansión termostática integradas en el evaporador.
- Desescarche por aire y bandeja de condensados en acero inoxidable.
- Conexiones de tipo Flare (hasta 1/2"-3/4") y válvulas de servicio.
- Protección magnetotérmica.
- Recipiente de líquido y precarga de refrigerante para hasta 10 metros de tubería.
- Regulación electrónica multifunción con control de temperatura y humedad y mando a distancia.
- Inyección de líquido en equipos de baja temperatura con R449A.

HSF-D series: Equipos compuestos por una unidad motocondensadora silenciosa y una unidad evaporadora de doble flujo de alta humedad relativa.

HSF-CD series: Equipos compuestos por una unidad motocondensadora centrífuga y una unidad evaporadora de doble flujo de alta humedad relativa.

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Distancia vertical máxima entre unidades de 15 metros en caso de que la unidad condensadora esté situada a mayor altura que la unidad evaporadora, y de 6 metros en caso contrario.

Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 mètres dans le cas contraire.



Séries HSF-D / HSH-CD

- * Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- * Évaporateur de bas profil à double flux d'air, surdimensionné pour des applications à haute humidité relative.
- * Contrôle passif d'humidité (régulation d'humidité entre 60 % et 95 %).*
- * Préchargés de réfrigérant et détendeur thermostatique intégré.
- * Équipements exempt de contrôle de fuites.

Description: Systèmes split de réfrigération à haute humidité dans le rang de moyenne température, à unité d'évaporation surdimensionnée à double flux d'air, et unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostats haute et basse pression.
- Unité d'évaporation surdimensionnée à contrôle d'humidité entre 60 % et 95 %.*
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- Dégivrage par air et bac de dégivrage en acier inox.
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service.
- Protection magnétothermique des moteurs.
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- Injection de liquide dans les unités à basse température au R449A.

Séries HSF-D: Système split avec unité de condensation silencieuse Sigilus et évaporateur pour haute humidité à double flux d'air.

Séries HSH-CD: Système split avec unité de condensation centrifuge et évaporateur pour haute humidité à double flux d'air.

Conservación a humedad relativa controlada

La conservación de ciertos productos, tales como frutas, verduras o flor cortada, requiere el control de la humedad relativa en la cámara dentro de un rango determinado. Estos equipos ajustados para alta humedad relativa están especialmente indicados para cámaras de conservación de productos hortofrutícolas.

Los evaporadores cuentan con una doble impulsión de aire a través de baterías sobredimensionadas para poder obtener hasta un alto nivel de humedad relativa en el interior de la cámara en torno al 95 %, evitando así la pérdida de humedad y de peso del producto.



Conservation à haute humidité relative

La correcte conservation des produits comme les fruits, les légumes ou les fleurs précisent du contrôle de l'humidité de la chambre froide. Les systèmes split à contrôle d'humidité ont été conçus pour les applications à haute humidité et sont spécifiquement recommandés pour la conservation des produits fruitières et maraîchers.

Ces évaporateurs intègrent des batteries surdimensionnées pour obtenir une humidité dans la chambre froide jusque'à 95 % afin d'éviter la perte d'humidité et poids des produits.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura - Control de humedad / Moyenne température - Haute humidité

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal. evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal. condens. Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrige. Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Tensión Branchement	5 °C HR 95 %		10 °C HR 95 %									
				W	m³	W	m³								
R134a	HSF-DY-12 015	1/2	230 V-I	1 544	22	1 906	38	0,74	6,5	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57 + 32	20
	HSF-DY-12 026	3/4	230 V-I	2 116	32	2 594	53	1,06	10,2	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	65 + 32	22
	HSF-DY-13 033	1	230 V-I	2 620	43	3 192	73	1,30	11,0	3 150	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	67 + 45	22
	HSF-DY-13 053	1 1/2	230 V-I*	3 486	64	4 237	103	1,90	13,6	3 150	1 700	1/4"-5/8"	< 3,0	77 + 65	27
	HSF-DY-14 074	2	230 V-I*	4 977	91	6 090	148	2,57	17,7	5 700	1 700	1/4"-3/4"	< 5,0	79 + 65	28
	HSF-DY-24 086	4	400 V-III	6 773	134	8 311	217	2,87	14,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	96 + 65	39
	HSF-DY-24 108	5	400 V-III	7 865	158	9 713	263	3,40	17,5	5 700	3 700	3/8"-7/8"	< 6,0	98 + 65	37
	HSF-DY-24 136	6 1/2	400 V-III	9 870	202	11 960	331	4,44	21,5	5 700	3 700	3/8"-1 1/8"	< 6,5	101 + 70	36
R449A	HSF-DG-1 014	1/2	230 V-I	1 801	25	2 112	41	0,85	6,6	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	59 + 32	20
	HSF-DG-1 016	5/8	230 V-I	2 015	29	2 378	47	0,93	7,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	67 + 32	23
	HSF-DG-1 018	3/4	230 V-I	2 582	38	3 036	62	1,22	9,1	1 800	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	68 + 45	24
	HSF-DG-1 024	1	230 V-I	2 945	46	3 478	75	1,40	11,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82 + 45	24
	HSF-DG-1 026	1 1/4	230 V-I*	3 289	54	3 849	86	1,53	16,3	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83 + 45	27
	HSF-DG-1 034	1 1/2	230 V-I*	3 734	64	4 361	100	2,09	5,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	83 + 45	29
	HSF-DG-1 038	1 3/4	400 V-III	4 905	85	5 760	135	2,02	7,8	3 150	3 200	3/8"-5/8"	< 4,0	82 + 65	30
	HSF-DG-2 048	2	400 V-III	6 170	115	7 244	175	2,53	7,9	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	84 + 65	30
	HSF-DG-2 054	2 1/4	400 V-III	6 852	130	7 997	200	2,77	9,8	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	85 + 65	30
	HSF-DG-2 060	3	400 V-III	7 844	150	9 122	230	3,28	11,3	3 800	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	88 + 65	29
	HSF-DG-2 068	3 1/2	400 V-III	8 576	165	9 934	260	3,77	12,3	3 800	3 700	1/2"-3/4"	< 5,0	88 + 65	29
	HSF-DG-3 086	4	400 V-III	10 308	200	12 124	320	4,74	14,5	5 700	4 000	1/2"-7/8"	< 9,0	115 + 70	39

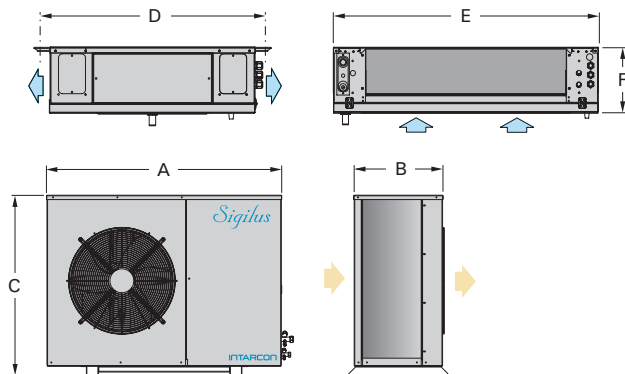
Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad (ya incluido en serie 2/23 y superiores).
- Rejilla exterior de protección de la batería.
- Kit de humidificación activa integrado.
- Kit de deshumectación y estufaje.

En option

- *Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. **
- *Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (déjà compris pour séries HSF 2/23 et supérieures).*
- *Grille de protection de la batterie.*
- *Kit d'humidification active intégré.*
- *Kit de déshumidification et chauffage intégré.*

Dimensiones
Dimensions



Dimensions (mm)		A	B	C	D	E	F	Evap. fan
R-134a	12 series	1 030	375	580	798	1 056	244	2x Ø 360
	13 series	1 030	375	580	798	1 756	244	3x Ø 360
	14 series	1 030	375	580	888	2 156	294	3x Ø 450
	24 series	1 080	415	830	888	2 156	294	3x Ø 450
R-449A	HSF-DG-1 014 and 1 016	1 030	375	580	798	706	244	1x Ø 360
	HSF-DG-1 018 up to 1 034	1 030	375	580	798	1 056	244	2x Ø 360
	HSF-DG-1 038	1 030	375	580	798	1 756	244	3x Ø 360
	HSF-DG-2 048 up to 2 068	1 080	415	830	798	1 756	244	3x Ø 360
	HSF-DG-3 086	1 150	480	1 100	888	2 156	294	3x Ø 450

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 5 °C y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara estimado según condiciones de las bases de cálculo (pág. 84).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽³⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 5 °C, et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul (page 84).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes d'équivalent CO₂ (3,5 kg de R134a ou R449A) exemptés de contrôle de fuites (RD 115/2017).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Versión centrífuga, serie HSH-CD: Los equipos con control de humedad relativa se encuentran también disponibles en versión con condensadora centrífuga.

Versión centrifuge, série HSH-CD: Les systèmes split à haute humidité sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	CV CV	Potencia frigorífica Puissance frigorifique	
			5°C HR 95%	
			W	m³
R134a	HSH-CDY-12 015	1/2	1 415	21
	HSH-CDY-12 026	3/4	1 859	28
	HSH-CDY-12 033	1	2 242	32
	HSH-CDY-23 033	1	2 746	45
	HSH-CDY-23 053	1 1/2	3 507	64
	HSH-CDY-23 074	2	4 526	82
	HSH-CDY-34 074	2	5 140	93
	HSH-CDY-44 086	4	6 741	134
HSH-CDY-44 108	5	7 817	158	
HSH-CDY-44 136	6 1/2	9 791	200	
R449A	HSH-CDG-1 014	1/2	1 399	20
	HSH-CDG-1 016	5/8	1 608	22
	HSH-CDG-1018	3/4	2 510	38
	HSH-CDG-2 024	1	2 902	46
	HSH-CDG-2 026	1 1/4	3 242	54
	HSH-CDG-2 034	1 1/2	4 056	71
	HSH-CDG-3 038	1 3/4	4 360	77
	HSH-CDG-3 048	2	6 160	116
	HSH-CDG-4 054	2 1/4	6 833	132
	HSH-CDG-4 060	3	7 652	149
	HSH-CDG-4 068	3 1/2	8 371	164

Características ud. condensadora análoga a página 13 y 14.
Caracteristiques d'unité condensation selon pages 13 et 14.

Aplicaciones especiales / Applications spéciales

Equipos para bodegas / Caves à vin

Serie VSF-G / VSH-CG

- * Equipos especialmente diseñados para conservación de vino en bodegas y cavas.
- * Control activo de humedad.
- * Sistema de calentamiento activo.
- * Equipos certificados en fábrica sin necesidad de ensayos in situ.
- * Equipos exentos de control de fugas.

Aplicaciones

- Conservación de vino embotellado.
- Conservación de tabaco.
- Refrigeración de recintos a alta temperatura con humedad controlada.
- Conservación de vino en barricas.

Descripción: Equipos para acondicionamiento de bodegas, en construcción semicompacta con unidad motocondensadora silenciosa o centrífuga y unidad evaporadora de tipo plafón con doble flujo de aire, dotada de resistencias de calentamiento, sistema de humidificación / deshumidificación y bomba de condensados, y en construcción compacta de techo, con condensación axial o centrífuga.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Carga reducida de refrigerante R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo.
- Presostatos de alta y baja presión.
- Evaporador de plafón de doble flujo de aire con resistencias de calentamiento y sistema de humidificación / deshumidificación.
- Baterías de evaporación con recubrimiento anticorrosión.
- Desescarche por aire.
- Válvula solenoide y válvula de expansión termostática integradas en el evaporador.
- Bandeja de condensados en acero inoxidable y bomba de condensados.
- Conexiones de tipo Flare (hasta 1/2"-3/4") y válvulas de servicio.
- Protección magnetotérmica.
- Recipiente de líquido con precarga de refrigerante para hasta 10 metros de tubería.
- Control de condensación proporcional (series VSF 1/2/3 y VSH 4/43) y control de condensación todo/nada (series VSF 0 y VSH 2/22 y 3/33).
- Regulación electrónica multifunción con control de temperatura y humedad, y mando a distancia.
- Filtro de aire.

Serie VSF-G: Equipo semicompacto para bodegas con condensadora axial silenciosa.

Serie VSH-CG: Equipo semicompacto para bodegas con condensadora centrífuga.

Serie VCR-N: Equipo compacto para bodegas con condensadora axial.

Serie VCR-C: Equipo compacto para bodegas con condensadora centrífuga.

Séries VSF-G / VSH-CG

- * Groupes spécialement conçues pour la conservation du vin.
- * Contrôle active de l'humidité.
- * Contrôle active de chauffage.
- * Systèmes certifiés en usine sans besoin de tester sur site.
- * Équipements exempt de contrôle de fuites.

Applications

- Conservation du vin en bouteille.
- Conservation des cigares et tabac.
- Réfrigération à haute température avec contrôle de l'humidité.
- Conservation du vin en barriques.

Description: Systèmes split de réfrigération pour caves à vin, composé d'une unité de condensation axiale silencieuse ou centrifuge et une unité d'évaporation à double flux d'air avec fonction de chauffage, système d'humidification / déshumidification et pompe de condensats.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Charge minimale de réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique à piston.
- Pressostats haute et basse pression.
- Unité d'évaporation à double flux d'air avec résistances électriques, et système actif d'humidification / déshumidification.
- Batterie d'évaporation avec revêtement anticorrosion.
- Dégivrage par air.
- Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- Bac de dégivrage en acier inox et pompe d'eau de condensation.
- Connexions frigorifiques Flare (jusqu'à 1/2"-3/4") avec vannes de service.
- Protection magnétothermique des moteurs.
- Bouteille de liquide avec précharge de réfrigérant pour 10 m de tuyauterie.
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par variateur de vitesse du ventilateur (séries VSF 1/2/3 et VSH 4/43) et contrôle de la condensation tout / rien (séries VSF 0 et VSH 2/22 et 3/33).
- Régulation électronique pour contrôle de température et humidité avec afficheur à distance et contrôle digital de la pression de condensation.
- Filtre d'air.

Séries VSF-G: Split pour caves à vin avec unité de condensation silencieuse.

Séries VSH-CG: Split pour caves à vin avec unité de condensation centrifuge.

Séries VCR-N: Monobloc plafonnier à ventilateur axial pour cave à vin.

Séries VCR-C: Monobloc plafonnier à ventilateur centrifuge pour cave à vin.



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | **R134a - R449A / R404A** | Media temperatura - Bodegas / Caves à vin à moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Volumen Bodega Volume selon temp. de cave		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾	Potencia calorífica Puissance calorifique (W)	Potencia absorbida nominal Puiss. abs. (kW) ⁽²⁾	Potencia absorbida nominal Puiss. abs. (kW) ⁽³⁾	Intens. máx. absorbida Intensité max. abs. (A)	Caudal evaporador Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal condensador Débit d'air cond. (m³/h)	Conexión frigorífica Connex. frigorifique Liq-Gaz	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽⁴⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)
		CV	Tensión Branchement	Sin aislar Non isolé (m²)	Aislada Isulée (m²)											
R134a	VSF-GY-00 010	3/8	230 V-I	11	37	1 242	1 000	1,52	0,52	8,8	500	550	1/4"-3/8"	< 1,5	46+30	20
	VSF-GY-10 015	1/2	230 V-I	20	53	1 820	1 000	1,67	0,67	10,1	500	1 700	1/4"-1/2"	< 2,0	57+30	21
	VSF-GY-11 033	1	230 V-I	47	100	3 281	1 500	2,76	1,26	16,3	1 100	1 700	1/4"-5/8"	< 2,5	67+42	22
	VSF-GY-12 053	1 1/2	230 V-I*	74	168	4 683	3 000	4,93	1,93	26,1	1 800	3 200	3/8"-3/4"	< 3,5	77+52	27
	VSF-GY-23 074	2	230 V-I*	149	297	7 497	6 000	8,60	2,60	43,7	3 150	3 700	3/8"-3/4"	< 5,0	79+75	28
	VSF-GY-33 108	5	400 V-III	224	444	9 944	6 000	9,50	3,50	26,1	3 150	4 000	3/8"-7/8"	< 6,0	98+75	30
R449A	VSF-GG-0 008	1/3	230 V-I	10	35	1 227	1 000	1,16	0,12	8,4	500	350	1/4"-3/8"	< 1,5	48+30	20
	VSF-GG-1 014	1/2	230 V-I	24	60	2 134	1 500	2,55	1,05	13,5	1 100	1 700	1/4"-1/2"	< 2,5	59+42	20
	VSF-GG-1 024	1	230 V-I	47	100	3 388	3 000	4,81	1,81	24,9	1 800	1 700	3/8"-5/8"	< 3,5	82+52	24
	VSF-GG-1 034	1 1/2	230 V-I*	75	170	4 944	3 000	5,55	2,55	29,9	1 800	3 200	3/8"-5/8"	< 3,5	83+52	29
	VSF-GG-2 048	2	400 V-III	151	300	7 830	6 000	9,19	3,19	17,9	3 150	3 700	1/2"-3/4"	< 5,5	84+75	30
	VSF-GG-3 060	3	400 V-III	221	450	10 490	6 000	10,87	4,87	19,5	5 200	6 500	1/2"-7/8"	< 6,5	88+75	29

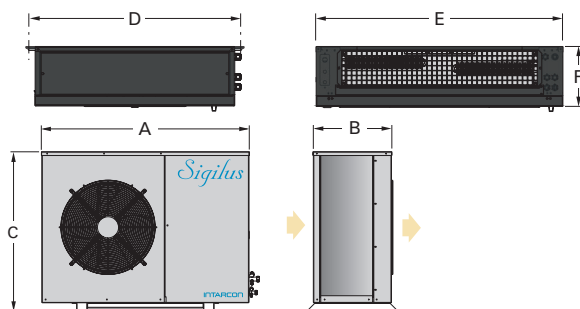
Opcionales

- Cambio a alimentación 400 V-III-50 Hz. *

En option

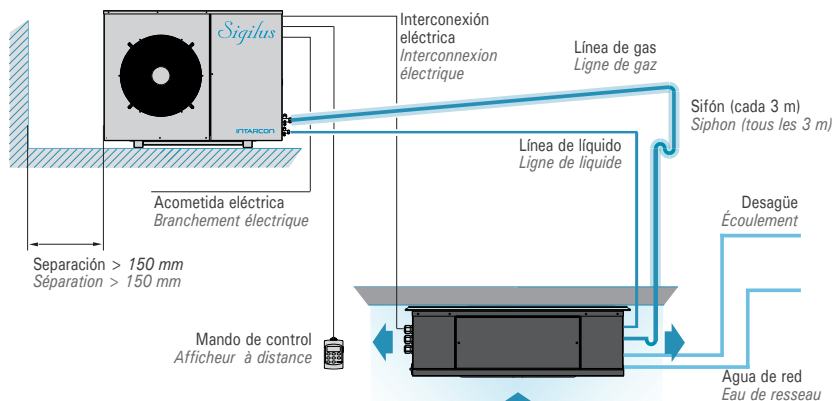
- Changement à alimentation 400 V-III-50 Hz. *

Dimensiones
Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	Ventiladores evaporador Ventilateur évap
0 and 00 series	670	308	440	764	627	205	1x Ø 254
VSF-GY-10 015	1 030	375	580	764	627	205	1x Ø 254
11 and VSF-GG-1 014 series	1 030	375	580	886	706	255	1x Ø 360
12, VSF-GG-1 024 and 1 034 series	1 030	375	580	886	1 056	255	2x Ø 360
2 and 23 series	1 080	415	830	886	1 756	255	3x Ø 360
VSF-GY-33 108	1 150	480	1 100	886	1 756	255	3x Ø 360
VSF-GG-3 060	1 150	480	1 100	976	2 156	305	3x Ø 450

Esquema de instalación / Schéma d'installation



Distancia vertical máxima entre unidades de 15 m en caso de que la unidad condensadora esté situada a mayor altura que la unidad evaporadora, y de 6 m en caso contrario.

Distance verticale maximale entre unités de 15 mètres si l'unité de condensation est située plus élevée que l'unité d'évaporation, et de 6 mètres dans le cas contraire.

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 15 °C, humedad relativa de cámara del 70 % y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara para hostelería estimado sin aislar y volumen de bodega estimado con aislamiento de 30 mm.

⁽²⁾ Potencia absorbida nominal en modo de deshumectación.

⁽³⁾ Potencia absorbida nominal en modo de refrigeración.

⁽⁴⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

^(a) Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 15 °C, 70% d'humidité de chambre froide et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul.

⁽²⁾ Puissance absorbée nominale en mode de déshumidification.

⁽³⁾ Puissance absorbée nominale en mode refroidissement.

⁽⁴⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes d'équivalent CO₂ (3,5 kg de R134a ou R449A) exemptés de contrôle de fuites (RD 115/2017).

* Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

* Unités disponibles à alimentation 400 V-III-50 Hz.

Versión centrífuga, serie VSH-CG: Los equipos para bodegas se encuentran también disponibles en versión con condensadora centrífuga.

Versión centrifuge, serie VSH-CG: Les systèmes split pour caves à vin sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

Refrigerante Réfrigérant	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Caudal condensador Débit d'air cond. (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ^(a)
R134a	VSH-CGY-10 010	3/8	575	80
	VSH-CGY-21 015	1/2	1 000	120
	VSH-CGY-22 033	1	1 000	120
	VSH-CGY-33 053	1 1/2	1 500	140
	VSH-CGY-43 074	2	3 500	100
R449A	VSH-CGG-2 014	1/2	1 000	120
	VSH-CGG-2 024	1	1 000	120
	VSH-CGG-3 034	1 1/2	1 500	140
	VSH-CGG-4 048	2	3 500	100
	VSH-CGG-4 060	3	3 500	100

Características ud. condensadora análoga a página 13 a 14.
Caracteristiques d'unité condensation selon pages 13 et 14.

230 V-I-50 Hz | R134a | Alta temperatura- Bodegas / Haute température caves à vin

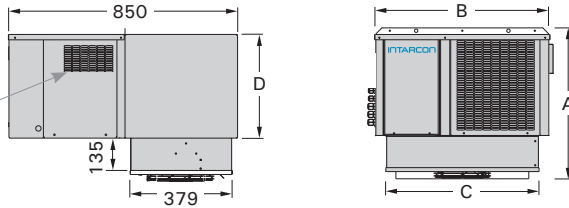
Refrigerante R134a	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W)	Potencia frigorífica Puissance frigorifique 15 °C 70 % HR / 35 °C		Potencia calorífica Puissance calorifique (W)	Potencia absorbida nominal Puiss. abs. (kW)	Intensidad máxima absorbida Intensité max. abs. (A)	Caudal evapo. Débit d'air évap. (m³/h)	Caudal cond. Débit d'air cond. (m³/h)	Carga refrigerante Charge réfrig. (kg) ⁽²⁾	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
		CV	Tensión Branchement		Sin aislar Non isolé (m²)	Aislada Insulé (m²)								
VCR-NY-1 010	3/8	230 V-I	1 269	15	34	1 000	1,55	8,9	600	575	< 1,0	73	30	
VCR-NY-2 015	1/2	230 V-I	2 020	25	63	1 000	1,83	10,8	1 150	1 000	< 1,5	88	31	
VCR-NY-2 033	1	230 V-I	3 203	42	95	2 000	3,37	19,0	1 150	1 000	< 1,5	98	35	

Opcionales

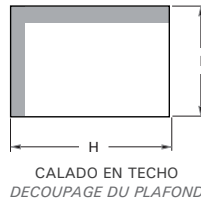
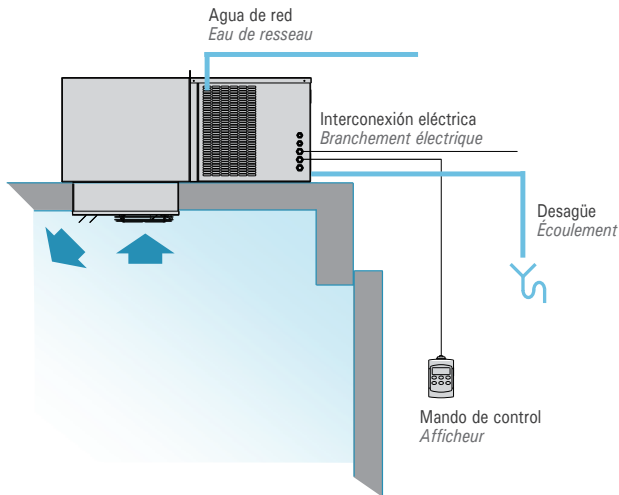
- Compuerta de descarga antirretorno (serie VCR-C).

Dimensiones
Dimensions

Embocadura turbina
(versión centrífuga)
Sortie du ventilateur
(version centrifuge)



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Embocadura Sortie vent
serie 1	574	665	582	385	850	379	135	588	385	185 x 115
serie 2	677	835	756	469	850	379	135	762	385	230 x 130


Esquema de instalación / Schéma d'installation

En option

- Amortisseur de décharge anti-retour (serie VCR-C).

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas al funcionamiento con temperatura de cámara de 15 °C, humedad relativa de cámara del 70 % y temperatura exterior de 35 °C. Volumen de cámara para hostelería estimado sin aislar y volumen de bodega estimado con aislamiento de 30 mm.

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 5 toneladas de CO₂ equivalente de R134a o R449A (3,5 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les performances nominales se réfèrent au fonctionnement avec une température de la chambre de 15 °C, 70% d'humidité de chambre froide et une température extérieure de 35 °C. Volume de chambre estimé en fonction des conditions des bases de calcul.

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 5 tonnes équivalentes de CO₂ de R134a ou R449A (3,5 kg) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

Versión centrífuga, serie VCR-C: Los equipos para bodegas se encuentran también disponibles en versión centrífuga.

Versión centrifuge, serie VCR-C: Les systèmes split pour caves à vin sont aussi disponibles avec unité de condensation centrifuge.

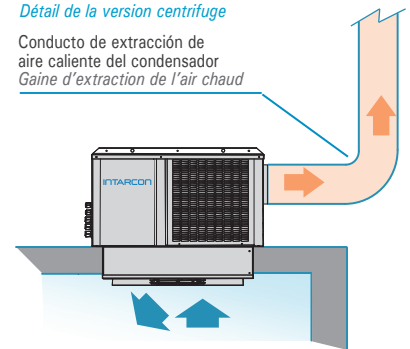
Refrigerante R134a	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Caudal cond. Débit d'air cond. (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾
VCR-CY-1 010	3/8	575	120	
VCR-CY-2 015	1/2	1 000	120	
VCR-CY-2 033	1	1 000	120	

La unidad centrífuga tiene las mismas características que la unidad de versión axial.

Caractéristiques d'unité centrifuge comme version axiale.

Detalle de la versión centrífuga
Détail de la version centrifuge

Conducto de extracción de aire caliente del condensador
Gaine d'extraction de l'air chaud


Conductos de extracción de aire

Dimensiones recomendadas para conductos de descarga en chapa, PVC, o panel de lana de vidrio, de 20 m de longitud (cada codo a 90° equivale a 5 m de longitud). Para conductos flexibles o semirrigidos se recomienda utilizar una dimensión mayor.

- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm

Gaines d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée.

- série 1: 200 x 200 mm
- série 2: 250 x 150 mm

R404A / R449A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



Superblock

Compactos industriales *Unités monoblocs industriels*

- ◆ Equipos para grandes cámaras frigoríficas.
- ◆ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- ◆ Unidad condensadora silenciosa con ventiladores de bajas revoluciones.
- ◆ Válvula de expansión termostática.
- ◆ *Unités pour grandes chambres froides.*
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.*
- ◆ *Unités de condensation silencieuse à ventilateurs de basse vitesse.*
- ◆ *Détendeur thermostatique.*

superblock

Serie CH

- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Equipos 100 % probados en fábrica.
- * Compresor hermético aislado acústicamente.
- * Gran potencia en el mínimo espacio.
- * Equipo exento de control de fugas (carga inferior a 7 kg).

Descripción: Equipos compactos de refrigeración industrial, fabricados en estructura y carrocería de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible, diseñados para instalación en intemperie sobre la pared de la cámara frigorífica, con fácil acceso de mantenimiento a través de paneles abatibles.

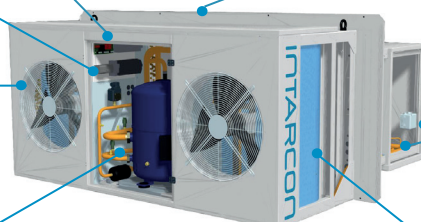
- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Refrigerante R404A / R449A / R452A.
- Compresores herméticos alternativos o scroll, aislados acústicamente, con silenciador de descarga (en modelos con compresor hermético alternativo), montados sobre amortiguadores, con clixon interno y resistencia de cárter.
- Batería condensadora de amplia superficie, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- Batería evaporadora de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Motoventiladores de condensación de bajas revoluciones, con protección interna, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control de presión de condensación mediante variación de velocidad de ventiladores.
- Motoventiladores de evaporación axiales de largo alcance, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Circuito frigorífico en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, visor de líquido y válvula de expansión termostática ajustable preajustada de fábrica.
- Desescarche por gas caliente en series MCH, HCH y BCH, y desescarche por aire en serie ACH.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial térmica y magnetotérmica de compresor/es, ventilador/es y resistencias.
- Regulación electrónica multifunción con mando de control a distancia.
- Marco de montaje para instalación sobre panel (series 4 y 5).
- Tampón aislante de espuma de poliuretano inyectado con una densidad de 45 kg/m³.

Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección magnetotérmica
Tableau électrique de puissance et commande avec protection magnétothermique

Control de condensación por variación de velocidad
Contrôle de condensation par variation de vitesse

Ventiladores axiales silenciosos de bajas revoluciones
Ventilateurs axiaux silencieux à faible vitesse

Compresor hermético con aislamiento acústico y silenciador de descarga.
Compresseur hermétique avec isolement acoustique et silencieux de refoulement



Tampón aislante de espuma de poliuretano
Tampon isolant en mousse polyuréthane

Válvula expansión termostática
Détendeur thermostatique intégrée dans l'unité

Desescarche gas caliente
Dégivrage par gaz chaud

Batería condensadora tropicalizada en gran superficie de intercambio
Batterie de condensation tropicalisée, de grande surface d'échange

Séries CH

- * Conception tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Équipements 100 % testés et réglés en usine avec un rendement frigorifique maximal.
- * Compresseur hermétique insonorisé.
- * Grande puissance dans un espace minime.
- * Équipement exempt de contrôle de fuites (charger moins de 7 kg).

Description: Équipements monobloc de réfrigération en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable, conçus pour installation en intempérie, avec accès facile de maintenance.

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz.
- Réfrigérant R404A / R449A / R452A.
- Compresseurs hermétiques à piston ou scroll, isolés acoustiquement, avec silencieux de refoulement (en modèles à compresseur à piston), montés sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter.
- Batterie de condensation de grande surface, à tubes de cuivre et d'ailettes en aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour température ambiante de 45 °C.
- Batterie de refroidissement d'air de haute performance, de tuyaux en cuivre et d'ailettes en aluminium, avec pas d'ailette de 5 mm.
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Motoventilateurs de condensation à faible vitesse, avec protection électronique interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- Contrôle de la pression de condensation par variation de vitesse des ventilateurs.
- Motoventilateurs d'évaporation axiaux de longue portée, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- Circuit frigorifique en tube de cuivre recuit équipé de pressostats haute et basse pression, filtre céramique, voyant et détendeur thermostatique pré-réglé en usine.
- Dégivrage par gaz chaud sur séries MCH, HCH et BCH, et dégivrage par air sur série ACH.
- Tableau électrique de puissance et commande, avec protection thermique différentielle et magnétothermique de compresseur/s, ventilateur/s et résistances.
- Régulation électronique multifonction avec afficheur à distance.
- Cadre de montage pour installation sur panneau (séries 4 et 5).
- Tampon isolant de mousse de polyuréthane injecté avec une densité 45 kg/m³.



Serie / Séries

ACH - Alta temperatura (+9 °C... +15 °C)

Equipos diseñados para cámaras de conservación de alta temperatura, salas de trabajo, precámaras y muelles de carga refrigerados.

MCH - Media temperatura (-5 °C... +10 °C)

Equipos diseñados para cámaras frigoríficas para conservación de producto genérico a temperatura positiva.

HCH - Alta humedad relativa (0 °C 95 % HR... +10 °C 95 % HR)

Equipos dimensionados para cámaras a temperatura positiva con una alta humedad relativa, especiales para la conservación óptima de frutas y verduras.

BCH - Baja temperatura (-30 °C... -15 °C)

Equipos dimensionados para cámaras a temperatura negativa para la conservación de productos congelados.

BCH-SF + 2T Bi-temperatura (-30 °C... -10 °C)

Equipos dimensionados para funcionar en cámaras a temperatura positiva, o bien, a temperatura negativa.

ACH - Haute température (+9 °C... +15 °C)

Équipements conçus pour chambres froides de conservation à haute température, salles de travail, et quais de chargement réfrigérés.

MCH - Moyenne température (-5 °C... +10 °C)

Équipements conçus pour chambres froides de conservation des produits génériques à moyenne température.

HCH - Haute humidité relative (0 °C 95 % HR... +10 °C 95 % HR)

Équipements conçus pour des chambres froides à température positive et haute humidité relative, telles que les applications spéciales de conservation de fruits et légumes.

BCH - Basse température (-30 °C... -15 °C)

Équipements désignés pour chambres froides de conservation des produits congelés.

BCH-SF + 2T - Bi-température (-30 °C... -10 °C)

Équipements monoblocs polyvalents pour la réfrigération des chambres froides à température positive ou négative, conçus pour s'adapter à des différentes conditions de fonctionnement.

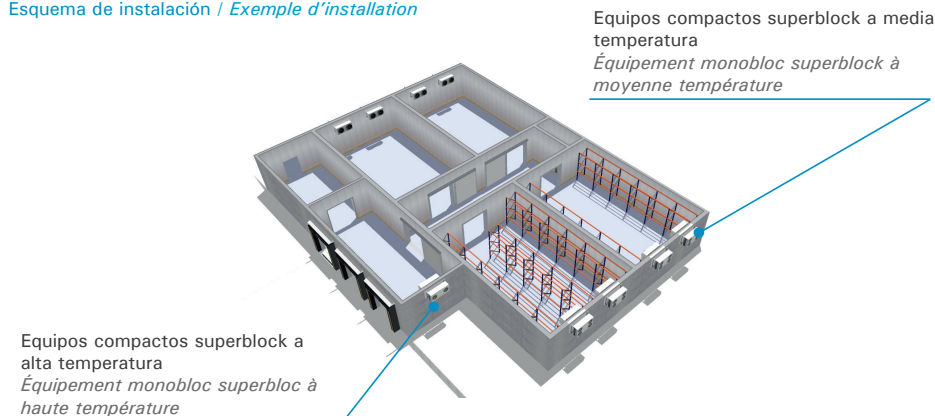
Opcionales

- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Recubrimiento anticorrosión de baterías.
- Streamers de largo alcance en ventiladores del evaporador.
- Cambio a otros refrigerantes.
- Marco de montaje para facilitar la instalación sobre panel (incluido en series 4 y 5).
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Streamer de longue portée sur ventilateurs d'évaporation.
- Autres réfrigérants sous demande disponibles.
- Cadre de montage pour faciliter l'installation sur le panneau (compris sur les séries 4-5).
- Protection contre tombé de tension et panne de phase.

Esquema de instalación / Exemple d'installation



Montaje sobre panel con marco de montaje

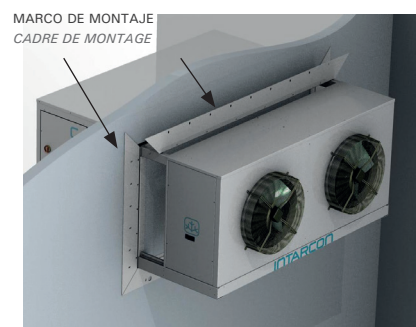
Los equipos incluyen un tampón aislante de 100 mm de espesor para el montaje en ventana sobre el panel frigorífico de la cámara.

Los equipos de la serie 4 y 5 incluyen de serie un marco de montaje el cual facilita la instalación del equipo y mejora la sujeción a la pared de la cámara.

Montage sur panneau avec cadre de montage

Les unités comprennent un tampon de 100 mm pour le montage sur la fenêtre du panneau frigorifique de la chambre froide.

Les unités de 4 et 5 standard comprennent de série un cadre de montage qui facilite l'installation et améliore la suggestion de l'équipement sur à la paroi de la chambre.

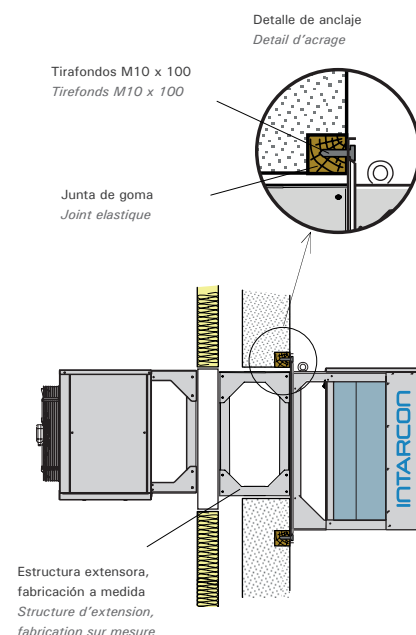


Montaje sobre muro

Bajo pedido se suministra una estructura extensora a medida para el montaje sobre muro.

Montage mural

Une structure d'extension peut être fournie sur mesure pour montage mural.



Serie CH - alta temperatura

Descripción: Equipos compactos para refrigeración de salas de procesamiento y cámaras frigoríficas a alta temperatura, precámaras y muelles de carga.

Características especiales

- Desescarche por aire y condensador sobredimensionado.

Séries CH - haute température

Description: Unités monobloc pour la réfrigération des chambres froides à haute température, salles de travail, et quais de chargement réfrigérés.

Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par air et condenseur surdimensionné.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Alta temperatura / Haute température

Refrigerante R449A	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Evaporador Évaporateur			Condensador Condenseur		Carga refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (m)
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide						Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)	Alcance Portée (m)	Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
				18 °C	15 °C	12 °C	9 °C										
1x Hermético 1x Hérmétique	ACH-NG-1 048	2	MTZ28	8 600	7 900	7 200	6 600	3,13	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,5	260	23
	ACH-NG-1 054	2 1/2	MTZ32	9 300	8 600	7 900	7 200	3,33	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	2,5	261	23
	ACH-NG-1 060	3	MTZ36	10 100	9 300	8 600	8 000	3,80	10	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	3 700	3,0	262	23
	ACH-NG-1 068	3 1/2	MTZ40	11 400	10 500	9 600	8 800	4,19	11	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø 450	5 000	3,5	263	25
	ACH-NG-2 086	4	MTZ50	14 400	13 300	12 200	11 200	5,68	14	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	4,0	332	35
	ACH-NG-2 108	5	MTZ64	16 700	15 400	14 100	13 000	6,71	17	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	6 500	5,0	334	32
	ACH-NG-2 136	6 1/2	MTZ80	20 000	18 500	17 000	15 500	8,28	21	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø 450	9 000	5,5	337	32
	ACH-NG-3 136	6 1/2	MTZ80	22 100	20 500	18 900	17 400	8,68	21	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	6,0	355	31
	ACH-NG-3 160	8	MTZ100	25 600	23 400	21 400	19 500	9,42	25	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	10 000	7,0	377	37
	ACH-NG-4 160	8	MTZ100	28 200	25 900	23 700	21 700	10,12	27	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	471	37
ACH-NG-4 215	10	MTZ125	32 600	30 000	27 600	25 300	12,66	32	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	9,0	475	36	
ACH-NG-4 271	13	MTZ160	39 300	36 100	33 000	30 000	15,66	41	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	18 000	11,0	553	36	
2x Hermético 2x Hérmétique	ACH-NG-5 320	16	2x MTZ100	48 300	45 600	43 000	40 400	18,15	49	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 630	15 500	14,0	651	40
	ACH-NG-5 430	20	2x MTZ125	58 400	54 900	51 600	48 400	23,12	61	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	26 000	17,0	803	41
	ACH-NG-5 542	26	2x MTZ160	67 200	63 210	59 300	55 400	29,17	79	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	26 000	20,0	808	40

Opcionales

- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Recubrimiento anticorrosión de baterías.
- Streamers de largo alcance en ventiladores del evaporador.
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.
- Resistencias de calentamiento.

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Streamer de longue portée sur ventilateurs d'évaporation.
- Système de contrôle de tension et manque de phase intégré dans l'unité.
- Résistances de chauffage.

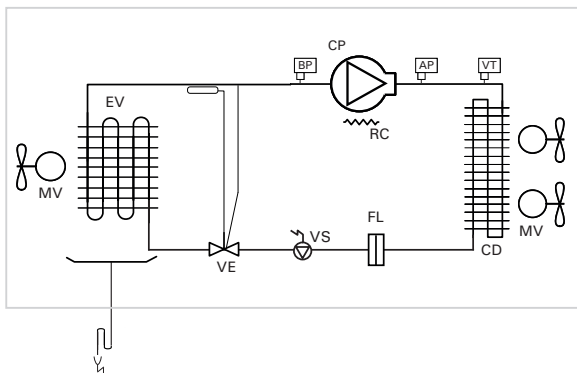
⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento con temperatura de cámara de 12 °C y 85 % HR, y temperatura exterior de 35 °C. Evaporadores dimensionados con un salto de temperatura DT1=10 K (±1,0 K). Condensadores dimensionados para un salto de temperatura DT1=12 K (±2 K).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 10 toneladas de CO₂ equivalente de R449A (7 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référées à des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 12 °C et 85 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=12 K (±2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ de R449A (7 kg) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

Esquema frigorífico / Schéma frigorifique



CP: Compresor / Compresseur

MV: Motoventilador / Motoventilateur

EV: Evaporador / Évaporateur

CD: Condensador / Condenseur

FL: Filtro / Filtre

VS: Válvula solenoide / Vanne solénoïde

AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression

BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression

VT: Variador de tensión / Variateur de tension

VE: Válvula de expansión / Détendeur thermostatique RC:

Resistencia de cárter / Résistance carter



Serie CH - Media temperatura

Descripción: Equipos compactos para refrigeración de cámaras frigoríficas a temperatura positiva.

Características especiales

- Desescarche por gas caliente y evaporador dimensionado para mantener una humedad relativa del 80 % al 85 %.



Séries CH - moyenne température

Description: Unités monobloc pour la réfrigération des chambres froides à température positive.

Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par gaz chaud et évaporateur dimensionné pour maintenir une humidité relative de 80 % à 85 %.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Media temperatura / Moyenne température

Refrigerante R449A	Compressor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Evaporador Évaporateur			Condensador Condenseur		Carga refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) _{1m}
			CV	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide						Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)	Alcance Portée (m)	Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
					10 °C	5 °C	0 °C	-5 °C										
1x Hermético 1x Hérmétique	R449A	MCH-NG-1 048	2	MTZ28	6 800	5 800	4 800	4 000	2,63	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø450	3 700	2,1	260	23
		MCH-NG-1 054	2 1/3	MTZ32	7 500	6 400	5 400	4 500	2,82	9	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø450	3 700	2,2	261	23
		MCH-NG-1 060	3	MTZ36	8 200	7 000	6 000	5 000	3,30	10	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø450	3 700	2,2	262	23
		MCH-NG-1 068	3 1/2	MTZ40	8 800	7 600	6 500	5 500	3,64	11	1x Ø 450	4 750	22	1x Ø450	3 700	2,2	263	22
		MCH-NG-2 086	4	MTZ50	11 000	9 500	8 100	6 900	4,62	14	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø450	4 000	3,0	325	35
		MCH-NG-2 108	5	MTZ64	13 600	11 600	9 900	8 300	5,59	17	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø450	6 500	3,0	334	32
		MCH-NG-2 136	6 1/2	MTZ80	16 000	13 500	11 500	9 600	6,80	20	1x Ø 500	7 000	26	2x Ø450	6 500	3,5	337	31
		MCH-NG-3 136	6 1/2	MTZ80	18 000	15 500	13 100	11 000	7,27	21	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø450	7 400	4,5	355	31
		MCH-NG-3 160	8	MTZ100	20 400	17 200	14 300	11 700	8,13	25	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø450	7 400	5,0	377	37
		MCH-NG-4 160	8	MTZ100	23 000	19 500	16 300	13 500	8,81	27	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø450	13 000	5,0	471	37
2x Hermético 2x Hérmétique	R449A	MCH-NG-4 215	10	MTZ125	26 700	22 700	19 300	16 200	10,68	32	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø450	13 000	5,0	475	36
		MCH-NG-4 271	13	MTZ160	30 700	26 400	22 700	19 300	13,05	41	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø450	13 000	6,5	480	35
		MCH-NG-5 320	16	2X MTZ100	41 600	35 400	30 200	25 400	15,28	49	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø630	15 500	15,0	651	40
		MCH-NG-5 430	20	2X MTZ125	49 200	42 100	36 000	30 300	19,40	60	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø630	15 500	15,0	657	39
MCH-NG-5 542	26	2X MTZ160	55 700	48 200	41 700	35 600	23,80	78	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø630	15 500	15,0	662	38		

Opcionales

- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Recubrimiento anticorrosión de baterías.
- Streamers de largo alcance en ventiladores del evaporador.
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.
- Resistencias de calentamiento.

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Streamer de longue portée en ventilateurs d'évaporation.
- Système de contrôle de tension et manque de phase intégré dans l'unité.
- Résistances de chauffage.

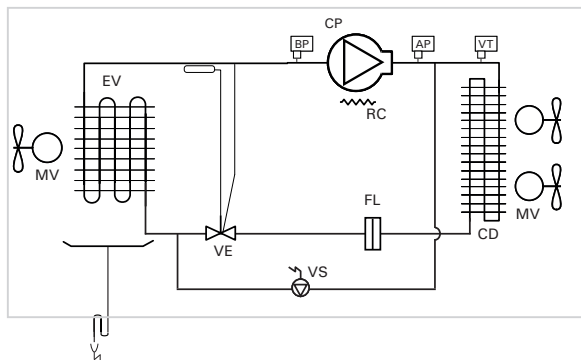
⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento con temperatura de cámara de 0 °C y 85 % HR, y temperatura exterior de 35 °C. Evaporadores dimensionados con un salto de temperatura DT1=7,0 K (±1,0 K). Condensadores dimensionados para un salto de temperatura DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 10 toneladas de CO₂ equivalente de R449A (7 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référées a des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 0 °C et 85 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=7 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ de R449A (7 kg) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

Esquema frigorífico / Schéma frigorifique



CP: Compresor / Compresseur

MV: Motoventilador / Motoventilateur

EV: Evaporador / Évaporateur

CD: Condensador / Condenseur

FL: Filtro / Filtre

VS: Válvula solenoide / Vanne solénoïde

AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression

BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression

VT: Variador de tensión / Variateur de tension

VE: Válvula de expansión / Détendeur thermostatique

RC: Resistencia de cárter / Résistance carter



Serie CH - alta humedad

Descripción: Equipos para refrigeración de cámaras frigoríficas a temperatura positiva con una alta humedad relativa, especialmente diseñados para la conservación de productos hortofrutícolas y otros productos que requieran unas condiciones de alta humedad.

Características especiales

- Desescarche por gas caliente y evaporador sobredimensionado para mantener una humedad relativa en torno al 95 %.



Séries CH - haute humidité

Description: Unités monobloc pour la réfrigération des chambres froides à température positive à une haute humidité relative, désignés pour la conservation des produits horticoles et autres produits exigeant une haute humidité relative.

Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par gaz chaud et évaporateur surdimensionné pour maintenir une humidité relative autour de 95 %.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Alta humedad / Haute humidité

Refrigerante Réfrigérant Compressor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Evaporador Évaporateur			Condensador Condenseur		Carga refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)	Alcance Portée (m)	Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
				10 °C 95 %	5 °C 95 %	0 °C 95 %										
R449A 1x Hermético 1x Hermétique	HCH-NG-2 048	2	MTZ28	7 400	6 200	5 000	2,79	9	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	2,5	312	23
	HCH-NG-2 054	2 1/3	MTZ32	8 300	7 000	5 800	3,11	10	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	3,0	313	23
	HCH-NG-2 060	3	MTZ36	9 200	7 800	6 600	3,51	11	1x Ø 500	7 000	26	1x Ø 450	4 000	3,0	314	23
	HCH-NG-3 068	3 1/2	MTZ40	10 900	9 300	8 000	4,24	12	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	3,5	340	23
	HCH-NG-3 086	4	MTZ50	13 000	11 000	9 300	5,04	15	2x Ø 450	9 500	22	2x Ø 450	7 400	4,0	350	35
	HCH-NG-4 108	5	MTZ64	17 800	14 700	12 100	6,51	20	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	5,0	446	32
	HCH-NG-4 136	6 1/2	MTZ80	21 200	18 000	15 000	7,99	23	2x Ø 500	14 000	26	4x Ø 450	13 000	5,0	449	31
	HCH-NG-5 160	8	MTZ100	27 500	22 700	18 400	8,75	27	2x Ø 500	14 000	26	2x Ø 630	15 500	15,0	651	37
	HCH-NG-5 215	10	MTZ125	32 900	27 200	22 100	11,01	33	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	15 500	15,0	657	36
HCH-NG-5 271	13	MTZ160	39 000	33 000	27 500	13,68	42	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	15 500	15,0	662	35	

Opcionales

- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Recubrimiento anticorrosión de baterías.
- Streamers de largo alcance en ventiladores del evaporador.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Streamer de longue portée en ventilateurs d'évaporation.
- Kit de déshumidification / humidification / chauffage.
- Système de contrôle de tension et manque de phase intégré dans l'unité.

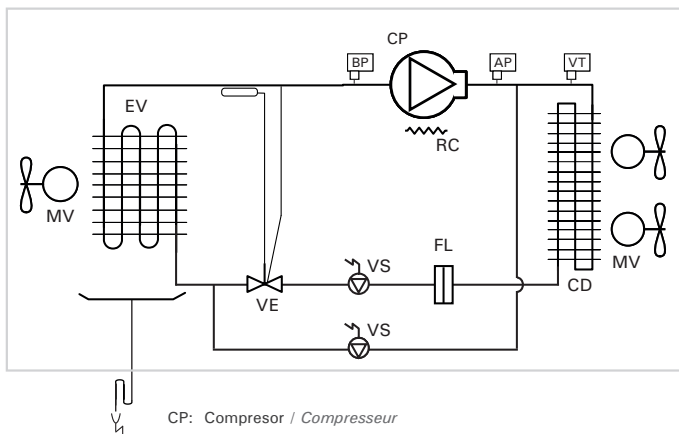
⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones estándares de funcionamiento: temperatura de cámara de 5 °C y 95 % HR, y temperatura exterior de 35 °C. Evaporadores dimensionados con un salto de temperatura DT1=5,0 K (±0,5 K). Condensadores dimensionados para un salto de temperatura DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 10 toneladas de CO₂ equivalente de R449A (7 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référées à des conditions fonctionnement de température de chambre froide de 5 °C et 95 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=5 K (±0,5 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ de R449A (7 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

Esquema frigorífico / Schéma frigorifique



- CP: Compresor / Compresseur
- MV: Motoventilador / Motoventilateur
- EV: Evaporador / Évaporateur
- CD: Condensador / Condenseur
- FL: Filtro / Filtre
- VS: Válvula solenoide / Vanne solénoïde
- AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression
- BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression
- VT: Variador de tensión / Variateur de tension
- VE: Válvula de expansión / Détendeur thermostatique
- RC: Resistencia de cárter / Résistance carter



Serie CH - baja temperatura

Descripción: Equipos compactos para refrigeración de cámaras a temperatura negativa para la conservación de productos congelados.

Características especiales

- Desescarche por gas caliente en batería y bandeja, y resistencia de desagüe.



Séries CH basse température

Description: Unités monobloc pour la réfrigération des chambres froides à température négative pour la conservation des produits congelés.

Caractéristiques spéciales

- Dégivrage par gaz chaud dans la batterie et le bac, et avec résistance pour le drainage.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura / Basse température

Refrigerante Réfrigérant Compressor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Evaporador Évaporateur			Condensador Condenseur		Carga refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L N.P.A. dB(A) ⁽²⁾	
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide						Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)	Alcance Portée (m)	Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				
						-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C									
R449A	1x Hermético 1x Hérmétique	BCH-NG-1 096	3 1/2	NTZ96	3 300	2 400	1 500	900	2,34	11	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	36
		BCH-NG-1 108	4 1/3	NTZ108	3 800	3 000	2 000	1 300	2,79	13	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	34
		BCH-NG-1 136	5	NTZ136	4 600	3 600	2 600	1 700	3,69	16	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	2,0	273	29
		BCH-NG-2 136	5	NTZ136	5 000	3 800	2 600	1 700	3,90	16	1x Ø 500	7 500	26	1x Ø 450	4 000	2,5	325	29
		BCH-NG-2 215	7 1/2	NTZ215	6 800	5 400	3 900	2 500	5,34	24	1x Ø 500	7 500	26	1x Ø 450	4 000	3,0	356	36
		BCH-NG-2 271	10	NTZ271	8 500	6 900	5 400	3 900	6,71	29	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	363	36
	1x Scroll	BCH-SG-1 131	4	ZF13KVE EVI	5 000	4 300	3 500	2 900	3,52	10	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	3,0	278	26
		BCH-SG-2 181	6	ZF18KVE EVI	7 500	6 400	5 300	4 400	4,96	16	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	338	30
		BCH-SG-3 251	8	ZF25K5E EVI	9 700	8 300	6 800	5 600	5,92	19	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	5,0	356	33
		BCH-SG-3 341	10	ZF34K5E EVI	12 300	10 500	8 900	7 300	7,95	28	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	6,5	382	31
		BCH-SG-4 411	13	ZF41K5E EVI	15 200	13 100	10 900	8 900	9,61	34	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	476	31
		BCH-SG-4 491	15	ZF49K5E EVI	16 700	14 400	12 200	10 000	11,28	35	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	9,0	480	35
2x Scroll	BCH-SG-5 502	16	2X ZF25K5E EVI	19 400	16 400	13 500	11 000	11,35	37	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	630	36	
	BCH-SG-5 682	20	2X ZF34K5E EVI	24 600	21 100	17 900	14 600	15,31	55	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	656	34	
	BCH-SG-5 822	26	2X ZF41K5E EVI	29 200	25 000	21 300	17 700	18,81	64	3x Ø 500	20 000	26	2x Ø 630	15 500	18,0	658	34	
	BCH-SG-5 982	30	2X ZF49K5E EVI	32 000	27 400	23 500	19 700	22,14	66	3x Ø 500	20 000	26	2x Ø 630	15 500	18,5	662	38	

Opcionales

- Estructura extensora a medida para montaje sobre muro.
- Recubrimiento anticorrosión de baterías.
- Streamers de largo alcance en ventiladores del evaporador.
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.

En option

- Structure d'extension sur mesure pour montage mural.
- Revêtement anticorrosion des batteries.
- Streamer de longue portée en ventilateurs d'évaporation.
- Système de contrôle de tension et maque de phase intégré dans l'unité.

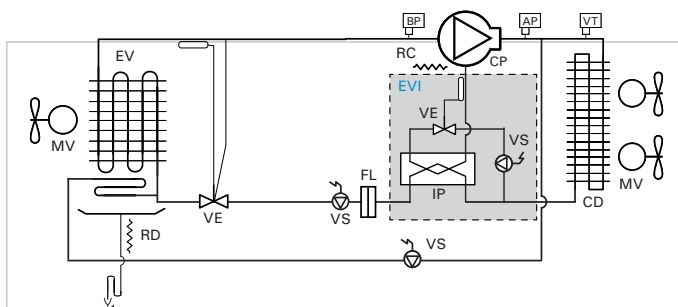
⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento con temperatura de cámara de -20 °C y 85 % HR, y temperatura exterior de 35 °C. Evaporadores dimensionados con un salto de temperatura DT1=6,5 K (±1,0 K). Condensadores dimensionados para un salto de temperatura DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 10 toneladas de CO₂ equivalente de R449A (7 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référées à des conditions fonctionnement de température de chambre froide de -20 °C et 85 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=6,5 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ de R449A (7 kg) exempts de contrôle de fuites (UE 571/2014).

Esquema frigorífico / Schéma frigorifique



CP: Compresor / Compresseur

MV: Motoventilador / Motoventilateur

EV: Evaporador / Évaporateur

CD: Condensador / Condenseur

FL: Filtro / Filtre

VS: Válvula solenoide / Vanne solénoïde

VE: Válvula de expansión termostática / Détendeur thermostatique

AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression

BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression

VT: Variador de tensión / Variateur de tension

VE: Válvula de expansión / Détendeur thermostatique

RC: Resistencia de cárter / Résistance carter



Serie CH bi-temperatura

Descripción: Equipos compactos polivalentes para refrigeración de cámaras a temperatura positiva o negativa, diseñados para adaptarse a las distintas condiciones de funcionamiento.



Séries CH bi-température

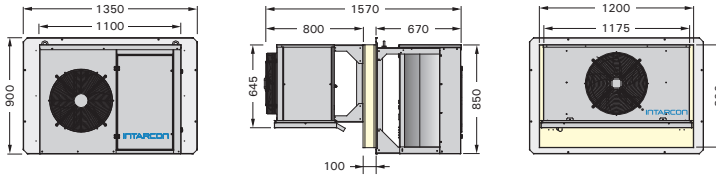
Description: Unités monoblocs polyvalent pour la réfrigération des chambres froides à température positive ou négative, conçus pour s'adapter à des différents conditions de fonctionnement.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Bi-temperatura / Bi-température

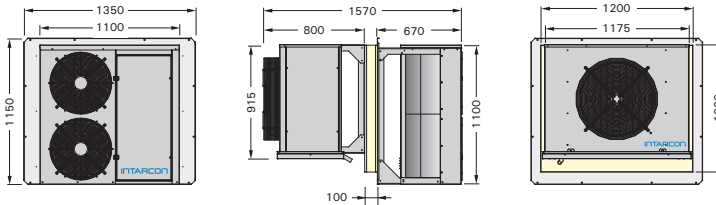
Refrigerante Réfrigérant Compressor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Evaporador Évaporateur			Condensador Condenseur		Carga refrigerante Charge réfrig. (kg)	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾	
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide						Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)	Alcance Portée (m)	Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				
				10 °C	0 °C	-20 °C	-30 °C											
R449A	1x Scroll	BCH-SG-1 131 +2T	4	ZF13KVE EVI	8 800	6 700	5 000	3 500	3,52	10	1x Ø 450	5 250	22	1x Ø 450	3 700	3,0	278	26
		BCH-SG-2 181 +2T	6	ZF18KVE EVI	14 000	10 900	7 500	5 300	4,96	16	1x Ø 500	7 500	26	2x Ø 450	6 500	4,0	338	30
		BCH-SG-3 251 +2T	8	ZF25K5E EVI	18 900	14 600	9 700	6 800	5,92	19	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	5,0	356	33
		BCH-SG-3 341 +2T	10	ZF34K5E EVI	22 400	17 600	12 300	8 900	7,95	28	2x Ø 450	10 500	22	2x Ø 450	7 400	6,5	382	31
		BCH-SG-4 411 +2T	13	ZF41K5E EVI	29 300	22 700	15 200	10 900	9,61	34	2x Ø 500	15 000	26	4x Ø 450	13 000	8,0	476	31
2x Sc	BCH-SG-5 502 +2T	16	2X ZF25K5E EVI	39 000	28 900	19 400	13 500	11,35	37	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	630	36	
	BCH-SG-5 682 +2T	20	2X ZF34K5E EVI	49 300	38 000	24 600	17 900	15,31	55	2x Ø 500	15 000	26	2x Ø 630	15 500	17,0	656	34	
	BCH-SG-5 822 +2T	26	2X ZF41K5E EVI	56 400	43 900	29 200	21 300	18,81	64	3x Ø 500	18 000	26	2x Ø 630	15 500	18,0	658	34	

Dimensiones Dimensions

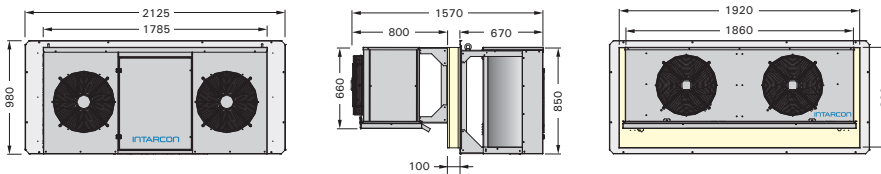
serie 1



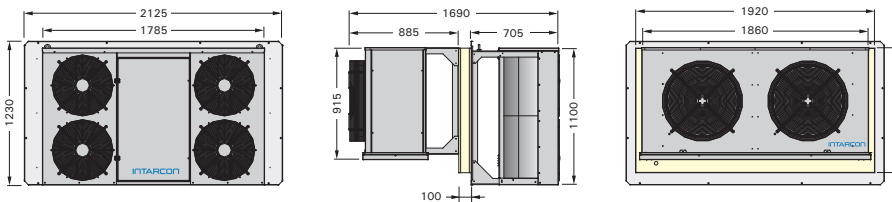
serie 2



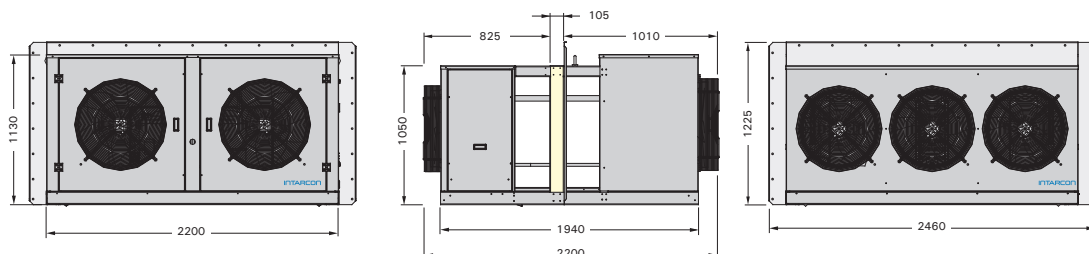
serie 3



serie 4



serie 5



⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas a las condiciones de funcionamiento con temperatura de cámara de -20 °C y 85 % HR, y temperatura exterior de 35 °C. Evaporadores dimensionados con un salto de temperatura DT1=6,5 K (±1,0 K). Condensadores dimensionados para un salto de temperatura DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Equipos con carga inferior a 10 toneladas de CO₂ equivalente de R449A (7 kg) exentos de comprobación de fugas (RD 115/2017).

⁽¹⁾ Les prestations nominales sont référées à des conditions fonctionnement de température de chambre froide de -20 °C et 85 % HR, et température ambiante de 35 °C. Évaporateur dimensionné pour un écart de température DT1=6,5 K (±1,0 K). Condenseur dimensionné pour un écart de température DT1=10 K (±2 K).

⁽²⁾ Unités avec une charge de moins de 10 tonnes équivalentes de CO₂ de R449A (7 kg) exemptes de contrôle de fuites (UE 571/2014).

R134a
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



Unidades evaporadoras

Unités d'évaporation

- ◆ Amplio rango de potencias.
- ◆ Válvula de expansión y solenoide integradas.
- ◆ Control electrónico.
- ◆ Fácil instalación.
- ◆ *Large gamme de puissances.*
- ◆ *Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.*
- ◆ *Contrôle électronique.*
- ◆ *Installation simple.*

Evaporadoras de bajo perfil

Unités d'évaporation à bas profil

Serie JB

- * Baterías de alta eficiencia.
- * Válvulas de expansión y solenoide.
- * Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- * Control electrónico precableado.

Descripción: Unidades evaporadoras de bajo perfil equipadas con válvulas de regulación y control electrónico precableado, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado, para pequeñas cámaras frigoríficas a alta, media y baja temperatura.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4, 5 y 6 mm.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable integradas en la unidad.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Conexiones frigoríficas para soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe (modelos baja temperatura).
- Desescarche por aire.

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias.
- Válvula de expansión electrónica.
- Controlador electrónico con relés de mando de ventiladores, bobina solenoide, resistencias, sondas de temperatura de cámara y de desescarche, con 5 m de interconexiones eléctricas y cable de acometida de 3 m.
- Ventiladores electrónicos.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.



Séries JB

- * Batteries d'haute efficacité.
- * Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- * Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimal.
- * Contrôle électronique précâblé.

Description: Unités d'évaporation de bas profil avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique précâblé, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué, pour les petites chambres froides à moyenne, haute et basse température.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Batterie de refroidissement d'air de haute efficacité, en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium avec pas d'ailette de 4, 5 et 6 mm.
- Vanne solénoïde sur la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, intégré dans l'unité.
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement (sur modèles basse température).
- Dégivrage par air.

En option

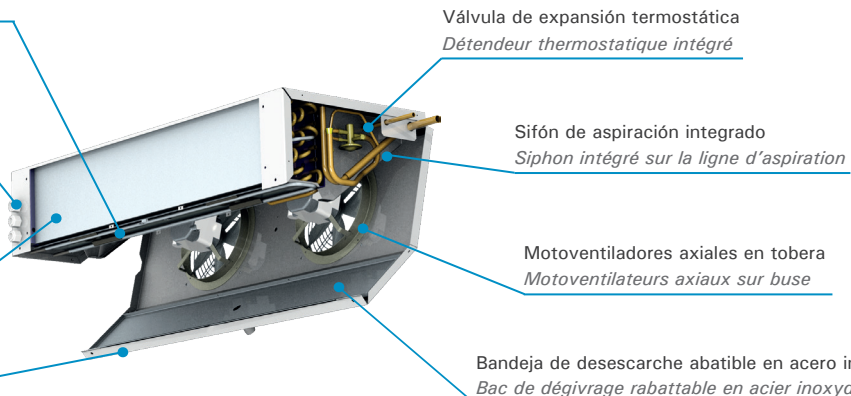
- Dégivrage par résistances électriques.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Carte électronique de contrôle avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage, avec 5 m d'interconnexions électriques et branchement de 3 m.
- Ventilateurs électroniques.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.

Resistencias eléctricas debajo de la placa de difusión
Resistances électriques sous plaque de diffusion

Bornero de conexiones precableadas
Bornier des connexions précâblées

Batería de evaporación de alta eficiencia
Batterie d'évaporation de haute efficacité

Registro de mantenimiento abatible
Registre de maintenance rabattable



Válvula de expansión termostática
Détendeur thermostatique intégré

Sifón de aspiración integrado
Siphon intégré sur la ligne d'aspiration

Motoventiladores axiales en tobera
Motoventilateurs axiaux sur buse

Bandeja de desescarche abatible en acero inoxidable
Bac de dégivrage rabattable en acier inoxydable

230 V-I-50 Hz | R134a | Alta y media temperatura / Haute et moyenne température

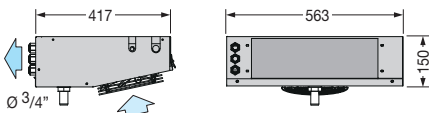
Refrigerante Réfrigérant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche électrique Dégivrage électrique		Conexión Frigorífica Liq-Gas Connex. Frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)		
		SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W			A	
		10 °C 85 % HR DT1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K													
R134a	Alta temp. Haute temp.	AJB-NY-1 120	1 630	1 080			4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	3/16"-1/2"	16
	AJB-NY-2 220	3 090	2 040			4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	1/4"-5/8"	24	
	AJB-NY-3 325	5 310	3 520			4	17,5	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	1/4"-7/8"	45	
	AJB-NY-4 430	9 050	5 970			4	27,0	4,7	2 800	4x Ø 300	472	3,2	8	3x 1 000	13,0	3/8"-7/8"	55	
R134a	Media temp. Moyenne temp.	MJB-NY-0 117	900	600			5	2,0	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	1x 250	2,2	3/16"-3/8"	12
	MJB-NY-1 120	1 520	1 010			6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	3/16"-1/2"	16	
	MJB-NY-2 220	2 780	1 840			6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	1/4"-5/8"	24	
	MJB-NY-3 325	4 770	3 160			6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	1/4"-7/8"	45	
MJB-NY-4 430	8 160	5 380			6	18,1	4,7	3 100	4x Ø 300	480	3,5	8	3x 1 000	13,0	3/8"-7/8"	55		

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A | Alta, media y baja temperatura / Haute, moyenne et basse température

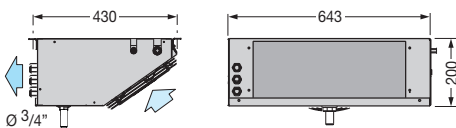
Refrigerante Réfrigérant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche électrique Dégivrage électrique		Conexión Frigorífica Liq-Gas Connex. Frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)		
		SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W			A	
		10 °C 85 % HR DT1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K													
R449A	Alta temp. Haute temp.	AJB-NG-1 120	1 900	1 300			4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	1/4"-1/2"	16
	AJB-NG-2 220	3 500	2 500			4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	3/8"-5/8"	24	
	AJB-NG-3 325	5 950	4 250			4	17,5	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	3/8"-7/8"	45	
	AJB-NG-4 430	10 260	7 320			4	27,0	4,7	2 800	4x Ø 300	472	3,2	8	3x 1 000	13,0	1/2"-7/8"	55	
R449A	Media / Baja temp. Moyenne / Basse temp.	MJB-NG-0 117	1 000	660			5	2,0	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	1x 250	2,2	1/4"-1/2"	12
	BJB-NG-0 117			510	400													
	MJB-NG-1 120	1 920	1 360	915	730	6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	1/4"-1/2"	16	
	BJB-NG-1 120																	
MJB-NG-2 220	3 120	2 220			6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	3/8"-5/8"	24		
BJB-NG-2 220			1 490	1 180														
MJB-NG-3 325	5 450	3 870			6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	3/8"-7/8"	45		
BJB-NG-3 325			2 600	2 070														
MJB-NG-4 430	9 170	6 510			6	18,1	4,7	3 100	4x Ø 300	480	3,5	8	3x 1 000	13,0	1/2"-7/8"	55		
BJB-NG-4 430			4 360	3 450														

Dimensiones
Dimensions

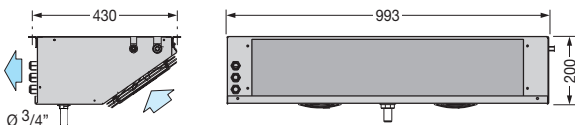
Serie 0



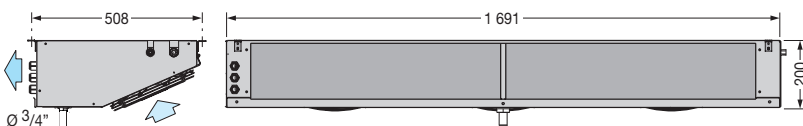
Serie 1



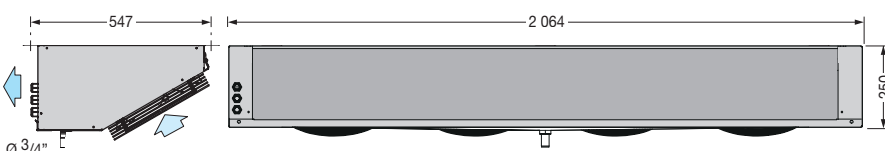
Serie 2



Serie 3



Serie 4



⁽¹⁾ Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma EN 328, aplicando los siguientes factores:

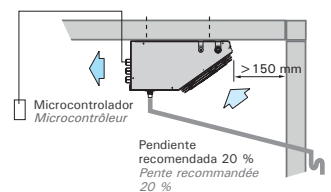
⁽¹⁾ Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs suivants:

Condiciones Conditions	Referencia Référence	Coefficiente Coefficiente
10 °C 85 % HR	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85 % HR	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95 % HR	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95 % HR	EN 328 SC4	1,00

Recomendaciones de instalación
Recommandations d'installation

La instalación de las unidades evaporadoras en el interior de la cámara frigorífica debe realizarse según las siguientes recomendaciones:

L'installation des unités d'évaporation à l'intérieur de la chambre froide doit se réaliser en conformité avec les recommandations suivantes:



■ Emplazar la unidad en un extremo de la cámara frigorífica, evitando situarla sobre la puerta de la cámara y preferiblemente impulsando longitudinalmente en la cámara y transversalmente a la puerta de entrada.

■ Placer l'unité à une extrémité de la chambre froide, et éviter de la situer sur la porte de la chambre et de préférence en soufflant longitudinalement dans la chambre et transversalement à la porte d'entrée.

Unidades evaporadoras doble flujo

Évaporateur de plafond à double flux



Serie JD

- * Baterías de alta eficiencia.
- * Válvulas de expansión y solenoide.
- * Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- * Control electrónico precableado.
- * Alto confort con bajo nivel sonoro.

Descripción: Unidades evaporadoras tipo plafón de doble flujo equipadas con válvulas de regulación y control electrónico precableado, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado precalado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 y 6 mm.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable, integradas en la unidad.
- Desescarche por aire.
- Motoventiladores axiales silenciosos de baja velocidad.
- Conexiones frigoríficas para soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias.
- Válvula de expansión electrónica.
- Centralita electrónica de control con relés de mando de ventiladores y bobina solenoide, y sondas de temperatura de cámara y desescarche, con 5 m de interconexiones eléctricas y cable de acometida de 3 m (excepto AJD series 3 a 5 que llevan controlador XLR-170 a 400 V-III-50 Hz).
- Filtros G3 en ventiladores.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de la batería.

Séries JD

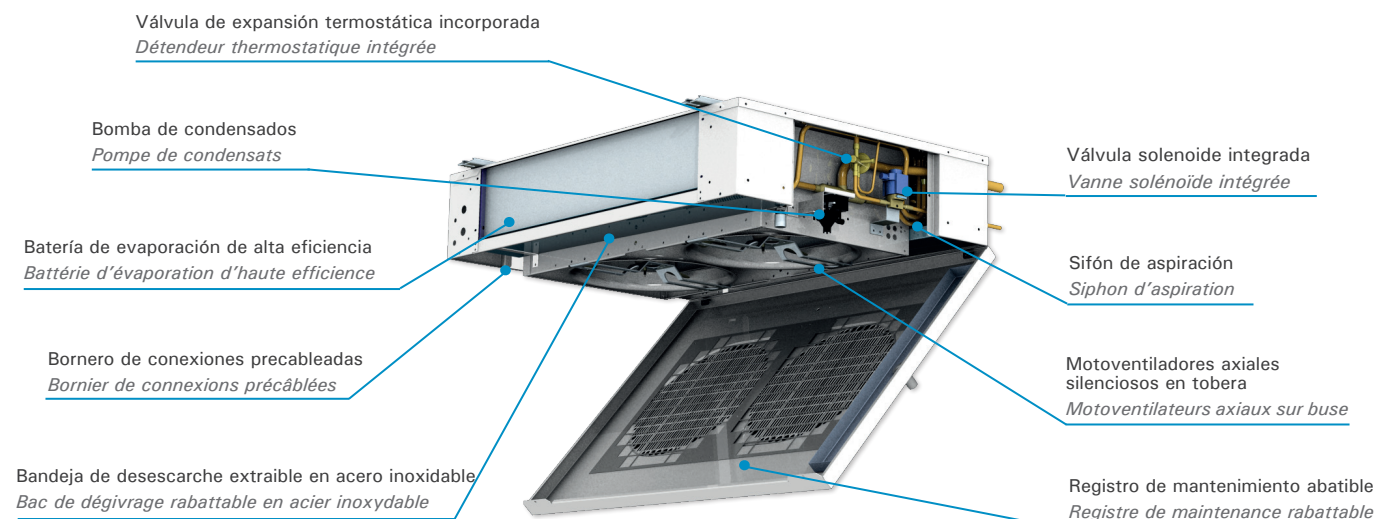
- * Batteries d'haute efficience.
- * Détendeurs et vanne solénoïde.
- * Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale.
- * Contrôle électronique précâblé.
- * Grand confort avec un faible niveau sonore.

Description: Unités d'évaporation plafonniers à double flux d'air, avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique précâblé, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Batterie de refroidissement d'air de haute efficience, en tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique, intégré dans l'unité.
- Dégivrage par air.
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon sur la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.

En option

- Dégivrage électrique.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Contrôle électronique avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage, avec 5 m d'interconnexions électriques et branchement de 3 m (sauf les séries AJD 3 à 5 qui portent le contrôleur XLR-170 à 400 V-III-50 Hz).
- Filtres G3 sur ventilateurs.
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.



230 V-I-50 Hz* | R134a | Alta temperatura, cuasiestáticos / Haute température, quasiestatique

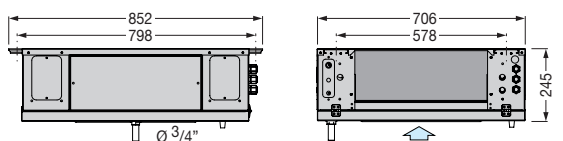
Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾		Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁶⁾	
		SC1	SC2	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W	A				
		10 °C 85 % HR DT1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K														
R134a	Alta temp. Haute temp.	AJD-NY-1 136	3 800	2 520	4	10,4	2,4	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	2x 450	3,9	1/4"-5/8"	32	33
	AJD-NY-2 236	6 220	4 110	4	18,5	3,8	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	2x 700	6,1	3/8"-7/8"	45	36	
	AJD-NY-3 336	11 120	7 380	4	34,8	6,9	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	6x 800*	6,9	3/8"-1 1/8"	65	38	
	AJD-NY-4 245	18 000	11 900	4	53,7	11,0	5 200	2x Ø 450	290	1,3	6	6x 1 000*	8,7	1/2"-1 3/8"	70	42	
	AJD-NY-5 345	19 200	12 700	4	53,7	11,0	5 700	3x Ø 450	435	2,0	6	6x 1 000*	8,7	1/2"-1 3/8"	77	44	
Cuasiestático Quasiestatique	AJD-UY-1 136	2 380	1 600	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 450	3,9	1/4"-5/8"	32	20	
	AJD-UY-2 136	3 970	2 660	6	12,5	3,8	1 000	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 700	6,1	3/8"-7/8"	45	23	
	AJD-UY-3 236	7 210	4 840	6	23,4	6,9	1 800	2x Ø 360	170	0,8	-	6x 800*	6,9	3/8"-1 1/8"	65	26	
	AJD-UY-4 245	11 510	7 710	6	36,1	11,0	2 900	2x Ø 450	320	1,4	-	6x 1 000*	8,7	1/2"-1 3/8"	70	31	

230 V-I-50 Hz* | R449A / R404A | Alta temperatura, cuasiestáticos / Haute température, quasiestatique

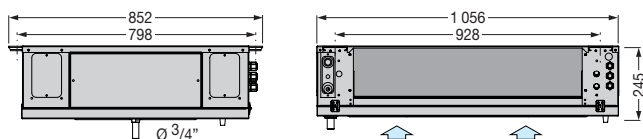
R449A	Alta temp. Haute temp.	AJD-NG-1 136	4 180	2 980	4	10,4	2,4	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	2x 450	3,9	1/4"-1/2"	32	33
	AJD-NG-2 236	6 780	4 840	4	18,5	3,8	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	2x 700	6,1	3/8"-5/8"	45	36	
	AJD-NG-3 336	12 270	8 760	4	34,8	6,9	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	6x 800*	6,9	1/2"-7/8"	65	38	
	AJD-NG-4 245	19 650	13 990	4	53,7	11,0	5 200	2x Ø 450	290	1,3	6	6x 1 000*	8,7	5/8"-1 1/8"	70	42	
	AJD-NG-5 345	20 760	14 770	4	53,7	11,0	5 700	3x Ø 450	435	2,0	6	6x 1 000*	8,7	5/8"-1 1/8"	77	44	
Cuasiestático Quasiestatique	AJD-UG-1 136	2 580	1 840	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 450	3,9	1/4"-1/2"	32	27	
	AJD-UG-2 136	3 960	2 810	6	12,5	3,8	1 000	1x Ø 360	85	0,4	-	2x 700	6,1	3/8"-5/8"	45	27	
	AJD-UG-3 236	7 230	5 150	6	23,4	6,9	1 800	2x Ø 360	170	0,8	-	6x 800*	6,9	1/2"-7/8"	65	30	
	AJD-UG-4 245	11 500	8 180	6	36,1	11,0	2 900	2x Ø 450	320	1,4	-	6x 1 000*	8,7	1/2"-7/8"	70	36	

Dimensiones
Dimensions

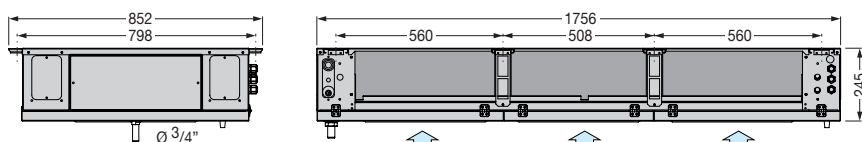
Serie 1



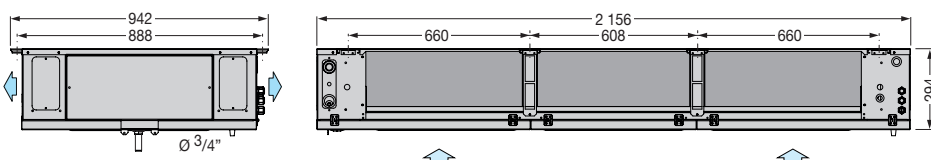
Serie 2



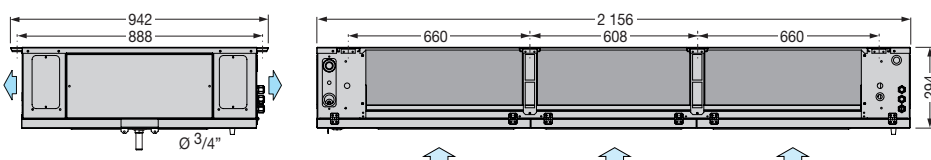
Serie 3



Serie 4



Serie 5



Cotas en mm.

⁽¹⁾ Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma EN 328, aplicando los siguientes factores:

⁽¹⁾ Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs empiriques suivants:

Condiciones Conditions	Referencia Référence	Coefficiente Coefficiente
10 °C 85 % HR	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85 % HR	EN 328 SC2	1,15

*Desescarche eléctrico (opcional)

La serie AJD también está disponible con la opción de desescarche eléctrico, para funcionamiento a temperatura ambiente entre -5 °C y +5 °C.

Los modelos de la serie AJD 3 a 5 que incorporen el opcional de resistencias eléctricas, a diferencia del resto de modelos de la serie, requieren acometida eléctrica 400V-III.

*Dégivrage eléctrico (en option)

La série AJD est aussi disponible avec l'option de dégivrage électrique pour fonctionnement à température de chambre froide entre -5 °C et +5 °C.

Les modèles AJD 3 - 5 avec l'option de dégivrage électrique, contrairement aux autres modèles de la série AJD, nécessitent de branchement électrique 400 V-III.

Evaporadores de doble flujo industrial

Évaporateur Industriels à double flux



Series KD

- * Baterías de alta eficiencia.
- * Válvulas de expansión y solenoide.
- * Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- * Control electrónico.

Descripción: Unidades evaporadoras tipo plafón de doble flujo equipadas con válvulas de regulación y control electrónico, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Doble batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 a 6 mm.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable, integradas en la unidad.
- Doble bandeja de condensados abatible en acero inoxidable y con aislamiento en baja temperatura.
- Desescarche por aire.
- Motoventiladores axiales silenciosos de baja velocidad.
- Conexiones frigoríficas para soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados (requiere acometida 400 V-III-50 Hz).
- Válvula de expansión electrónica.
- Cuadro de control y potencia con controlador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica diferencial de resistencias y ventiladores, 6 relés de control, sala fría y sondas de temperatura de descongelación, y LED operativos.
- Filtros G3 en ventiladores.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.

Séries KD

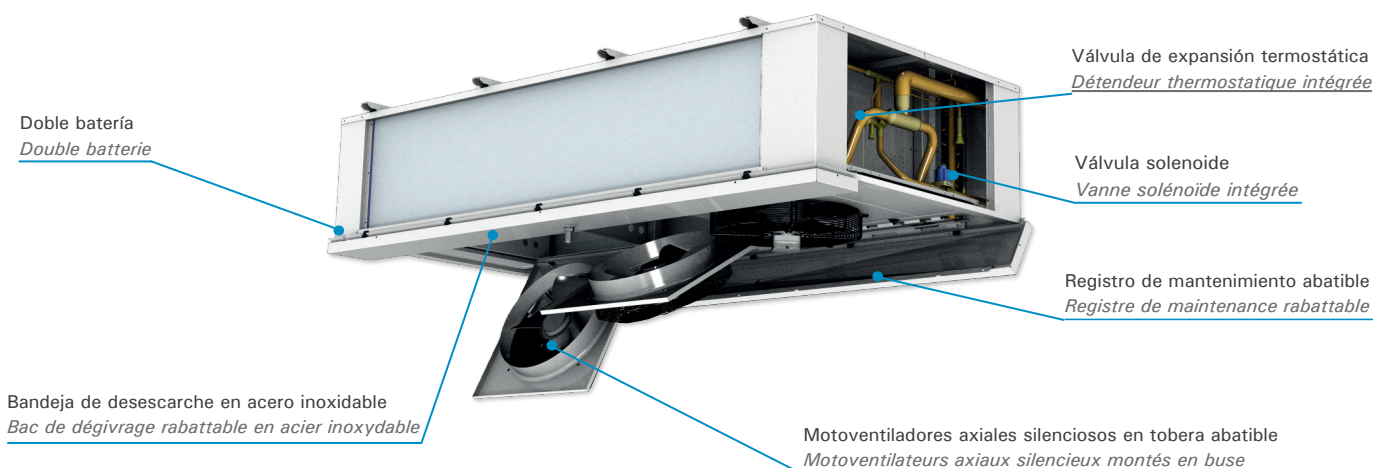
- * Batteries d'haute efficacité.
- * Détendeurs et vanne solénoïde.
- * Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale.
- * Commande électronique.

Description: Unités d'évaporation industriels à double flux d'air, avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Double batterie de refroidissement d'air de haute efficacité, en tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique, intégré dans l'unité.
- Double bac des condensats rabattables en acier inox et isolement thermique pour modèles de basse température.
- Dégivrage par air.
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon sur la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.

En option

- Dégivrage par résistance électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac de condensats (nécessitent de branchement électrique 400 V-III-50 Hz).
- Détendeur thermostatique électronique.
- Tableau de contrôle et puissance avec contrôleur électronique et afficheur digital, avec protection magnétothermique différentielle des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide et de dégivrage, et leds de fonctionnement.
- Filtres G3 sur ventilateurs.
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.



230 V-I-50 Hz* / 400 V-III-50 Hz | R134a | Alta y media temperatura / Haute et moyenne température

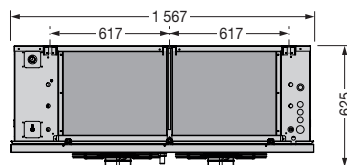
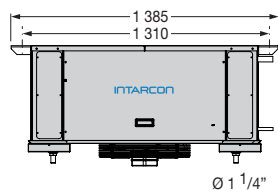
Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)		
		SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W			A	
		10 °C 85 % HR DT1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K													
R134a	Alta temp. Haute temp.	AKD-NY-1 245*	22 600	14 900			4	63,4	13,6	6 500	2x Ø 450	300	1,8	12	12x 800	13,9	1/2"-1 3/8"	170
		AKD-NY-2 250	32 100	21 000			4	88,0	19,0	9 500	2x Ø 500	500	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 5/8"	210
		AKD-NY-3 350	45 600	30 100			4	117,6	25,4	13 500	3x Ø 500	760	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-2 1/8"	260
Media temp. Moyenne		MKD-NY-1 245*	20 600	13 500			6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	12x 800	13,9	1/2"-1 3/8"	170
		MKD-NY-2 250	28 200	18 600			6	59,4	19,0	10 000	2x Ø 500	485	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 5/8"	210
		MKD-NY-3 350	40 400	26 500			6	79,2	25,4	14 500	3x Ø 500	740	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-2 1/8"	260

230 V-I-50-Hz* / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Alta, media y baja temperatura / Haute, moyenne et basse température

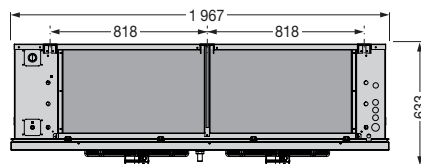
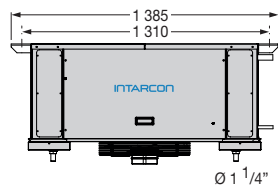
Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)			
		SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W			A		
		10 °C 85 % HR DT1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K														
R449A	Alta temp. Haute temp.	AKD-NG-1 245*	24 900	17 690			4	63,4	13,6	6 500	2x Ø 450	300	1,8	12	12x 800	13,9	5/8"-1 1/8"	170	
		AKD-NG-2 250	34 900	24 730			4	88,0	19,0	9 500	2x Ø 500	500	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 3/8"	210	
		AKD-NG-3 350	49 630	35 290			4	117,6	25,4	13 500	3x Ø 500	760	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-1 5/8"	260	
	Media / Baja temp. Moyenne / Basse	MKD-NG-1 245*	22 380	15 850	10 320	8 150	6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	12x 800	13,9	5/8"-1 1/8"	170	
		BKD-NG-1 245*																	
		MKD-NG-2 250	30 550	21 610	13 930	10 960	6	59,4	19,0	10 000	2x Ø 500	485	1,4	12	18x 800	20,8	5/8"-1 3/8"	210	
	BKD-NG-2 250																		
	MKD-NG-3 350	43 610	30 820	20 210	15 970	6	79,2	25,4	14 500	3x Ø 500	740	2,1	12	18x 1 000	26,0	7/8"-1 5/8"	260		
	BKD-NG-3 350																		

Dimensiones
Dimensions

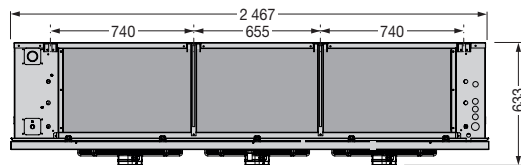
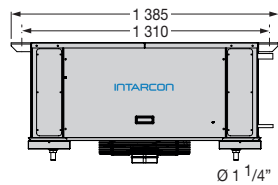
Serie 1



Serie 2

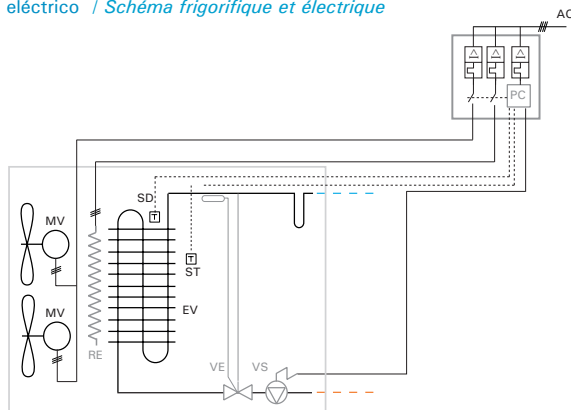


Serie 3



Cotas en mm.

Esquema frigorífico y eléctrico / Schéma frigorifique et électrique



- MV: Motoventilador / Motoventilateur
- EV: Evaporador / Évaporateur
- AC: Acometida eléctrica / Branchement électrique
- ST: Sonda termostato / Sonde thermostatique
- SD: Sonda de desescarche / Sonde de dégivrage
- PC: Placa electrónica (opcional) / Carte électronique
- VE: Válvula de expansión (opcional) / Détendeur thermostatique
- VS: Válvula solenoide (opcional) / Vanne solénoïde
- RE: Resistencia de desescarche (opcional) / Résistance de dégivrage

⁽¹⁾ Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma EN 328, aplicando los siguientes factores:

⁽¹⁾ Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs suivants:

Condiciones Conditions	Referencia Référence	Coefficiente Coefficiente
10 °C 85 % HR	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85 % HR	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95 % HR	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95 % HR	EN 328 SC4	1,00

*Desescarche eléctrico (opcional)

La serie KD también está disponible con la opción de desescarche eléctrico, para funcionamiento a temperatura ambiente entre -5 °C y +5 °C.

Los modelos de la serie KD que incorporen el opcional de resistencias eléctricas, a diferencia del resto de modelos de la serie, requieren acometida eléctrica 400V-III.

*Dégivrage eléctrico (en option)

La serie KD est aussi disponible avec l'option à dégivrage électrique pour fonctionnement à température de chambre froide entre -5 °C et +5 °C.

Les modèles KD avec l'option de dégivrage électrique, contrairement aux autres modèles de la série A,JD, nécessitent de branchement électrique 400 V-III et incluent un tableau de commande et puissance XLR1170.

Tipo cúbico comercial

Du type cubique commerciale



Series JC

- * Baterías de alta eficiencia.
- * Válvulas de expansión, solenoide y sifón de aspiración.
- * Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.

Descripción: Unidades evaporadoras de tipo cúbico comercial, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico, para cámaras frigoríficas de alta, media y baja temperatura, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado y aluminio.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 y 6 mm.
- Bandeja de condensados abatible en aluminio.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable integradas en la unidad.
- Desescarche por aire.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Conexiones frigoríficas a soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe (solo modelos de baja temperatura).

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados.
- Desescarche por gas caliente.
- Válvula de expansión electrónica.
- Cuadro de control y potencia con microprocesador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica de resistencias y ventiladores, 6 relés de mando, sondas de temperatura de cámara y desescarche, e indicadores LED de funcionamiento.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.

Séries JC

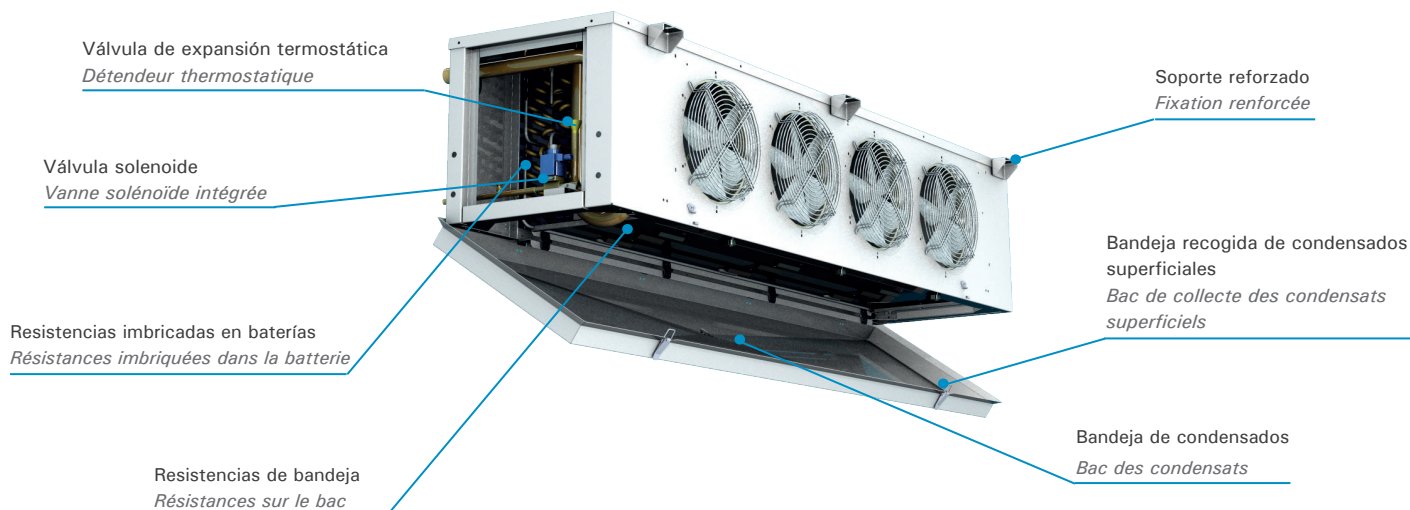
- * Batteries d'haute efficacité.
- * Détendeur thermostatique, vanne solénoïde intégrées et siphon d'aspiration.
- * Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale.

Description: Unités d'évaporation de type cubique commerciale, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique, pour les chambres froide à haute, moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué et aluminium.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Batterie de refroidissement d'air de haute efficacité, en tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Bac des condensats rabattables en aluminium.
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, intégré dans l'unité.
- Dégivrage par air.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement (sur modèles basse température).

En option

- Dégivrage par résistances électriques imbriquées dans la batterie et sur le bac de condensats.
- Dégivrage par gaz chaud.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Tableau de contrôle et puissance avec contrôleur électronique et afficheur digital, avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide et de dégivrage, et leds de fonctionnement.
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.



230 V-I-50 Hz | R134a | Alta y media temperatura / Haute et moyenne température

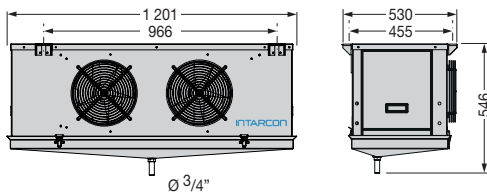
Refrigerante Réfrigérant	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. (A)	Alcance Portée (m)	W	A		
			10 °C 85 % HR T1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
R134a	Alta temp. Haute temp.	AJC-NY-1225	4 370	3 010			4	12,4	2,7	1 500	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	7/8"- 1/4"	42
		AJC-NY-2225	5 500	3 840			4	17,1	3,7	1 650	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	7/8"- 1/4"	49
		AJC-NY-2325	6 610	4 580			4	17,1	3,7	2 250	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"	53
		AJC-NY-3425	8 060	5 570			4	23,3	5,0	2 800	4x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	1 1/8"- 3/8"	66
	Media temp. Moy. temp.	MJC-NY-1225	3 831	2 650			6	8,4	2,7	1 600	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	7/8"- 1/4"	42
		MJC-NY-2225	4 780	3 320			6	11,5	3,7	1 750	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	7/8"- 1/4"	48
		MJC-NY-2325	5 720	3 970			6	11,5	3,7	2 400	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"	52
		MJC-NY-3425	7 110	4 890			6	18,3	5,0	3 000	2x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	1 1/8"- 3/8"	65

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A | Alta, media y baja temperatura / Haute, moyenne et basse température

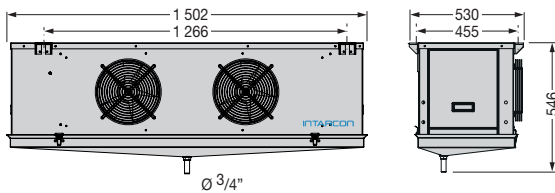
Refrigerante Réfrigérant	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)
			SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. (A)	Alcance Portée (m)	W	A		
			10 °C 85 % HR T1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
R449A	Alta temp. Haute temp.	AJC-NG-1225	4 890	3 440			4	12,4	2,7	1 500	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	5/8"- 3/8"	42
		AJC-NG-2225	5 990	4 250			4	17,1	3,7	1 650	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	5/8"- 3/8"	49
		AJC-NG-2325	7 240	5 140			4	17,1	3,7	2 250	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"	53
		AJC-NG-3425	9 000	6 370			4	23,3	5,0	2 800	4x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	7/8"- 1/2"	66
	Media / Baja temp. Moyenne / Basse temp.	MJC-NG-1225	4 200	2 980			6	8,4	2,7	1 600	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	5/8"- 3/8"	42
		BJC-NG-1225			1 900	1 500											5/8"- 1/4"	
		MJC-NG-2225	5 150	3 640			6	11,5	3,7	1 750	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	5/8"- 3/8"	48
		BJC-NG-2225			2 370	1 880											5/8"- 1/4"	
		MJC-NG-2325	6 210	4 390			6	11,5	3,7	2 400	3x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	7/8"- 3/8"	52
		BJC-NG-2325			2 840	2 250											7/8"- 3/8"	
		MJC-NG-3425	7 825	5 530			6	18,3	5,0	3 000	4x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	7/8"- 3/8"	65
		BJC-NG-3425			3 520	2 770											1 1/8"- 3/8"	

Dimensiones
Dimensions

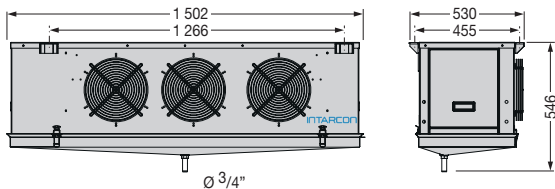
Serie 12



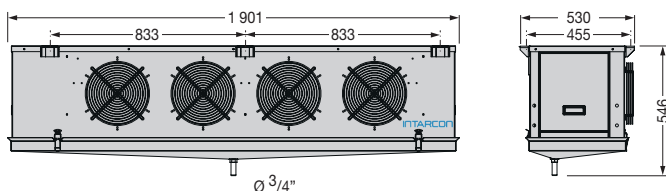
Serie 22



Serie 23



Serie 34



Cotas en mm.

⁽¹⁾ Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma EN 328, aplicando los siguientes factores:

⁽¹⁾ Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs suivants:

Condiciones Conditions	Referencia Référence	Coefficiente Coefficiente
10 °C 85 % HR	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85 % HR	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95 % HR	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95 % HR	EN 328 SC4	1,00

*Desescarche eléctrico (opcional)

La serie JC también está disponible con la opción de desescarche eléctrico, para funcionamiento a temperatura ambiente entre -5 °C y +5 °C.

*Dégivrage eléctrico (en option)

La série JC est aussi disponible avec l'option à dégivrage électrique pour fonctionnement à température de chambre froide entre -5 °C et +5 °C.

Tipo cúbico

Du type cubique



Series KC

- * Baterías de alta eficiencia.
- * Válvulas de expansión, solenoide y sifón de aspiración.
- * Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- * Doble bandeja de desescarche con aislamiento en modelos de baja temperatura.

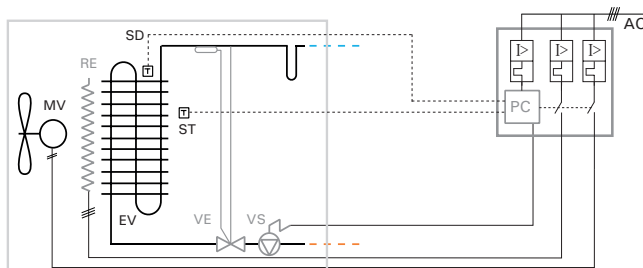
Descripción: Unidades evaporadoras de tipo cúbico, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico, para cámaras frigoríficas a alta, media y baja temperatura, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 y 6 mm.
- Doble bandeja de condensados abatible en acero inoxidable y con aislamiento en baja temperatura.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable integradas en la unidad.
- Desescarche por aire.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Conexiones frigoríficas a soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe (solo modelos de baja temperatura).

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados (requiere acometida 400 V-III).
- Desescarche por gas caliente.
- Válvula de expansión electrónica.
- Cuadro de control y potencia con microprocesador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica de resistencias y ventiladores, 6 relés de mando, sondas de temperatura de cámara y desescarche, e indicadores luminosos de funcionamiento.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Streamer de largo alcance.
- Resistencias de aro.
- Ventiladores ATEX.

Esquema frigorífico y eléctrico / Schéma frigorifique et électrique



- MV: Motoventilador / Motoventilateur
- EV: Evaporador / Évaporateur
- AC: Acometida eléctrica / Branchement électrique
- ST: Sonda termostato / Sonde thermostatique
- SD: Sonda de desescarche / Sonde de dégivrage
- PC: Placa electrónica (opcional) / Carte électronique (en option)
- VE: Válvula de expansión (opcional) / Détendeur thermostatique (en option)
- VS: Válvula solenoide (opcional) / Vanne solénoïde (en option)
- RE: Resistencia de desescarche (opcional) / Résistance de dégivrage (en option)

Séries KC

- * Batteries d'haute efficacité.
- * Détendeur thermostatique, vanne solénoïde intégrées et siphon d'aspiration.
- * Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale.
- * Double bac des condensats, isolée dans modèles de basse température.

Description: Unités d'évaporation de type cubique, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique, pour les chambres froide à haute, moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Batterie de refroidissement d'air de haute efficacité, en tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Double bac des condensats rabattables en acier inox et isolement thermique pour modèles de basse température.
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, intégré dans l'unité.
- Dégivrage par air.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement (sur modèles BKC).

En option

- Dégivrage par résistance électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac de condensats (nécessitent de branchement électrique 400 V-III).
- Dégivrage par gaz chaud.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Tableau de contrôle et puissance avec contrôleur électronique et afficheur digital, avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relés de commande, sondes de température de la chambre froide et de dégivrage, et leds de fonctionnement.
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Streamer de longue portée.
- Résistances de virole.
- Ventilateurs ATEX.

230 V-I-50 Hz | R134a | Alta y media temperatura / Haute et moyenne température

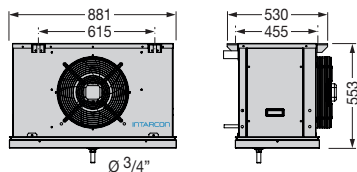
Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	
		SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W	A			
		10 °C 85 % HR T1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K													
R134a	Alta temp. Haute temp.	AKC-NY-0 135	6 550	4 320			4	15,8	3,2	2 000	1x Ø 350	165	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-7/8"	43
	AKC-NY-1 135	7 450	4 910			4	25,2	5,4	2 500	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56	
	AKC-NY-2 235	13 070	8 560			4	34,8	7,4	4 000	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-1 1/8"	72	
	AKC-NY-3 235	15 400	10 050			4	47,8	9,6	5 000	2x Ø 350	320	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	89	
	AKC-NY-3 335	18 800	12 300			4	47,8	9,6	6 000	3x Ø 350	490	2,2	15	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	94	
	AKC-NY-4 435	25 700	16 900			4	63,2	12,8	8 000	4x Ø 350	650	2,9	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 5/8"	118	
Media temp. Moyenne temp.	MKC-NY-0 135	5 630	3 720			6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-7/8"	43	
	MKC-NY-1 135	6 780	4 460			6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56	
	MKC-NY-2 235	11 290	7 410			6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-1 1/8"	72	
	MKC-NY-3 235	13 500	8 880			6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	89	
	MKC-NY-3 335	16 200	10 630			6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	94	
	MKC-NY-4 435	22 100	14 600			6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 5/8"	118	

230 V-I-50 Hz | R449A / R404A | Alta, media y baja temperatura / Haute, moyenne et basse température

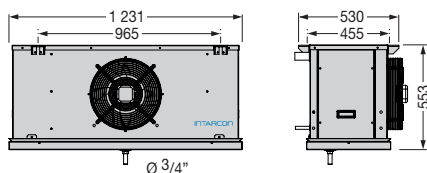
Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	
		SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W	A			
		10 °C 85 % HR T1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K													
R449A	Alta temperatura Haute température	AKC-NG-0 135	6 820	4 850			4	15,8	3,2	2 000	1x Ø 350	165	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-5/8"	43
	AKC-NG-1 135	8 390	5 950			4	25,2	5,4	2 500	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56	
	AKC-NG-2 235	14 040	9 970			4	34,8	7,4	4 000	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-7/8"	72	
	AKC-NG-3 235	16 810	11 920			4	47,8	9,6	5 000	2x Ø 350	320	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	89	
	AKC-NG-3 335	19 840	14 030			4	47,8	9,6	6 000	3x Ø 350	490	2,2	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	94	
	AKC-NG-4 435	27 370	19 440			4	63,2	12,8	8 000	4x Ø 350	650	2,9	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 3/8"	118	
	Media / Baja temperatura Moyenne / Basse température	MKC-NG-0 135	5 840	4 140			6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-5/8"	43
		BKC-NG-0 135			2 740	2 180	6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-5/8"	43
		MKC-NG-1 135	7 560	5 350			6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		BKC-NG-1 135			3 470	2 740	6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-7/8"	56
		MKC-NG-2 235	12 130	8 590			6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-7/8"	72
		BKC-NG-2 235			5 560	4 380	6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-7/8"	72
MKC-NG-3 235	14 750	10 430			6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	89		
BKC-NG-3 235			6 740	5 310	6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	89		
MKC-NG-3 335	17 180	12 130			6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	94		
BKC-NG-3 335			7 770	6 080	6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9x 800	10,4	1/2"-1 1/8"	94		
MKC-NG-4 435	23 530	16 680			6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 3/8"	118		
BKC-NG-4 435			10 860	8 560	6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9x 1 000	12,9	5/8"-1 3/8"	118		

Dimensiones
Dimensions

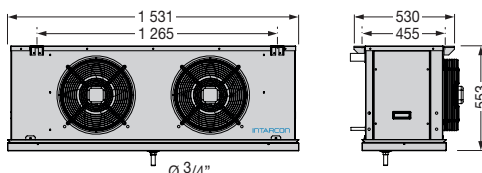
Serie 0



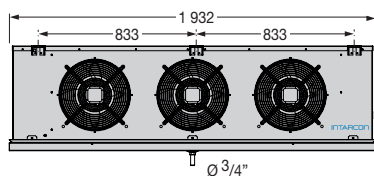
Serie 1



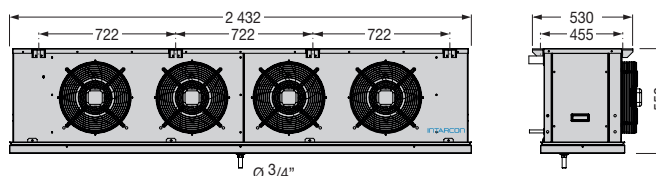
Serie 2



Serie 3



Serie 4



Cotas en mm.

⁽¹⁾ Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma EN 328, aplicando los siguientes factores:

⁽¹⁾ Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs suivants:

Condiciones Conditions	Referencia Référence	Coefficiente Coefficiente
10 °C 85 % HR	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85 % HR	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95 % HR	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95 % HR	EN 328 SC4	1,00

Tipo cúbico industrial

Industriel du type cubique



Serie KH

- * Baterías de alta eficiencia.
- * Válvulas de expansión, solenoide y sifón de aspiración.
- * Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- * Doble bandeja de desescarche con aislamiento en modelos de baja temperatura.

Descripción: Unidades evaporadoras de tipo cúbico industrial, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico precableado, para cámaras frigoríficas a alta, media y baja temperatura, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible.

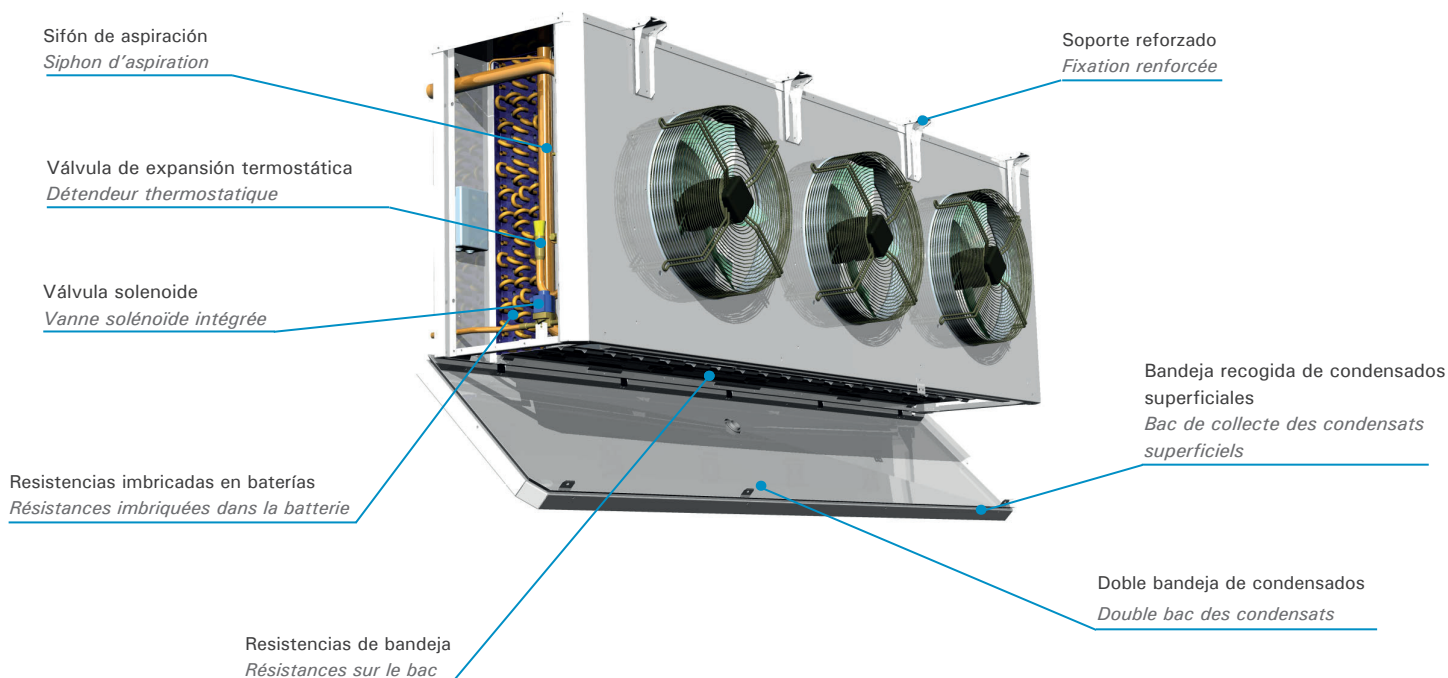
- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Desescarche por aire.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4, 5, 7 y 10 mm.
- Doble bandeja de condensados abatible en acero inoxidable y con aislamiento en baja temperatura.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable integradas en la unidad.
- Motoventiladores axiales de alto caudal a 1300 rpm.
- Conexiones frigoríficas a soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe (solo modelos de baja temperatura).

Séries KH

- * Batteries d'haute efficacité.
- * Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrés et siphon d'aspiration.
- * Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale.
- * Double bac des condensats, isolée dans modèles de basse température.

Description: Unités d'évaporation de type cubique industriel, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, pour les chambres froides à haute, moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable.

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz.
- Dégivrage par air.
- Batterie de refroidissement d'air de haute efficacité, en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium avec pas d'ailette de 4, 5, 7 et 10 mm.
- Double bac des condensats rabattable en acier inox et isolement thermique pour modèles à basse température.
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, intégré dans l'unité.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit à 1300 rpm.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement (sur modèles BKH).

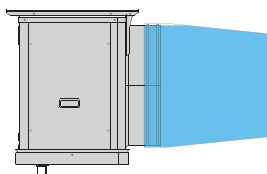


Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados.
- Desescarche por gas caliente.
- Válvula de expansión electrónica.
- Cuadro de control y potencia con microprocesador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica de resistencias y ventiladores, 6 relés de mando, sondas de temperatura de cámara y desescarche, e indicadores luminosos de funcionamiento.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Streamer de largo alcance.
- Resistencias de aro.
- Ventiladores ATEX.
- Mangas de desescarche Warm-up.

Manga de desescarche Warm-up

- Reduce el tiempo de desescarche.
- Evita que se disperse el calor del desescarche hacia la cámara.

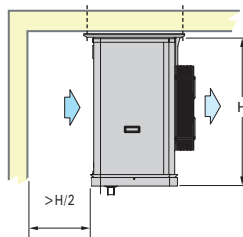


Manchette textile de dégivrage Warm-up

- Réduction du temps de dégivrage.
- La manchette évite tout rejet de chaleur et d'humidité dans l'ambiance.

Montaje con fijación al techo (estándar)

Las unidades evaporadora vienen preparadas para fijación al techo de la cámara.



Montage avec fixation au plafond (standard)

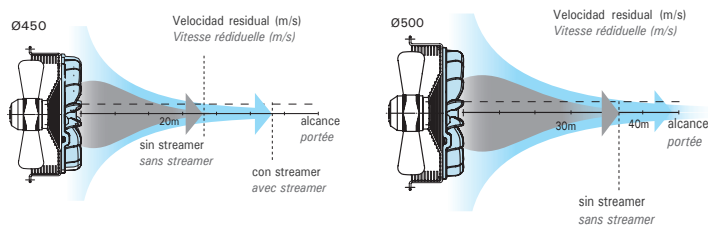
Les unités d'évaporation sont préparées pour son fixation au plafond de la chambre froide.

Streamer de largo alcance (opcional)

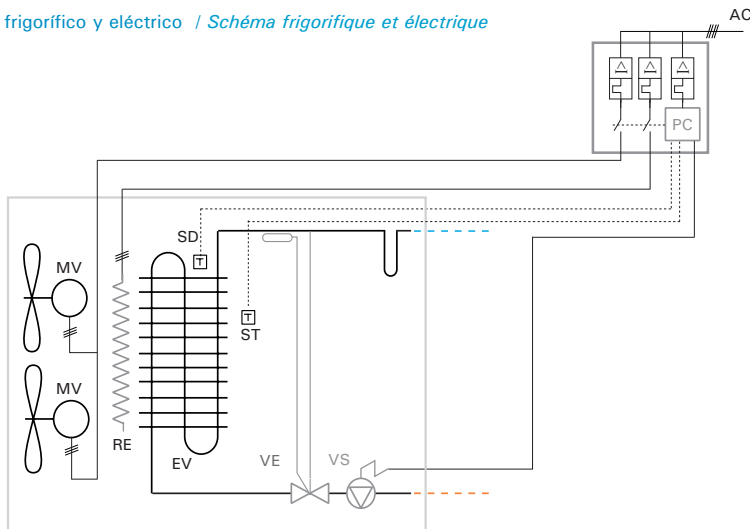
Opcionalmente se instala un streamer o difusor de lamas sobre la impulsión de los ventiladores, para dirigir el chorro de aire con un mayor alcance.

Streamer de longue portée (en option)

Optionnellement s'installe un streamer ou diffuseur de lames sur l'impulsion des ventilateurs, pour diriger le jet d'air à plus longue portée.



Esquema frigorífico y eléctrico / Schéma frigorifique et électrique



- MV: Motoventilador / Motoventilateur
- EV: Evaporador / Évaporateur
- AC: Acometida eléctrica / Branchement électrique
- ST: Sonda termostato / Sonde thermostatique
- SD: Sonda de desescarche / Sonde de dégivrage
- PC: Placa electrónica (opcional) / Carte électronique (en option)
- VE: Válvula de expansión (opcional) / Détendeur thermostatique (en option)
- VS: Válvula solenoide (opcional) / Vanne solénoïde (en option)
- RE: Resistencia de desescarche (opcional) / Résistance de dégivrage (en option)

400 V-III-50 Hz | R134a | Alta y media temperatura / Haute et moyenne température

Refrigerante Réfrigérant Application	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche électrique Dégivrage électrique		Conexión Frigorífica Liq-Gas Connex. Frigorifique Liq-Gaz	Peso Pooids (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m²)	Vol. (L)	Caudal Débit d'air (m³/h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W			A
			10 °C 85 % HR DT1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
R134a	Alta temperatura Haute température	AKH-NY-1 145	16 600	10 840			4	31,2	7,7	4 200	1x Ø 450	530	1,1	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	73
		AKH-NY-2 150	20 800	13 600			4	46,8	11,6	6 100	1x Ø 500	665	1,4	26	9x 700	9,1	1/2"-1 3/8"	92
		AKH-NY-1 245	28 800	18 900			4	62,4	15,5	8 400	2x Ø 450	1 055	2,1	22	9x 800	10,4	1/2"-1 5/8"	101
		AKH-NY-2 250	42 000	27 700			4	93,5	23,2	12 200	2x Ø 500	1 330	2,8	26	12x 800	13,8	5/8"-2 1/8"	134
		AKH-NY-1 345	42 600	28 000			4	93,5	23,2	12 600	3x Ø 450	1 585	3,2	22	12x 1 000	17,3	5/8"-2 1/8"	156
		AKH-NY-2 350	62 500	41 000			4	134,4	33,4	18 300	3x Ø 500	1 995	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	178
		AKH-NY-1 445	54 600	35 400			4	124,6	31,0	16 800	4x Ø 450	2 110	4,3	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	201
		AKH-NY-2 450	80 200	52 100			4	179,2	44,5	24 400	4x Ø 500	2 660	5,6	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	264
	Media temperatura Moyenne température	MKH-NY-1 145	13 380	8 790			5	24,4	7,7	4 400	1x Ø 450	505	1,0	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	74
		MKH-NY-2 150	19 500	12 800			5	26,6	11,6	6 400	1x Ø 500	650	1,4	26	9x 700	9,1	1/2"-1 3/8"	86
		MKH-NY-1 245	26 800	17 700			5	48,8	15,5	8 800	2x Ø 450	1 010	2,1	22	9x 800	10,4	1/2"-1 5/8"	103
		MKH-NY-2 250	39 300	25 800			5	73,1	23,2	12 800	2x Ø 500	1 300	2,8	26	12x 800	13,8	5/8"-2 1/8"	138
		MKH-NY-1 345	40 000	26 200			5	68,6	23,2	13 200	3x Ø 450	1 510	3,1	22	12x 1 000	17,3	5/8"-2 1/8"	159
		MKH-NY-2 350	58 500	38 400			5	105,1	33,4	19 200	3x Ø 500	1 950	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	184
MKH-NY-1 445		51 400	33 300			5	97,5	31,0	17 600	4x Ø 450	2 015	4,1	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	205	
MKH-NY-2 450		75 500	49 100			5	140,1	44,5	25 600	4x Ø 500	2 600	5,7	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	272	

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Alta, media, baja temperatura y ultracongelación / Haute, moyenne, basse temp. et surgélation

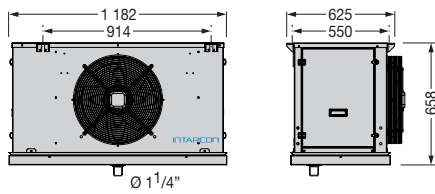
Refrigerante Réfrigérant Application	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche électrique Dégivrage électrique		Conexión Frigorífica Liq-Gas Connex. Frigorifique Liq-Gaz	Peso Pooids (kg)	
			SC1	SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m²)	Vol. (L)	Caudal Débit d'air (m³/h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W			A
			10 °C 85 % HR DT1 = 10 K	0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
R449A	Alta temperatura Haute température	AKH-NG-1 145	16 430	10 820			4	46,7	11,3	4 000	1x Ø 450	530	1,1	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	81
		AKH-NG-2 150	23 340	16 560			4	67,5	16,4	5 700	1x Ø 500	665	1,4	26	9x 700	9,1	5/8"-1 3/8"	104
		AKH-NG-1 245	32 230	22 850			4	93,3	21,2	8 000	2x Ø 450	1 055	2,1	22	9x 800	10,4	5/8"-1 3/8"	117
		AKH-NG-2 250	42 440	28 600			4	134,7	30,8	11 400	2x Ø 500	1 330	2,8	26	12x 800	13,8	7/8"-1 5/8"	158
		AKH-NG-1 345	47 770	33 880			4	139,9	30,2	12 000	3x Ø 450	1 585	3,2	22	12x 1 000	17,3	7/8"-1 5/8"	180
		AKH-NG-2 350	67 730	47 990			4	202,1	45,2	17 100	3x Ø 500	1 995	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	214
		AKH-NG-1 445	62 270	44 120			4	186,6	39,8	16 000	4x Ø 450	2 110	4,3	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	233
		AKH-NG-2 450	89 220	63 200			4	269,5	59,7	22 800	4x Ø 500	2 660	5,6	26	15x 1 250	27,0	1 1/8"-2 1/8"	312
	Media temperatura Moyenne température	MKH-NG-1 145	15 580	11 050			5	36,5	11,3	4 200	1x Ø 450	505	1,0	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	81
		MKH-NG-2 150	22 390	15 870			5	52,7	16,4	6 100	1x Ø 500	650	1,4	26	9x 700	9,1	5/8"-1 3/8"	104
		MKH-NG-1 245	30 640	21 700			5	73,0	21,2	8 400	2x Ø 450	1 010	2,1	22	9x 800	10,4	5/8"-1 3/8"	117
		MKH-NG-2 250	37 500	25 800			5	105,4	30,8	12 200	2x Ø 500	1 300	2,8	26	12x 800	13,8	7/8"-1 5/8"	158
		MKH-NG-1 345	45 460	32 200			5	109,4	30,2	12 600	3x Ø 450	1 510	3,1	22	12x 1 000	17,3	7/8"-1 5/8"	180
		MKH-NG-2 350	65 150	46 140			5	158,1	45,2	18 300	3x Ø 500	1 950	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	214
		MKH-NG-1 445	59 360	42 010			5	145,9	39,8	16 800	4x Ø 450	2 015	4,1	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	233
		MKH-NG-2 450	85 900	60 790			5	210,8	59,7	24 400	4x Ø 500	2 600	5,7	26	15x 1 250	27,0	1 1/8"-2 1/8"	312
	Baja temperatura Basse température	BKH-NG-1 145	14 110	10 020	6 510	5 110	7	27,3	11,3	4 500	1x Ø 450	480	0,9	22	6x 700	6,1	1/2"-1 1/8"	81
		BKH-NG-2 150	20 230	14 360	9 310	7 290	7	39,4	16,4	6 500	1x Ø 500	630	1,4	26	9x 700	9,1	1/2"-1 3/8"	104
		BKH-NG-1 245	27 850	19 740	12 710	9 930	7	54,5	21,2	9 000	2x Ø 450	960	1,9	22	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	117
		BKH-NG-2 250	40 310	28 560	18 380	14 350	7	78,7	30,8	13 000	2x Ø 500	1 260	2,8	26	12x 800	13,8	5/8"-1 5/8"	158
		BKH-NG-1 345	41 350	29 300	18 830	14 690	7	81,8	30,2	13 500	3x Ø 450	1 440	2,9	22	12x 1 000	17,3	5/8"-1 5/8"	180
		BKH-NG-2 350	59 180	41 920	26 800	20 870	7	118,1	45,2	19 500	3x Ø 500	1 890	4,2	26	15x 1 000	21,7	7/8"-2 1/8"	214
		BKH-NG-1 445	54 150	38 350	24 420	18 970	7	109,0	39,8	18 000	4x Ø 450	1 920	3,9	22	12x 1 250	21,7	7/8"-2 1/8"	233
		BKH-NG-2 450	78 170	55 360	35 200	27 350	7	157,5	59,7	26 000	4x Ø 500	2 520	5,6	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	312
	Ultracongelación Surgélation	UKH-NG-1 145	10 670	7 630	5 010	3 930	10	24,8	10,5	4 800	1x Ø 450	470	0,9	22	6x 700	6,1	3/8"-1 1/8"	81
		UKH-NG-2 150	16 040	11 450	7 520	5 900	10	37,2	15,7	6 750	1x Ø 500	605	1,3	26	9x 700	9,1	3/8"-1 3/8"	104
		UKH-NG-1 245	22 070	15 810	10 850	8 340	10	49,6	20,2	9 600	2x Ø 450	940	1,9	22	9x 800	10,4	1/2"-1 3/8"	117
		UKH-NG-2 250	33 110	23 720	15 870	12 510	10	74,5	30,4	13 500	2x Ø 500	1 210	2,7	26	12x 800	13,8	1/2"-1 5/8"	158
UKH-NG-1 345		33 130	23 730	15 890	12 520	10	74,5	30,0	14 400	3x Ø 450	1 415	2,9	22	12x 1 000	17,3	5/8"-2 1/8"	180	
UKH-NG-2 350		49 150	35 220	23 600	18 590	10	111,7	44,0	20 250	3x Ø 500	1 815	4,0	26	15x 1 000	21,7	5/8"-2 1/8"	214	
UKH-NG-1 445		42 500	30 300	19 860	15 570	10	99,3	39,8	19 200	4x Ø 450	1 885	3,9	22	12x 1 250	21,7	5/8"-2 1/8"	233	
UKH-NG-2 450		63 000	44 930	29 460	23 080	10	148,9	58,3	27 000	4x Ø 500	2 420	5,4	26	15x 1 250	27,0	7/8"-2 1/8"	312	

⁽¹⁾ Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma EN 328, aplicando los siguiente factores:

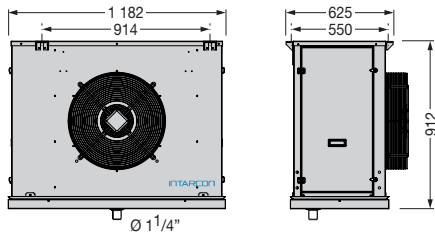
⁽¹⁾ Les puissances frigorifiques pour les différentes conditions de température et d'humidité de chambre froide sont déterminées à partir de la puissance frigorifique sèche de référence, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs suivants:

Condiciones Conditions	Referencia Référence	Coefficiente Coefficiente
10 °C 85 % HR	EN 328 SC1	1,35
0 °C 85 % HR	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95 % HR	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95 % HR	EN 328 SC4	1,00

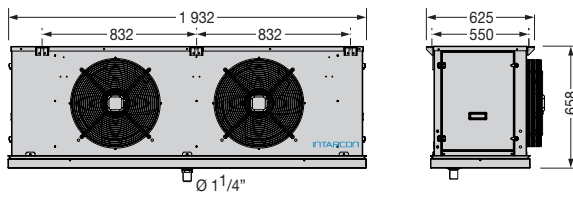
Serie 11



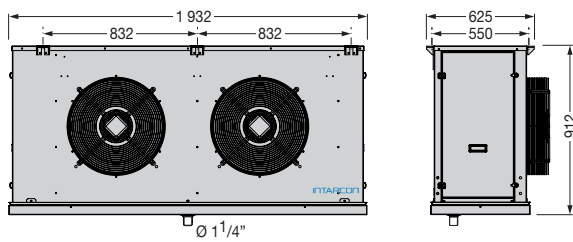
Serie 21



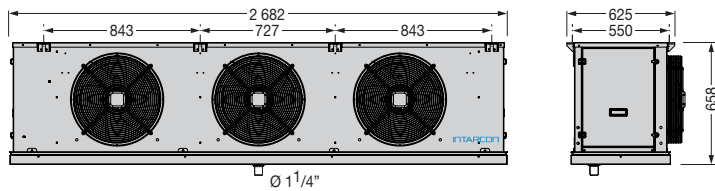
Serie 12



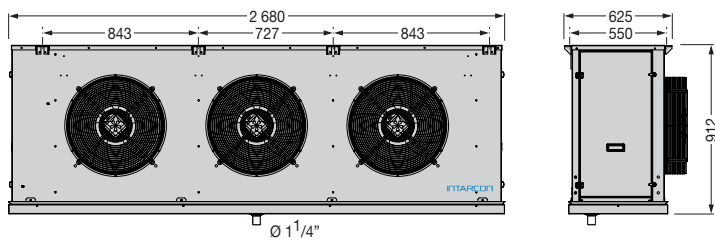
Serie 22



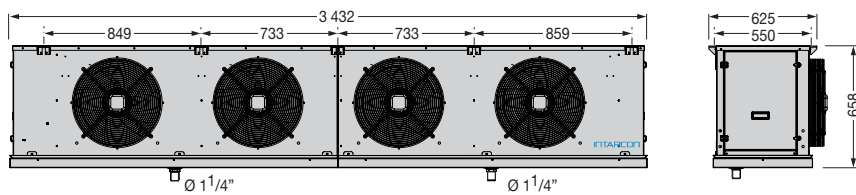
Serie 13



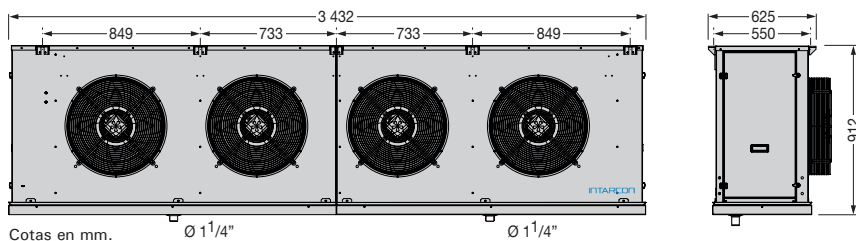
Serie 23



Serie 14



Serie 24



Cotas en mm.

Evaporador tipo vertical para túneles

Évaporateur vertical pour tunnels



Series KV

- * Baterías de alta eficiencia.
- * Válvulas de expansión y solenoide.
- * Equipos ajustados en fábrica para un óptimo rendimiento frigorífico.
- * Fácil acceso de mantenimiento y limpieza.
- * Presión estática disponible: 100-120 Pa.

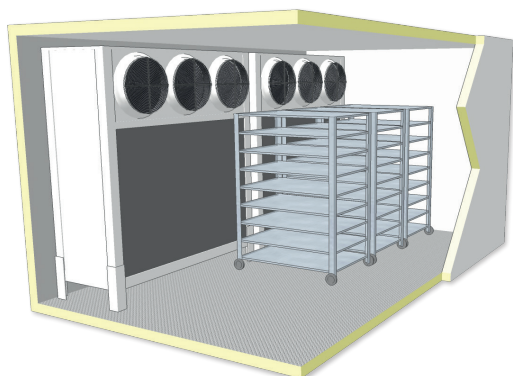
Descripción: Unidad evaporadora de tipo mural especialmente diseñadas para túneles de congelación.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 10 mm.
- Doble bandeja de condensados en acero inoxidable de fácil acceso.
- Resistencias de desescarche imbricadas en batería y en bandeja de condensados.
- Válvula solenoide en línea de líquido y válvula de expansión termostática regulable integradas en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe.
- Motoventiladores axiales de alto caudal a 1300 rpm y presión estática disponible de hasta 120 Pa.
- Conexiones frigoríficas a soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Altura regulable en 3 posiciones, para adaptarse a distintos modelos de carros.

Opcionales

- Válvula de expansión electrónica.
- Cuadro de control y potencia con microprocesador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica de resistencias y ventiladores, relés de mando, sondas de temperatura de cámara y desescarche, e indicadores luminosos de funcionamiento.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.

Túnel de congelación / Murales pour tunnel d'ultracongelation



Séries KV

- * Batteries d'haute efficacité.
- * Détendeur thermostatique et vanne solénoïde intégrées.
- * Équipements réglés en usine pour un rendement frigorifique optimale.
- * Accès facile pour nettoyage et maintenance.
- * Pression statique disponible: 100-120 Pa.

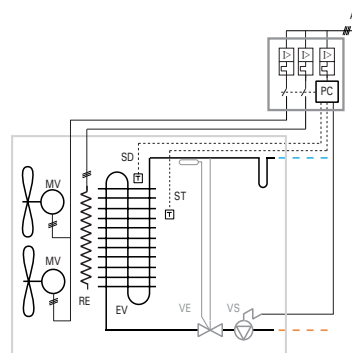
Description: Unités d'évaporation du type mural spécialement conçues pour les tunnels de surgélation rapide.

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz.
- Batterie de refroidissement d'air de haute efficacité, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 10 mm.
- Double bac des condensats en acier inox de facile accès.
- Dégivrage par résistances imbriquées en batterie et en bac de condensat.
- Vanne solénoïde dans la ligne de liquide et détendeur thermostatique réglable, intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit à 1300 rpm, et pression statique disponible de 120 Pa.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Hauteur regulable en 3 positions, pour une meilleure adaptation aux modèles de chariots.

En option

- Détendeur thermostatique électronique.
- Tableau électrique de contrôle et puissance avec microprocesseur électronique et afficheur numérique avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide dégivrage, témoins lumineux de fonctionnement.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.

Esquema frigorífico y eléctrico / Schéma frigorifique et électrique



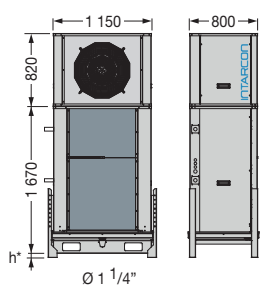
- | | |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| MV: Motoventilador / Motoventilateur | PC: Placa electrónica (opcional)
Carte électronique (en option) |
| EV: Evaporador / Évaporateur | VE: Válvula de expansión (opcional)
Détendeur thermostatique (en option) |
| AC: Acometida eléctrica / Branchement électrique | VS: Válvula solenoide (opcional)
Vanne solénoïde (en option) |
| ST: Sonda termostato / Sonde thermostatique | |
| SD: Sonda de desescarche / Sonde de dégivrage | |
| RE: Resistencia de desescarche / Résistance de dégivrage | |

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Enfriamiento rápido y ultracongelación / Surgélation

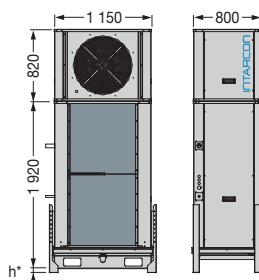
Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾				Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)
		SC2	SC3	SC4	SC5	Paso de aleta Pass d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	W	A		
		0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K	-34 °C 95 % HR DT1 = 6 K											
R449A Ultracongelación Surgélation	UKV-NG-3 156	19 930	13 040	10 470	8 990	10	62,4	25,8	8 200	1x Ø 560	1 100	2,3	12x 700	12,1	1/2"-1 3/8"	193
	UKV-NG-4 163	26 860	17 470	13 950	11 780	10	74,8	31,0	12 400	1x Ø 630	2 040	3,4	15x 700	15,1	1/2"-1 5/8"	226
	UKV-NG-3 256	41 170	27 440	22 140	19 700	10	124,7	51,7	16 400	2x Ø 560	2 200	4,6	18x 800	20,8	5/8"-2 1/8"	293
	UKV-NG-4 263	55 900	37 130	30 000	26 160	10	149,5	62,0	24 800	2x Ø 630	4 080	6,8	24x 800	27,7	5/8"-2 1/8"	349
	UKV-NG-3 263	82 810	41 870	33 750	29 980	10	186,9	77,5	25 600	2x Ø 630	2 640	6,8	24x 1 000	34,6	7/8"-2 5/8"	435
	UKV-NG-4 363	83 050	55 230	44 610	38 890	10	224,2	93,0	37 200	3x Ø 630	6 120	10,2	30x 1 000	43,3	7/8"-2 5/8"	450
	UKV-NG-3 363	78 710	51 400	41 200	35 140	10	249,2	103,2	32 800	3x Ø 630	3 960	10,2	24x 1 250	43,3	7/8"-2 5/8"	571
	UKV-NG-4 463	105 420	68 400	54 510	45 690	10	299,0	123,9	49 600	4x Ø 630	8 160	13,6	30x 1 250	54,1	7/8"-2 5/8"	537

Dimensiones
Dimensions

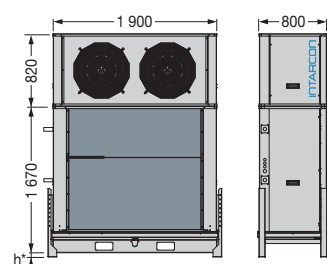
modelo 3156



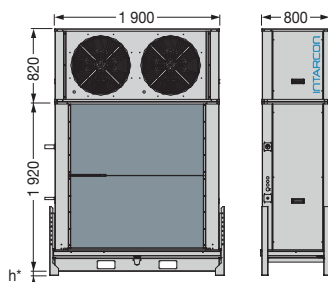
modelo 4163



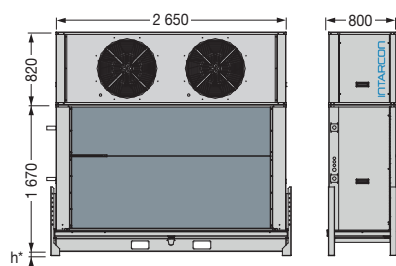
modelo 3256



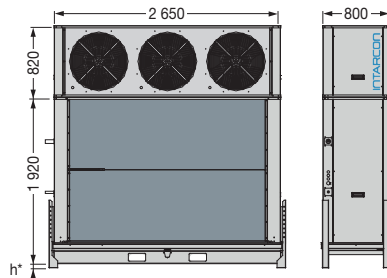
modelo 4263



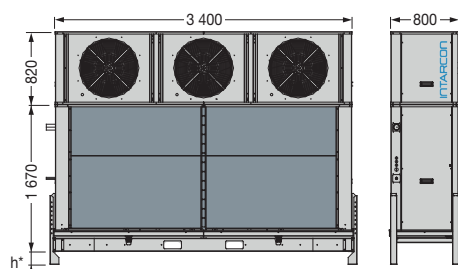
modelo 3263



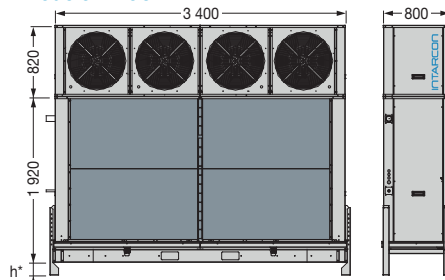
modelo 4363



modelo 3363



modelo 4463



* Altura ajustable con 3 posiciones de soporte para ajustar la altura al transportador o al cinturón.

* Hauteur réglable avec 3 positions de soutien afin d'adapter la hauteur au transporteur ou à la ceinture.

Los soportes de la serie UKV son configurables en 3 posibles alturas: 50, 100, 150 mm, para así adaptarse a los distintos tipos de carros.

UKV supports configural dans 3 séries sont hauteurs possibles: 50, 100, 150 mm afin d'adapter à différents types de voitures.

⁽¹⁾ Las potencias frigoríficas a las distintas condiciones de temperatura de cámara y humedad relativa están determinadas a partir de la potencia frigorífica seca de referencia, según la norma EN 328, aplicando los siguientes factores:

⁽¹⁾ Les capacités de refroidissement aux différentes conditions de température et de la chambre d'humidité relative sont déterminées à partir de la référence de la capacité de refroidissement à sec, selon la norme EN 328, en appliquant les facteurs suivants:

Condiciones Conditions	Referencia Référence	Coefficiente Coefficiente
0 °C 85 % HR	EN 328 SC2	1,15
-18 °C 95 % HR	EN 328 SC3	1,05
-25 °C 95 % HR	EN 328 SC4	1,00
-34 °C 95 % HR	EN 328 SC5	0,95

* Las unidades evaporadoras de la serie UKV, se suministran en 2 bultos, por un lado el tren de ventiladores, y por otro la batería.

* Évaporateurs de la série UKV, sont fournis en deux parties, d'une part le train des ventilateurs, et d'autre part la batterie

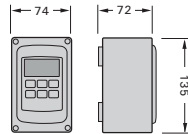
Cuadros de control y potencia

Tableaux de contrôle et puissance

Microcontrolador

Descripción: Microcontrolador compacto para el control de un evaporador de hasta 3200 W de potencia de desescarche. Se incluye en las unidades de las series JB, JD (1 y 2) y JC.

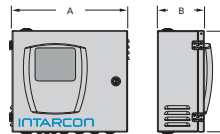
- Montaje de superficie de dimensiones reducidas.
- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Microprocesador electrónico de control con display digital, con tres relés de mando para válvula solenoide, desescarche (16 A) y ventiladores.
- Entrada digital configurable.



Cuadro de control

Descripción: Cuadro de control y potencia para evaporadores en aplicaciones de media y baja temperatura, con controlador electrónico y display digital. Se incluye en las series JD (3 a 5), KD, KC, KH y KV.

- Armario en chapa de acero galvanizado pintado en blanco con llave.
- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Microprocesador electrónico de control con display digital, con seis relés de mando para solenoide, desescarche, ventiladores, luz, alarma, y relé auxiliar configurable; sondas de temperatura y desescarche.
- Interruptor diferencial contactores tripolares e interruptores magnetotérmicos para resistencias y ventiladores.
- Indicadores luminosos de funcionamiento.
- Bornero de conexiones.
- Control independiente para 1 o 2 unidades evaporadoras.



A	B	C
400	162	350
500	162	400
600	162	450
650	162	650

Opcionales

- Reloj en tiempo real opcional, para la programación de desescarches y variación de consigna nocturna.
- Doble consigna para 2 evaporadores.
- Driver para válvula de expansión electrónica.

Microcontrôleur

Description: Microcontrôleur compact pour le contrôle d'un évaporateur jusqu'à 3200 W de puissance de dégivrage. Il est compris en standard dans les unités d'évaporation des séries JB, JD (1 et 2) et JC.

- Montage de surface de dimensions réduites.
- Alimentation 230 V-I-50 Hz.
- Microprocesseur électronique de contrôle avec affichage numérique, avec trois relais de commande pour vanne solénoïde, dégivrage (16A) et ventilateurs.
- Entrée digitale configurable.

Tableau de contrôle

Description: Tableaux de contrôle et puissance pour une ou deux unités d'évaporation, avec contrôle électronique et clavier numérique. Il est inclus en standard dans les séries JD (3 à 5), KD, KC, KH et KV.

- Armonie en tôle d'acier galvanisé en blanc et verrouillé avec clé.
- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz.
- Microprocesseur électronique de contrôle avec affichage numérique, avec six relais de commande pour compresseur, dégivrage, ventilateurs, éclairage, alarme et relais auxiliaire configurable; sondes de température et dégivrage.
- Contacteurs tripolaires et interrupteurs magnétothermiques pour les résistances de dégivrage.
- Indicateurs lumineux de fonctionnement.
- Bornier de connexions.
- Contrôle indépendant d'un ou de deux unités d'évaporation.

En option

- Horloge en temps réel optionnel, pour la programmation de dégivrage et la variation de consigne nocturne.
- Double consigne pour 2 évaporateurs.
- Driver pour détendeur électronique.

Tabla de características / Tableau des caractéristiques

Serie / Modelo Série / Modèle	Aplicación a evaporadores Applications aux évaporateurs	Tensión Branchement	Potencia desescarche máx. Puissance maximale dégivrage (W) ⁽¹⁾	Intensidad máxima absorbida Intensité maximale absorb. (A)	Conexiones eléctricas a evaporadores ⁽²⁾ Connexions électriques pour évaporateurs ⁽²⁾					
					Sondas Sondes	Solenoide Solénoïde	Ventilador Ventilateur	Desescarche Dégivrage	Clixon Clixon	
XW XW-0060	JB - JD 1,2 - JC	230 V-I	3 000 W	13 A	4x1mm ²		2x1mm ²	2x2,5mm ² +G	-	
Cuadros control / Tableaux de contrôle	XLR1170	KC 0,1,2 - JD 3,4,5	400 V-III	6 000 W	9 A	3x1mm ²		3x1mm ²	4x1,5mm ² +G	2x1mm ²
	XLR-2170	KC 3,4 - KV 31	400 V-III	9 000 W	13 A	3x1mm ²		3x1mm ²	4x2,5mm ² +G	2x1mm ²
	XLR4170	KD 12 - KH 11, 12, 21, 22	400 V-III	9 600 W	14 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x1mm ²	4x2,5mm ² +G	2x1mm ²
	XLR-5170	KD 22 - KH 13 y 23 - KV 41, 3256	400 V-III	15 000 W	22 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x1mm ²	4x6mm ² +G	2x1mm ²
	XLR-6170	KD 33 - KH 14,24	400 V-III	18 750 W	27 A	3x1mm ²	2x1mm ²	2x 3x1,5mm ²	2x 4x4mm ² +G	2x1mm ²
	XLR-7170	KV 42, 3263, 43	400 V-III	24 000 W	35 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x2,5mm ²	2x (3x4.0mm ² +N+G)	2x1mm ²
	XLR-8170	KV 33, 44	400 V-III	37 500 W	55 A	3x1mm ²	2x1mm ²	3x2,5mm ²	2x (3x6.0 mm ² +N+G)	2x1mm ²
	XLH-1260	JD 5 y KC 0-1-2 Control de humedad	400 V-III	4 800 W	7 A	4x1mm ² 3x1mm ²		3x1mm ² 3x1mm ²	3x1,5mm ² +T - 2x1,5mm ²	-
XLH-2260	KC 3-4 Control de humedad	400 V-III	9 000 W	13 A	4x1mm ² 3x1mm ²		3x1mm ² 3x1mm ²	3x2,5mm ² +N+T - 2x1,5mm ²	-	

⁽¹⁾ Los datos de la tabla anterior son susceptibles de variar en función de la configuración de cada evaporadora y sus opcionales.

⁽¹⁾ Les données du tableau précédent sont susceptibles de varier en fonction de la configuration de chaque unité d'évaporation et ses options.

⁽²⁾ Las dimensiones de los cuadros pueden variar en función de las protecciones incluidas y los opcionales.

⁽²⁾ Les dimensions des tableaux peuvent varier en fonction des mesures de protection inclus et en option.

Unidades evaporadoras / Unités d'évaporation

Método de cálculo / Méthode de calcul

Condiciones estándares de cálculo / Conditions standard de calcul

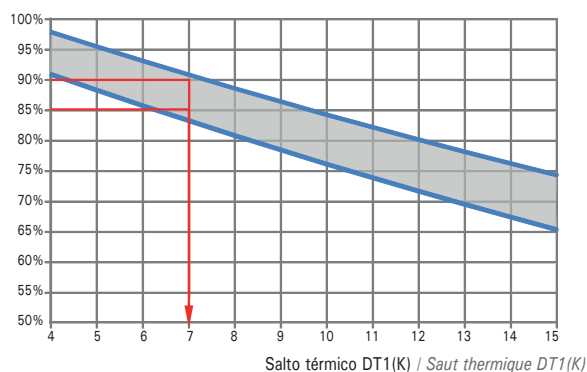
Condición Condition	Temp. de cámara frigorífica Temp. de chambre froide	Humedad relativa Humidité relative	DT1	Sobre calentamiento Surchauffe	T* líquido T. Liquide
SC1	10 °C	85 %	10 K	6,5 K	30 °C
SC2	0 °C	85 %	8 K	5,2 K	30 °C
SC3	-18 °C	95 %	7 K	4,5 K	20 °C
SC4	-25 °C	95 %	6 K	3,9 K	20 °C
SC5	-34 °C	95 %	6 K	3,9 K	20 °C

Factor de corrección del refrigerante (FR) Facteur de correction du réfrigérant

Condición Condition	R407A R407C	R407F	R442A	R448A	R449A	R452	R424A R417A
SC1	1,08	1,10	1,10	1,08	1,07	1,02	0,99
SC2	1,06	1,09	1,09	1,08	1,07	1,02	0,95
SC3	0,98	1,03	1,03	1,03	1,01	0,96	0,83
SC4	0,97	1,03	1,03	1,04	1,01	0,95	0,80

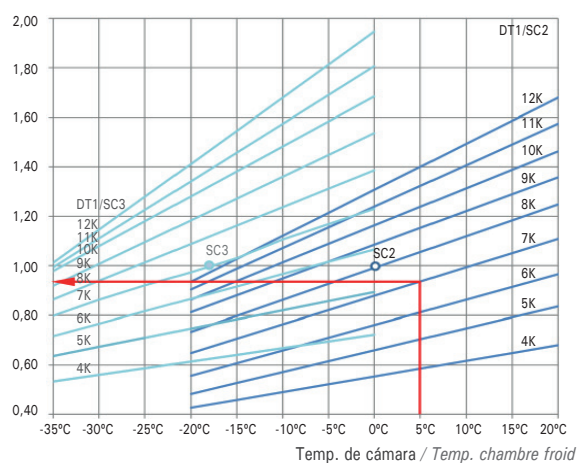
Elección del salto térmico (DT1) / Choix du écart de température (DT1)

Humedad relativa HR / Humidité relative HR



Factor de corrección de la condición de cálculo (FT) Facteur de correction de la condition de calcul

Factor de corrección FT / Facteur de correction



Selección del evaporador / Sélection de l'évaporateur

Para seleccionar un evaporador deberá calcular la potencia frigorífica corregida mediante la fórmula:

Pour choisir un évaporateur, vous devez calculer la capacité frigorifique corrigée en utilisant la formule:

$$Q_c = \frac{Q_0}{FT \cdot FR}$$

Las potencias frigoríficas han sido calculadas para condiciones estándar según la norma EN 328.

Las potencias calculadas para R-404A deben corregirse con los factores de la tabla en caso de usar otro refrigerante:

*Debido al importante deslizamiento de la temperatura de evaporación de los refrigerantes, se ha considerado la temperatura media de evaporación a efectos de calcular el salto térmico DT.

Se define el salto térmico DT1 como la diferencia entre la temperatura del aire a la entrada del evaporador y la temperatura de evaporación del refrigerante.

En cámaras de conservación a temperatura positiva, el salto térmico en el evaporador tiene una gran influencia sobre el grado de humedad en el ambiente, además de otros factores como el propio diseño del enfriador, la tasa de ventilación y la transpiración del producto almacenado.

En cámaras a temperatura negativa, el DT1 tiene poca influencia sobre la humedad relativa, en cambio un DT1 excesivo implicará una temperatura de evaporación más baja y menor rendimiento de los compresores.

El gráfico adjunto le permitirá elegir el DT1 más adecuado para el dimensionamiento del evaporador. En función de la humedad relativa deseada, buscamos el punto de corte con la curva, obteniendo el valor del nuevo salto térmico:

Para obtener la potencia frigorífica a otra temperatura de cámara y salto térmico, deberá utilizar el factor de corrección FT.

El gráfico adjunto le permitirá obtener en función de la temperatura ambiente y del salto térmico DT1, dicho factor, tomando como referencia la potencia estándar SC2 o SC3:

Ejemplo de cálculo: Se desea almacenar hortalizas a una temperatura de 5 °C y una humedad relativa entre el 85 y 90 %, con unas necesidades frigoríficas estimadas de 35 kW y utilizando refrigerante R134a en expansión directa.

Para procurar el grado de humedad relativa, elegimos un salto térmico en el enfriador de 7 K, y obtenemos que a esta condición de cálculo le corresponde un factor de corrección FT = 0,94.

Utilizaremos como refrigerante el R134a, para el que debemos aplicar un factor de corrección de 0,92.

Calculamos la potencia frigorífica corregida:

$$Q_c = \frac{35 \text{ kW}}{0,94 \cdot 0,92}$$

Elegimos el evaporador MKH-NF-2350 con una potencia frigorífica nominal SC2 = 41,3 kW

Les puissances frigorifiques ont été calculées pour des conditions standard selon la norme EN 328.

Les puissances calculées pour le R-404A doivent être corrigées avec les facteurs du tableau en cas d'utilisation d'un autre fluide frigorigène:

* Du à un glissement important de la température d'évaporation des fluides frigorigènes, on considère la température moyenne d'évaporation pour calender l'écart de température DT.

Le écart thermique DT1 est défini comme la différence entre la température de l'air à l'entrée de l'évaporateur et la température d'évaporation du réfrigérant.

Dans les chambres de conservation à une température positive, le écart thermique dans l'évaporateur a une grande influence sur le degré d'humidité de l'air, en plus d'autres facteurs tels que la conception du refroidisseur, le taux de ventilation et la transpiration du produit stocké.

Dans les chambres à température négative, le DT1 a peu d'influence sur l'humidité relative, tandis qu'un DT1 excessif impliquera une température d'évaporation plus basse et une plus faible performance des compresseurs.

Le graphique ci-joint vous permettra de choisir le DT1 le plus approprié pour le dimensionnement de l'évaporateur. En fonction de l'humidité relative souhaitée, on cherche le point de coupure avec la courbe, en obtenant la valeur du nouveau saut thermique:

Pour obtenir la capacité de refroidissement à une autre température de chambre ou écart, vous devez utiliser le facteur de correction FT.

Le graphique ci-joint vous permettra d'obtenir le facteur, en fonction de la température ambiante et du écart thermique DT1 en prenant comme référence la puissance standard SC2 ou SC3:

Exemple de calcul: On veut conserver des légumes à une température de 5 °C et une humidité relative comprise entre 85 et 90 %, avec des besoins frigorifiques estimés à 35 kW et en utilisant le réfrigérant R134a en expansion directe.

Pour obtenir le degré d'humidité relative, on choisit écart thermique dans le refroidisseur de 7 K, et on obtient que cette condition de calcul correspond à un facteur de correction FT = 0,94.

Nous utiliserons R134a comme réfrigérant, pour lequel nous devons appliquer un facteur de correction de 0,92.

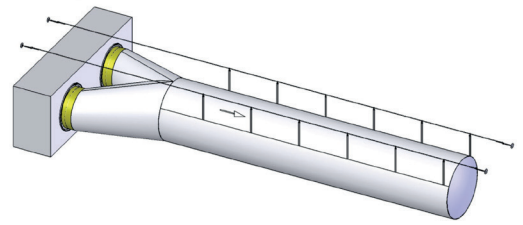
Nous calculons la capacité de refroidissement corrigée:

$$Q_c = \frac{35 \text{ kW}}{0,94 \cdot 0,92}$$

Nous avons choisi l'évaporateur MKH-NF-2350 d'une capacité de refroidissement nominale SC2 = 41,3 kW

Difusores textiles

Diffuseurs textiles



Características

Descripción: Los conductos textiles son una solución económica y muy eficiente para la distribución de aire. Se presentan en diversas configuraciones y tipos de distribución para adaptarse a las distintas necesidades.

Permiten la difusión continua de aire a lo largo de todo el conducto, son muy ligeros, de fácil instalación, modulares, lavables, personalizables y se pueden instalar hasta una altura de 30 m.

- Difusión continua de aire.
- Resistente al fuego.
- Lavable.
- Fácil y rápida instalación.
- Personalizable.

Caractéristiques

Description: Les gaines textiles sont une solution économique et très efficace pour la distribution et diffusion d'air. Ils sont fabriqués dans des diverses configurations et types de diffusion pour s'adapter aux différents besoins.

Ils permettent la diffusion continue de l'air au long du le conduit, ils sont très légers, faciles à installer, modulaires, lavables, personnalisables et peuvent être installés jusqu'à une hauteur de 30 m.

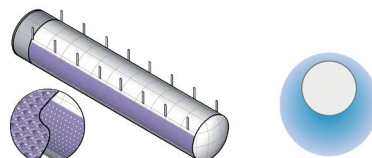
- Diffusion d'air continue.
- Résistant au feu.
- Lavable.
- Installation facile et rapide.
- Personnalisable.

Tejido Tissus	Gramaje Grammage	Resistencia al fuego Résistant au feu	Características y opciones Caractéristiques et options
Poliéster ligero Polyester léger	90-220 g/m ²	M1	Antibacteriano y/o antiestático Antibactérien et / ou antistatique
Poliéster grueso Polyester gros	220 g/m ²	M1	Baja porosidad, grandes distancias Faible porosité, grandes distances
Fibra de vidrio Fibre de verre	450 g/m ²	M0	Incombustible
PVC	420 g/m ²	M1	Estanco, resistente al cloro Imperméable, résistant au chlore

Difusión / Diffusion

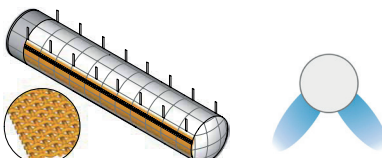
Radiante / Radiant

- Baja velocidad (0,1 a 0,8 m/s).
Faible vitesse.
- Corto alcance (2 a 4 m).
Faible portée.
- Adecuado para salas de trabajo.
Adapté aux salles de travail.



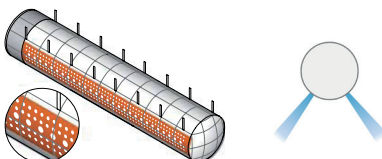
Impulsión por rejilla / Entraînement par grille

- Media velocidad (2 a 7 m/s).
Moyenne vitesse.
- Medio alcance (3 a 8 m).
Moyenne portée.
- Requiere menos difusores.
Nécessite moins de diffuseurs.
- Baja tasa de obstrucción.
Faible taux d'obstruction.



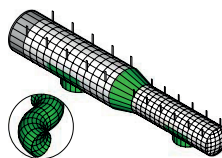
Impulsión por micro perforaciones

- Alta velocidad (8 a 30 m/s).
Haute vitesse.
- Gran alcance (4 a 30 m).
Longue portée.
- Apto para altos gradientes de temperatura.
Pour les grandes gradients de température.

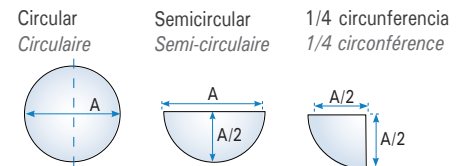


Hermético / Hermétique

- Bajo nivel de ruido.
Faible niveau de bruit.
- Transporte de aire a gran distancia.
Transport d'air à grande distance.
- Mínima estructura de soporte.
Structure minimale de support.



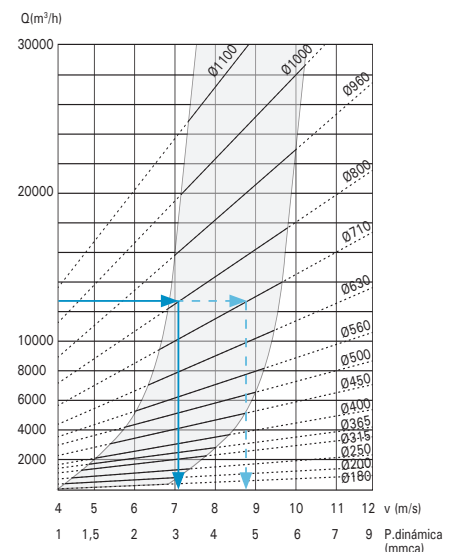
Formas / Forme



Fijaciones / Fixation

- | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Cable: | Rail / Rail: | Perfil / Le profil: |
| | | |
| ■ Galvanizado
<i>Galvanisée</i> | ■ Aluminio
<i>Aluminium</i> | ■ PVC |
| ■ Inoxidable
<i>Inoxydable</i> | ■ Montaje rápido
<i>Montage rapide</i> | |
| ■ Monocable
<i>Monocâble</i> | | |
| ■ Bicable | | |

Dimensionamiento / Dimensionnement



Conocido el caudal disponible, se traza una línea horizontal hasta encontrar el punto de corte con el diámetro del conducto dentro de la zona de selección, sombreada en gris. Trazando una vertical obtenemos la velocidad de paso para ese diámetro.

Connu le débit d'air disponible, dessine une ligne horizontale jusqu'à trouver le point de coupe avec le diamètre du gaine à l'intérieur de la zone de sélection, ombré en gris. En dessinant une verticale, nous obtenons la vitesse de pas pour ce diamètre.

R134a
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



Unidades motocondensadoras

Unités de condensation

Sigilus

- ◆ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 50 °C.
- ◆ Válvula de expansión.
- ◆ Versiones electromecánica, electrónica y multiservicio VRC.
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C.*
- ◆ *Détendeur thermostatique.*
- ◆ *Versions électronique, électromécanique et multiservice VRC.*

intarbox

- ◆ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- ◆ Condensación centrífuga por extracción de aire.
- ◆ Versiones electromecánica, electrónica y multiservicio VRC.
- ◆ *Conception tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 45 °C.*
- ◆ *Condensation centrifuge gainable pour l'extraction de l'air chaud.*
- ◆ *Versions électronique, électromécanique et multiservice VRC.*



Serie MDF

- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 50 °C.
- * Versión electromecánica con control por baja presión.
- * Versión electrónica con cuadro eléctrico para evaporador.
- * Versión multiservicio con sistema VRC para modulación de capacidad.

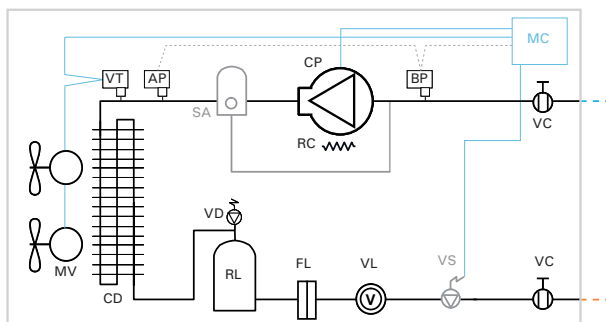
Descripción: Unidades motocondensadoras para media y baja temperatura, en construcción silenciosa con compresor hermético insonorizado y condensador compacto con motoventilador axial de baja velocidad.

- Refrigerantes R134a / R404A / R449A.
- Compresor hermético alternativo, montado sobre amortiguadores, con silenciador de descarga, resistencia de cárter y clixon interno.
- Batería condensadora de amplia superficie, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de hasta 50 °C.
- Motoventilador axial de bajas revoluciones.
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, recipiente y visor de líquido.
- Control digital de presión de condensación.
- Control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad del motoventilador (incluido en modelos trifásicos).
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección de compresor y motoventilador.
- Separador de aceite integrado (en versiones multiservicio -V).
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

Opcionales

- Alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Separador de aceite (ya incluido en la versión V).
- Centralita electrónica de control del evaporador.
- Control de condensación proporcional por variación de velocidad del motoventilador (en modelos monofásicos).
- Válvula solenoide integrada con cuerpo y bobina (solo en versiones -N).
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Rejilla exterior de protección de batería.

Esquema frigorífico y eléctrico / Schéma frigorifique et électrique



- CP: Compresor / Compresseur
- MV: Motoventilador / Motoventilateur
- CD: Condensador / Condensateur
- FL: Filtro / Filtre
- VL: Visor de líquido / Voyant liquide
- RL: Recipiente de líquido / Bouteille de liquide
- RC: Resistencia de cárter / Résistance carter
- VC: Válvula de servicio / Soupape de service
- VD: Válvula de seguridad / Vanne de sécurité
- VT: Variador de tensión / Variateur de tension
- AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression
- BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression
- VS: Válvula solenoide (opcional) / Vanne solénoïde (en option)
- SA: Separador de aceite (opcional) / Séparateur d'huile (en option)

Equipamiento adicional de la versión electrónica (-N)
Équipement supplémentaire de la version électronique (-N)

MC: Microcontrolador electrónico / Microcontrôleur électrique

Série MDF

- * Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 50 °C.
- * Version mécanique avec contrôle par pressostat de basse pression.
- * Version électronique avec tableau électrique pour l'évaporateur.
- * Version multiservice avec système VRC de modulation de capacité.

Description: Unités de condensation en construction silencieuse équipées de compresseur hermétique et condenseur compacte à ventilateur axial à faible vitesse.

- Réfrigérant R134a / R404A / R449A.
- Compresseur hermétique alternatif ou scroll, isolé acoustiquement, avec silencieux de refoulement, (sur compresseur hermétique à pistons), monté sur amortisseurs, avec clixon interne et résistances de carter.
- Batterie du condenseur de grande surface, tubes en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 50 °C.
- Motoventilateurs à faible vitesse.
- Circuit frigorifique équipé de pressostats haute et basse pression, filtre céramique, récipient et voyant liquide.
- Contrôle digital de pression de condensation.
- Contrôle proportionnel de la pression de condensation par la variation de la vitesse du ventilateur (compris sur modèles triphasés).
- Tableau électrique de puissance et contrôle, avec protection du compresseur et des ventilateurs.
- Séparateur d'huile intégré (sur les versions multiservices -V).
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

En option

- Alimentation 400 V-III-50 Hz. *
- Séparateur d'huile (déjà compris pour version V).
- Régulation électronique pour l'évaporateurs avec afficheur à distance.
- Contrôle proportionnel de la condensation par variation de la vitesse du moteur du ventilateur (sur modèles monophasés).
- Vanne solénoïde intégrée avec corps et bobine (uniquement dans les version -N).
- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Grille de protection de la batterie.

Versiones N:

Sin controlador electrónico: diseñada para el control de paro / marcha por baja presión (caída por baja o pump down).

Con controlador electrónico: incorpora el avanzado controlador electrónico XM670K para la gestión de la unidad condensadora y del evaporador, permite integrar opcionalmente la válvula solenoide.

Versiones V: Multiservicio

La versión multiservicio de la serie de unidades motocondensadoras integra el sistema VRC de regulación de capacidad frigorífica, que adapta el flujo de refrigerante a la demanda de un conjunto de unidades evaporadoras manteniendo constante la presión en la línea de aspiración.

El sistema VRC se compone de un juego de válvulas de regulación de presión y temperatura capaces de variar de forma progresiva la capacidad frigorífica de un compresor entre un 100 % y un 10 % de su potencia nominal, a la vez que se reduce la potencia eléctrica absorbida.

Versiones S: Compresor scroll

La versión scroll está diseñada con compresores scroll.

Separador de aceite (opcional)

Las motocondensadoras Sigilus conectadas a un único evaporador no precisan normalmente de separador de aceite. Éste se recomienda para tuberías de gran longitud (> 30 m) siendo en todo caso necesario un adecuado diseño del circuito para garantizar el retorno de aceite.

Control de condensación proporcional

Las motocondensadoras Sigilus incorporan un control de condensación proporcional por variación de velocidad del ventilador para funcionamientos prolongados con baja temperatura exterior.

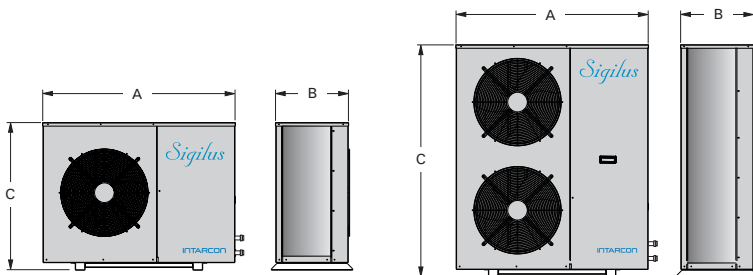
Triple insonorización acústica

Las motocondensadoras Sigilus incorporan una triple insonorización acústica:

- Compartimento del compresor insonorizado y separado del flujo de aire.
- Compresores con camisa acústica, y los herméticos con silenciador de descarga.
- Ventiladores silenciosos de baja velocidad, sobre estructura antivibratoria.

Dimensiones

Dimensions



Version N:

Sans contrôle électronique. Elle est conçue pour le fonctionnement tout/rien selon la pression d'aspiration (pump down).

Avec contrôle électronique. Incorporent un contrôleur pour le contrôle de l'unité de condensation et de l'évaporateur, peut éventuellement intégrer l'électrovanne.

Version V: Multiservice avec système VRC

La version multiservice comprends le système VRC de modulation de la capacité frigorifique de réfrigérant suivant la demande des évaporateurs, en gardant constante la pression dans la ligne d'aspiration.

Le système VRC est composé d'un ensemble de vannes de régulation pour moduler progressivement la puissance frigorifique du 100 % à 10 % de la puissance nominale, tout en réduisant l'énergie absorbée et en protégeant le compresseur du risque de surchauffage.

Version S: Compresseur scroll

La version scroll est conçue avec compresseur scroll.

Séparateur d'huile (en option)

Les unités de condensation connectés à un seul évaporateur se nécessitent normalement de séparateur d'huile. Ceci est recommandé pour les longues tuyaux (> 30 m) étant dans tous les cas nécessaire une conception de circuit approprié pour assurer le retour d'huile.

Contrôle de la condensation proportionnelle

Les unités de condensation Sigilus intègrent un contrôle proportionnel de condensation par la variation de vitesse du ventilateur, pour le fonctionnement à basse température extérieure.

Triple insonorisation

Les unités de condensation Sigilus intègrent une triple insonorisation:

- Compartiment insonorisé et le flux d'air du séparé compresseur.
- Couverture acoustique des compresseurs, et silencieux de refoulement.
- Ventilateurs silencieux à faible vitesse, sur la structure antivibratoire.

Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 0	670	308	450
serie 1	1 030	375	580
serie 2	1 080	415	830
serie 3	1 150	480	1 100
serie 4	1 150	480	1 350
serie 6	1 480	460	830
serie 7	1 600	587	1 097
serie 8	1 600	587	1 347

Refrigerante Régirant Compressor	Série / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Intesidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica LiQ-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
		CV	Tensión Branchement		Temperatura de evaporación Température d'évaporation							Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
					Temp. evap. : -10 °C Temp. évap. : -10 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C								
				R134a												
1x Hermético 1x Hermétique	MDF-NY-0 010	3/8	230 V-I	570	870	700	560	430	0,33	(1,75)	3,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	50	17
	MDF-NY-0 015	1/2	230 V-I	790	1 200	970	770	610	0,46	(1,73)	4,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	52	22
	MDF-NY-1 015	1/2	230 V-I	870	1 380	1 100	860	650	0,49	(1,78)	5,1	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	22
	MDF-NY-1 026	3/4	230 V-I	1 330	2 140	1 700	1 310	970	0,71	(1,88)	8,8	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	74	19
	MDF-NY-1 033	1	230 V-I	1 720	2 680	2 150	1 680	1 250	0,82	(2,10)	9,0	Ø 360	1 700	1/4"-5/8"	76	23
	MDF-NY-1 053	1 1/2	230 V-I *	2 370	3 900	3 060	2 320	1 720	1,22	(1,95)	11,6	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	88	28
	MDF-NY-1 074	2	230 V-I *	3 370	5 260	4 200	3 260	2 470	1,60	(2,30)	15,6	Ø 360	1 700	1/4"-3/4"	90	35
	MDF-NY-2 086	4	400 V-III	4 150	6 670	5 260	4 050	3 030	1,81	(2,30)	12,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	39
	MDF-NY-2 108	5	400 V-III	5 040	8 060	6 370	4 900	3 740	2,20	3,11	15,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	100	36
	MDF-NY-2 136	6 1/2	400 V-III	6 710	10 180	8 250	6 500	5 040	2,99	2,91	18,6	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	103	35
	MDF-NY-3 171	8	400 V-III	7 440	11 180	9 090	7 240	5 610	3,70	2,65	22,7	Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	142	41
	MDF-NY-3 215	10	400 V-III	9 390	13 840	11 330	9 100	7 150	4,43	2,89	28,3	2x Ø 450	6 500	3/8"-1 1/8"	149	40
MDF-NY-3 271	13	400 V-III	12 720	17 910	14 890	12 160	9 740	6,24	2,61	37,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 3/8"	154	39	
2x Herméticos 2x Hermétique	MDF-NY-6 097	2x 2	400 V-III	4 310	6 580	5 320	4 230	3 270	2,08	3,85	15,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	139	30
	MDF-NY-6 109	2x 2 1/2	400 V-III	4 850	7 290	5 930	4 750	3 720	2,56	3,49	16,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	141	30
	MDF-NY-6 120	2x 3	400 V-III	6 140	9 030	7 410	5 970	4 720	2,97	3,70	18,6	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	143	29
	MDF-NY-6 137	2x 3 1/2	400 V-III	6 490	9 440	7 770	6 300	5 010	3,28	3,53	19,6	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	145	29
	MDF-NY-7 172	2x 4	400 V-III	7 630	11 440	9 300	7 410	5 720	3,70	3,60	24,7	Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	187	42
	MDF-NY-7 216	2x 5	400 V-III	9 470	13 940	11 420	9 180	7 220	4,60	3,70	31,3	2x Ø 450	6 500	3/8"-1 1/8"	194	39
	MDF-NY-7 272	2x 6	400 V-III	12 550	17 690	14 700	12 010	9 620	6,27	3,47	37,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 3/8"	200	38
	MDF-NY-8 320	2x 8	400 V-III	14 130	20 490	16 830	13 530	10 590	7,47	3,20	45,2	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 3/8"	256	44
1x Hermético 1x Hermétique	MDF-NG-0 008	1/3	230 V-I	620	964	790	630	490	0,37	(1,71)	3,9	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	20
	MDF-NG-0 010	3/8	230 V-I	790	1 210	1 000	800	630	0,47	(1,69)	5,3	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	24
	MDF-NG-0 012	1/2	230 V-I	930	1 390	1 150	940	750	0,56	(1,69)	6,1	Ø 200	350	1/4"-3/8"	51	24
	MDF-NG-1 014	1/2	230 V-I	1 220	1 880	1 530	1 210	930	0,68	(1,82)	5,7	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	66	25
	MDF-NG-1 016	5/8	230 V-I	1 390	2 210	1 780	1 400	1 050	0,77	(1,85)	7,1	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	25
	MDF-NG-1 018	3/4	230 V-I	1 690	2 640	2 150	1 710	1 320	0,92	(1,88)	8,4	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	76	25
	MDF-NG-1 024	1	230 V-I	2 210	3 490	2 820	2 210	1 670	1,06	(2,11)	11,7	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	25
	MDF-NG-1 026	1 1/4	230 V-I *	2 440	3 790	3 090	2 460	1 890	1,18	(2,09)	13,1	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	25
	MDF-NG-1 034	1 1/2	230 V-I *	3 060	4 760	3 890	3 120	2 420	1,66	(1,88)	15,6	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	78	27
	MDF-NG-1 038	1 3/4	400 V-III	3 540	5 420	4 420	3 520	2 720	1,59	(2,23)	6,6	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	81	30
	MDF-NG-2 048	2	400 V-III	4 520	6 940	5 640	4 510	3 520	1,97	(2,30)	8,1	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	85	27
	MDF-NG-2 054	2 1/4	400 V-III	5 140	7 810	6 380	5 140	4 060	2,18	3,43	8,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	86	27
	MDF-NG-2 060	3	400 V-III	5 880	8 790	7 250	5 880	4 690	2,59	3,25	9,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	87	27
	MDF-NG-2 068	3 1/2	400 V-III	6 600	9 750	8 110	6 600	5 290	2,98	3,05	10,1	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	88	26
	MDF-NG-3 086	4	400 V-III	6 950	11 060	9 070	7 270	5 700	3,45	2,15	12,7	Ø 450	4 000	1/2"-7/8"	115	39
	MDF-NG-3 108	5	400 V-III	9 200	14 390	11 880	9 600	7 610	4,41	3,05	16,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-7/8"	120	36
	MDF-NG-4 136	6	400 V-III	11 750	18 110	15 090	12 260	9 780	5,66	3,03	19,2	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 1/8"	135	35
	MDF-NG-4 160	8	400 V-III	13 390	20 880	17 380	14 100	11 100	6,63	2,76	23,2	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	157	41
2x Herméticos 2x Hermétique	MDF-NG-6 076	2x 1 3/4	400 V-III	6 170	9 370	7 660	6 090	4 720	2,89	3,83	12,6	Ø 450	3 600	1/2"-3/4"	135	33
	MDF-NG-7 097	2x 2	400 V-III	7 910	11 840	9 740	7 810	6 100	3,79	3,70	15,7	2x Ø 450	4 000	1/2"-7/8"	161	30
	MDF-NG-7 109	2x 2 1/2	400 V-III	9 340	13 960	11 460	9 200	7 240	4,23	4,04	17,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-7/8"	166	30
	MDF-NG-8 137	2x 3 1/2	400 V-III	12 220	17 850	14 810	12 040	9 590	5,74	3,86	20,2	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 1/8"	182	29
	MDF-NG-8 172	2x 4	400 V-III	13 880	20 350	16 860	13 680	10 730	7,10	3,47	25,2	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	202	42

⁽¹⁾ Condiciones basadas en norma UNE-EN 13215: Temperatura ambiente 32 °C, temperatura de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), temperatura de aspiración de 20 °C.

⁽²⁾ Condiciones nominales potencia frigorífica: temp. evaporación de -10 °C (MT), temperatura ambiente de 32 °C, sobrecalentamiento 10 K y subenfriamiento 3 K.

⁽³⁾ C.O.P./S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE. * Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

⁽¹⁾ Conditions basées sur la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 32 °C, temp. évapo. -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température d'aspiration 20 °C.

⁽²⁾ Capacité frigorifique sur conditions nominales: temp. d'évaporation -10 °C (MT), température ambiante de 32 °C, la surchauffe 10 K et le sous-refroidissement 3 K.

⁽³⁾ C.O.P. / S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE. * Unités disponibles pour tension 400 V-III-50 Hz.

230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura 1 o 2 servicios / Basse température 1 ou 2 services

Refrigerante Réfrigérant	Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Tensión Branchement		Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation							Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
						Temp. evap. : -35 °C Temp. évap. : -35 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C								
R449A	1x Hermético 1x Hérmétique	BDF-NG-1 026	3/4	230 V-I	660	1 220	870	590	410	0,68	(0,95)	8,6	Ø 360	1 700	1/4"-1/2"	67	18
		BDF-NG-1 034	1 1/4	230 V-I	870	1 610	1 150	780	545	0,92	(0,95)	10,4	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	83	20
		BDF-NG-1 054	1 3/4	400 V-III	1 180	2 280	1 610	1 050	710	1,19	(0,95)	6,3	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	27
		BDF-NG-1 074	2 1/2	400 V-III	1 610	3 010	2 200	1 450	945	1,48	(1,04)	7,2	Ø 360	1 700	3/8"-5/8"	93	30
		BDF-NG-1 086	3	400 V-III	2 020	3 250	2 430	1 740	1 280	1,48	1,75	9,0	Ø 450	3 200	3/8"-5/8"	83	27
		BDF-NG-2 096	3 1/2	400 V-III	2 330	4 060	2 940	1 980	1 440	1,67	1,73	10,7	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	98	36
		BDF-NG-2 108	4	400 V-III	2 850	4 760	3 540	2 470	1 760	2,00	1,70	12,7	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	34
		BDF-NG-2 136	5	400 V-III	3 600	5 890	4 420	3 170	2 300	2,75	1,60	14,9	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	29
		BDF-NG-3 215	7 1/2	400 V-III	5 540	9 160	6 860	4 870	3 390	4,02	1,69	23,6	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	36
		BDF-NG-3 271	10	400 V-III	7 550	11 850	9 095	6 720	4 720	5,41	1,69	28,3	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	149	36
2x Herméticos 2x Hérmétique	2x Hermético	BDF-NG-6 097	2x 4	400 V-III	1 790	4 090	2 960	2 010	1 250	1,55	1,11	10,2	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	91	25
		BDF-NG-6 137	2x 3	400 V-III	3 220	6 170	4 690	3 420	2 350	2,64	1,78	17,4	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	139	26
		BDF-NG-7 216	2x 4	400 V-III	4 470	9 170	6 870	4 870	3 190	3,61	1,81	25,5	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	190	37
		BDF-NG-7 272	2x 5	400 V-III	5 790	11 160	8 480	6 150	4 160	4,96	1,96	29,9	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	190	32

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temp. 1 o 2 servicios - Comp. scroll / Moyenne temp. 1 ou 2 services - Comp. scroll

Refrigerante Réfrigérant	Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liz-Gas	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Tensión Branchement		Temperatura de evaporación Température d'évaporation							Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
						Temp. evap. : -10 °C Temp. évap. : -10 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C								
R134a	1x Scroll	MDF-SY-1 021*	3	400 V-III	3 330	4 590	3 820	3 150	2 570	1,47	(2,38)	7,8	Ø 450	3 200	1/4"-3/4"	88	21
		MDF-SY-2 029*	4	400 V-III	4 200	5 810	4 830	3 980	3 240	1,86	(2,33)	10,6	Ø 450	3 600	3/8"-3/4"	90	21
		MDF-SY-2 038*	5	400 V-III	5 590	7 630	6 370	5 270	4 310	2,35	3,55	13,4	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	98	23
		MDF-SY-2 045*	6	400 V-III	6 570	8 830	7 410	6 150	5 050	2,77	3,41	13,7	Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	101	23
		MDF-SY-3 057*	8	400 V-III	8 280	11 130	9 330	7 840	6 340	3,84	3,05	16,6	Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	118	30
		MDF-SY-6 030	2x 4	400 V-III	4 570	6 300	5 240	4 320	3 530	2,04	4,30	10,4	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	142	21
2x Scroll	2x Scroll	MDF-SY-6 042*	2x 3	400 V-III	6 540	8 820	7 439	6 130	5 030	2,94	4,11	15,04	2x Ø 450	3 600	3/8"-1 1/8"	149	23
		MDF-SY-7 058*	2x 4	400 V-III	8 200	11 030	9 250	7 670	6 300	3,84	3,90	20,67	2x Ø 450	4 000	3/8"-1 1/8"	170	23
R449A	1x Scroll	MDF-SG-2 021*	3	400 V-III	5 450	7 670	6 400	5 300	4 340	2,35	3,35	7,84	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	90	21
		MDF-SG-2 029*	4	400 V-III	7 030	9 750	8 200	6 820	5 580	3,17	3,00	10,64	Ø 450	3 600	1/2"-7/8"	90	21
		MDF-SG-3 038*	5	400 V-III	9 000	12 340	10 430	8 710	7 170	4,05	2,89	13,47	Ø 450	4 000	1/2"-7/8"	115	23
		MDF-SG-3 045*	6	400 V-III	10 700	14 820	12 480	10 380	8 520	4,69	3,14	14,40	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	121	24
		MDF-SG-4 057*	8	400 V-III	13 940	18 940	16 080	13 510	11 190	5,76	3,24	17,14	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	133	30
		MDF-SG-6 030	2x 2	400 V-III	7 050	9 840	8 260	6 840	5 580	3,50	3,54	10,44	Ø 450	3 700	1/2"-7/8"	112	21
2x Scroll	2x Scroll	MDF-SG-7 042*	2x 3	400 V-III	10 760	14 890	12 540	10 430	8 560	4,89	3,94	15,70	2x Ø 450	6 500	1/2"-1 1/8"	139	24
		MDF-SG-8 058*	2x 4	400 V-III	13 960	19 170	16 180	13 500	11 080	6,45	3,80	21,24	2x Ø 450	7 000	5/8"-1 1/8"	150	24

*Compresores scroll con opción Digital disponible.

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temp. 1 o 2 servicios - Compresor scroll / Basse temp. 1 ou 2 services - Compresseur scroll

Refrigerante Réfrigérant	Compresor Compresseur	Serie / Model Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾	
			CV	Tensión Branchement		Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation							Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				
						Temp. evap. : -35 °C Temp. évap. : -35 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C									-40 °C
R449A	1x Sc EVI	BDF-SG-2 013*	4	400 V-III	3 840	5 510	4 590	3 820	3 100	3,14	1,97	9,6	Ø 450	3 600	3/8"-7/8"	103	25	
		BDF-SG-3 018*	6	400 V-III	5 920	8 510	7 080	5 900	4 790	4,40	2,09	15,0	2x Ø 450	6 500	3/8"-1 1/8"	124	29	
		BDF-SG-4 025*	8	400 V-III	7 600	10 750	8 960	7 460	6 060	5,13	1,98	17,2	2x Ø 450	7 000	3/8"-1 1/8"	136	32	
	2x Sc	2x Sc	BDF-SG-8 026*	2x 4	400 V-III	7 680	11 010	9 170	7 640	6 210	6,34	1,24	16,1	2x Ø 450	7 000	3/8"-1 1/8"	178	28
			BDF-SG-8 036*	2x 6	400 V-III	11 800	16 820	14 080	11 710	9 560	9,03	1,93	25,5	2x Ø 450	7 000	1/2"-1 3/8"	181	32

*Compresores scroll con opción Digital disponible.

⁽¹⁾ Condiciones basadas en norma UNE-EN 13215: Temperatura ambiente 32 °C, temperatura de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), temperatura de aspiración de 20 °C.

⁽²⁾ Condiciones nominales potencia frigorífica: temp. evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), temperatura ambiente de 32 °C, sobrecalentamiento 10 K y subenfriamiento 3 K.

⁽³⁾ C.O.P./S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE. * Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

⁽⁴⁾ Conditions bassées sur la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 32 °C, temp. évap. -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température d'aspiration 20 °C.

⁽²⁾ Capacité frigorifique sur conditions nominales: temp. d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température ambiante de 32 °C, la surchauffe 10 K et le sous-refroidissement 3 K.

⁽³⁾ C.O.P. / S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.

*Unités disponibles pour tension 400 V-III-50 Hz.



Serie DH

- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Versión mecánica con control pump down.
- * Versión electrónica con control para el evaporador.
- * Versión multiservicio con sistema VRC de regulación de capacidad.

Descripción: Unidades motocondensadoras para media y baja temperatura con motoventilador centrífugo de condensación.

- Compresor hermético alternativo o scroll, montado sobre amortiguadores, con silenciador de descarga (serie 3 a 5) y clixon interno.
- Batería condensadora de alta eficiencia de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Motoventilador de tipo centrífugo con presión estática disponible para la conducción del aire de condensación.
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, recipiente y visor de líquido.
- Control digital de presión de condensación.
- Control de condensación proporcional (series 4 y 5).
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección de compresor y motoventilador.
- Separador de aceite (versión V).
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

Opcionales

- Alimentación 400 V-III-50 Hz. *
- Resistencia de cárter.
- Centralita electrónica de control del evaporador.
- Válvula solenoide de líquido integrada (versión N).
- Tolva de adaptación a conducto circular.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Rejilla exterior de protección de batería.

Versión N:

Sin controlador electrónico: diseñada para el control de paro / marcha por baja presión (caída por baja o pump down).

Con controlador electrónico: incorpora el avanzado controlador electrónico XM670K para la gestión de la unidad condensadora y del evaporador, permite integrar opcionalmente la válvula solenoide.

Versión V: Multiservicio con sistema VRC

Integra el sistema VRC de regulación de capacidad frigorífica, que adapta el flujo de refrigerante a la demanda de un conjunto de unidades evaporadoras manteniendo constante la presión en la línea de aspiración.

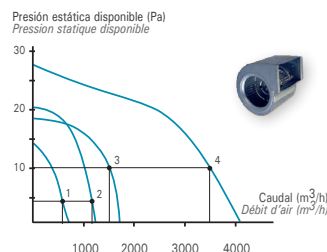
El sistema VRC se compone de un juego de válvulas de regulación de presión y temperatura capaces de variar de forma progresiva la capacidad frigorífica de un compresor entre un 100 % y un 10 % de su potencia nominal, a la vez que se reduce la potencia eléctrica absorbida.

Motoventilador centrífugo

Incorpora motoventilador centrífugo con salida rectangular, para permitir la extracción del aire caliente de condensación.

Motoventilateurs centrifuges

Les unités de condensation intarbox centrifuge incorporent des motoventilateurs centrifuges pour gagner l'air chaud.



Série DH

- * Conception tropicalisée pour haute température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Version mécanique avec contrôle par pressostat de basse pression.
- * Version électronique avec tableau électrique pour l'évaporateur.
- * Version multiservice avec système VRC de modulation de capacité.

Description: Unités de condensation a température positive et négative avec ventilateur centrifuge.

- Compresseur hermétique à piston ou scroll, sur amortisseurs, avec silencieux de refoulement (séries 3 à 5) et clixon interne.
- Batterie de condensation d'haute efficacité en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium.
- Motoventilateur centrifuge avec pression disponible suffisant pour gagner l'air chaud de condensation.
- Circuit frigorifique équipé de pressostats haute et basse pression, filtre ceramique, récipient et voyant liquide.
- Contrôle digital de la pression de condensation.
- Contrôle proportionnel de pression de condensation par variation de la vitesse du ventilateur (série 4 et 5).
- Tableau de puissance avec protection du compresseur et du ventilateur.
- Séparateur d'huile intégré (sur les versions multiservices -V).
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

En option

- Alimentation 400 V-III-50 Hz. *
- Résistance de carter.
- Régulation électronique pour l'évaporateurs avec afficheur à distance.
- Vanne solénoïde intégrée (version N).
- Trémie d'adaptation au conduit circulaire.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Grille de protection de la batterie.

Versión N:

Sans contrôle électronique. Elle est conçue pour le fonctionnement tout/rien selon la pression d'aspiration (pump down).

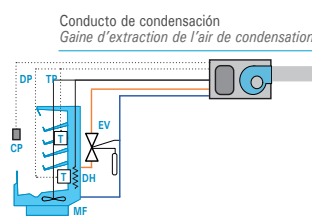
Avec contrôle électronique. Incorporent un contrôleur pour le contrôle de l'unité de condensation et de l'évaporateur, peut éventuellement intégrer l'électrovanne.

Versión V: Multiservice avec système VRC

La version multiservice comprends le système VRC de modulation du flux de réfrigérant suivant la demande des évaporateurs, en gardant constante la pression dans la ligne d'aspiration.

Le système VRC est composé d'un ensemble de vannes de régulation pour moduler progressivement la puissance frigorifique du 100 % à 10 % de la puissance nominale, tout en réduisant l'énergie absorbée et en protégeant le compresseur du risque de surchauffage.

Instalación / Installation



- T: Termostato / Thermostat
- EV: Válvula de expansión / Détendeur thermostatique
- TP: Sonda de temp. / Sonde temp.
- DP: Sonda desescarche / Sonde dégivrage
- DH: Resis. desescarche / Résist. dégivrage
- MF: Motoventilador / Motoventilateur
- CP: Control / Afficheur à distance

400 V-III-50 Hz | R134a | Media temperatura - Compresor scroll / Moyenne température - Compresseur scroll

Refrigerante Réfrigérant	Compresor Compresseur	Versión axial Version axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
		Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation											
					Temp. evap.: -10 °C Temp. évap.: -10 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C							
R134a	1x Scroll	MDH-SY-2 015	2	400 V-III	2 170	3 060	2 560	2 120	1 340	1,09	(2,05)	5	1/4"-5/8"	64	18	
		MDH-SY-3 021*	3	400 V-III	2 887	4 480	3 740	3 100	2 540	1,46	(2,20)	8	1/4"-3/4"	85	21	
		MDH-SY-4 029*	4	400 V-III	3 691	5 780	4 810	3 970	3 240	2,08	(2,09)	12	3/8"-3/4"	89	21	
		MDH-SY-4 038*	5	400 V-III	4 890	7 580	6 340	5 250	4 300	2,58	3,23	14	3/8"-7/8"	98	23	
		MDH-SY-5 045*	6	400 V-III	5 870	9 180	7 640	6 310	5 160	2,92	3,53	15	3/8"-1 1/8"	137	23	
		MDH-SY-5 057*	8	400 V-III	7 300	11 310	9 460	7 830	6 420	4,02	2,97	18	3/8"-1 1/8"	137	30	
	2x Scroll	MDH-SY-5 042*	2x 3	400 V-III	5 850	9 150	7 620	6 290	5 140	3,07	4,12	16	3/8"-1 1/8"	156	23	
		MDH-SY-5 058*	2x 4	400 V-III	7 240	11 210	9 370	7 760	6 370	4,02	3,76	22	3/8"-1 1/8"	155	23	
		MDH-SY-5 076*	2x 5	400 V-III	9 510	14 520	12 200	10 180	8 380	5,07	3,79	27	1/2"-1 3/8"	173	26	

Versión centrífuga Version centrifuge		
Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal Débit d'air (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽⁵⁾
MDH-SY-2 015	1 500	120
MDH-SY-3 021*	1 500	140
MDH-SY-4 029*	3 500	100
MDH-SY-4 038*	3 500	100
MDH-SY-5 045*	3 600	120
MDH-SY-5 057*	3 600	120
MDH-SY-5 042*	3 600	120
MDH-SY-5 058*	3 600	120
MDH-SY-5 076*	3 600	120

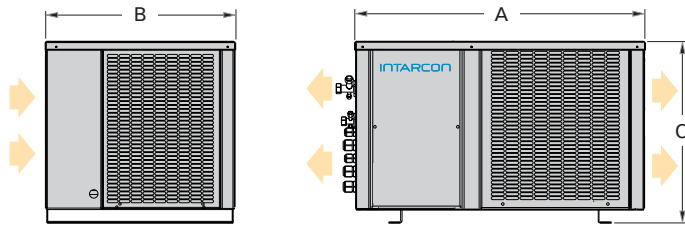
400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura - Compresor scroll / Basse température - Compresseur scroll

Refrigerante Réfrigérant	Compresor Compresseur	Versión axial Version axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique EN 13215 ⁽¹⁾ (W)	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽²⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. (C.O.P.) ⁽³⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
		Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Tensión Branchement	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation											
					Temp. evap.: -35 °C Temp. évap.: -35 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C							
R449A	1x Scroll	BDH-SG-4 013*	4	400 V-III	3 480	6 170	5 190	3 550	2 890	2,99	1,67	11	3/8"-7/8"	102	25	
		BDH-SG-4 018*	6	400 V-III	5 360	9 440	7 930	5 440	4 450	4,33	1,71	15	3/8"-1 1/8"	104	29	
		BDH-SG-5 025*	8	400 V-III	6 760	11 850	9 930	6 850	5 611	5,23	1,73	18	3/8"-1 1/8"	141	30	
	2x Sc	BDH-SG-5 026*	2x 4	400 V-III	6 950	10 290	8 590	7 060	5 770	6,09	1,70	20	1/2"-1 138"	181	28	
		BDH-SG-5 036*	2x 6	400 V-III	10 650	15 600	13 150	10 770	8 840	8,92	1,74	29	1/2"-1 3/8"	185	32	

Versión centrífuga Version centrifuge		
Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal Débit d'air (m³/h)	A.S.P. P.S.D. (Pa) ⁽⁵⁾
BDH-SG-4 013*	3 500	100
BDH-SG-4 018*	3 500	100
BDH-SG-5 025*	3 600	120
BDH-SG-5 026*	3 600	120
BDH-SG-5 036*	3 600	120

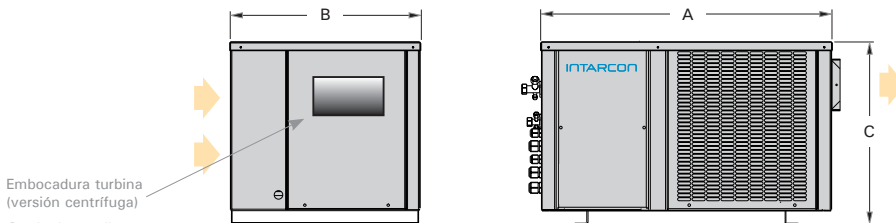
* Compresores scroll con opción Digital disponible. / * Compresseur scroll avec option Digital disponible.

**Dimensiones DH-Axial
Dimensions DH-Axiale**



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 0	600	395	355
serie 1	665	435	416
serie 2	835	435	500
serie 3	925	580	515
serie 4	1 000	615	585
serie 5	1 290	755	656

**Dimensiones DH-Centrífuga
Dimensions DH-Centrifuge**



Embocadura turbina (versión centrífuga)
Sortie du ventilateur (version centrifuge)

Dimensiones (mm)	A	B	C	Embocadura turbina
serie 0	600	395	355	185 x 115
serie 1	665	435	416	185 x 115
serie 2	835	435	500	230 x 130
serie 3	925	580	515	236 x 266
serie 4	1 000	615	585	305 x 266
serie 5	1 290	755	656	305 x 266

⁽¹⁾ Condiciones basadas en norma UNE-EN 13215: Temperatura ambiente 32 °C, temperatura media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), temperatura de aspiración de 20 °C.
⁽²⁾ Condiciones nominales potencia frigorífica: temp. evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), temperatura ambiente de 32 °C, sobrecalentamiento 10 K y subenfriamiento 3 K.
⁽³⁾ C.O.P./S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.
⁽⁴⁾ Unidades disponibles en tensión 400 V-III-50 Hz.

⁽¹⁾ Conditions bassées sur la norme UNE-EN 13215: temp. ambiante 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température d'aspiration 20 °C.
⁽²⁾ Capacité frigorifique sur conditions nominales: temp. d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), température ambiante de 32 °C, la surchauffe 10 K et le sous-refroidissement 3 K.
⁽³⁾ C.O.P. / S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique selon Directive ErP 2015/1095/UE.
⁽⁴⁾ Unités disponibles pour tension 400 V-III-50 Hz.

Conductos de extracción de aire

Dimensiones recomendadas para conductos de descarga en chapa, PVC, o panel de lana de vidrio, de 20 m de longitud (cada codo a 90° equivale a 5 m de longitud). Para conductos flexibles o semirígidos se recomienda utilizar una dimensión mayor.

- serie 0: 200 x 150 mm
- serie 1: 200 x 200 mm
- serie 2: 250 x 150 mm
- serie 3: 200 x 300 mm
- serie 4 y 5: 350 x 400 mm

Gaines d'extraction de l'air

Dimensions recommandées pour une gaine de 20 m en tôle d'acier, PVC ou laine de verre (chaque coude est équivalent à 5 m de longueur). Pour gaines flexibles ou semi-flexibles une plus grande taille est recommandée.

- série 0: 200 x 150 mm
- série 1: 200 x 200 mm
- série 2: 250 x 150 mm
- série 3: 200 x 300 mm
- série 4 et 5: 350 x 400 mm

Versión VRC / VRC Version



Serie MDH-V y MDF-V

Descripción: Unidades condensadoras multiservicio que incorporan el sistema VRC (Variable Refrigerant Capacity) de regulación de capacidad frigorífica, aplicable a compresores herméticos alternativos, constituido por:

- Válvula presostática de aspiración (VP).
- Válvula presostática de by-pass (VC).
- Válvula termostática de inyección de líquido (VE).
- Presostato de control (IP).
- Separador de aceite.

Versiones de las motocondensadoras multiservicio:

- Versión horizontal centrífuga o axial multiservicio intarbox-multi: series MDH-CV/-V y BDH-CV/-V.
- Versión horizontal axial silenciosa multiservicio Sigilus-multi: series MDF-V y BDF-V.



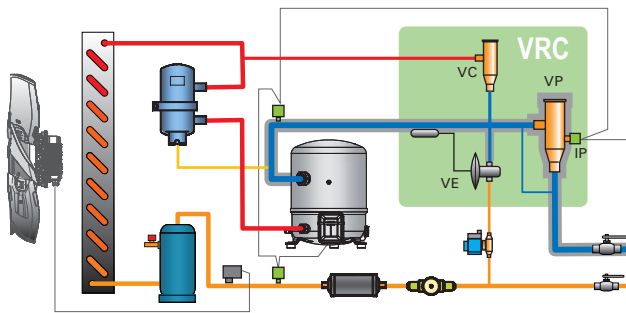
Série MDH-V et MDF-V

Description: La version multiservice, à système VRC Variable Refrigerant Capacity, des unités de condensation est spécifiquement conçues pour la centralisation de la production frigorifique de plusieurs évaporateurs.

- Vanne pressostatique de l'aspiration (VP).
- Vanne pressostatique de by-pass (VC).
- Vanne thermostatique d'injection de liquide (VE).
- Pressostat de contrôle (IP).
- Séparateur d'huile.

Versions Multiservice des unités de condensation:

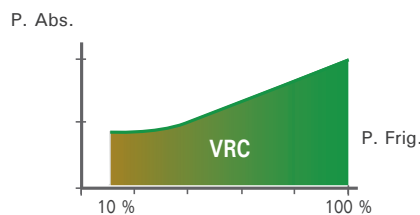
- intarbox horizontal centrifuge à plusieurs services: Séries MDH-CV/-V et BDH-CV/-V.
- Sigilus silencieux axial à plusieurs services: Séries MDF-V et BDF-V.



Sistema VRC: Regulación de capacidad frigorífica

El sistema VRC aplicado a un compresor hermético alternativo adapta el flujo de refrigerante a la demanda de las unidades evaporadoras manteniendo constante la presión en la línea de aspiración.

El sistema VRC se compone de un juego de válvulas de regulación de presión y temperatura capaces de variar de forma progresiva la capacidad frigorífica de un compresor entre un 100 % y un 10 % de su potencia nominal, a la vez que se reduce la potencia eléctrica absorbida y se protege el compresor al mantener su relación de compresión dentro de los márgenes de seguridad, evitando el riesgo de sobrecalentamiento.

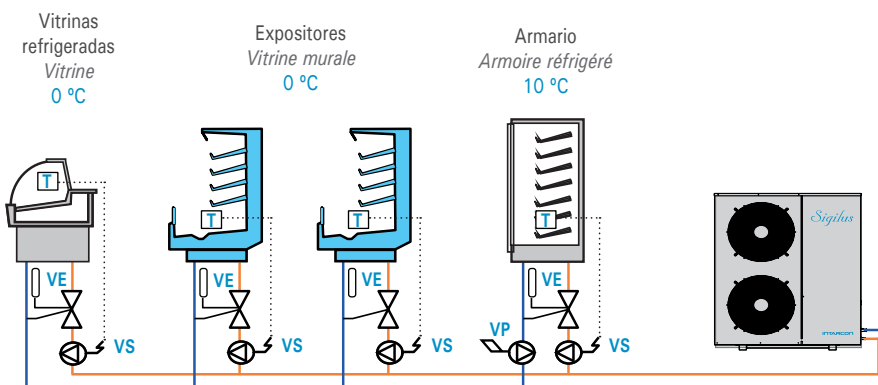


VRC system: Variable Refrigerant Capacity

Le système VRC appliquée à un compresseur hermétique à piston permet d'adapter le débit de réfrigérant à la demande des unités d'évaporation pour maintenir une pression constante dans les lignes d'aspiration.

Le système VRC se compose d'un ensemble de vannes de contrôle de pression et de température capable de faire varier progressivement la capacité d'un compresseur entre 100 % et 10 % de la puissance frigorifique nominale, tandis que la puissance électrique absorbée est réduite tout en gardant le compresseur dans son range de pressions et température de fonctionnement.

Ejemplo de instalación / Exemple d'installation



- T: Termostato / Thermostat
- VE: Válvula de expansión / Détendeur thermostatique
- VS: Válvula solenoide / Vanne solénoïde
- VP: Válvula de presión / Vanne de pression constante

Regulación electrónica Régulation électronique

XW270K

Descripción: La regulación electrónica XWING 270K, de serie en nuestros equipos de la gama comercial, es un avanzado controlador multifunción. Incorpora un mando de control digital a distancia con teclado de 7 teclas, que incluye las siguientes funciones:

- Control de temperatura de la cámara, con registro de valores máximo y mínimo alcanzados.
- Control del compresor con protección anticortociclo y limitación de presión.
- Control digital de la presión de condensación.
- Control de los motoventiladores del evaporador y control de desescarche con sonda de temperatura de fin de desescarche.
- Pulsador y relé de luz de cámara.
- Control de apertura de puerta y alarma externa.
- Ciclo de enfriamiento rápido para puesta a régimen de la carga.
- Modo de funcionamiento nocturno para ahorro energético.
- Parámetros de control programables mediante teclado o llave de programación.
- Protocolo de comunicación estándar ModBUS-RTU mediante conexión RS485 (opcional).



XW270K

Description: Régulation électronique pour standard sur nos équipements de la gamme commerciale. La régulation comprend un afficheur digital de 7 touches avec les fonctions suivantes:

- Contrôle de la température de la CF avec registre des valeurs max et min.
- Contrôle du compresseur avec protection anti cycle court et limitation de pression.
- Contrôle digital de la pression de condensation.
- Contrôle des ventilateurs d'évaporateur et contrôle du dégivrage par sonde de température.
- Interrupteur et relais d'éclairage de chambre froide.
- Entrées d'alarmes externe et de interrupteur de porte.
- Cycle de refroidissement rapide pour mise à régime de la charge.
- Mode de fonctionnement nuit pour économies d'énergie.
- Paramètres programmables par afficheur à distance ou clé de programmation.
- Protocole de communication ModBUS-RTU à connexion RS485 (en option).

XH240K

Descripción: La regulación electrónica XH240K, incorporada en nuestros equipos con control de humedad, es un avanzado controlador dual de temperatura y humedad que contiene un mando de control digital a distancia con teclado de 6 teclas, incluyendo las siguientes funciones:

- Control de temperatura de la cámara con registro de las temperaturas máxima y mínima.
- Control de humedad relativa de la cámara frigorífica.
- Control del compresor con protección anticortociclo y limitación de presión.
- Parámetros de control programables mediante teclado o llave de programación.
- Protocolo de comunicación estándar ModBUS-RTU mediante conexión RS485 (opcional).



XH240K

Description: Régulation électronique pour les équipements à contrôle d'humidité. La régulation comprend un afficheur digital de 6 touches pour contrôler:

- Contrôle de la température de la CF avec registre des valeurs max et min.
- Contrôle de l'humidité de la CF.
- Contrôle du compresseur avec protection anti cycle court et limitation de pression.
- Paramètres programmables par afficheur à distance ou clé de programmation.
- Protocole de communication ModBUS-RTU à connexion RS485 (en option).

R134a
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



intarCUBE

Centrales de refrigeración compactas
Centrales frigorifiques compactes

- ◆ Instalación en exterior o sala de máquinas.
- ◆ Motoventilador axial o centrífugo.
- ◆ Diseño muy compacto.
- ◆ *Installation dans locaux techniques ou à l'intempérie.*
- ◆ *Ventilateur axial ou centrifuge.*
- ◆ *Conception très compacte.*



Serie DV

- * Ventiladores axiales para instalación en el exterior.
- * Ventiladores centrífugos para instalación en sala de máquinas.
- * Diseño muy compacto.

Descripción: Centrales de refrigeración compactas, de uno a tres compresores, con condensación axial o centrífuga, para media y baja temperatura, incorporan cuadro eléctrico y regulación electrónica (según versión).

- Compresores herméticos alternativos o scroll, aislados acústicamente, con silenciador de descarga (en modelos con compresor alternativo), montados sobre amortiguadores, con clixon interno y resistencia de cárter.
- Batería condensadora de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Motoventiladores axiales con control de condensación proporcional por variación de tensión.
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, recipiente de líquido y visor.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial general en equipos de 1 compresor y 1 ventilador, protección diferencial por cada compresor, en equipos de 2 ó más compresores, y por motoventilador, en equipos con 2 ventiladores, y protección térmica y magnetotérmica de compresor/es y motoventilador/es.
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.
- Ventilador para refrigeración del cuadro eléctrico (serie DV axial 6, 7 y 8).

Opcionales

- Sistema de regulación de capacidad VRC para compresores herméticos, o sistema Digital para compresores scroll.
- Separador de aceite (de serie en tándem de dos compresores scroll en baja temperatura, y tríos en media y baja temperatura).
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Maniobra de emergencia.
- Compuerta antirretorno de descarga de aire.
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.
- Recuperación de calor.
- Motoventilador de tipo radial electrónico EC (series 6, 7 y 8).
- Ventiladores centrífugos (series 5, 6, 7 y 8).



Séries DV

- * Ventilateurs axiaux pour installation en intempérie.
- * Ventilateurs centrífugos pour installation intérieure dans local aux techniques.
- * Conçue très compacte.

Description: Centrales de réfrigération carrossées, de 1 à 3 compresseurs, à condensation centrifuge par air, pour les applications à moyenne et basse température, avec tableau électrique et régulation électronique (selon version).

- Compresseurs hermétiques à piston ou scroll, isolés acoustiquement, avec vannes de service rotalock, silencieux de refoulement (modèles avec compresseur à piston), montés sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter.
- Batterie de condensation en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium.
- Ventilateurs axiaux avec control proportionnel de la pression de condensation par variation de tension.
- Circuit frigorifique équipé de pressostats haute et basse pression, voyant de liquide, bouteille de liquide et récipient.
- Tableau électrique de puissance et commande, avec interrupteur différentiel par compresseur (unités à 2 ou plus compresseurs) et par ventilateur (unités à 2 ventilateurs), protection magnétothermique de/s compresseur/s et motoventilateur/s, et contrôle électronique (selon version).
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.
- Ventilateurs pour la réfrigération d'armoire électrique (série DV axiaux 6, 7 et 8).

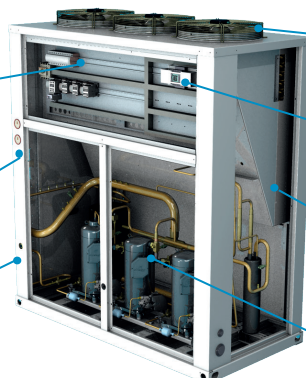
En option

- Système VRC de régulation de la capacité frigorifique des compresseurs hermétiques, ou système Digital pour les compresseurs scroll.
- Séparateur d'huile (compris pour les unités de basse température à 2 compresseurs scroll et à 3 compresseurs pour moyenne température).
- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Comande d'urgence.
- Clapet antiretour sur le refoulement d'air.
- Protection contre chute de tension et manque de phase.
- Récupération de la chaleur.
- Ventilateur de type radial électronique EC (séries 6, 7 et 8).
- Ventilateurs centrífugos (séries 5, 6, 7 et 8).

Cuadro eléctrico integrado con protección diferencial (según modelo) y magnetotérmica
Tableau électrique avec interrupteur différentiel (selon modèle) et protection magnétothermique

Manómetros de AP y BP (serie 6,7 y 8)
Manomètres HP et BP (série 6, 7 et 8)

Conexiones frigoríficas en el lateral izquierdo
Connexions frigorifiques du côté gauche



Ventiladores axiales
Ventilateur axiaux

Regulación electrónica de última generación (según versión)
Régulation électronique de dernière génération (selon version)

Batería condensadora tropicalizada con separación del flujo del aire
Batterie à condensation tropicalisée avec séparation du flux d'air

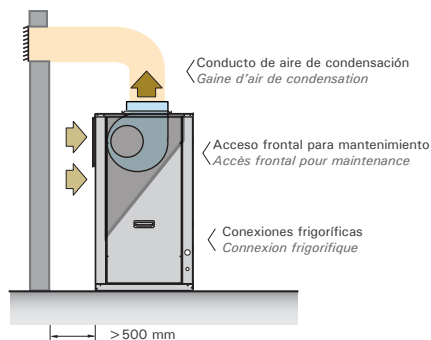
Compresores con aislamiento acústico
Compresseur isolés acoustiquement

Versión centrífuga / Version centrifuge

intarCUBE centrífuga incorpora de manera estándar ventiladores centrífugos con impulsión vertical, con acceso frontal y lateral para el mantenimiento del equipo.

intarCUBE centrifuge incorpore des turbines centrifuges de refoulement vertical, avec accès frontal et lateral pour sa maintenance.

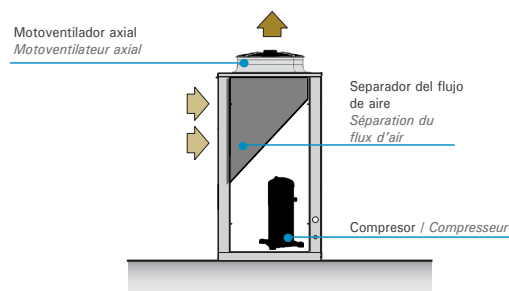
Montaje con impulsión vertical
Montage à refoulement verticale



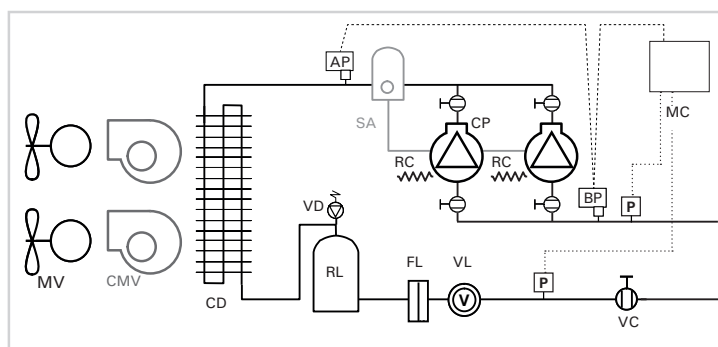
Versión axial / Version axiale

intarCUBE axial está diseñada para su instalación en el exterior, utilizando un mínimo espacio en planta. Como estándar, la central intarCUBE axial contiene los componentes frigoríficos separados del flujo de aire, proporcionando así un menor nivel sonoro.

intarCUBE axiale est conçue pour être installée à l'extérieur, en utilisant un espace minimal d'occupation au sol. Les centrales intarCUBE axiale contiennent les composants frigorifiques dans un compartiment séparé du flux d'air, avec isolation acoustique.



Esquema frigorífico / Schéma frigorifique



- CP: Compresor / Compresseur
- RC: Resistencia de cárter / Résistance carter
- MV: Motoventilador / Ventilateur axial
- CD: Condensador / Condenseur
- FL: Filtro / Filtre
- VL: Visor de líquido / Voyant de liquide
- RL: Recipiente de líquido / Boutelle de liquide
- VD: Válvula de seguridad / Vanne de sécurité
- VC: Válvula de servicio / Soupape de service
- MC: Microcontrolador electrónico / Microcontrôleur électronique
- P: Transductor de presión / Transducteur de pression
- AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression
- BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression
- SA: Separador de aceite (opcional) / Séparateur d'huile (en option)
- CMV: Motoventilador centrífugo / Motoventilateurs centrifuges

Dimensionamiento de conductos para versión centrífuga
Dimensionnements des gaines de refoulement

Dimensiones recomendadas para conducto de descarga en chapa, o panel de fibra de vidrio, según la longitud equivalente:

Dimensions recommandées pour gaine de refoulement en tôle, ou panneau en fibre de verre, suivant sa longueur équivalente.

Longitud equivalente Longueur équivalente	serie 5	serie 6	serie 7	serie 8
20 m de long. equivalente	400 x 300 mm	500 x 400 mm	600 x 500 mm	1000 x 500 mm
40 m de long. equivalente	400 x 350 mm	550 x 400 mm	650 x 500 mm	1100 x 500 mm
60 m de long. equivalente	400 x 400 mm	600 x 400 mm	700 x 500 mm	1200 x 500 mm
Long. eq. por cada codo 90°	8 m	10 m	15 m	15 m

Se recomienda seleccionar las rejillas de toma y descarga de aire conforme a las siguientes indicaciones:

- Rejilla de descarga con una velocidad de paso de aire inferior a 5 m/s (equivalente a un área de paso de 0,2 m² en la serie 5, de 0,4 m² en la serie 6, de 0,6 m² en la serie 7 y de 1 m² en la serie 8).
- Rejilla de toma de aire con velocidad de paso de aire inferior a 3 m/s (equivalente a un área de paso de 0,3 m² en la serie 5, de 0,7 m² en la serie 6, de 1 m² en la serie 7 y de 2 m² en la serie 8).

Il est recommandé de sélectionner les grilles de prise et d'expulsion d'air en fonction des indications suivantes:

- Grille d'expulsion avec une vitesse frontale d'air inférieure à 5 m/s (équivalente à une surface de passage de 0,2 m² dans la série 5; de 0,4 m² dans la série 6; de 0,6 m² dans la série 7 et de 1 m² dans la série 8).
- Grille de prise d'air avec une vitesse frontale d'air inférieure à 3 m/s (équivalente à une surface de passage de 0,3 m² dans la série 5; de 0,7 m² dans la série 6; de 1 m² dans la série 7 et de 2 m² dans la série 8).

400 V-III-50 Hz | **R134a - R449A / R404A** | Media temp. - Compressor hermético alternativo / Moyenne temp. - Compresseur à piston

Refrigerante Régissant Compressor	Versión axial Version axiale		Compressor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾	Versión centrífuga Version centrifuge		
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation				Ventilador Ventilateur Ø mm				Caudal Débit d'air (m³/h)	Serie / Modelo Série / Modèle				Caudal Débit d'air (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
				0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C												
R134a	1x Hermético. 1x Hermétique.	MDV-NY-50 136	6 1/2	MTZ80	10,0	8,2	6,6	5,2	3,1	3,1	20	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	167	44	MDV-CY-50 136	3 600	120
		MDV-NY-50 171	8	MTZ100	11,5	9,3	7,3	5,7	3,8	2,7	24	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	189	50	MDV-CY-50 171	3 600	120
		MDV-NY-50 215	10	MTZ125	13,7	11,2	9,0	7,1	4,5	2,7	29	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	193	49	MDV-CY-50 215	3 600	120
		MDV-NY-50 271	13	MTZ160	17,6	14,7	12,0	9,6	6,4	2,5	38	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 3/8"	198	48	MDV-CY-50 271	3 600	120
	2x Herméticos 2x Hermétiques	MDV-NY-50 137	7	2x MTZ40	9,9	8,1	6,5	5,2	3,3	3,7	21	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	179	38	MDV-CY-50 137	3 600	120
		MDV-NY-50 172	8	2x MTZ50	11,8	9,5	7,5	5,8	3,9	3,6	26	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	199	51	MDV-CY-50 172	3 600	120
		MDV-NY-50 216	10	2x MTZ64	13,8	11,3	9,1	7,1	4,7	3,5	32	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	203	48	MDV-CY-50 216	3 600	120
		MDV-NY-50 272	13	2x MTZ80	17,4	14,5	11,9	9,5	6,4	3,3	38	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 3/8"	209	47	MDV-CY-50 272	3 600	120
	3x H.	MDV-NY-60 320	16	2x MTZ100	22,5	18,3	14,5	11,2	7,7	3,4	47	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	318	53	MDV-CY-60 320	2x 3 600	160
		MDV-NY-60 430	20	2x MTZ125	26,7	21,0	17,8	13,9	9,0	3,5	57	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	326	52	MDV-CY-60 430	2x 3 600	160
		MDV-NY-60 542	26	2x MTZ160	34,3	28,7	23,5	18,9	12,7	3,2	75	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-2 1/8"	336	51	MDV-CY-60 542	2x 3 600	160
		MDV-NY-70 513	24	3x MTZ100	36,5	29,2	22,5	16,7	11,7	3,6	71	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	477	47	MDV-CY-70 513	3x 3 600	160
R449A	1x Hermético. 1x Hermétique	MDV-NG-50 086	4	MTZ50	10,8	8,9	7,1	5,5	3,7	2,8	14	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	162	48	MDV-CG-50 086	3 600	120
		MDV-NG-50 108	5	MTZ64	13,3	11,0	9,0	7,1	4,7	2,7	17	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	164	45	MDV-CG-50 108	3 600	120
		MDV-NG-50 136	6 1/2	MTZ80	16,0	13,4	11,1	8,9	6,0	2,5	20	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	167	44	MDV-CG-50 136	3 600	120
		MDV-NG-60 160	8	MTZ100	21,9	17,9	14,3	11,2	6,8	3,1	25	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	254	50	MDV-CG-60 160	2x 3 600	160
	2x Herméticos 2x Hermétiques	MDV-NG-60 215	10	MTZ125	26,5	21,9	17,7	13,9	8,5	2,9	30	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	258	49	MDV-CG-60 215	2x 3 600	160
		MDV-NG-60 271	13	MTZ160	31,9	26,7	21,8	17,4	11,2	2,6	39	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	263	48	MDV-CG-60 271	2x 3 600	160
		MDV-NG-50 097	4	2x MTZ28	11,8	9,7	7,8	6,1	4,0	3,6	17	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	173	39	MDV-CG-50 097	3 600	120
		MDV-NG-50 109	5	2x MTZ32	13,2	10,9	8,9	7,0	4,5	3,7	18	1x Ø 450	4 300	1/2"-7/8"	175	39	MDV-CG-50 109	3 600	120
	3x Herméticos 3x Hermétiques	MDV-NG-50 120	6	2x MTZ36	14,7	12,3	10,1	8,1	5,3	3,5	20	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	177	38	MDV-CG-50 120	3 600	120
		MDV-NG-50 137	7	2x MTZ40	16,1	13,6	11,2	9,1	6,1	3,3	21	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	179	38	MDV-CG-50 137	3 600	120
		MDV-NG-60 172	8	2x MTZ50	21,9	17,9	14,3	11,1	7,2	3,7	27	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	264	51	MDV-CG-60 172	2x 3 600	160
		MDV-NG-60 216	10	2x MTZ64	27,0	22,4	18,2	14,4	9,1	3,7	33	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	268	48	MDV-CG-60 216	2x 3 600	160
3x Herméticos 3x Hermétiques	MDV-NG-60 272	13	2x MTZ80	32,6	27,3	22,5	18,1	11,8	3,4	39	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	274	47	MDV-CG-60 272	2x 3 600	160	
	MDV-NG-70 320	16	2x MTZ100	42,0	34,6	27,8	21,8	14,1	3,7	49	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	413	46	MDV-CG-70 320	3x 3 600	160	
	MDV-NG-70 430	20	2x MTZ125	50,4	41,8	34,1	27,1	17,5	3,5	59	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	421	46	MDV-CG-70 430	3x 3 600	160	
	MDV-NG-70 542	26	2x MTZ160	60,0	50,5	41,6	33,5	22,9	3,2	77	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	431	45	MDV-CG-70 542	3x 3 600	160	
3x Herméticos 3x Hermétiques	MDV-NG-70 258	12	3x MTZ50	33,3	27,1	21,6	16,8	11,1	3,74	41	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-1 3/8"	396	46	MDV-CG-70 258	3x 3 600	160	
	MDV-NG-70 324	15	3x MTZ64	41,2	34,1	27,6	21,8	14,1	3,77	50	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	402	45	MDV-CG-70 324	3x 3 600	160	
	MDV-NG-70 408	18	3x MTZ80	50,1	41,7	34,3	27,5	18,2	3,57	59	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	411	44	MDV-CG-70 408	3x 3 600	160	
	MDV-NG-70 480	24	3x MTZ100	56,4	47,1	38,5	30,8	20,9	3,46	71	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	477	47	MDV-CG-70 480	3x 3 600	160	

400 V-III-50 Hz | **R449A / R404A** | Baja temp. - Compressor herm. alternativo / Basse temp. - Compresseur à piston

Refrigerante Régissant Compressor	Versión axial Version axiale		Compressor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾					Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾	Versión centrífuga Version centrifuge		
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation					Ventilador Ventilateur Ø mm				Caudal Débit d'air (m³/h)	Serie / Modelo Série / Modèle				Caudal Débit d'air (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
				-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C												
R449A	1x H.	BDV-NG-50 215	7 1/2	NTZ215	10,2	7,9	5,9	4,2	2,7	4,8	1,5	24	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	193	36	BDV-CG-50 215	3 600	120
		BDV-NG-50 271	10	NTZ271	12,8	10,2	7,8	5,7	3,9	6,4	1,5	29	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	193	36	BDV-CG-50 271	3 600	120
	2x Herméticos 2x Hermétiques	BDV-NG-50 192	7	2x NTZ96	9,0	6,8	5,0	3,4	2,0	4,1	1,7	22	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	199	39	BDV-CG-50 192	3 600	120
		BDV-NG-50 216	8	2x NTZ108	10,3	8,0	5,9	4,2	2,7	4,8	1,8	26	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	200	37	BDV-CG-50 216	3 600	120
		BDV-NG-50 272	10	2x NTZ136	12,3	9,7	7,3	5,3	3,5	6,5	1,6	30	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	200	32	BDV-CG-50 272	3 600	120
		BDV-NG-60 430	15	2x NTZ215	20,8	16,0	11,9	8,4	5,3	9,5	1,7	48	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 5/8"	326	39	BDV-CG-60 430	2x 3 600	160
	3x H.	BDV-NG-60 542	20	2x NTZ271	26,1	20,7	15,8	11,6	7,9	12,6	1,8	57	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-2 1/8"	326	39	BDV-CG-60 542	2x 3 600	160
		BDV-NG-70 645	22 1/2	3x NTZ215	31,7	24,4	18,0	12,6	7,9	14,5	1,8	72	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	489	47	BDV-CG-70 645	3x 3 600	160
		BDV-NG-70 813	30	3x NTZ271	39,9	31,6	24,1	17,5	12,0	19,4	1,8	86	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	489	47	BDV-CG-70 813	3x 3 600	160

* Compressor scroll con opción Digital disponible.
* Compresseur scroll avec option Digital disponible.

⁽¹⁾ Condiciones según norma UNE-EN 13215: Temp. ambiente 32 °C, temp. media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), SH= 10 K, refrigerante R449A.

⁽²⁾ S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

⁽³⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à temp. ambiente 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), 10 K surchauffage.

⁽⁴⁾ S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temp. - Comp. scroll / Moyenne temp. - Compresseur scroll à piston

Refrigerante R134a	Versión axial Version axiale	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poinds (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾	Versión centrífuga Version centrifuge			
		Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation						Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal Débit d'air (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
					0 °C	-5 °C	-10 °C												-15 °C
R134a	1x Scroll	MDV-SY-50 451	6	ZB45*	9,2	7,6	6,3	5,1	2,8	3,5	15	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	165	36	MDV-SCY-50 451	3 600	120
		MDV-SY-50 571	7 1/2	ZB57*	11,3	9,5	7,8	6,4	4,0	2,9	18	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	165	43	MDV-SCY-50 571	3 600	120
		MDV-SY-50 761	1 1/2- 1 3/8	ZB76*	14,5	12,2	10,2	8,4	5,2	2,7	22	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 3/8"	186	41	MDV-SCY-50 761	3 600	120
		MDV-SY-60 951	13	ZB95	19,2	16,0	13,2	10,8	6,3	3,1	31	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	255	42	MDV-SCY-60 951	2x 3 600	160
		MDV-SY-61 141	15	ZB114*	22,3	18,7	15,5	12,7	7,7	2,9	36	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	256	46	MDV-SCY-61 141	2x 3 600	160
	2x Scroll	MDV-SY-50 422	6	2x ZB21*	9,1	7,6	6,2	5,1	3,0	4,0	16	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	183	36	MDV-SCY-50 422	3 600	120
		MDV-SY-50 582	8	2x ZB29*	11,0	9,3	7,7	6,3	4,0	3,6	22	1x Ø 450	4 300	3/8"-1 1/8"	182	36	MDV-SCY-50 582	3 600	120
		MDV-SY-50 762	10	2x ZB38*	14,3	12,1	10,1	8,3	5,1	3,6	27	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 3/8"	200	39	MDV-SCY-50 762	3 600	120
		MDV-SY-60 902	12	2x ZB45*	18,2	15,2	12,5	10,2	5,6	4,3	29	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	296	39	MDV-SCY-60 902	2x 3 600	160
		MDV-SY-61 142	15	2x ZB76*	22,4	18,7	15,5	12,7	7,9	3,7	35	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	269	46	MDV-SCY-61 142	2x 3 600	160
		MDV-SY-71 522	20	2x ZB76*	30,0	25,1	20,7	16,9	10,4	3,6	45	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	407	43	MDV-SCY-71 522	3x 3 600	160
	3x Scroll	MDV-SY-71 902	26	2x ZB95	39,7	33,0	27,1	21,8	13,5	3,7	61	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	415	43	MDV-SCY-71 902	3x 3 600	160
		MDV-SY-72 282	30	2x ZB114*	46,1	38,4	31,6	25,6	16,4	3,5	71	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	417	44	MDV-SCY-72 282	3x 3 600	160
		MDV-SY-60 633	9	3x ZB21*	13,9	11,5	9,5	7,7	4,4	4,3	25	2x Ø 450	2x 3 600	3/8"-1 3/8"	277	38	MDV-SCY-60 633	2x 3 600	160
		MDV-SY-60 873	12	3x ZB29*	17,2	14,3	11,7	9,6	5,8	3,9	33	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	276	38	MDV-SCY-60 873	2x 3 600	160
		MDV-SY-61 143	15	3x ZB38*	22,4	18,8	15,6	12,7	7,4	3,9	42	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	302	41	MDV-SCY-61 143	2x 3 600	160
		MDV-SY-61 353	18	3x ZB45*	25,9	21,8	18,1	14,9	8,8	3,8	42	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 5/8"	309	41	MDV-SCY-61 353	2x 3 600	160
		MDV-SY-61 713	22 1/2	3x ZB57*	31,3	26,5	22,2	18,4	12,5	3,3	51	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-2 1/8"	309	48	MDV-SCY-61 713	2x 3 600	160
R449A	2x Scroll	MDV-SY-72 283	30	3x ZB76*	45,7	38,1	31,5	25,8	15,9	3,9	66	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	469	43	MDV-SCY-72 283	3x 3 600	160
		MDV-SY-72 853	39	3x ZB95	55,9	46,9	38,9	31,9	20,5	3,7	89	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	480	43	MDV-SCY-72 853	3x 3 600	160
		MDV-SY-73 423	45	3x ZB114*	64,4	54,3	45,3	37,3	24,8	3,5	105	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 5/8"	484	43	MDV-SCY-73 423	3x 3 600	160
		MDV-SG-50 422	6	2x ZB21*	15,6	13,0	10,7	8,8	4,8	4,2	16	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	183	36	MDV-SCG-50 422	3 600	120
		MDV-SG-60 582	8	2x ZB29*	20,1	16,7	13,8	11,3	6,4	4,0	23	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	247	36	MDV-SCG-60 582	2x 3 600	160
	3x Scroll	MDV-SG-60 762	10	2x ZB38*	24,9	21,0	17,5	14,4	8,3	3,9	29	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 3/8"	265	39	MDV-SCG-60 762	2x 3 600	160
		MDV-SG-60 902	12	2x ZB45*	29,0	24,5	20,5	16,8	9,9	3,9	31	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-1 3/8"	281	39	MDV-SCG-60 902	2x 3 600	160
		MDV-SG-61 142	15	2x ZB57*	37,4	32,0	27,1	22,7	11,3	4,2	36	2x Ø 450	2x 4 800	7/8"-1 5/8"	281	46	MDV-SCG-61 142	2x 3 600	160
		MDV-SG-60 633	9	3x ZB21*	22,5	18,9	15,7	12,9	7,4	3,9	25	2x Ø 450	2x 3 600	5/8"-1 1/8"	277	38	MDV-SCG-60 633	2x 3 600	160
		MDV-SG-60 873	12	3x ZB29*	28,8	24,3	20,3	16,6	10,1	3,8	35	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-1 3/8"	288	38	MDV-SCG-60 873	2x 3 600	160
3x Scroll	MDV-SG-61 143	15	3x ZB38*	35,3	30,1	25,3	21,0	13,1	3,6	43	2x Ø 450	2x 4 800	7/8"-1 5/8"	314	41	MDV-SCG-61 143	2x 3 600	160	
	MDV-SG-71 353	18	3x ZB45*	43,7	36,9	30,8	25,3	15,1	3,8	44	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-1 5/8"	404	43	MDV-SCG-71 353	3x 3 600	160	
	MDV-SG-71 713	22 1/2	3x ZB57*	54,6	46,6	39,3	32,9	18,9	3,8	52	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	404	43	MDV-SCG-71 713	3x 3 600	160	

400 V-III-50 Hz | R449A/R404A | Baja t. - Compresor scroll con subenfriam. de líquido / Basse t. - Compresseur scroll avec refroidisseur de liquide

Refrigerante R449A	Versión axial Version axiale	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poinds (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾	Versión centrífuga Version centrifuge			
		Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation						Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				Serie / Modelo Série / Modèle	Caudal Débit d'air (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
					-20 °C	-30 °C	-35 °C												-40 °C
R449A	1x Scroll EVI	BDV-SG-50 131	4	ZF13KVE*	6,2	5,2	4,3	3,5	2,9	1,8	11	1x Ø 450	4 300	3/8"- 7/8"	167	25	BDV-SCG-50 131	3 600	120
		BDV-SG-50 181	6	ZF18KVE*	9,5	8,0	6,6	5,5	4,5	1,9	16	1x Ø 450	4 300	1/2"-1 1/8"	168	29	BDV-SCG-50 181	3 600	120
		BDV-SG-60 251	8	ZF25K5E*	12,1	10,2	8,4	6,9	5,7	2,1	19	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	233	32	BDV-SCG-60 251	2x 3 600	160
		BDV-SG-60 341	10	ZF34K5E	16,2	13,6	11,3	9,3	7,6	2,1	28	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	259	30	BDV-SCG-60 341	2x 3 600	160
		BDV-SG-60 411	13	ZF41K5E*	20,2	17,0	14,1	11,6	9,5	2,1	34	2x Ø 450	2x 4 800	1/2"-1 3/8"	271	30	BDV-SCG-60 411	2x 3 600	160
		BDV-SG-60 491	15	ZF49K5E	21,8	18,4	15,2	12,5	10,2	1,9	35	2x Ø 450	2x 4 800	1/2"-1 5/8"	275	34	BDV-SCG-60 491	2x 3 600	160
	2x Scroll EVI	BDV-SG-60 262	8	2x ZF13KVE*	15,6	13,0	10,7	8,8	5,8	1,8	21	2x Ø 450	2x 3 600	1/2"-1 3/8"	274	28	BDV-SCG-60 262	2x 3 600	160
		BDV-SG-60 362	12	2x ZF18KVE*	20,1	16,7	13,8	11,3	8,9	2,0	32	2x Ø 450	2x 4 800	1/2"-1 3/8"	289	32	BDV-SCG-60 362	2x 3 600	160
		BDV-SG-70 682	20	2x ZF34K5E	34,2	24,0	20,0	16,3	15,2	2,1	55	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	424	34	BDV-SCG-70 682	3x 3 600	160
		BDV-SG-70 822	26	2x ZF41K5E*	42,5	30,0	25,0	20,3	18,9	2,1	63	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	424	34	BDV-SCG-70 822	3x 3 600	160
		BDV-SG-70 982	30	2x ZF49K5E	45,8	32,3	26,9	22,0	20,4	1,9	65	3x Ø 450	3x 4 750	5/8"-2 1/8"	431	37	BDV-SCG-70 982	3x 3 600	160
		3x Scroll EVI	BDV-SG-60 393	12	3x ZF13KVE*	19,5	13,7	11,4	9,3	8,7	1,8	32	2x Ø 450	2x 4 800	1/2"-1 3/8"	327	30	BDV-SCG-60 393	2x 3 600
	BDV-SG-60 543		18	3x ZF18KVE*	29,9	21,1	17,6	14,3	13,4	1,9	46	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-2 1/8"	332	34	BDV-SCG-60 543	2x 3 600	160
	BDV-SG-70 753		24	3x ZF25K5E*	38,0	26,8	22,3	18,2	16,9	2,1	53	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	415	44	BDV-SCG-70 753	3x 3 600	160
	BDV-SG-71 023		30	3x ZF34K5E	50,5	35,8	29,8	24,4	22,7	2,0	80	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	493	43	BDV-SCG-71 023	3x 3 600	160
	BDV-SG-71 233		39	3x ZF41K5E*	62,5	44,6	37,0	30,4	28,3	1,9	92	3x Ø 450	3x 4 750	7/8"-2 1/8"	493	43	BDV-SCG-71 233	3x 3 600	160

* Compresor scroll con opción Digital disponible.
* Compresseur scroll avec option Digital disponible.

⁽¹⁾ Condiciones según norma UNE-EN 13215: Temp. ambiente 32 °C, temp. media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), SH= 10 K, refrigerante R449A.
⁽²⁾ S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

⁽³⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à temp. ambiante 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), 10 K surchauffage.

⁽⁴⁾ S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.



Serie DV

- * Ventilador axial para instalación en el exterior.
- * Ventiladores centrífugos para instalación en interiores de salas técnicas.
- * Diseño muy compacto.

Descripción: Centrales de refrigeración, de 1 o 2 compresores, con condensación axial o centrífuga de construcción compacta, para media y baja temperatura, incorporan cuadro eléctrico y regulación electrónica (según versión).

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Compresor semihermético Copeland Stream, con válvulas de servicio rotalock, montado sobre amortiguadores, resistencia de cárter y módulo electrónico de diagnóstico y protección de compresor Coresense.
- Batería condensadora de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Motoventiladores axiales con control de condensación proporcional por variación de tensión (series 5, 6 y 7).
- Circuito frigorífico equipado con separador de aceite y líneas de equilibrado, presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico, recipiente de líquido y visor.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial general en equipos de 1 compresor y 1 ventilador, protección diferencial por cada compresor, en equipos de 2 ó más compresores, y por motoventilador, en equipos con 2 ventiladores, y protección térmica y magnetotérmica de compresor/es y motoventilador/es.
- Ventilador para refrigeración del cuadro eléctrico (serie DV axial 6 y 8).
- Motoventiladores axiales con regulación de condensación por presostato de velocidad para la serie 8.

Opcionales

- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Maniobra de emergencia.
- Compuerta antirretorno de descarga de aire.
- Protección de tensión y fallo de fase.
- Recuperación de calor.
- Separador de aspiración.
- Ventiladores centrífugos o radiales (series 6 y 8).
- Motoventiladores de tipo axial electrónico EC.

Séries DV

- * Ventilateurs axiaux pour installation à l'intempérie.
- * Ventilateurs centrífugos pour installation à l'intérieure dans des locaux techniques.
- * Conception très compacte.

Description: Centrales de réfrigération carrossées, de 1 ou 2 compresseurs, à condensation axial par air, pour les applications à moyenne et basse température, avec tableau électrique et régulation électronique (selon version).

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Compresseurs semihermétiques, isolés acoustiquement, avec vannes de service rotalock, silencieux de refoulement, montés sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter.
- Batterie de condensation en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium.
- Ventilateurs axiaux avec contrôle de condensation proportionnel par variation de tension (séries 5, 6 et 7).
- Circuit frigorifique équipé de pressostats haute et basse pression, voyant de liquide, bouteille de liquide et récipient.
- Tableau électrique de puissance et commande, avec interrupteur différentiel par compresseur (unités à 2 ou plus compresseurs) et par ventilateur (unités à 2 ventilateurs), protection magnétothermique de/s compresseur/s et motoventilateur/s, et contrôle électronique (selon version).
- Ventilateurs pour la réfrigération d'armoire électrique (série DV axiaux 6 et 8).
- Ventilateurs axiaux avec régulation de la condensation par pressostat pour la série 8.

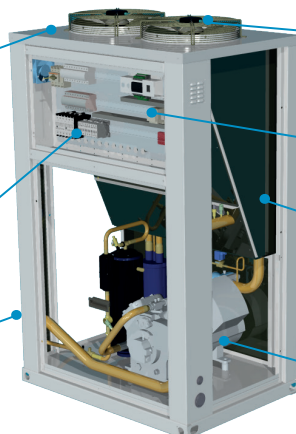
En option

- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Commande d'urgence.
- Clapet antiretour sur le refoulement d'air.
- Protection contre chute de tension et manque de phase.
- Récupération de la chaleur.
- Séparateur d'aspiration.
- Ventilateurs centrífugos ou radiaux (séries 6 et 8).
- Ventilateurs axiaux électroniques EC.

Diseño muy compacto de ancho máximo de 850 mm
Construction très compacte à largeur maximale de 850 mm

Cuadro eléctrico integrado con protección diferencial (según modelo) y magnetotérmica
Tableau électrique avec interrupteur différentiel (selon modèle) et protection magnétothermique

Conexiones frigoríficas en el lateral izquierdo
Connexions frigorifiques du côté gauche



Ventilador axial
Ventilateurs axiaux

Regulación electrónica de última generación (según versión)
Régulation électronique de dernière génération (selon version)

Batería condensadora tropicalizada
Batterie de condensation tropicalisée

Compresor semihermético de gran potencia
Compresseur isolés acoustiquement

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temp. - Comp. semihermético / Moyenne temp. - Compresseur semihermétique

Refrigerante Réfrigérant Compressor Compresseur	Versión axial Version axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Pooids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾	Versión centrífuga Version centrifuge		
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation				Ventilador Ventilateur Ø mm				Caudal Débit d'air (m³/h)	Serie / Modelo Série / Modèle				Caudal Débit d'air (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
				0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C												
R134a	1x Semihermético 1x Semihermétique	MDV-TY-60 131	13	4MF-13X	28,0	23,2	18,9	15,1	9,4	3,1	36	2x Ø 450	2x 4 800	1/2"-1 5/8"	379	44	MDV-TCY-60 131	2x 3 600	160
		MDV-TY-60 151	15	4ML-15X	32,8	27,3	22,4	18,0	11,2	3,0	40	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-1 5/8"	382	45	MDV-TCY-60 151	2x 3 600	160
		MDV-TY-60 201	20	4MM-20X	35,4	29,5	24,2	19,6	12,3	2,9	44	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-1 5/8"	384	50	MDV-TCY-60 201	2x 3 600	160
		MDV-TY-60 251	25	4MU-25X	41,8	35,1	29,1	23,6	15,6	2,7	57	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-2 1/8"	388	51	MDV-TCY-60 251	2x 3 600	160
		MDV-TY-80 301	30	6MM-30X	56,7	46,9	38,2	30,6	19,0	3,2	70	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	549	62	MDV-TCY-80 301	2x 10 000	150
	2x Semiherm. 2x Semiherm.	MDV-TY-80 351	35	6MT-35X	62,6	52,0	42,5	34,1	21,7	3,0	77	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	555	62	MDV-TCY-80 351	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 401	40	6MU-40X	67,0	55,8	45,6	36,9	23,7	2,9	86	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 5/8"	559	62	MDV-TCY-80 401	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 262	26	2x 4MF-13X	56,0	46,4	37,8	30,2	18,9	4,1	71	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	628	62	MDV-TCY-80 262	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 302	30	2x 4ML-15X	65,7	54,6	44,7	36,0	22,5	4,0	81	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 5/8"	694	62	MDV-TCY-80 302	2x 10 000	150
		MDV-TY-80 402	40	2x 4MM-20X	70,7	59,0	48,6	39,1	24,6	3,9	88	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 5/8"	698	62	MDV-TCY-80 402	2x 10 000	150
R449A	1x Semiherm. 1x Semiherm.	MDV-TG-80 221	22	4MA-22X	50,1	41,7	34,1	29,8	14,6	3,5	41	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-1 5/8"	511	62	MDV-TCG-80 221	2x 10 000	150
		MDV-TG-80 251	25	4MH-25X	57,2	47,9	39,5	34,6	17,5	3,3	46	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	521	62	MDV-TCG-80 251	2x 10 000	150
		MDV-TG-80 301	30	4MI-30X	62,2	52,2	43,4	38,2	19,5	3,2	51	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	522	62	MDV-TCG-80 301	2x 10 000	150
		MDV-TG-80 351	35	4MK-35X	73,9	62,6	52,2	46,0	24,9	2,8	66	2x Ø 630	2x 10 000	1 1/8"-2 1/8"	536	62	MDV-TCG-80 351	2x 10 000	150

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura. - Compresor semihermético / Basse température - Compresseur semihermétique

Refrigerante Réfrigérant Compressor Compresseur	Versión axial Version axiale		Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾					Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Pooids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾	Versión centrífuga Version centrifuge		
	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation					Ventilador Ventilateur Ø mm				Caudal Débit d'air (m³/h)	Serie / Modelo Série / Modèle				Caudal Débit d'air (m³/h)	P.E.D. P.S.D. (Pa) ⁽³⁾	
				-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C												
R449A	1x Semihermético 1x Semihermétique	BDV-TG-60 131	13	4MF-13X	19,7	15,5	11,8	8,5	5,8	8,9	1,6	35	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-1 5/8"	379	37	BDV-TCG-60 131	2x 3 600	160
		BDV-TG-60 151	15	4ML-15X	23,6	18,8	14,7	11,1	7,9	10,5	1,7	40	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-1 5/8"	382	38	BDV-TCG-60 151	2x 3 600	150
		BDV-TG-60 201	20	4MM-20X	25,7	20,7	16,2	12,3	8,9	11,6	1,8	44	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-2 1/8"	384	38	BDV-TCG-60 201	2x 3 600	160
		BDV-TG-60 221	22	4MT-22X	28,1	22,7	17,9	13,7	10,0	13,1	1,7	89	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-2 1/8"	385	40	BDV-TCG-60 221	2x 3 600	160
		BDV-TG-60 251	25	4MU-25X	30,2	24,5	19,2	14,7	10,7	14,6	1,7	57	2x Ø 450	2x 4 800	5/8"-2 1/8"	388	39	BDV-TCG-60 251	2x 3 600	160
		BDV-TG-80 301	30	6MM-30X	41,0	32,6	25,2	18,8	13,3	19,1	1,7	64	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	549	45	BDV-TCG-80 301	2x 10 000	150
		BDV-TG-80 351	35	6MT-35X	45,0	35,9	27,9	20,9	14,8	21,0	1,7	72	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 1/8"	555	44	BDV-TCG-80 351	2x 10 000	150
		BDV-TG-80 401	40	6MU-40X	49,3	39,4	30,7	23,1	16,4	23,4	1,6	80	2x Ø 630	2x 10 000	7/8"-2 5/8"	559	45	BDV-TCG-80 401	2x 10 000	150

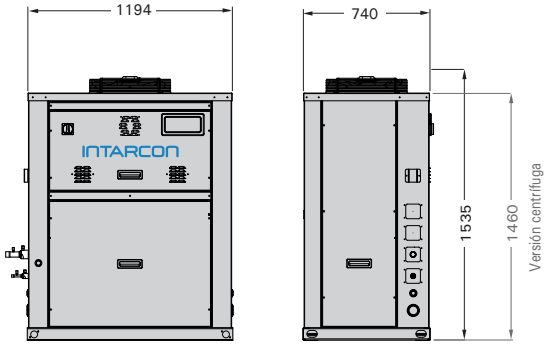
⁽¹⁾ Condiciones según norma UNE-EN 13215: Temp. ambiente 32 °C, temp. media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), SH = 10 K.

⁽²⁾ S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

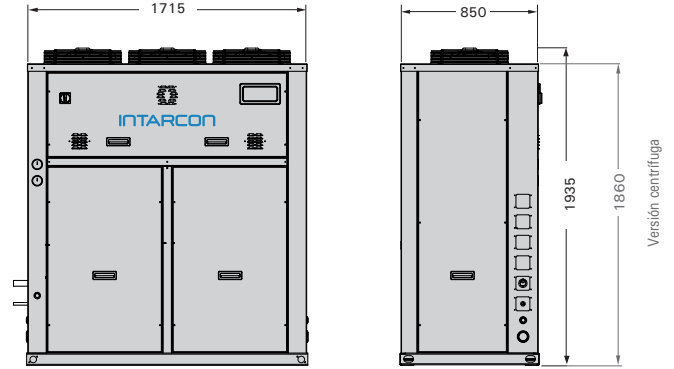
⁽³⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à temp. ambiente 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), 10 K surchauffage.

⁽⁴⁾ S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

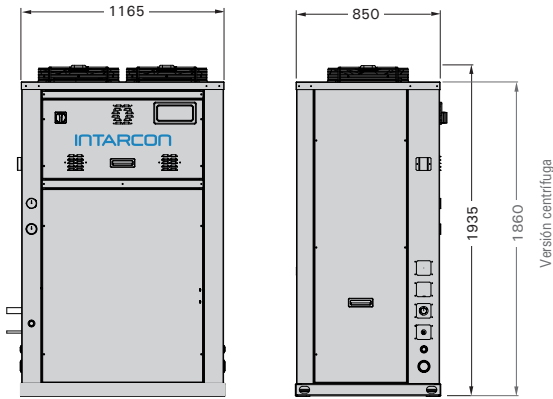
serie 5



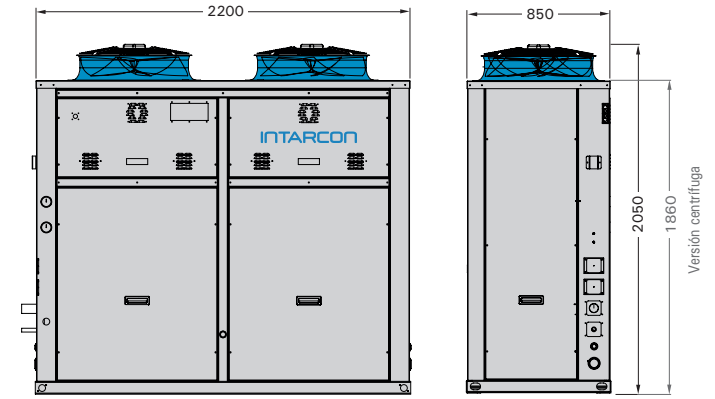
serie 7



serie 6



serie 8



Regulación y control

Las centrales de refrigeración **intarCUBE** e **intarPACK** incorporan el cuadro eléctrico de potencia y control electrónico del compresor y condensador, con las siguientes características:

- Acometida eléctrica 400 V-III-50 Hz.
- Interruptor general.
- Controlador electrónico multifunción para el control de la unidad, con las siguientes funciones:
 - Gestión de compresores y ventiladores de la unidad condensadora.
 - Control de etapas de potencia, proporcional o banda neutra, en función de la presión de evaporación.
 - Control proporcional de la presión de condensación mediante variación de la velocidad del ventilador, con consigna flotante.
 - Control de compresor Digital o sistema VRC.
 - Transductores de alta y baja presión y sondas de temperatura de aspiración, descarga y línea de líquido.
 - Control de seguridades y alarmas de funcionamiento.
 - Conexión RS485 con protocolo de comunicación MODBUS RTU.
- Mando control digital con indicación de parámetros y estado de funcionamiento de la central (mando remoto opcional).
- Maniobra de emergencia mediante presostatos regulables, con activación manual o automática en caso de fallo del controlador electrónico (opcional).



Regulation électronique

Les centrales frigorifiques **intarCUBE** e **intarPACK** incorporent le panneau électrique et de commande électronique du compresseur et du condenseur, avec les caractéristiques suivantes:

- Branchement électrique 400 V-III-50 Hz.
- Interrupteur principal.
- Contrôleur électronique multifonction pour commander l'unité avec les fonctions suivantes:
 - Gestion des compresseurs et ventilateurs.
 - Commande des étapes de puissance, bande proportionnelle ou bande neutre, en fonction de la pression d'évaporation.
 - Régulation proportionnelle de pression de condensation par variation la vitesse du ventilateur, lonsigne flottante.
 - Commande du compresseur Digital ou du système VRC.
 - Transducteurs de pression et sondes de température d'aspiration, refoulement et ligne de liquide.
 - Le fonctionnement des valeurs mobilières et des alarmes de contrôle.
 - Connexion RS485 avec protocole de communication MODBUS RTU.
- Afficheur numérique indiquant les paramètres et l'état de fonctionnement (afficheur à distance en option).
- Comande électromécanique d'urgence par presostats avec activation manuelle ou automatique en cas de défaillance du contrôleur électronique (en option).

R134a
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



intarPACK

Centrales de refrigeración silenciosas
Centrales frigorifiques silencieuses

- ◆ Equipos diseñados para intemperie.
- ◆ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- ◆ Gran potencia en el mínimo espacio.
- ◆ Muy bajo nivel sonoro.
- ◆ *Conçue pour intempérie.*
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.*
- ◆ *Grande puissance dans un espace minimale.*
- ◆ *Très faible niveau de bruit.*

intarPACK

centrales silenciosas con compresor hermético o scroll
centrales silencieuses, compresseurs à piston ou scroll



Series DE

- * Equipos diseñados para intemperie.
- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Gran potencia en el mínimo espacio.

Descripción: Centrales de refrigeración condensadas por aire, de construcción compacta silenciosa, de hasta 4 compresores herméticos o scroll, con cuadro eléctrico incorporado y regulación electrónica, en carrocería y estructura de acero galvanizado con pintura poliéster para instalación en intemperie.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresores herméticos alternativos o scroll, aislados acústicamente, con válvulas de servicio rotalock, silenciador de descarga (en modelos con compresor hermético alternativo), montados sobre amortiguadores, con clixon interno y resistencia de cárter.
- Batería condensadora en U de amplia superficie de intercambio, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- Motoventiladores axiales electrónicos (excepto serie 1) de bajo consumo a velocidad variable, con protección electrónica interna, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Circuito frigorífico fabricado en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, válvulas de servicio, válvulas de seguridad, recipientes de líquido, filtro y visor.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial general en equipos de 1 compresor y 1 ventilador, protección diferencial por cada compresor, en equipos de 2 ó más compresores, y por motoventilador, en equipos con 2 ventiladores, y protección térmica y magnetotérmica de compresor/es y motoventilador/es.
- Regulación electrónica para cuatro etapas de potencia, transductores de alta y baja presión, control de presión condensación modulante, e interfaz de control digital.
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

Opcionales

- Separador de aceite (de serie a partir de tándem de dos compresores scroll en baja temperatura y tríos en media temperatura).
- Separador de aspiración.
- Control digital de modulación de capacidad (compresores scroll con *).
- Sistema de modulación de capacidad VRC (compresores herméticos alternativos).
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Intercambiador de placas integrado en la unidad, para recuperación de calor de condensación y producción de agua caliente.
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.
- Maniobra auxiliar de emergencia.
- Ventilador para refrigeración del cuadro eléctrico.

Regulación electrónica de última generación
Régulation électronique de nouvelle génération

Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica y magnetotérmica
Tableau électrique de puissance et commande protection thermique et magnétothermique

Compresores herméticos o scroll con aislamiento acústico
Compresseurs hermétique ou scroll isolés acoustiquement



Ventilador axial silencioso de bajas revoluciones
Ventilateur axiaux silencieux à faible vitesse

Batería condensadora en U
Batterie de condensation en U



Séries DE

- * Equipements conçus pour intempérie.
- * Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Grande puissance dans un espace minimal.

Description: Centrales de réfrigération à condensation par air, et construction silencieuse, construites en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable, pour installation en intempérie.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresseurs hermétiques à piston ou scroll, isolés acoustiquement, avec vannes de service rotalock, silencieux de refoulement (sur modèles avec compresseur à piston), montés sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter.
- Batterie de condensation en U de grande surface d'échange de tubes en cuivre et ailettes en aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour une température ambiante de 45 °C.
- Motoventilateurs électroniques axiaux à faible vitesse (sauf série 1) et basse consommation d'énergie à vitesse variable, avec protection interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- Circuit frigorifique fabriqué en tube de cuivre recuit équipé de pressostats haute et basse pression, vannes de service, soupape de sécurité, bouteille de liquide, filtre et voyant.
- Tableau électrique de puissance et commande, avec interrupteur différentiel pour chaque compresseur (en unités à 2 ou plusieurs compresseurs) et pour chaque ventilateur (en unités à 2 ventilateurs), protection thermique et magnétothermique de/s compresseur/s et motoventilateur/s.
- Régulation électronique à 4 étapes de puissance et simple ou double consigne d'aspiration, transducteurs de haute et basse pression, contrôle modulante de la pression d'aspiration et afficheur numérique.
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

En option

- Séparateur d'huile (compris pour les unités de basse température à 2 compresseurs scroll et à 3 compresseurs pour moyenne température).
- Séparateur d'aspiration.
- Contrôle Digital de modulation de capacité (compresseur scroll avec *).
- Système de modulation de capacité VRC (compresseur à piston).
- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Échangeur thermique à plaques brasées intégré pour la récupération de la chaleur de condensation et la production d'eau chaude.
- Protection contre chute de tension et manque de phase.
- Commande auxiliaire d'urgence.
- Ventilateur pour la réfrigération d'armoire électrique.

400 V-III-50 Hz | R134a | Media temperatura - Compresor scroll / Moyenne température - Compresseur scroll

Refrigerante Refrigerant	Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)
			CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation							Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
					0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C								
R134a	1x Sc	MDE-SY-10 951	13	ZB95	19,2	16,0	13,2	10,8	6,3	3,1	30	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	260	37
		MDE-SY-11 141	15	ZB114*	22,4	18,7	15,4	12,6	7,7	2,9	35	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 5/8"	261	38
	2x Scroll	MDE-SY-20 902	12	2x ZB45*	18,7	15,2	12,8	10,4	5,5	4,4	28	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 3/8"	299	42
		MDE-SY-21 142	16	2x ZB57*	23,3	19,3	15,9	13,0	7,7	4,0	34	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	305	43
		MDE-SY-31 522	20	2x ZB76*	30,4	25,3	20,9	17,1	10,0	3,9	43	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	377	42
		MDE-SY-31 902	26	2x ZB95	37,4	31,2	25,8	21,2	12,9	3,7	59	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	385	42
		MDE-SY-32 282	30	2x ZB114*	43,3	36,4	30,2	24,8	15,9	3,5	69	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	387	43
	3x Scroll	MDE-SY-31 353	18	3x ZB45*	27,3	22,7	18,7	15,3	8,4	4,2	42	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	374	42
		MDE-SY-31 713	24	3x ZB57*	33,8	28,1	23,3	19,1	11,8	3,7	50	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	380	42
		MDE-SY-42 283	30	3x ZB76*	45,2	37,7	31,1	25,5	15,1	3,9	64	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 1/8"	476	42
		MDE-SY-42 853	39	3x ZB95	55,5	46,4	38,4	31,6	19,6	3,6	87	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	487	43
		MDE-SY-43 423	45	3x ZB114*	63,9	53,9	44,8	36,8	24,0	3,4	102	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 5/8"	491	43

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Media temperatura - Compresor hermético alternativo / Moyenne température - Compresseur à piston

Refrigerante Refrigerant	Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	CV	Modelo Modèle	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C				-40 °C	Ventilador Ventilateur Ø mm			
R449A	1x Herm. 1x Herm.	MDE-NG-10 160	8	MTZ100	22,4	18,1	14,4	11,2	6,5	2,6	23	1x Ø 630	10 000	5/8"-1 1/8"	259	42
		MDE-NG-10 215	10	MTZ125	27,2	22,4	18,0	14,1	8,3	2,5	28	1x Ø 630	10 000	5/8"-1 3/8"	263	41
		MDE-NG-20 271	13	MTZ160	36,2	29,4	23,6	18,6	10,7	2,7	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 3/8"	293	44
	2x Herm. 2x Herm.	MDE-NG-40 320	16	2x MTZ100	45,0	36,5	29,0	22,4	13,3	3,6	47	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	420	46
		MDE-NG-40 430	20	2x MTZ125	55,1	45,2	36,2	28,4	16,9	3,4	57	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	428	45
		MDE-NG-40 542	26	2x MTZ160	69,5	57,4	46,1	36,1	22,0	3,1	75	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	465	45

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura - Comp. scroll con inyec. de vapor / Basse temp. - Comp. scroll à injection de vapeur

Refrigerante Refrigerant	Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾					Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)
			CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation								Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C								
R449A	1x Scroll	BDE-SG-10 131	4	ZF13KVE EVI*	6,2	5,2	4,3	3,5	2,8	3,2	1,8	10	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 1/8"	237	36
		BDE-SG-10 181	6	ZF18KVE EVI*	9,6	8,1	6,7	5,5	4,4	4,4	3,6	15	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 1/8"	238	37
		BDE-SG-10 251	8	ZF25K5E EVI*	12,1	10,2	8,4	6,9	5,6	5,1	2,1	17	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	238	37
		BDE-SG-10 341	10	ZF34K5E EVI	16,2	13,7	11,3	9,3	7,6	7,0	1,9	26	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	264	37
		BDE-SG-10 411	13	ZF41K5E EVI*	20,2	17,0	14,1	11,6	9,5	8,5	1,9	30	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 3/8"	264	37
	BDE-SG-10 491	15	ZF49K5E EVI	21,8	18,4	15,2	12,5	10,2	10,2	1,8	31	1x Ø 630	10 000	1/2"-1 5/8"	268	38	
	2x Scroll	BDE-SG-30 502	16	2x ZF25K5E EVI*	24,1	20,3	16,8	13,9	11,3	8,8	2,2	34	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	342	43
		BDE-SG-30 682	20	2x ZF34K5E EVI	32,3	27,2	22,6	18,6	15,2	10,2	2,0	50	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	394	43
		BDE-SG-40 822	26	2x ZF41K5E EVI*	40,5	34,1	28,2	23,3	18,9	14,5	2,1	62	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 1/8"	431	43
		BDE-SG-40 982	30	2x ZF49K5E EVI	43,7	36,8	30,5	25,1	20,5	17,1	1,9	62	1x Ø 800	21 000	5/8"-2 1/8"	465	43
	3x Scroll	BDE-SG-30 393	12	3x ZF13KVE EVI*	18,6	10,6	12,9	10,6	8,7	9,61	1,9	29	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 1/8"	380	42
		BDE-SG-30 543	18	3x ZF18KVE EVI*	28,6	16,4	19,9	16,4	13,4	13,4	2,0	43	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 3/8"	385	43
		BDE-SG-40 753	24	3x ZF25K5E EVI*	36,2	20,8	25,2	20,8	16,9	16,0	2,1	51	1x Ø 800	22 000	5/8"-2 5/8"	422	43
		BDE-SG-41 023	30	3x ZF34K5E EVI	48,5	27,9	33,9	27,9	22,8	21,7	2,0	78	1x Ø 800	21 000	5/8"-2 1/8"	527	43
		BDE-SG-41 233	39	3x ZF41K5E EVI*	60,5	34,8	42,2	34,8	28,5	27,5	1,9	90	1x Ø 800	21 000	3/8"-2 1/8"	527	43

Compresores de alta fiabilidad
Compresseurs d'haute fiabilité

Los compresores herméticos alternativos Maneurop, y los scroll Copeland, se caracterizan por su gran robustez y fiabilidad de funcionamiento, y al estar refrigerados exclusivamente por el gas refrigerante, permiten una eficaz insonorización.

Los compresores scroll Copeland de baja temperatura incorporan el sistema EVI para inyección de vapor, que permite una mejora de rendimiento de hasta un 25 % respecto a compresores convencionales.

Les compresseurs hermétiques Maneurop de type à pistons et Copeland scroll, se caractérisent par une grande robustesse et fiabilité de fonctionnement, et grâce à être réfrigérés par le réfrigérant, ils permettent une insonorisation efficace.

Les compresseurs scroll Copeland de basse température intègrent le système EVI d'injection de vapeur, qui permet un rendement jusqu'à 25 % de plus par rapport au par compresseurs traditionnels.



⁽¹⁾ Condiciones según norma UNE-EN 13215: Temp. ambiente 32 °C, temp. media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), SH= 10 K, refrigerante R449A.
⁽²⁾ S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

⁽¹⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à temp. ambiente 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), 10 K surchauffage.

⁽²⁾ S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

* Compresor scroll con opción Digital disponible.

* Compresseur scroll avec option Digital disponible.

intarPACK

centrales silenciosas, compresor semihermético
centrales silencieuses, comp. semihermétiques



serie DE

- * Equipos diseñados para interperie.
- * Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- * Gran potencia en el mínimo espacio.

Descripción: Centrales de refrigeración condensadas por aire, de construcción compacta silenciosa con compresor semihermético, en carrocería y estructura de acero galvanizado con pintura poliéster para instalación en intemperie.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Compresor semihermético Copeland Stream, en compartimento insonorizado, con válvulas de servicio rotalock, montado sobre amortiguadores, resistencia de cárter y módulo electrónico de diagnóstico y protección de compresor Coresense™.
- Batería condensadora en U de amplia superficie de intercambio, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- Motoventilador axial electrónico de bajo consumo a velocidad variable (excepto serie 1), con protección electrónica interna, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Circuito frigorífico fabricado en tubo de cobre recocido equipado con separador de aceite, presostatos de alta y baja presión, válvulas de servicio, válvulas de seguridad, recipientes de líquido, filtro y visor.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial general en equipos de 1 compresor y 1 ventilador, protección diferencial por cada compresor, en equipos de 2 ó más compresores, y por motoventilador, en equipos con 2 ventiladores, y protección térmica y magnetotérmica de compresor/es y motoventilador/es.
- Regulación electrónica con parcialización de potencia, transductores de alta y baja presión, control de presión condensación modulante, e interfaz de control digital.

Opcionales

- Separador de aspiración.
- Maniobra auxiliar de emergencia
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Intercambiador de placas integrado en la unidad, para recuperación de calor de condensación y producción de agua caliente.
- Protección contra caída de tensión y fallo de fase.
- Ventilador para refrigeración de cuadro eléctrico.

séries DE

- * Equipements conçues pour intempérie.
- * Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.
- * Grande puissance dans un espace minimal.

Description: Centrales de réfrigération à condensation par air, et construction silencieuse avec compresseur semihermétiques, construites en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable, pour installation en intempérie.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Compresseur semi-hermétique Copeland dans un compartiment insonorisé avec vannes de service rotalock monté sur amortisseurs, résistance de carter et le module de protection électronique et de diagnostic CoreSense™.
- Batterie de condensation en U de grande surface d'échange de tubes en cuivre et ailettes en aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour une température ambiante de 45 °C.
- Motoventilateurs électroniques axiaux à faible vitesse (sauf série 1) et basse consommation d'énergie à vitesse variable, avec protection interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- Circuit frigorifique fabriqué en tube de cuivre recuit équipé de pressostats haute et basse pression, vannes de service, soupape de sécurité, bouteille de liquide, filtre et voyant.
- Tableau électrique de puissance et commande, avec interrupteur différentiel pour chaque compresseur (en unités à 2 ou plusieurs compresseurs) et pour chaque ventilateur (en unités à 2 ventilateurs), protection thermique et magnétothermique de/s compresseur/s et motoventilateur/s.
- Régulation électronique à 4 étapes de puissance et simple ou double consigne d'aspiration, transducteurs de haute et basse pression, contrôle modulant de la pression d'aspiration et afficheur numérique.

En option

- Séparateur d'aspiration.
- Commande auxiliaire d'urgence.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Échangeur thermique de plaques brasées intégré pour la récupération de la chaleur de condensation et la production d'eau chaude.
- Protection contre chute de tension et manque de phase.
- Ventilateur pour la réfrigération d'armoire électrique.

Regulación electrónica de última generación
Régulation électronique de nouvelle génération

Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica y magnetotérmica
Tableau électrique de puissance et commande protection thermique et magnétothermique

Compresor semihermético
Semihermétique compresseur



Ventilador axial silencioso de bajas revoluciones
Ventilateur axiaux silencieux à faible vitesse

Batería condensadora tropicalizada en U
Batterie de condensation en U

400 V-III-50 Hz | R134a -R449A / R404A | Media temp. - Compresor semihermético / Moyenne temp. - Compresseur semihermétique

Refrigerante Réfrigérant Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation							Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
				0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C								
R134a 1x Semihermético 1x Semihermétique	MDE-TY-30 131	13	4MF-13X	29,2	23,9	19,3	15,4	8,0	3,6	33	1x Ø 800	17 000	1/2"-1 5/8"	432	43
	MDE-TY-30 151	15	4ML-15X	34,8	28,5	23,1	18,4	9,5	3,5	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	435	43
	MDE-TY-30 201	20	4MM-20X	37,8	31,1	25,2	20,1	10,6	3,3	41	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	437	43
	MDE-TY-30 221	22	4MT-22X	42,3	34,9	28,3	22,7	12,1	3,2	87	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	438	43
	MDE-TY-30 251	25	4MU-25X	45,6	37,9	30,8	24,7	13,8	3,0	54	1x Ø 800	17 000	5/8"-2 1/8"	441	44
	MDE-TY-40 301	30	6MM-30X	57,9	47,5	38,4	30,7	15,8	3,4	62	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	534	44
	MDE-TY-40 351	35	6MT-35X	64,5	52,9	42,9	34,3	18,0	3,2	70	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	540	44
MDE-TY-40 401	40	6MU-40X	69,4	57,1	46,4	37,1	20,2	3,1	78	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 5/8"	544	45	
R449A 1x Semihermético 1x Semihermétique	MDE-TG-40 221	22	4MA-22X	50,8	42,0	34,3	27,6	13,6	3,3	39	1x Ø 800	22 000	7/8"-1 5/8"	469	43
	MDE-TG-40 251	25	4MH-25X	58,0	48,5	39,7	32,2	16,5	3,1	44	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	479	43
	MDE-TG-40 301	30	4MI-30X	65,0	54,2	44,5	35,7	17,8	3,1	49	1x Ø 800	21 000	7/8"-2 1/8"	507	43
	MDE-TG-40 331	33	4MJ-33X	71,1	59,5	48,8	39,4	20,1	3,0	56	1x Ø 800	21 000	1 1/8"-2 1/8"	509	43
	MDE-TG-40 351	35	4MK-35X	78,3	65,7	54,4	44,0	23,5	2,8	64	1x Ø 800	21 000	1 1/8"-2 1/8"	521	44

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura - Compresor semihermético / Basse température - Compresseur semihermétique

Refrigerante Réfrigérant Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾					Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽³⁾
		CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation								Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
				-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C								
R449A 1x Semihermético 1x Semihermétique	BDE-TG-30 131	13	4MF-13X	21,0	16,1	11,9	8,5	5,7	9,1	1,7	33	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	432	43
	BDE-TG-30 151	15	4ML-15X	25,4	20,0	15,2	11,1	7,8	10,7	1,8	38	1x Ø 800	17 000	5/8"-1 5/8"	435	43
	BDE-TG-30 201	20	4MM-20X	27,9	22,1	17,0	12,6	8,9	11,8	1,9	41	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	437	43
	BDE-TG-30 221	22	4MT-22X	30,8	24,5	19,0	14,1	10,0	13,2	1,8	87	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	438	44
	BDE-TG-30 251	25	4MU-25X	33,6	26,7	20,7	15,3	10,7	14,7	1,8	54	1x Ø 800	17 000	7/8"-2 1/8"	441	44
	BDE-TG-40 301	30	6MM-30X	41,5	33,0	25,5	18,8	13,2	18,5	1,7	62	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	507	47
	BDE-TG-40 351	35	6MT-35X	45,7	36,4	28,2	21,0	14,8	20,5	1,7	70	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 1/8"	513	46
	BDE-TG-40 401	40	6MU-40X	50,2	40,0	31,1	23,3	16,4	22,8	1,7	79	1x Ø 800	22 000	7/8"-2 5/8"	517	47

Compresores semiherméticos de alta fiabilidad
Semi-hermétiques compresseurs d'haute fiabilité

La nueva gama de compresores semiherméticos Copeland Stream proporciona el mejor rendimiento de su categoría tanto con los actuales refrigerantes HFC como con los nuevos refrigerantes de bajo PCA.

La gama está formada por compresores semiherméticos de cuatro y seis cilindros. Están disponibles para trabajar con variadores de frecuencia o con modulación Digital, para conseguir una modulación de capacidad continua.

La tecnología CoreSense™ incorporada en los compresores contribuye a alargar la vida útil del equipo. Esta tecnología proporciona una avanzada protección del compresor, el diagnóstico de averías y la comunicación.



Le nouveaux compresseur semihermétique Copeland Stream offrent les meilleures performances de sa catégorie avec les réfrigérants HFC actuels ainsi que sur les nouveaux réfrigérants à faible PRG.

La gamme est composée des compresseurs semi-hermétiques de 4 et 6 cylindres. Ils sont disponibles pour fonctionner avec un variateur de fréquence ou modulation Digital, afin d'obtenir une régulation continue de la capacité.

La technologie Coresense™ intégrée dans les compresseurs permet d'allonger sa vie utile. Cette technologie offre une protection avancée du compresseur, le diagnostic des défaillances et la communication extrême.

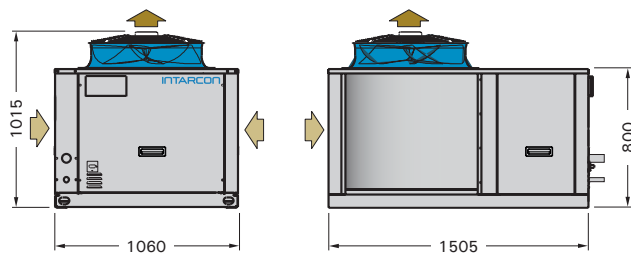
⁽¹⁾ Condiciones según norma UNE-EN 13215: Temp. ambiente 32 °C, temp. media de evaporación de -10 °C (MT) y -35 °C (BT), SH= 10 K, refrigerante R449A.
⁽²⁾ S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento (COP) y Factor de rendimiento estacional (SEPR) según directiva ErP 2015/1095/UE.

⁽¹⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à temp. ambiente 32 °C, temp. moyenne d'évaporation -10 °C (MT) et -35 °C (BT), 10 K surchauffage.

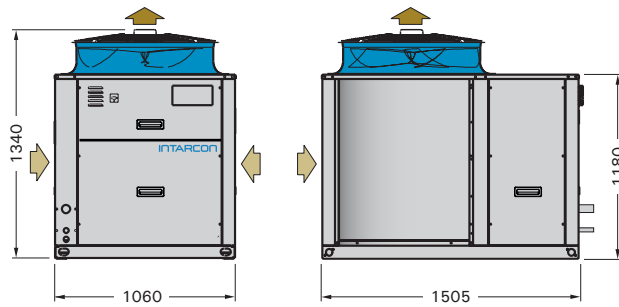
⁽²⁾ S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

Dimensiones
Dimensions

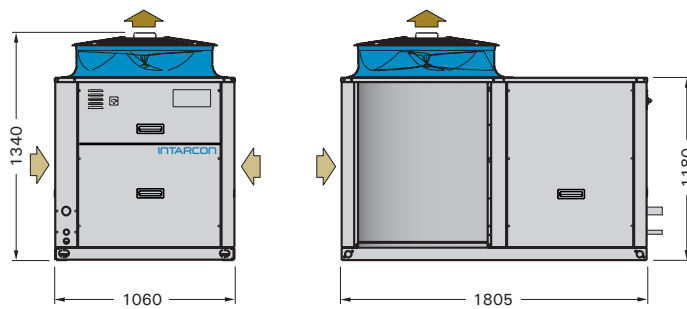
serie 1



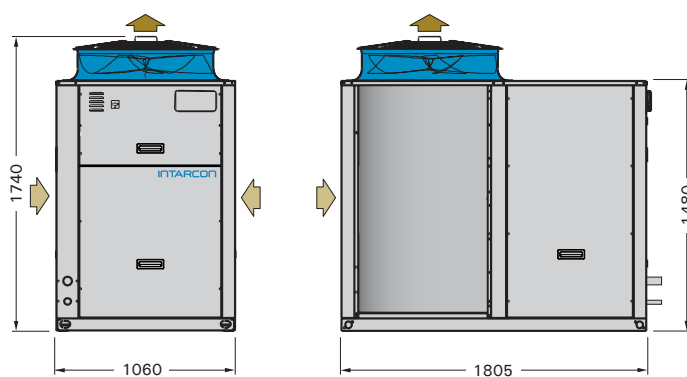
serie 2



serie 3



serie 4



R134a
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



intarWatt

Centrales de refrigeración condensador en V
Centrales frigorifiques de grande puissance
à condensation par air

- ◆ Gran potencia.
- ◆ Gran flexibilidad.
- ◆ Compresor/es semiherméticos.
- ◆ Alta eficiencia con baterías de condensación en V.
- ◆ *Grande puissance.*
- ◆ *Grande flexibilité.*
- ◆ *Compresseur/s semihermétique/s.*
- ◆ *Haut rendement avec batteries de condensation en V.*



serie DW

- * Alta potencia frigorífica.
- * Compresores semiherméticos.
- * Gran accesibilidad para el servicio.

Descripción: La serie intarWatt se compone de centrales frigoríficas condensadas por aire de gran potencia, para aplicaciones industriales. Se caracterizan por una construcción muy compacta, diseñada para intemperie, que integra el rack de compresores semiherméticos, aerocondensadores con disposición de baterías en V, y el cuadro de control.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresores semiherméticos Copeland Stream, montados sobre amortiguadores y aislados acústicamente, con parcialización de potencia, válvulas de servicio rotalock, resistencia de cárter y módulo electrónico de protección y diagnóstico Coresense™.
- Baterías de condensación de alta eficiencia en disposición en V y montaje en paralelo, fabricadas en tubos de cobre y aletas de aluminio, con motoventiladores axiales de Ø800mm de doble velocidad.
- Circuito frigorífico fabricado en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, válvulas de servicio, válvulas de seguridad, recipiente de líquido, filtro y visor.
- Separadores de aceite y líneas de equilibrado en centrales de 1 y 2 compresores, acumulador de aceite con inyección electrónica individualizada de aceite por compresor en centrales de 3 compresores.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica, magnetotérmica y diferencial por cada compresor y ventilador.
- Regulación electrónica con transductores de alta y baja presión, y sondas de temperatura de aspiración, descarga de compresores, línea de líquido, y temperatura ambiente; control de presiones de aspiración y control de presión de condensación; gestión y registro de alarmas; display digital situable a distancia; e integración de las protecciones Coresense.
- Maniobra manual de emergencia mediante presostato para la gestión de compresores y ventiladores, con activación automática.

Opcionales

- Control Digital de capacidad en compresores.
- Condensadores de tecnología microchannel.
- Ventiladores electrónicos EC de velocidad variable.
- Desescarche por gas caliente.
- Recubrimiento anticorrosión.
- Sistema de control de tensión y fallo de fase.
- Recuperación de calor.
- Paneles de cierre tipo rejilla.
- Separador de aspiración.
- Filtro de aspiración.
- Guardamotors de rearme manual en compresores.

séries DW

- * Haute puissance frigorifique.
- * Compresseur/s semihermétique/s.
- * Grande accessibilité pour service.

Description: La serie intarWatt est constituée des centrales de réfrigération à détente directe et condensation par air. Elles sont conçues pour les applications industrielles de grande puissance. Elles sont caractérisées par construction très compacte, pour l'intemperie, avec compresseurs semihermétiques, et aérocondenseurs avec batteries en forme de V, et armoire de contrôle.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresseurs semihermétiques Copeland Stream, montés sur amortisseurs et isolés acoustiquement, avec partialisation de puissance, vannes de service rotalock, résistance de carter, module électronique de protection et diagnostic Coresense™.
- Batteries de condensation de haute efficacité en disposition en V, fabriquées en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium, avec motoventilateurs axiaux de Ø800mm à double vitesse.
- Circuits frigorifiques fabriqués en tube de cuivre recuit équipés avec pressostats haute et basse pression, vannes de service, vanne de sécurité, récipient de liquide, filtre et voyant.
- Séparateurs d'huile et lignes d'équilibrage dans les centrales de 1 et 2 compresseurs, accumulateur d'huile avec injection électronique individualisée pour chaque compresseur dans les centrales de 3 compresseurs.
- Tableau électrique de puissance et commande avec protection thermique, magnétothermique et différentielle pour chaque compresseur et ventilateur.
- Régulation électronique avec transducteurs haute et basse pression, et sondes de température d'aspiration, refoulement du compresseur, ligne du liquide, et température ambiante; contrôle de pression d'aspiration et contrôle de pression de condensation; gestion et enregistrement des alarmes; afficheur numérique situable à distance; et intégration des protections Coresense.
- Commande manuel d'urgence à travers des thermostats pour gérer les compresseurs et les ventilateurs, avec activation automatique.

En option

- Contrôle Digital de capacité dans un compresseurs.
- Condenseurs en technologie microchannel.
- Ventilateurs électroniques EC à vitesse variable.
- Dégivrage par gaz chaud.
- Revêtement anti-corrosion.
- Système de contrôle de tension et maque de phase.
- Récupération de chaleur.
- Panneaux de fermeture de type grille.
- Séparateur d'aspiration.
- Filtre d'aspiration.
- Protection moteurs de réarmement manuel pour les compresseurs.

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temp. - Compresor semihérmético / Moyenne temp. - Compresseur semihérmétique

Refrigerante R134a	Compresor Compressor	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)
			CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation										Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
					10 °C	5 °C	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C								
1x Semih. 1x Semih.	1x Semih. 1x Semih.	MDW-TY-10 301	30	6MM-30X	88,5	74,2	61,3	49,6	40,0	31,6	24,4	15,6	66	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	940	47	
		MDW-TY-10 351	35	6MT-35X	92,6	81,9	68,1	55,5	44,7	35,4	27,5	17,9	73	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 5/8"	946	47	
		MDW-TY-10 401	40	6MU-40X	106,9	89,3	74,2	60,7	48,4	38,3	29,5	20,6	82	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 5/8"	950	48	
		MDW-TY-10 262	26	2x 4MF-13X	89,1	74,5	61,4	49,5	39,8	31,1	23,8	15,5	67	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 1 5/8"	1 079	46	
		MDW-TY-10 302	30	2x 4ML-15X	102,1	86,0	71,6	58,7	47,4	37,5	29,2	18,8	77	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 085	47	
		MDW-TY-10 402	40	2x 4MM-20X	109,9	92,9	77,6	64,0	51,5	41,0	32,0	21,4	84	2x Ø 800	44 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 089	47	
		MDW-TY-10 442	44	2x 4MT-22X	127,4	107,4	89,5	73,4	59,5	46,8	36,6	23,1	175	2x Ø 800	42 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 116	48	
		MDW-TY-10 502	50	2x 4MU-25X	138,9	117,3	97,9	80,6	65,0	51,0	39,6	26,7	109	2x Ø 800	42 000	7/8"-2x 2 1/8"	1 122	49	
		MDW-TY-10 602	60	2x 6MM-30X	165,0	139,6	116,6	96,1	77,6	60,9	47,2	31,9	125	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 205	48	
		MDW-TY-10 702	70	2x 6MT-35X	180,4	153,2	128,5	106,3	86,6	68,3	53,0	36,8	140	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 217	49	
		MDW-TY-10 802	80	2x 6MU-40X	193,9	165,2	138,7	114,7	93,4	73,9	56,8	41,2	157	2x Ø 800	40 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 225	50	
		3x Semihérméticos 3x Semihérmétiques	3x Semihérméticos 3x Semihérmétiques	MDW-TY-20 453	45	3x 4ML-15X	161,1	134,8	110,6	90,4	72,6	57,3	44,4	27,0	118	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 990
MDW-TY-20 603	60			3x 4MM-20X	174,4	146,3	121,0	98,7	79,4	62,8	48,8	30,2	129	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 996	49	
MDW-TY-20 663	66			3x 4MT-22X	193,0	162,5	135,3	110,6	89,7	71,2	55,8	35,0	265	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 999	50	
MDW-TY-20 753	75			3x 4MU-25X	210,6	177,7	148,1	121,7	97,6	77,6	60,4	41,0	167	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 008	51	
MDW-TY-20 903	90			3x 6MM-30X	257,1	216,3	179,9	146,9	118,4	92,6	71,6	47,0	190	4x Ø 800	84 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 145	50	
MDW-TY-21 053	105			3x 6MT-35X	282,0	238,3	198,9	163,9	132,3	103,9	80,6	54,3	213	4x Ø 800	84 000	1 3/8"-3x 2 5/8"	2 163	51	
MDW-TY-21 203	120			3x 6MU-40X	305,2	258,3	215,8	177,6	143,2	112,1	86,4	61,9	239	4x Ø 800	84 000	1 3/8"-3x 2 5/8"	2 175	52	
1x Semihérméticos 1x Semihérmétiques	1x Semihérméticos 1x Semihérmétiques			MDW-TG-10 251	25	4MH-25X	87,8	74,8	63,1	52,4	42,9	34,7	27,7	17,4	47	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	912
		MDW-TG-10 301	30	4MI-30X	95,1	81,3	68,8	57,5	47,4	38,4	30,7	19,5	52	2x Ø 800	44 000	7/8"-2 1/8"	913	46	
		MDW-TG-10 331	33	4MJ-33X	103,7	88,9	75,4	63,2	52,2	42,3	33,9	22,1	59	2x Ø 800	44 000	1 1/8"-2 1/8"	915	46	
		MDW-TG-10 351	35	4MK-35X	113,6	97,8	83,2	69,8	57,9	47,1	37,6	25,9	67	2x Ø 800	44 000	1 1/8"-2 1/8"	927	47	
		MDW-TG-10 401	40	6MI-40X	139,9	120,1	101,9	85,5	70,6	57,2	45,8	29,5	77	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 1/8"	969	50	
		MDW-TG-10 451	45	6MJ-45X	152,2	131,1	111,7	93,9	78,0	63,4	50,8	33,7	87	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 5/8"	973	51	
		MDW-TG-10 501	50	6MK-50X	165,2	142,9	122,0	102,9	85,5	69,9	55,7	38,2	98	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2 5/8"	980	52	
		MDW-TG-10 602	60	2x 4MI-30X	177,5	153,2	130,8	110,3	91,8	75,0	60,5	38,3	98	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 151	47	
		MDW-TG-10 662	66	2x 4MJ-33X	191,9	166,3	142,3	120,4	100,5	82,6	66,4	42,7	111	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 155	48	
		MDW-TG-10 702	70	2x 4MK-35X	208,3	180,9	155,6	132,0	110,4	91,0	73,3	49,4	127	2x Ø 800	40 000	1 3/8"-2x 2 1/8"	1 179	48	
		MDW-TG-20 802	80	2x 6MI-40X	279,8	240,1	203,8	170,9	141,2	114,4	91,7	59,1	154	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 1/8"	1 938	53	
		MDW-TG-20 902	90	2x 6MJ-45X	304,4	262,2	223,3	187,8	155,9	126,8	101,7	67,3	174	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 5/8"	1 946	54	
		MDW-TG-21 002	100	2x 6MK-50X	330,4	285,8	244,1	205,7	171,1	139,8	111,4	76,4	197	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-2x 2 5/8"	1 960	55	
		MDW-TG-20 903	90	3x 4MI-30X	276,5	237,4	201,7	169,4	140,2	114,3	91,7	57,6	151	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 064	49	
		MDW-TG-20 993	99	3x 4MJ-33X	300,4	258,7	220,4	185,5	154,1	125,4	100,9	64,8	170	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 070	50	
		MDW-TG-21 053	105	3x 4MK-35X	327,2	283,0	241,9	204,2	170,1	139,3	111,5	74,8	194	4x Ø 800	84 000	1 5/8"-3x 2 1/8"	2 106	50	
		MDW-TG-21 203	120	3x 6MI-40X	390,1	337,9	289,3	244,6	204,0	167,6	134,5	88,3	224	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 1/8"	2 207	55	
		MDW-TG-21 353	135	3x 6MJ-45X	421,0	366,0	314,8	267,1	223,5	184,2	148,4	100,2	255	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 5/8"	2 219	55	
MDW-TG-21 503	150	3x 6MK-50X	631,4	395,3	341,0	290,3	243,5	201,0	162,8	114,3	289	4x Ø 800	80 000	2 1/8"-3x 2 5/8"	2 240	56			

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura - Compresor semihérmético / Compresseur semihérmétique - Basse température

Refrigerante R449A	Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾								Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)
			CV	Modelo Modèle	Temperatura media de evaporación Température moyenne d'évaporation										Ventilador Veilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)			
					-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C								
2x Semihérméticos 2x Semihérmétiques	2x Semihérméticos 2x Semihérmétiques	BDW-TG-10 402	40	2x 4MM-20X	85,2	70,8	57,8	46,1	35,8	27,1	19,9	24,6	84	2x Ø 800	44 000	1 7/8"-2x 2 1/8"	1 039	45	
		BDW-TG-10 442	44	2x 4MT-22X	93,0	77,6	63,6	51,1	39,8	30,3	22,3	27,9	175	2x Ø 800	44 000	1 7/8"-2x 2 1/8"	1 041	45	
		BDW-TG-10 502	50	2x 4MU-25X	100,4	84,0	69,0	55,4	43,3	32,7	23,9	31,6	110	2x Ø 800	44 000	1 7/8"-2x 2 1/8"	1 047	45	
		BDW-TG-10 602	60	2x 6MM-30X	124,5	103,9	85,2	68,4	53,1	40,2	29,5	37,6	125	2x Ø 800	42 000	1 7/8"-2x 2 1/8"	1 130	47	
		BDW-TG-10 702	70	2x 6MT-35X	135,0	113,2	93,2	75,2	58,9	44,5	32,6	42,1	140	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 1/8"	1 142	47	
		BDW-TG-10 802	80	2x 6MU-40X	146,0	123,0	101,7	82,2	64,8	49,0	35,8	47,8	157	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-2x 2 5/8"	1 150	47	
		BDW-TG-10 603	60	3x 4MM-20X	123,4	103,1	84,6	68,0	53,0	40,3	29,7	36,3	123	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 246	45	
		BDW-TG-10 663	66	3x 4MT-22X	134,1	112,6	92,8	75,0	58,9	44,8	33,0	41,2	259	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 249	46	
		BDW-TG-10 753	75	3x 4MU-25X	143,9	121,2	100,2	81,0	63,8	48,3	35,3	46,7	161	2x Ø 800	42 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 258	45	
		BDW-TG-20 903	90	3x 6MM-30X	188,0	156,8	128,3	102,9	79,9	60,4	44,1	57,6	191	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	1 995	49	
		BDW-TG-21 053	105	3x 6MT-35X	204,1	171,0	140,5	113,2	88,5	67,0	49,1	64,6	214	4x Ø 800	88 000	1 1/8"-3x 2 1/8"	2 013	49	
		BDW-TG-21 203	120	3x 6MU-40X	220,7	185,9	153,5	124,0	97,5	73,7	53,8	73,4	239	4x Ø 800	88 000	1 3/8"-3x 2 5/8"	2 025	49	

⁽¹⁾Las prestaciones nominales están referidas a unas condiciones de funcionamiento a temp. media de evaporación de -10 °C en media temperatura, y -30 °C baja temperatura, y temperatura exterior de 32 °C.

⁽¹⁾ Puissance frigorifique sous conditions nominales à température moyenne d'évaporation de -10 °C et -30 °C, temp. ambiante de 32 °C.

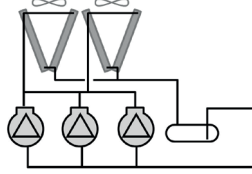
Modelos adicionales a consultar.
Modèles additionnels à consulter.

intarWatt

Configuraciones

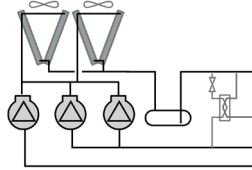
Configuración en central:

Circuito frigorífico con rack de compresores en paralelo y condensación común. Con separadores de aceite por compresor, acumulador de aceite común y controles de nivel e inyectores electrónicos de aceite por cada compresor.



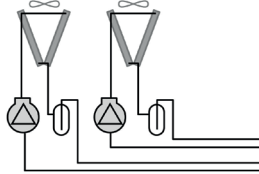
Configuración en central multi-aspiración:

Circuito frigorífico con rack de compresores con aspiración múltiple y línea de líquido común, con posibilidad de integrar subenfriador de líquido para línea de líquido subenfriado.



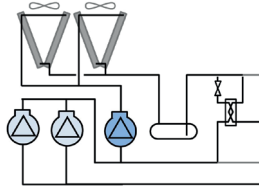
Configuración multi-circuito:

Múltiples circuitos frigoríficos, cada uno constituido por uno o dos compresores y módulo aerocondensador en V con dos motoventiladores. Cada circuito incorpora separadores de aceite y líneas de equilibrado. Con posibilidad de integrar subenfriadores de líquido en circuitos a distinta presión.



Configuración doble etapa:

Circuito frigorífico en doble etapa de compresión para la producción frigorífica a baja temperatura, con separadores de aceite, acumulador de aceite común y controles de nivel e inyectores electrónicos de aceite por cada compresor.



Configurations

Configuration de la central:

Circuit frigorifique avec rack de compresseurs en parallèle et condensation commune. Avec séparateurs d'huile par compresseur, accumulateur d'huile commun et contrôles de niveau et injecteurs électroniques d'huile par compresseur.

Configuration de la central multi aspiration:

Circuit frigorifique avec rack de compresseurs d'aspiration multiple et ligne de liquide commune, avec la possibilité d'intégrer le sous-refroidisseur de liquide pour la ligne de liquide sous-refroidi.

Configuration multi-circuit:

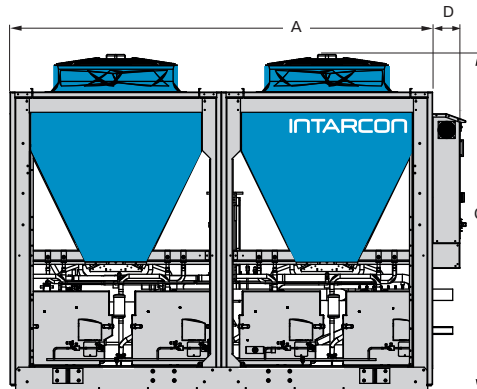
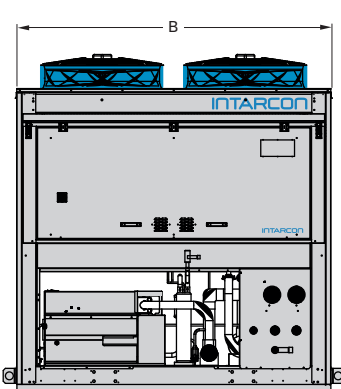
Multiples circuit frigorifiques, chacun étant constitué d'un ou deux compresseurs et d'un module aérocondenseur en forme de V à deux motoventilateurs. Chaque circuit comprend des séparateurs d'huile et ligne d'équilibrage. Avec la possibilité d'intégrer sous-refroidisseurs de liquide dans des circuits à pressions différentes.

Configuration à double étage:

Circuit frigorifique à double étage de compression pour la production frigorifique à basse température, avec séparateurs d'huile, accumulateur d'huile commun et contrôles de niveau et injecteurs électroniques d'huile par compresseur.

Dimensiones

Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
serie DW-1	1 476	2 196	2 315	231
serie DW-2	2 951	2 215	2 350	231
serie DW-3	4 427	2 215	2 350	208
serie DW-4	5 902	2 215	2 350	231
serie DW-5	7 378	2 215	2 350	231

Regulación y control centralizado

Tableaux de contrôle de centrales de réfrigération

Panel de control

Las centrales de refrigeración **intarWatt** incorporan en la unidad condensadora el cuadro eléctrico de potencia y maniobral electrónico del compresor y condensador, con las siguientes características:

- Acometida eléctrica 400 V-III-50 Hz.
- Interruptor general.
- Controlador electrónico multifunción para el control de la central con las mismas características de la tabla de control de **intarCUBE e intarPACK**.
 - Gestión de compresores y ventiladores de la unidad condensadora.
 - Control de etapas de potencia, proporcional o banda neutra, en función de la presión de evaporación.
 - Control proporcional de la presión de condensación mediante variación de la velocidad del ventilador, con consigna flotante.
 - Control de compresor Digital o sistema VRC.
 - Transductores de alta y baja presión y sondas de temperatura de aspiración, descarga y línea de líquido.
 - Control de seguridades y alarmas de funcionamiento.
 - Conexión RS485 con protocolo de comunicación MODBUS RTU.
- Mando control digital con indicación de parámetros y estado de funcionamiento de la central.
- Maniobra de emergencia mediante presostatos regulables, con activación manual o automática en caso de fallo del controlador electrónico (opcional).



Tableaux de contrôle

Le centrales frigorifiques **intarWatt** incorporent l'armoire électrique de puissance et commande du compresseur et du condenseur, avec les caractéristiques suivantes:

- Alimentation électrique 400 V-III-50 Hz.
- Interrupteur principal.
- Contrôleur électronique multifonction pour commander l'unité avec les mêmes fonctions du tableau de contrôle de **intarCUBE et intarPACK**.
 - Gestion des compresseurs et ventilateurs.
 - Commande des étapes de puissance, bande proportionnelle ou bande neutre, en fonction de la pression d'évaporation.
 - Régulation proportionnelle de pression de condensation par variation la vitesse du ventilateur, lonsigne flottante.
 - Commande du compresseur Digital ou du système VRC.
 - Transducteurs de pression et sondes de température d'aspiration, refoulement et ligne de liquide.
 - Le fonctionnement des valeurs mobilières et des alarmes de contrôle.
 - Connexion RS485 avec protocole de communication MODBUS RTU.
- Commande de contrôle numérique indiquant les paramètres et l'état de fonctionnement du panneau de commande (télécommande en option).
- Commande électromécanique d'urgence par presostats réglables activation manuelle ou automatique en cas de défaillance du contrôleur électronique (en option).

Control centralizado

- Los módulos XWEB 300D EVO y XWEB 500D EVO son servidores electrónicos de monitorización y control de un conjunto de equipos en una red RS485 (2 hilos de cable apantallado), con capacidad para gestionar un gran número de unidades.
- El servidor XWEB permite el registro, visualización y gestión de todas las alarmas y parámetros de control a través de un navegador web estándar de un PC, teléfono móvil o tablet.
- El servidor XWEB puede conectarse directamente a una red Ethernet y a una red 3G mediante un router 3G inalámbrico opcional.
- El sistema puede configurarse para avisar a un centro de asistencia en caso de avería o alarma vía correo electrónico.
- Se suministra integrado en un armario, con sus correspondientes protecciones eléctricas y preconfigurado.

XWEB 300D EVO
XWEB 500D EVO
Dimensiones: 10 DIN



Contrôle centralisé

- Les modules XWEB 300D EVO et XWEB 500D EVO sont de surveillance électronique et contrôle d'un ensemble de dispositifs dans un réseau RS485 (câble blindé à 2 fils), avec la capacité de gérer un grand nombre d'unités.
- Le serveur XWEB permet l'enregistrement, la visualisation et la gestion de toutes les alarmes et les paramètres de contrôle via un navigateur Web standard sur un PC, téléphone portable ou tablette.
- Le serveur XWEB peut être connecté directement à un réseau Ethernet et 3G avec modem 3G en option.
- Le système peut être configuré pour notifier un centre de service en cas de mal fonctionnement ou d'alarme, par e-mail.
- Il est fourni intégré dans une armoire avec ses protections électriques correspondantes et préconfiguré.

Sistema XWEB Système XWEB	Formato Taille	Memoria interna Mémoire interne	Número de dispositivos Unités	Entradas digitales Entrées numériques	Salidas digitales Sorties numérique	Conectividad Connectivité
XWEB300D/6 EVO	DIN	8 MB	6	-	1	Ethernet
XWEB300D/18 EVO	DIN	24 MB	18	-	1	Ethernet
XWEB500D/36 EVO	DIN	48 MB	36	1	3	Ethernet
XWEB500D/100 EVO	DIN	128 MB	100	1	3	Ethernet

Cálculo de cámaras frigoríficas

Calcul des chambres froides

La siguiente tabla indica la carga frigorífica estimada para salas de trabajo a alta temperatura y cámaras de conservación en media y baja temperatura, según condiciones de cálculo.

Le tableau suivant montre la puissance frigorifique recommandée pour salles de travail à haute température et les chambres froides à moyenne et basse température, selon la base de calcul.

Volumen de cámara Volume de chambre froide (m³)		Carga frigorífica estimada para salas de trabajo y cámaras de conservación estándares Besoin frigorifique recommandée pour salles de travail et chambres froides (W)				
		Alta temperatura Haute température (+ 12 °C)		Media temperatura Moyenne température (0 °C)		Baja temperatura Basse température (-20 °C)
		Suelo sin aislar Plancher non isolé		Suelo aislado Plancher isolé	Suelo sin aislar Plancher non isolé	
		Aislamiento Isolation 80 mm	Sin aislamiento Sans isolation	Espesor aislamiento Isolation 80 mm		Espesor aislamiento Isolation 100 mm
Cámaras comerciales Chambres froides commerciales	5			800	1 100	850
	10	1 200	2 300	1 100	1 700	1 200
	15	1 500	3 000	1 500	2 300	1 500
	20	1 800	3 700	1 900	2 800	1 800
	25	2 100	4 300	2 200	3 300	2 100
	30	2 500	4 800	2 600	3 800	2 400
	40	3 100	6 100	3 200	4 700	2 900
	50	3 600	7 000	3 800	5 300	3 300
	70	4 800	9 000	5 000	6 800	4 200
	100	5 600	11 000	6 000	8 000	5 000
		Aislamiento Isolation 100 mm	Sin aislamiento Sans isolation	Espesor aislamiento Isolation 100 mm		Espesor aislamiento Isolation 120 mm
Cámaras industriales Chambres froides industrielles	150	8 000	12 500	8 000	10 500	6 100
	200	10 500	16 000	10 000	13 000	7 800
	250	12 500	19 000	12 000	15 000	9 100
	300	15 000	22 500	14 000	18 000	10 400
	400	19 000	28 000	18 000	22 000	12 800
	500	24 000	35 000	22 000	27 000	15 200
	700	29 000	43 000	30 000	35 000	20 000
	1 000	38 000	56 000	34 000	40 000	25 000
	1 500	50 000	74 000	48 000	56 000	31 000
	2 000	65 000	95 000	63 000	72 000	40 000
2 500	75 000	110 000	75 000	84 000	47 000	
3 000	85 000	125 000	85 000	94 000	53 000	

Las potencias indicadas en el presente catálogo se basan en el rendimiento frigorífico de los equipos con 35 °C de temperatura exterior. Para obtener la potencia de los equipos bajo otros valores de temperatura exterior se recomienda aplicar los siguientes factores de corrección:

Temperatura ambiente Température ambiante		20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
Temp. +	F _a : Factor de p. frigorífica F _a : Facteur de puissance frigorifique	1,23	1,15	1,08	1,00	0,92	0,84
	F _b : Factor de p. absorbida F _b : Facteur de puissance absorbée	0,81	0,88	0,94	1,00	1,07	1,13
Temp. -	F _a : Factor de p. frigorífica F _a : Facteur de puissance frigorifique	1,33	1,22	1,11	1,00	0,89	0,77
	F _b : Factor de p. absorbida F _b : Facteur de puissance absorbée	0,85	0,91	0,96	1,00	1,03	1,05

Base de cálculo de volumen de cámara frigorífica: Los volúmenes de cámara indicados en las tablas de selección de equipos han sido calculados frigorífica entregada por el equipo y considerando las siguientes hipótesis de cálculo:

- Temperatura ambiente: 35 °C.
- Densidad de carga: 250 kg/m³.
- Tasa de rotación diaria de la carga según el volumen de la cámara: 10 % (V ≤ 100 m³), 8 % (100 m³ < V < 1000 m³), y 6 % (V ≥ 1000 m³).
- Calor específico de la carga:
Media temperatura: 3,2 kJ/(kg·K).
Baja temperatura: 1,8 kJ/(kg·K).
- Temperatura de entrada:
Media temperatura: 25 °C.
Baja temperatura: - 5 °C.
- Tipo de aislamiento: Poliuretano expandido con densidad de 40 kg/m³ y conductividad de 0,025 W/(m·K).
- 18 horas de funcionamiento diario del compresor.

La potencia frigorífica de todos los modelos del presente catálogo está indicada para una temperatura ambiente de 35 °C. Veuillez utiliser le tableau suivant pour des autres conditions de température ambiante:

$$\text{Potencia Frigorífica} = F_a \times \text{Potencia frigorífica } |_{35 \text{ °C}}$$

$$\text{Potencia absorbida} = F_b \times \text{Potencia absorbida } |_{35 \text{ °C}}$$

$$\text{Puissance frigorifique} = F_a \times \text{Puissance frigorifique } |_{35 \text{ °C}}$$

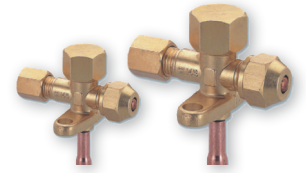
$$\text{Puissance absorbée} = F_b \times \text{Puissance absorbée } |_{35 \text{ °C}}$$

Base de calcul de la puissance frigorifique: Les puissances frigorifiques indiquées pour chaque volume de chambre froide ont été calculées sous les hypothèses suivantes:

- Température ambiante: 35 °C.
- Densité de charge de produit: 250 kg/m³.
- Rotation journalière de charge de produit selon volume de CF: 10 % (V ≤ 100 m³), 8 % (100 m³ < V < 1000 m³), et 6 % (V ≥ 1000 m³).
- Chaleur spécifique de la marchandise:
Moyenne température: 3,2 kJ/(kg·K).
Basse température: 1,8 kJ/(kg·K).
- Température d'entrée du produit:
Moyenne température: 25 °C.
Basse température: - 5 °C.
- Isolation par panneaux en mousse de polyuréthane injectée à densité 40 kg/m³ et conductivité 0,025 W/(m·K).
- 18 heures de fonctionnement par jour du compresseur.

Cálculo de conexiones frigoríficas

Calcul des liaisons frigorifiques



Los equipos semicompactos INTARCON se entregan preajustados de fábrica, con precarga de refrigerante R449A o R134a para una longitud de tuberías frigoríficas de hasta 10 metros.

Las unidades condensadoras vienen equipadas con válvulas de servicio y conexiones tipo Flare para tubo abocardado de hasta 3/4" de diámetro nominal y conexiones para soldar a partir de 7/8".

Se recomienda utilizar los diámetros nominales indicados en las siguientes tablas para tuberías de líquido y gas, según la longitud de la tubería frigorífica. Para longitudes superiores a 10 metros se debe añadir carga adicional de refrigerante y aceite poliolester (POE) según cantidades indicadas en tablas.

Les équipement commercial INTARCON, sont livrés avec une recharge de réfrigérant pour une longueur de tuyaux frigorifiques de 10 metres.

Les unités de condensation sont équipées des vannes de service et des connexions de type Flare jusqu'à 3/4 "et à souder à partir de 7/8".

Il est recommandé d'utiliser les diamètres nominaux indiqués dans le tableau ci-dessous pour les tuyaux de liquide et de gaz, selon la longueur de la ligne frigorifique. Pour les longueurs supérieures à 10 mètres il faudra ajouter du réfrigérant et de l'huile d'polyester (POE) dans les quantités indiquées dans le tableau.

Modelo Modèle	Conexiones y diámetro de tuberías líquido-gas recomendados según distancia entre unidades Connexions et diamètre de tuyaux liquide-gaz recommandés selon la longueur								Carga adicional en gramos de refrigerante / aceite Charge supplémentaire de réfrigérant / huile			
	Conexiones	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	15 m	20 m	25 m	30 m	
Alta temperatura Haute température	-015	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"							
	-026	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"						
	-033	FLARE 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	125 / 150	250 / 300	375 / 450	500 / 450
	-053	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 200	600 / 400	900 / 600	1200 / 600
	-074	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 200	600 / 400	900 / 600	1200 / 600
	-086	SOLDAR 3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	300 / 250	600 / 500	900 / 750	1200 / 750
	-108	SOLDAR 3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	300 / 250	600 / 500	900 / 750	1200 / 750
	-136	SOLDAR 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	600 / 250	1200 / 500	1800 / 750	2400 / 750
	-160	SOLDAR 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 250	1200 / 600	1800 / 900	2400 / 900
	-215	SOLDAR 1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 300	1200 / 600	1800 / 900	2400 / 900
Media temperatura Moyenne température	-010	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"							
	-015	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"							
	-1015	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"			125 / 100			
	-026	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"			125 / 100			
	-033	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"		125 / 100	250 / 300		
	-053	FLARE 1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"		125 / 150	250 / 300		
	-053	FLARE 1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"		125 / 150	250 / 300		
	-074	FLARE 1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	1/4"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	125 / 150	1200 / 400	1500 / 600	1800 / 600
	-068	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 150	600 / 400	900 / 600	1200 / 600
	-086	SOLDAR 3/8"-7/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 200	600 / 400	900 / 600	1200 / 600
Alta temperatura Haute température	-008	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"							
	-010	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"							
	-012	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"			100 / 25			
	-014	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	300 / 50	600 / 100	900 / 150	1200 / 150
	-016	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	300 / 50	600 / 100	900 / 150	1200 / 150
	-018	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	300 / 50	600 / 100	900 / 150	1200 / 150
	-024	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200	900 / 300	1200 / 300
	-026	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200	900 / 300	1200 / 300
	-034	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	300 / 100	600 / 450	900 / 600	1200 / 600
	-038	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	300 / 150	600 / 450	900 / 600	1200 / 600
Media temperatura Moyenne température	-048	FLARE 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	600 / 150	1100 / 300	1700 / 800	2300 / 800
	-054	FLARE 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	600 / 150	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800
	-060	SOLDAR 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200
	-068	SOLDAR 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200
	-086	SOLDAR 5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200
	-108	SOLDAR 5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	5/8"-1 1/8"	900 / 400	1800 / 800	2700 / 1200	3600 / 1200
	-008	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"							
	-010	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"							
	-012	FLARE 1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"			100 / 50			
	-014	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"			100 / 50			
Alta temperatura Haute température	-016	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	100 / 50	200 / 100			
	-018	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	100 / 50	200 / 100			
	-024	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-1/2"	3/8"-1/2"	100 / 50	900 / 100			
	-024	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200	900 / 300	1200 / 300	
	-026	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200	900 / 300	1200 / 300	
	-034	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200	900 / 300	1200 / 300	
	-038	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	300 / 100	600 / 450	900 / 600	1200 / 600
	-048	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	300 / 150	600 / 300	900 / 450	1200 / 450
	-054	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	300 / 150	600 / 300	900 / 450	1200 / 450
	-060	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	300 / 150	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800
Baja temperatura Basse température	-068	FLARE 1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	1/2"-3/4"	600 / 300	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800	
	-086	SOLDAR 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	600 / 300	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800	
	-108	SOLDAR 1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	1/2"-7/8"	600 / 300	1100 / 600	1700 / 800	2300 / 800	
	-136	SOLDAR 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	600 / 400	1100 / 800	1700 / 1200	2300 / 1200	
	-171	SOLDAR 5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	5/8"-1 3/8"	900 / 400	1100 / 800	1700 / 1200	2300 / 1200	
	-018	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"							
	-026	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"			100 / 100			
	-034	FLARE 1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	300 / 100	600 / 200		
	-034	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	300 / 300	600 / 450	900 / 600	1200 / 600
	-054	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	300 / 300	600 / 450	900 / 800	1200 / 800
-074	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	300 / 300	600 / 450	900 / 800	1200 / 800	
-096	FLARE 3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 300	600 / 600	900 / 800	1200 / 800	
-096	FLARE 3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	300 / 300	600 / 600	900 / 800	1200 / 800	
-108	SOLDAR 3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	300 / 300	600 / 600	900 / 1200	1200 / 1200	
-136	SOLDAR 3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-7/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	3/8"-1 1/8"	300 / 400	600 / 800	900 / 1200	1200 / 1200	
-136	SOLDAR 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	600 / 400	1100 / 800	1700 / 1200	2300 / 1200	
-215	SOLDAR 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 400	1100 / 800	1700 / 1200	2300 / 1200	
-271	SOLDAR 1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 1/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	1/2"-1 3/8"	600 / 500	1100 / 1000	1700 / 1500	2300 / 1500	

Método de cálculo / Méthode de calcul

Líneas frigoríficas / Liaisons frigorifiques

Tubería de aspiración / Tuyaux d'aspiration

La siguiente tabla indica la potencia frigorífica mínima y máxima recomendada para cada tubería de aspiración.
Le tableau ci-dessous indique la puissance frigorifique minimale et maximale pour chaque tube d'aspiration.

Temp. evap. °C	Diámetro de tubería Diamètre de liaisons	LINEA DE GAS DE ASPIRACION DEL EVAP.AL COMPRESOR LIGNE DE GAS D'ASPIRATION DEPUIS D'ÉVAPORATEUR JUSQU'AU COMPRESOR - R404A / R449A / R452A								GAS LINE EVAPORATOR SUCTION COMPRESSOR LIGNE DE GAS D'ASPIRATION DEPUIS D'ÉVAPORATEUR JUSQU'AU COMPRESOR R134a							
		Potencia fríg. mín. Puissance frigorifique min. (kW)	Potencia frigorífica máx. (kW) para una caída de temperatura de saturación de 1K, según longitud equivalente de tubería Puissance frigorifique max. (KW) pour une maque de température de saturation de 1 K, sur longueur équivalente de tuyau							Potencia fríg. mín. Puissance frigorifique min. (kW)	Potencia frigorífica máx. (kW) para una caída de temperatura de saturación de 1K, según longitud equivalente de tubería Puissance frigorifique max. (KW) pour une maque de température de saturation de 1 K, sur longueur équivalente de tuyau						
			10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m		10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
Alta temperatura / Haute température Temp. evaporación / Temp. d'évapo.: + 0 °C	3/8"	0,2	1,3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,2	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3
	1/2"	0,5	3,2	2,6	2,2	1,9	1,7	1,5	1,3	0,5	2,0	1,6	1,4	1,2	1,1	0,9	0,8
	5/8"	0,9	6,1	4,9	4,2	3,7	3,3	2,8	2,5	0,9	3,8	3,1	2,6	2,3	2,1	1,8	1,6
	3/4"	1,4	10,1	8,1	6,9	6,1	5,5	4,7	4,2	1,5	6,4	5,1	4,4	3,9	3,5	3,0	2,6
	7/8"	2,0	15,8	13	11	9,6	8,7	7,4	6,5	2,2	10	8,0	6,9	6,1	5,5	4,7	4,1
	1"	3,0	22	19	16	14	13	11	9,6	3,2	15	12	10,0	8,9	8,0	6,9	6,1
	1 1/8"	4,0	28	25	22	19	17	15	13	3,7	17	16	14	12	11	9,4	8,3
	1 3/8"	7	41	41	36	32	29	25	22	6	24	24	23	21	19	16	14
	1 5/8"	10	58	58	58	52	47	40	35	9	35	35	35	33	30	25	23
	2 1/8"	21	103	103	103	103	99	84	75	19	61	61	61	61	63	54	48
2 5/8"	35	155	155	155	155	155	145	129	32	95	95	95	95	95	93	82	
3 1/8"	55	225	225	225	225	225	225	209	50	135	135	135	135	135	135	133	
3 5/8"	80	300	300	300	300	300	300	300	75	180	180	180	180	180	180	180	
4 1/8"	115	400	400	400	400	400	400	400	100	230	230	230	230	230	230	230	
Media temperatura / Moyenne température Temp. evaporación / Temp. d'évapo.: -10 °C	3/8"	0,2	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,2	0,55	0,44	0,37	0,33	0,30	0,25	0,22
	1/2"	0,4	2,2	1,8	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,4	1,3	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
	5/8"	0,8	4,2	3,4	2,9	2,5	2,3	2,0	1,7	0,7	2,6	2,1	1,8	1,5	1,4	1,2	1,1
	3/4"	1,2	7,0	5,6	4,8	4,3	3,9	3,3	2,9	1,2	4,3	3,4	2,9	2,6	2,3	2,0	1,8
	7/8"	1,7	11	8,8	7,5	6,7	6,0	5,1	4,5	1,8	6,7	5,4	4,6	4,1	3,7	3,1	2,8
	1"	2,5	15	13	11	9,7	8,8	7,5	6,7	2,6	9,9	7,9	6,7	6,0	5,4	4,6	4,1
	1 1/8"	3,5	19	18	15	13	12	10	9,1	3,0	11	10,8	9,2	8,1	7,4	6,3	5,5
	1 3/8"	5,5	28	28	25	22	20	17	15	5,0	16	17	16	14	12	11	9,4
	1 5/8"	9,0	40	40	40	36	33	28	25	7,5	23	24	25	22	20	17	15
	2 1/8"	18	70	70	70	70	69	59	52	15	41	42	43	44	42	36	32
2 5/8"	30	105	105	105	105	105	101	90	25	62	63	64	65	66	62	55	
3 1/8"	50	155	155	155	155	155	155	146	40	90	91	92	93	94	95	89,7	
3 5/8"	65	200	200	200	200	200	200	200	60	120	121	122	123	124	125	126	
4 1/8"	90	265	265	265	265	265	265	265	75	150	151	152	153	154	155	156	
Baja temperatura / Basse température Temp. evaporación / Temp. d'évapo.: -30 °C	3/8"	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	0,44	0,37	0,33	0,30	0,25	0,22
	1/2"	0,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	1,3	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
	5/8"	0,5	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	2,6	2,1	1,8	1,5	1,4	1,2	1,1
	3/4"	0,9	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3	1,2	4,3	3,4	2,9	2,6	2,3	2,0	1,8
	7/8"	1,2	4,8	3,9	3,3	2,9	2,6	2,2	2,0	1,8	6,7	5,4	4,6	4,1	3,7	3,1	2,8
	1"	1,5	6,2	5,6	4,8	4,3	3,9	3,3	2,9	2,6	9,9	7,9	6,7	6,0	5,4	4,6	4,1
	1 1/8"	2,0	8,1	7,7	6,6	5,8	5,3	4,5	4,0	3,0	11	10,8	9,2	8,1	7,4	6,3	5,5
	1 3/8"	3,5	12	12	11	9,9	8,9	7,6	6,7	5,0	16	17	16	14	12	11	9,4
	1 5/8"	5,5	17	17	17	16	14	12	11	7,5	23	24	25	22	20	17	15
	2 1/8"	11	30	30	30	30	30	26	23	15	41	42	43	44	42	36	32
2 5/8"	18	46	46	46	46	46	45	39	25	62	63	64	65	66	62	55	
3 1/8"	30	66	66	66	66	66	66	64	40	90	91	92	93	94	95	89,7	
3 5/8"	45	90	90	90	90	90	90	90	60	120	121	122	123	124	125	126	
4 1/8"	60	115	115	115	115	115	115	115	75	150	151	152	153	154	155	156	
Baja temp. inyección de vapor Basse temp. Injection de vapeur Temp. evaporación / Temp. d'évapo.: -30 °C	3/8"	0,2	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
	1/2"	0,5	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7	0,5	1,6	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,5
	5/8"	0,8	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3	0,8	3,1	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4	1,3
	3/4"	1,3	5,1	4,1	3,5	3,1	2,8	2,4	2,1	1,3	5,1	4,1	3,5	3,1	2,8	2,4	2,1
	7/8"	1,8	8,0	6,4	5,5	4,9	4,4	3,7	3,3	1,8	8,0	6,4	5,5	4,9	4,4	3,7	3,3
	1"	2,5	11	9,4	8,0	7,1	6,4	5,5	4,9	2,5	11	9,4	8,0	7,1	6,4	5,5	4,9
	1 1/8"	4,0	14	13	11	9,7	8,8	7,5	6,6	4,0	14	13	11	9,7	8,8	7,5	6,6
	1 3/8"	6,0	20	20	19	16	15	13	11	6,0	20	20	19	16	15	13	11
	1 5/8"	10	30	30	30	26	24	20	18	10	30	30	30	26	24	20	18
	2 1/8"	18	50	50	50	50	50	43	38	18	50	50	50	50	43	38	33
2 5/8"	30,0	75	75	75	75	75	75	66	30,0	75	75	75	75	75	66	57	
3 1/8"	50,0	110	110	110	110	110	110	110	50,0	110	110	110	110	110	110	110	
3 5/8"	70,0	150	150	150	150	150	150	150	70,0	150	150	150	150	150	150	150	
4 1/8"	100,0	200	200	200	200	200	200	200	100,0	200	200	200	200	200	200	200	

Tubería de líquido / Tuyaux de liquide

La siguiente tabla indica la potencia frigorífica media recomendada para las tuberías de líquido, así como la carga de refrigerante según el diámetro.

Le tableau suivant indique la puissance frigorifique recommandée pour le dimensionnement des tuyaux de liquide, ainsi que la charge de réfrigérant en fonction du diamètre.

Diámetro de tubería de cobre Diamètre de tube de cuivre	Potencia frigorífica recomendada en línea de líquido Capacité de refroidissement recommandée en ligne de liquide				Carga de refrigerante Charge réfrigérant (gr/m)	
	Sin subenfriamiento Pas de sous-refroidissement		Con subenfriamiento Avec sous-refroidissement 0°C			
	R404A / R452A	R134a / R449	R404A	R134a / R449	R449A / R452A	R134a / R449
1/4"	2	3	4	5	20	25
3/8"	5	7	12	15	50	65
1/2"	10	14	24	30	100	120
5/8"	15	23	40	50	160	200
3/4"	23	35	55	80	240	300
7/8"	32	50	80	120	340	400
1"	43	63	105	150	450	500
1 1/8"	55	80	135	200	550	700
1 3/8"	80	120	200	300	850	1 000
1 5/8"	115	170	280	400	1 200	1 500
2 1/8"	200	300	500	700	2 100	2 500

Longitud equivalente / Longueur équivalente

La longitud equivalente de una tubería frigorífica suele estar entre 1,2 y hasta 5 veces la longitud real en función del número de codos y estrangulaciones. Para un cálculo aproximado pueden considerarse los valores indicados en la siguiente tabla:

La longueur équivalente du tuyau frigorifique est habituellement comprise entre 1,2 et 5 fois la longueur réelle, en fonction du nombre de coudes et réductions. Une estimation approximative peut être calculée à partir des valeurs indiquées dans le tableau suivant:

Diámetro tubería de cobre Diamètre du tube en cuivre	Longitud equivalente Longueur équivalente (m)						
	Codo a 90° Coude 90°	Derivación en T / Déviation T		Reducción Réduction	Sifón Siphon	Válvula de servicio angular Vanne de service angulaire	Válvula de servicio de compuerta Vanne de service de porte
		Flujo recto Flux droit	Flujo derivado Flux de dérivation				
3/8"	0,7	0,3	0,8	0,3	1,1	1,8	0,2
1/2"	0,8	0,3	0,9	0,4	1,2	2,0	0,2
5/8"	0,9	0,4	1,0	0,5	1,4	2,2	0,3
3/4"	1,0	0,4	1,2	0,6	1,6	2,5	0,3
7/8"	1,1	0,5	1,4	0,6	1,8	3,0	0,3
1"	1,2	0,5	1,5	0,7	2,0	3,5	0,3
1 1/8"	1,4	0,6	1,8	0,8	2,3	4,0	0,4
1 3/8"	1,7	0,7	2,2	1,0	2,7	5,0	0,5
1 5/8"	2,0	0,9	2,7	1,2	3,5	6,0	0,6
2 1/8"	2,5	1,1	3,3	1,5	4,3	8,0	0,7

Recomendaciones

En el diseño del trazado de las líneas frigoríficas se recomienda seguir las siguientes prácticas:

- Diseñar el trazado lo más recto posible, con el mínimo número de codos, derivaciones y llaves de paso.
- Instalar un sifón en montantes verticales de la línea de aspiración cada 3 m de distancia.
- Dotar a los tramos horizontales de la línea de aspiración de pendiente descendente hacia el compresor.
- Las conexiones de los evaporadores al colector de aspiración debe acometerse siempre por la parte superior.

Recommandations

Dans la conception de la mise en page des conduits de fluide frigorigène, il est recommandé de suivre les pratiques suivantes:

- Concevoir la mise en page aussi droite que possible, avec le numéro minimal de coudes, de dérivation et de vannes.
- Installez un siphon dans la conduite d'aspiration verticale tous les 3 mètres.
- Equiper les sections horizontales de la ligne d'aspiration avec de la pente descendante vers le compresseur.
- Connexion de l'évaporateurs au collecteur d'aspiration doit être toujours effectué par le haut.

Base de cálculo

El presente método de cálculo desarrollado por Intarcon se proporciona a título indicativo, siendo responsabilidad del proyectista el efectuar las oportunas comprobaciones. El cálculo solo es válido para el predimensionamiento de líneas de refrigerante en tubería de cobre de uso frigorífico.

Las potencias frigoríficas máximas indicadas para cada caso se corresponden con una caída de presión de 1K en temperatura de saturación, con un límite de velocidad del gas de 15 m/s (datos en color azul).

Las potencias frigoríficas mínimas recomendadas para las líneas de aspiración se corresponden con una velocidad mínima de 4 m/s en media y alta temperatura, 5 m/s en baja temperatura.

Las potencias frigoríficas recomendadas para líneas de líquido se corresponden con velocidades de paso de 1 m/s.

Todas las potencias han sido calculadas tomando como referencia una temperatura de condensación de 45 °C, sobrecalentamiento en el evaporador de 10 K y subenfriamiento en la válvula de expansión de 0 K ó de 40 K para líquido subenfriado en baja temperatura.

Base de calcul

Cette méthode de calcul développée par Intarcon est fournie uniquement à titre informatif, étant la responsabilité du concepteur d'effectuer que les contrôles appropriés. Le calcul est valable uniquement pour le pré-dimensionnement des lignes frigorifiques avec des tubes en cuivre.

Les capacités frigorifiques maximales indiquées pour chaque cas correspondent à une chute de pression dans 1 K température de saturation, avec une limite de vitesse de gaz de 15 m/s (données en bleu).

Les capacités minimales recommandées pour les conduites d'aspiration correspond à une vitesse minimale du gaz de 4 m/s en moyenne et haute température, et à 5 m/s en basse température.

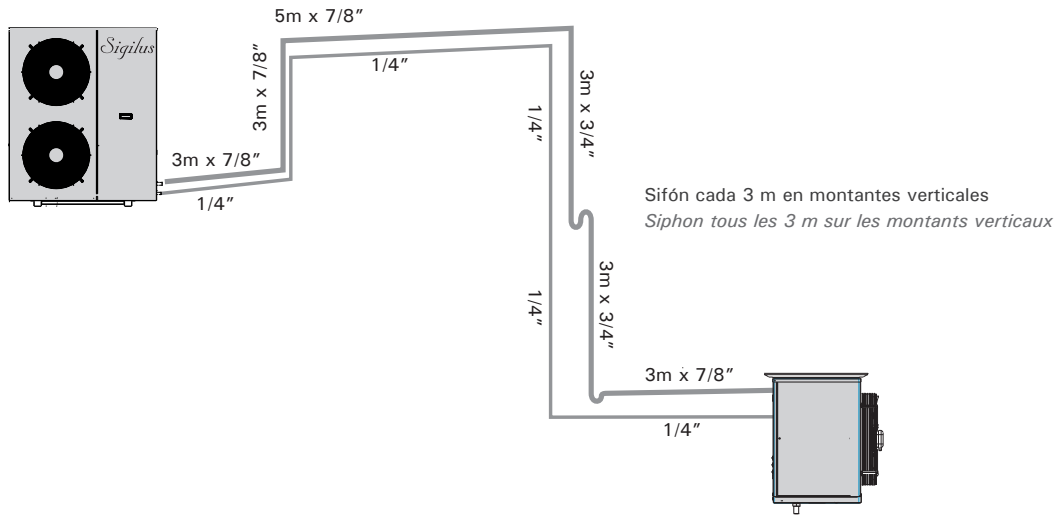
Les capacités de refroidissement recommandés pour les lignes de liquide correspondent à une vitesse du fluide de 1 m/s.

Toutes les données ont été calculées sur la référence d'une température de condensation de 45 °C, une surchauffe dans l'évaporateur de 10 K, et un sous refroidissement dans la vanne de détente de 0 K ou 40 K liquide sous-refroidi à basse température.

Método de cálculo

Méthode de calcul

Ejemplo 1.- Cálculo de una línea frigorífica
 Exemple 1.- Calculer une ligne frigorifique



Dimensionamiento de líneas frigoríficas según esquema para dar servicio a un evaporador de 1500 W de potencia frigorífica para una cámara de baja temperatura a -20 °C, con un DT1 de 7 K.

Dimensionamos la tubería de líquido en base a la potencia frigorífica recomendada, siendo admisible la tubería de 1/4".

Tomamos inicialmente una longitud equivalente de 1,5 veces la longitud real. Esto es: $Leq = 1,5 \times 20 \text{ m} = 30 \text{ m}$

Admitiendo en la línea de aspiración una caída de presión equivalente a 1 K de temperatura de saturación, entramos en la columna de 30 m en la sección de baja temperatura (evaporación a -30 °C), encontrando que:

- La tubería de 3/4" tiene una potencia recomendada máxima de 1,5 kW, pero con una pérdida de rendimiento superior al 15 % (cifras en rojo).
- La tubería de 7/8" tiene una potencia mínima de 1,5 kW, dificultando el retorno de gas en montantes verticales.

Se recomienda pues utilizar el diámetro de 7/8" en tramos horizontales y descendentes y el diámetro 3/4" solo en montantes verticales.

Podemos comprobar que la estimación de la longitud equivalente es correcta. En efecto:

$$Leq = 20 \text{ m} + 3 \times 1,1 \text{ m (codo)} + 2 \times 1,6 \text{ m (sifón)} + 2,5 \text{ m (válvula de servicio)} = 29 \text{ m}$$

Dimensionnement des lignes frigorifiques du schéma avec un évaporateur de capacité frigorifique de 1500 W pour à chambre basse température à -20 °C avec un DT1 de 7 K.

Dimensionnement de la ligne de liquide en fonction de la capacité frigorifique recommandée, étant admissible le tube de 1/4".

On prend d'abord une longueur équivalente à 1,5 fois la longueur réelle. Ceci est: $Leq = 1,5 \times 20 \text{ m} = 30 \text{ m}$.

Admettant sur la ligne d'aspiration la chute de pression de 1 K de température de saturation, nous entrons dans la section de colonne 30 m à basse température (-30 °C évaporation), concluant que:

- Le tuyau 3/4" a une puissance maximale recommandée de 1,5 kW, mais avec une perte de rendement supérieure à 15 % (chiffres en rouge).
- Tuyau 7/8" a une puissance minimale de 1,5 kW, ce qui empêche le retour de gaz dans des montants verticaux.

Il est recommandé d'utiliser le diamètre de 7/8" sur les tuyaux horizontales et descendant et d'un diamètre de 3/4" uniquement dans les montants verticaux.

Nous pouvons vérifier que l'estimation de la longueur équivalente est correcte. En effet:

$$Leq = 20 \text{ m} + 3 \times 1,1 \text{ m (coude)} + 2 \times 1,6 \text{ m (siphon)} + 2,5 \text{ m (vanne de service)} = 29 \text{ m}$$

R134a
R404A/R449A/R452A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



Sistema intarloop

Systeme intarloop

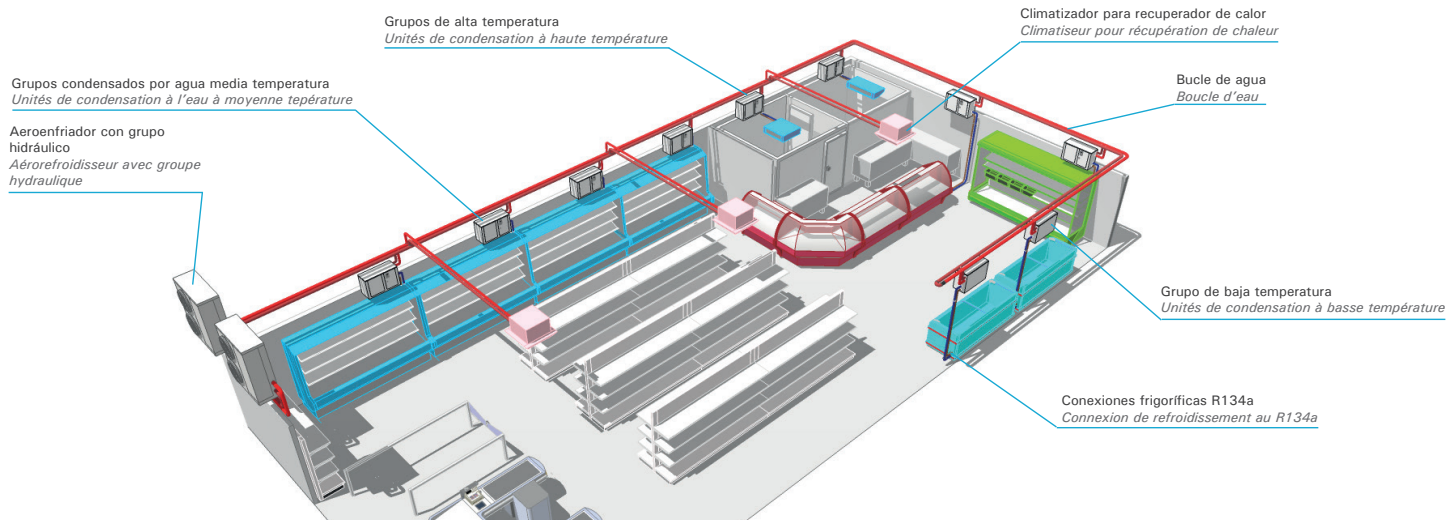
- ◆ Fácil instalación.
- ◆ Sistema tropicalizado para temperatura ambiente de hasta 45 °C como estándar.
- ◆ Mínima carga de refrigerante.
- ◆ Conforme F-Gas.
- ◆ *Installation facile.*
- ◆ *Conception tropicalisée pour température ambiante jusqu'à 45 °C.*
- ◆ *Charge réduite de réfrigérant.*
- ◆ *Conforme F-Gas.*



intarloop

intarloop es un sistema de refrigeración comercial, constituido por: grupos frigoríficos distribuidos, con condensación indirecta mediante un circuito de agua; y una o más unidades aerofriadoras (dry cooler) en paralelo para la evacuación del calor de condensación.

intarloop est un système de réfrigération commerciale, composé de: unités de frigorifiques distribuées, à condensation indirecte par un circuit d'eau; et une ou plusieurs aérorefroidisseur (dry cooler) en parallèle pour l'évacuation de la chaleur de condensation.



Ecología

La producción frigorífica distribuida permite reducir y fraccionar la carga de refrigerante HFC en la instalación, de modo que se mitiga el riesgo de fugas.

Écologie

La production de froid distribuée permet de réduire et de fractionner la charge de réfrigérant HFC dans l'installation, réduisant ainsi les risques de fuite.

Seguridad

La descentralización de la producción frigorífica aporta una gran seguridad de funcionamiento de la instalación que garantiza una alta disponibilidad del sistema ante el fallo aislado de una unidad.

Sécurité

La décentralisation de la production de froid contribue à une plus grande sécurité de fonctionnement de l'installation, ce qui garantit une haute disponibilité du système face à une défaillance de l'une des unités.

La instalación de un doble aerofriador o dry-cooler en paralelo, proporciona una mayor seguridad de funcionamiento.

L'installation d'un double aérorefroidisseur en parallèle assure une plus grande sécurité opérationnelle.

El bucle de condensación contiene sólo agua en circuito cerrado trabajando a una baja presión hidráulica.

La boucle d'eau de condensation ne contient que de l'eau en circuit fermé fonctionnant à basse pression hydraulique.

Fácil instalación

El sistema intarloop es de muy fácil instalación, gracias a sus unidades condensadas por agua precargadas con refrigerante, y a los aerofriadores o dry-coolers con grupo hidráulico incorporado.

Intallations simples

Le système Intarloop est très facile à installer, grâce à ses unités condensées par eau et préchargées de réfrigérant, et aux aérorefroidisseur ou dry cooler avec groupe hydraulique intégré.

Precisión

La producción frigorífica distribuida permite adecuar las temperaturas de trabajo a las necesidades de cada servicio, logrando así un adecuado grado de humedad para la mejor conservación de cada producto, y optimizando el rendimiento del sistemas.

Précision

La production de froid distribuée permet d'adapter les températures de travail aux besoins de chaque service, obtenant ainsi un degré d'humidité adéquat pour la meilleure conservation de chaque produit et optimisant la performance du système.

Ahorro energético

Las unidades condensadoras incorporan compresores scroll de alta eficiencia con refrigerante R134a para media temperatura o R449A para baja temperatura.

Économisation d'énergie

Les unités de condensation incorporent des compresseurs Scroll à haut rendement au réfrigérant R134a pour température positive, ou R449A pour température négative.

Los aerofriadores o dry-coolers incorporan grupo hidráulico con bomba electrónica de caudal variable, que adapta su régimen de giro a la demanda de la instalación. Los motoventiladores están equipados con reguladores de velocidad para reducir su consumo ante bajas temperaturas ambiente o baja carga.

Les aérorefroidisseurs incorporent un groupe hydraulique avec une pompe électronique à débit variable, qui adapte sa vitesse de fonctionnement à la demande de l'installation. Les ventilateurs sont équipés des régulateurs de vitesse pour réduire leur consommation sous basses températures ambiantes ou à faible charge.

Versalidad

El sistema intarloop es de aplicación tanto en instalaciones nuevas como en instalaciones existentes de expansión directa centralizada donde se desee reformar la instalación frigorífica. En efecto, el mobiliario frigorífico existente es aprovechable y fácilmente convertible a los nuevos gases refrigerantes.

Versatilité

Le système Intarloop est applicable autant dans les nouvelles installations que dans les installations à détente directe existantes, où la mise à jour de l'installation frigorifique est souhaitée. En fait, les présentoirs frigorifiques existants sont réutilisables et facilement adaptables à nouveaux réfrigérants.



Sistema intarloop

- * Condensación indirecta en circuito de agua.
- * Muy bajo nivel sonoro.
- * Fácil instalación.

Descripción

intarloop es un sistema de refrigeración para supermercados, constituido por: grupos frigoríficos distribuidos, con condensación indirecta mediante un circuito de agua; y una o varias unidades aeroenfriadoras en paralelo para la evacuación del calor de condensación.

- Los distintos grupos frigoríficos se sitúan junto al servicio o evaporador incorporando el cuadro eléctrico y control del evaporador y con una reducida carga de refrigerante R134a y R449A.
- El calor de condensación es evacuado mediante un circuito indirecto de agua que es recuperada en las unidades aeroenfriadoras, que incorporan el grupo hidráulico.
- La instalación de varias unidades aeroenfriadoras en paralelo aporta una mayor seguridad de funcionamiento.
- Los grupos frigoríficos y unidades aeroenfriadoras son de construcción muy silenciosa, con aislamiento acústico del compresor y revestimiento fonoabsorbente.
- El sistema ha sido dimensionado para funcionar bajo altas temperaturas ambiente de verano de hasta 45 °C, y permite fácilmente la recuperación del calor de condensación para calefacción en invierno.

Système intarloop

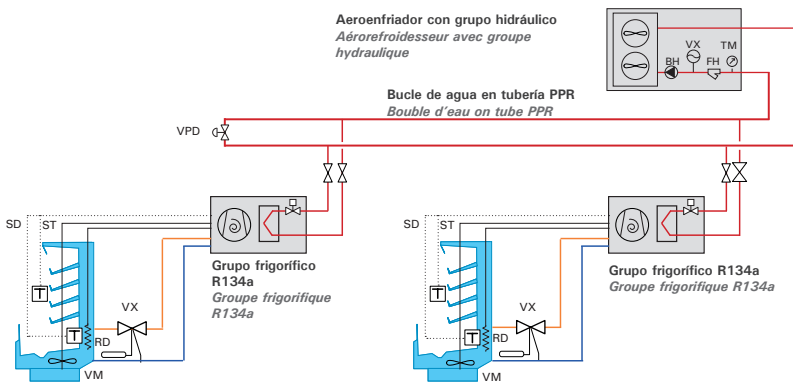
- * Unité à détente indirecte condensée par eau.
- * Très faible niveau sonore.
- * Installation facile.

Description

Le système **intarloop** est spécifiquement développé pour la réfrigération des supermarchés, constitué de: groupes frigorifiques distribués à condensation indirecte dans un boucle d'eau, et une ou plusieurs unités aérorefroidisseurs en parallèle pour évacuer la chaleur de condensation du boucle d'eau.

- Les unités frigorifiques sont situées à côté des services frigorifiques, avec une charge réduite de réfrigérant R134a ou R449A et elles incorporent le tableau électrique et le contrôleur de l'évaporateur.
- La chaleur de condensation est évacuée dans le boucle d'eau du circuit indirect et évacuée après dans les aérorefroidisseurs avec groupe hydraulique intégré.
- L'installation des plusieurs unités aérorefroidisseurs offre une grande fiabilité.
- Les groupes frigorifiques et les unités aérorefroidisseurs sont de construction silencieuse, avec isolation acoustique du compresseur et revêtement phono absorbant.
- Le système a été dimensionné pour fonctionner sous des températures ambiantes de jusqu'à 45 °C et permet une récupération facile de la chaleur de condensation pour le chauffage en hiver.

Esquema de instalación del sistema intarloop / Schéma de la installation dy système intarloop



- ST: Sonda termostato / Sonde thermostatique
- SD: Sonda desescarche / Sonde de dégivrage
- VX: Válvula de expansión / Détendeur thermostatique
- VM: Motoventilador / Motoventilateur
- RD: Resistencia de desescarche / Résistance de dégivrage
- BH: Bomba hidráulica / Pompe hydraulique
- FH: Filtro hidráulico de malla / Filtre à tamis hydraulique
- VPD: Válvula de presión diferencial / Vanne de pression différentielle
- TM: Termomanómetro / Thermomanomètre
- VX: Vaso de expansión / Vase d'expansion

Instalación fácil y flexible

Los grupos frigoríficos se suministran precargados de fábrica con llaves de servicio.

El circuito de agua de condensación puede ejecutarse en tubería de polipropileno, sin necesidad de aislamiento térmico, con llaves de servicio en cada grupo frigorífico, aportando así una gran flexibilidad en la modificación de la instalación.

Reducida carga de refrigerante sin riesgo de fugas

En comparación con un sistema centralizado de expansión directa, el sistema intarloop reduce la carga de refrigerante en la instalación a una cuarta parte, y al fraccionar la carga de refrigerante en varios circuitos independientes, prácticamente mitiga el riesgo de fugas en la instalación.

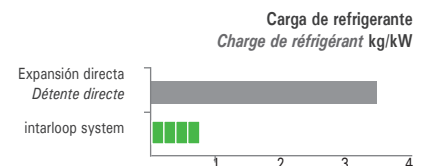
Installation simple et flexible

Les unités son fournies depuis l'usine préchargées de réfrigérant, avec vannes de service.

Le boucle d'eau peut être construit en tube de polypropylène non isolé, avec vannes de service pour toute unité de réfrigération, pour offrir une très haute flexibilité d'installation et de modification.

Charge de réfrigérant réduite sans risque de fuites

En comparaison avec un système centralisé à détente directe, le système intarloop est caractérisé par une charge de réfrigérant réduite, d'environ un quart du total d'une installation centralisée, en plus elle est fractionnée dans des plusieurs circuits indépendants, ce qui permet d'atténuer pratiquement le risque de fuites dans le système.





Serie MDM

Descripción: Grupos frigoríficos condensados por agua para refrigeración a temperatura positiva, de tamaño muy compacto y silencioso, diseñados para instalación en pared, suelo o sobre el servicio frigorífico.

- Carrocería en chapa de acero galvanizado prelacado, con revestimiento fonoabsorbente, con registro frontal desmontable para acceso a compresor y cuadro eléctrico.
- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Compresor scroll sobre soportes antivibratorios con aislamiento acústico. Compresor rotativo (en los modelos MDM-P).
- Condensador de placas soldadas de acero inoxidable. Circuito frigorífico con recipiente, filtro, visor, válvula solenoide, presostatos de AP y BP y válvulas de servicio.
- Circuito hidráulico de condensación en tubo de cobre con conexiones roscadas.
- Cuadro eléctrico de control con protección diferencial y magnetotérmica.
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

Opcionales

- Centralita electrónica para control del evaporador y compresor con sondas de temperatura, y mando de control situable a distancia o sobre el registro frontal.
- Contactor y magnetotérmico de resistencias de desescarche.
- Válvula solenoide de agua.
- Desescarche por gas caliente.

Séries MDM

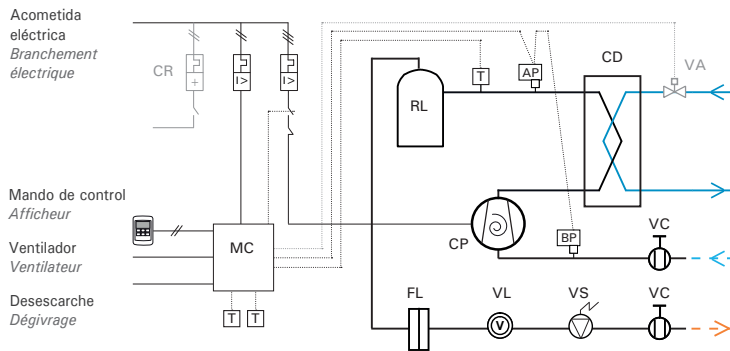
Description: Groupes frigorifiques à condensation par eau, en construction très compacte et fonctionnement silencieux, conçus pour installation murale, sur le sol ou sur le service frigorifique.

- Carrosserie en tôle d'acier galvanisé prélaqué, avec isolation acoustique, registre frontal démontable pour l'accès au compresseur et au panneau électrique.
- Alimentation 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Compresseur Scroll sur des supports antivibratoires avec isolement acoustique, ou compresseur rotatif (modèles MDM-P).
- Échangeur à plaques brasées, d'acier inoxydable, circuit frigorifique avec bouteille de liquide, filtre, voyant, vanne solénoïde, pressostats de HP et BP et vannes de service.
- Circuit hydraulique de condensation avec des raccords filetés.
- Tableau électrique et contrôle en cuivre avec protection différentielle et magnétothermique.
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

En option

- Carte électronique pour le contrôle de l'évaporateur et de compresseur de contrôle avec des sondes de température et afficheur à distance ou sur le registre frontal.
- Contacteur et magnétothermique de résistances de dégivrage.
- Vanne solénoïde d'eau.
- Dégivrage à gaz chaud.

Esquema frigorífico y eléctrico MDM / MDM schéma frigorifique et électrique



- CP: Compresor / Compresseur
- AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression
- BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression
- CD: Intercambiador de placas / Échangeur de chaleur
- FL: Filtro / Filtre
- VL: Visor de líquido / Voyant de liquide
- VS: Válvula solenoide / Vanne solénoïde
- RL: Recipiente de líquido / Récipient de liquide
- VC: Válvula de corte / Vanne de service
- MC: Microcontrolador / Carte de contrôle
- T: Sondas / Sondes

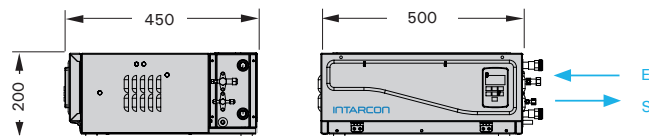
OPCIONALES / OPTIONAL

- CR: Contactor desescarche / Contacteur de dégivrage
- VA: Válvula solenoide de agua / Électrovanne d'eau

230 V-I-50 Hz | R134a | Media temperatura - Compresor rotativo / Moyenne température - Compresseur rotatif

Refrigerante Refrigerant Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal de agua Débit d'eau (l/h)	Conexiones hidráulicas Connexions hydrauliques	Pérdida de carga Perte de charge (MCA)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. Frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾
		Modelo Modèle	Tensión Branchement	Temperatura de evaporación Température de évaporation										
				0 °C	-5 °C	-10 °C								
R134a 1x Rot.	MDM-PMY-0 005	HGA-4450Y	230 V-I	820	690	570	0,4	4	150	3/4"	0,5	3/16"-3/8"	20	12
	MDM-PMY-0 007	HGA-4476Y	230 V-I	1 220	1 020	850	0,5	5	200	3/4"	0,5	3/16"-1/2"	25	21

Dimensiones
Dimensions



⁽¹⁾ Potencia frigorífica en condiciones nominales a temperatura de evaporación de -10 °C (MT), temperatura del agua de 40 °C, sobrecalentamiento de 10 K y subenfriamiento de 3 K.

⁽²⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à une température d'évaporation de -10 °C (MT), température de l'eau de 40 °C, surchauffe de 10 K et sous-refroidissement de 3 K.

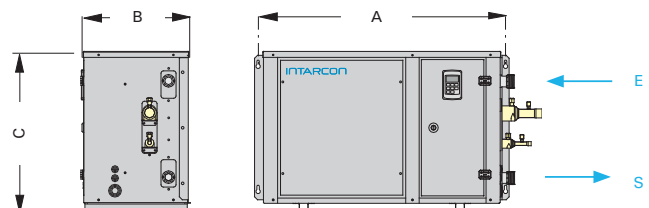
400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura - Compresor scroll / Moyenne température - Compresseur scroll

Refrigerante Refrigerant Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur			Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal de agua Débit d'eau (l/h)	Conexiones hidráulicas Connexions hydrauliques	Pérdida de carga Perte de charge (MCA)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾
		CV	Modelo Modèle	Tensión Branchement	Temperatura de evaporación Température de évaporation										
					0 °C	-5 °C	-10 °C								
R134a 1x Scroll	MDM-SMY-1 009	1 1/4	ZS09	400 V-III *	1 840	1 540	1 270	0,7	3	350	3/4"	0,5	1/4"-5/8"	34	40
	MDM-SMY-1 015	2	ZB15	400 V-III *	2 810	2 350	1 940	1,1	5	500	3/4"	0,5	1/4"-5/8"	43	37
	MDM-SMY-1 021	3	ZB21	400 V-III *	4 200	3 500	2 890	1,5	7	750	3/4"	0,5	1/4"-3/4"	53	40
	MDM-SMY-1 029	4	ZB29	400 V-III	5 200	4 340	3 590	2,0	10	1 000	1"	0,5	3/8"-7/8"	53	40
	MDM-SMY-1 038	5	ZB38	400 V-III	7 060	5 890	4 860	2,5	13	1 250	1"	0,5	3/8"-7/8"	68	53
	MDM-SMY-1 045	6	ZB45	400 V-III	8 250	6 890	5 700	2,9	13	1 500	1"	0,5	3/8"-1 1/8"	70	43
	MDM-SMY-1 057	8	ZB57	400 V-III	10 500	8 760	7 240	4,1	16	2 000	1 1/4"	0,5	3/8"-1 1/8"	75	50
R449A 1x Scroll	MDM-SMG-1 015	2	ZB15	400 V-III *	4 320	3 640	3 050	1,7	5	750	1"	0,5	3/8"-5/8"	43	37
	MDM-SMG-1 021	3	ZB21	400 V-III *	6 330	5 340	4 460	2,4	7	1 250	1"	0,5	3/8"-3/4"	53	40
	MDM-SMG-1 029	4	ZB29	400 V-III	7 787	6 580	5 510	3,1	10	1 500	1 1/4"	0,5	1/2"-7/8"	53	40
	MDM-SMG-1 038	5	ZB38	400 V-III	10 500	8 870	7 430	3,9	13	2 000	1 1/4"	0,5	1/2"-7/8"	68	53
	MDM-SMG-1 045	6	ZB45	400 V-III	13 100	11 200	9 420	5,6	13	2 500	1 1/4"	0,5	1/2"-1 1/8"	70	43

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temperatura - Compresor scroll / Basse température - Compresseur scroll

Refrigerante Refrigerant Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur			Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾				Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Caudal de agua Débit d'eau (l/h)	Conexiones hidráulicas Connexions hydrauliques	Pérdida de carga Perte de charge (MCA)	Conexión frigorífica Liq-Gas Connex. frigorifique Liq-Gaz	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾
		CV	Modelo Modèle	Tensión Branchement	Temperatura de evaporación Température de évaporation											
					-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C								
R449A 1x Scroll	BDM-SMG-1 006	2	ZF06	400 V-III *	2 240	1 840	1 500	1 210	1,6	5	600	3/4"	0,5	1/4"-5/8"	45	39
	BDM-SMG-1 009	3	ZF09	400 V-III	3 120	2 560	2 080	1 660	2,0	6	750	3/4"	0,5	3/8"-3/4"	54	44
	BDM-SMG-1 011	3 1/2	ZF11	400 V-III	3 843	3 180	2 580	2 070	2,4	8	850	3/4"	0,5	3/8"-3/4"	55	45
	BDM-SMG-2 013	4	ZF13	400 V-III	4 320	3 560	2 900	2 340	2,7	9	1 000	1"	0,5	3/8"-7/8"	55	47
	BDM-SMG-2 015	5	ZF15	400 V-III	5 400	4 440	3 600	2 890	3,5	10	1 250	1"	0,5	3/8"-7/8"	73	47
	BDM-SMG-2 018	6	ZF18	400 V-III	6 460	5 300	4 300	3 450	4,1	14	1 500	1"	0,5	3/8"-1 1/8"	78	47
	BDM-SMG-2 025	8	ZF25	400 V-III	8 060	6 640	5 390	4 330	4,5	16	2 000	1 1/4"	0,5	3/8"-1 1/8"	78	47

Dimensiones
Dimensions



⁽¹⁾ Potencia frigorífica en condiciones nominales a temperatura de evaporación de -10 °C (MT) y -30 °C (BT), temperatura del agua de 40 °C, sobrecalentamiento de 10 K y subenfriamiento de 3 K.

⁽²⁾ Puissance frigorifique dans des conditions nominales à une température d'évaporation de -10 °C (MT) et -30 °C (BT), température de l'eau de 40 °C, surchauffe de 10 K et sous-refroidissement de 3 K.

Dimensiones (mm)	A	B	C
Serie 1	830	355	530
Serie 2	942	355	600



Serie CWF

Descripción: Aeroenfriadores de agua con grupo hidráulico, en construcción silenciosa, diseñados para la evacuación del calor del bucle de agua de condensación de equipos frigoríficos.

- Motoventiladores axiales silenciosos de bajas revoluciones.
- Batería de agua de alta eficiencia de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Grupo hidráulico incorporado formado por bomba circuladora con caudal variable, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, termomanómetros y toma de llenado/vaciado.
- Conexiones hidráulicas a roscar.
- Cuadro eléctrico de potencia, con protección de bomba hidráulica y motoventilador, y regulador de velocidad.

Diseño tropicalizado

Los aeroenfriadores **intarloop** cuentan con una batería en forma de L de gran superficie de intercambio que permite un eficaz funcionamiento con altas temperaturas ambiente.

Doble insonorización acústica

Las aeroenfriadores con grupo hidráulico incorporan una doble insonorización acústica:

- Compartimento de la bomba circuladora insonorizado y separado del flujo de aire.
- Ventiladores silenciosos de baja velocidad, sobre estructura antivibratoria.

Séries CWF

Description: Aérefroidisseur d'eau avec groupe hydraulique intégré, en construction silencieux, conçus pour la dissipation de la chaleur du boucle d'eau de condensation des équipements frigorifiques.

- Motoventilateurs axiaux silencieux à faible vitesse.
- Batterie à haute efficacité des tubes en cuivre et ailettes en aluminium.
- Groupe hydraulique intégré composé de: pompe circulatrice à débit variable, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à maille, thermomanomètres et prise de remplissage.
- Raccordements hydrauliques filetés.
- Tableaux électrique de puissance, avec protection de la pompe hydraulique et le motoventilateur.

Conception tropicalisé

Les aérefroidisseurs **intarloop** possèdent une batterie de grande surface d'échange en forme de "L" qui permet le fonctionnement avec des températures ambiantes élevées.

Double isolation phonique

Les aérefroidisseurs incorporent une double isolation phonique:

- Compartiment insonorisé et pompe de circulation séparé du flux d'air.
- Ventilateurs silencieux à faible vitesse, sur structure antivibratoire.

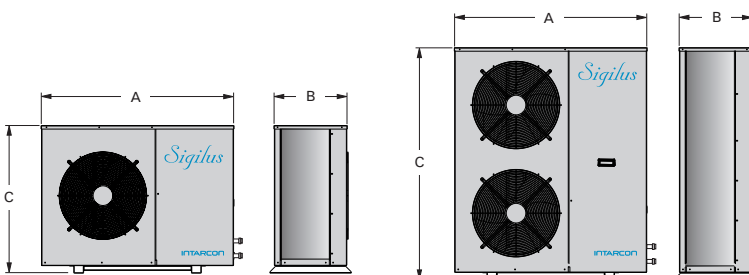
230 V-I-50 Hz | Agua / Eau | Media temperatura / Moyenne température

Series / Modelo Série / Modèle	Tensión Branchement	Potencia térmica de intercambio Puiss. thermique d'échange (W) ⁽¹⁾	Caudal de aire Débit d'air (m³/h)	Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal de agua Débit d'eau (l/h)	Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intens. máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Presión disponible Pression disponible (MCA)	Conexiones hidráulicas Connexions hydrauliques	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾
Agua / Eau	CWF-2	230 V-I	6 000	3 700 Ø 450	1 000	0,45	3	6	1"	81	26
	CWF-3	230 V-I	10 000	6 500 2x Ø 450	1 500	0,75	6	6	1"	100	29
	CWF-4	230 V-I	12 000	7 000 2x Ø 450	2 000	0,85	7	6	1 1/4"	113	29
	CWF-6	230 V-I	20 000	13 000 4x Ø 450	3 400	1,10	10,5	6	1 1/2"	160	29
	CWF-8	230 V-I	23 000	14 800 4x Ø 450	4 000	1,10	10,5	6	1 1/2"	185	29

⁽¹⁾ Potencia térmica para temperatura de aire de 35 °C, y temperatura entrada / salida de agua 45 °C / 40 °C.

⁽²⁾ Puissance thermique d'échange pour temp. ambiante de 35 °C, et temp. d'entrée / sortie d'eau de 45 °C / 40 °C.

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 2	1 080	415	830
serie 3	1 150	480	1 100
serie 4	1 150	480	1 350
serie 6	1 745	480	1 100
serie 8	1 745	480	1 350



Equipos hidrónicos

Systemes hydroniques

Equipos de refrigeración con agua glicolada
Équipements de réfrigération à l'eau glycolée

- ◆ Funcionamiento con propilenglicol.
- ◆ Mínima carga de refrigerante R134a.
- ◆ Cuadro eléctrico y grupo hidráulico integrado.
- ◆ Diseño tropicalizado para temperatura ambiente de 50 °C.
- ◆ Control electrónico integrado con mando de control remoto.
- ◆ *Fonctionnement au propylèneglycol.*
- ◆ *Charge réduite de R134a.*
- ◆ *Tableau électrique et groupe hydraulique intégrés.*
- ◆ *Conception tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 50 °C.*
- ◆ *Contrôle électronique intégré avec afficheur à distance.*

Equipos hidrónicos

Systemes hydroniques



Serie HF

Descripción: Los equipos de refrigeración hidrónicos para cámaras frigoríficas son sistemas indirectos de refrigeración constituidos por una unidad enfriadora de aire junto con un grupo frigorífico enfriador de glicol como fluido secundario, incorporando un cuadro de control común con regulación electrónica.

Grupo frigorífico:

- Unidad enfriadora de glicol fabricada en estructura autoportante de chapa galvanizada con pintura poliéster.
- Compresor hermético alternativo aislado acústicamente con silenciador de descarga, montado sobre amortiguadores, clixon interno.
- Batería condensadora el L, fabricada en tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 50 °C.
- Motoventilador axial silencioso a bajas revoluciones, montado en tobera con hélices equilibradas dinámicamente y rejilla de protección exterior.
- Control de condensación presostático modulante (opcional en modelos monofásicos).
- Intercambiador de placas de acero inoxidable.
- Circuito frigorífico de R134a equipado con limitadores de alta y baja presión, filtro deshidratador y válvula de expansión termostática.
- Grupo hidráulico incorporado con bomba circuladora de glicol, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de llenado.
- Cuadro eléctrico con regulación electrónica de control de temperatura de cámara, control de temperatura del glicol, ciclos de desescarche, protección del compresor y protección antihielo.

Enfriador de aire:

- Unidad enfriadora de aire con agua glicolada, fabricada en estructura autoportante de chapa galvanizada con pintura poliéster.
- Batería enfriadora de aire de alta eficiencia, fabricada en tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Motoventiladores axiales de gran caudal.
- Tapa inferior con bandeja de desescarche abatible en acero inoxidable.
- Desescarche ventilado (para cámara de temperatura superior a 3 °C).

Opcionales

- Desescarche eléctrico.
- Control de condensación modulante (de serie en modelos trifásicos).
- Recubrimiento anticorrosión de batería interior.
- Recubrimiento anticorrosión del condensador.

R134a + agua glicolada

Los equipos hidrónicos utilizan una solución de propilenglicol como refrigerante secundario, y refrigerante ecológico R134a como fluido frigorígeno en un circuito compacto de muy baja carga.

- Compatibilidad alimentaria.
- Inocuo para el medioambiente.
- Estado líquido a presión y temperatura ambiente.
- Propiedades termofísicas parecidas a las del agua.
- Punto de congelación -18 °C.
- Biodegradable.
- Económico.



Séries HF

Description: Les équipement hydroniques pour chambres froides sont des systèmes indirects constitués par une unité de refroidissement d'air conjointement avec un groupe refroidisseur de glycol comme fluide secondaire, incorporant un tableau de contrôle commun avec régulation électronique.

Groupe frigorifique:

- Refroidisseur de glycol fabriqué en structure autoportante de tôle galvanisée avec peinture polyester.
- Compresseur hermétique alternatif isolé acoustiquement avec silencieux de refoulement, monte sur amortisseurs, clixon interne.
- Batterie de condensation en forme de L, fabriquée en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour une température ambiante de 50 °C.
- Motoventilateur axial silencieux à fiable vitesse, monté sur buse avec hélices équilibrées dynamiquement et grille de protection extérieure.
- Contrôle de condensation pressostatique modulant (optionnel dans les modèles monophasiques).
- Échangeur à plaques en acier inoxydable.
- Circuit frigorifique au R134a équipé de limiteurs de haute et basse pression, filtre déshydrateur, détendeur thermostatique.
- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice de glycol, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à maille, purgeur d'air et prise de remplissage.
- Tableau électrique avec régulation électronique pour contrôler la température de la chambre froide contrôle de température du glycol, cycle de dégivrage, protection du compresseur, protection antiigel.

Refroidisseur d'air:

- Unité de refroidissement d'air à l'eau glycolée, fabriqué en structure autoportante en tôle galvanisée, avec une peinture polyester.
- Batterie à haute efficacité, fabriquée en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Couvercle inférieur avec bac de condensation rabattable en acier inoxydable.
- Dégivrage ventilé (pour une température de chambre supérieure à 3 °C).

En option

- Dégivrage électrique.
- Contrôle de condensation modulante (standard sur les modèles triphasés).
- Revêtement anticorrosion de la batterie intérieure.
- Revêtement anticorrosion du condenseur.

R134a + eau glycolée

Les équipements hydroniques utilisent une solution de Propylène Glycol comme réfrigérant secondaire, et réfrigérant R134a comme fluide frigorifique dans un circuit compact à très faible charge.

- Compatibilité alimentaire.
- Innocuité pour l'environnement.
- Etat liquide à pression et température ambiante.
- Propriétés thermophysiques similaires à celles de l'eau.
- Point de congélation -18 °C.
- Biodégradable.
- Économique.

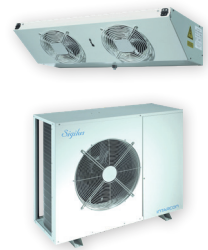
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Alta temp. - Compresor Hermético / Haute temp. - Compresseur à piston

Serie Série	Compresor Compresseur			Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Potencia absorbida nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intensidad máxima absorbida Intensité max. abs. (A)	Enfriador de aire Unité de refroidissement		Conexión hidráulica Connex. hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾	
	CV	Tensión Branchement	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide					Ventilador Ventilateur n° x Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				
				15 °C	10 °C	5 °C								
Alta temp. Haute temp.	AHF-DY-51 033	1	230 V-I	CAJ4511Y	2 535	2 180	1 890	1,1	11	1x 360	1 100	3/4"	77 + 32	22
	AHF-DY-51 053	1 1/2	230 V-I	FH4518Y	2 975	2 560	2 250	1,4	14	1x 360	1 100	3/4"	92 + 32	27
	AHF-DY-52 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 980	3 500	3 040	1,8	18	2x 360	1 800	3/4"	95 + 45	28
	AHF-DY-62 086	4	400 V-III	MTZ-50	5 270	4 600	4 090	2,3	14	2x 360	1 800	1"	115 + 45	39
	AHF-DY-63 108	5	400 V-III	MTZ-64	6 580	5 790	5 040	2,8	18	3x 360	3 150	1"	118 + 65	37
	AHF-DY-63 136	6 1/2	400 V-III	MTZ-80	8 350	7 360	6 420	3,5	21	3x 360	3 150	1"	119 + 65	36
	AHF-DY-74 171	8	400 V-III	MTZ-100	10 900	9 560	8 410	4,2	25	2x 450	4 000	1 1/4"	144 + 70	40
	AHF-DY-75 215	10	400 V-III	MTZ-125	12 900	11 400	10 000	5,5	30	3x 450	5 700	1 1/4"	145 + 77	40
	AHF-DY-85 272	13	400 V-III	MTZ-160	15 300	13 500	12 000	6,7	40	3x 450	5 700	1 1/4"	152 + 77	40



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Media temp. - Compresor herm. / Moyenne t. - Compresseur à piston

Serie Série	Compresor Compresseur			Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Potencia absorbida nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intensidad máxima absorbida Intensité max. abs. (A)	Enfriador de aire Unité de refroidissement		Conexión hidráulica Connex. hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾	
	CV	Tensión Branchement	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide					Ventilador Ventilateur n° x Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C								
Media temp. Moyenne temp.	MHF-NY-52 026	3/4	230 V-I	CAJ4492Y	1 380	1 200	1 030	0,9	9	2x Ø 200	1 050	3/4"	78 + 24	22
	MHF-NY-53 033	1	230 V-I	CAJ4511Y	2 260	1 940	1 650	1,3	10,0	3x Ø 254	2 350	3/4"	77 + 45	22
	MHF-NY-53 053	1 1/2	230 V-I	FH4518Y	2 680	2 290	1 980	1,6	13	3x Ø 254	2 350	3/4"	92 + 45	27
	MHF-NY-54 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 510	3 060	2 620	2,0	18	4x Ø 300	3 100	3/4"	95 + 55	28
	MHF-NY-64 086	4	400 V-III	MTZ-50	4 640	4 120	3 420	2,5	15	4x Ø 300	3 100	1"	115 + 55	39



230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Media temp. - Compresor herm. / Moyenne t. - Compresseur à piston

Serie Série	Compresor Compresseur			Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Potencia absorbida nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intensidad máxima absorbida Intensité max. abs. (A)	Enfriador de aire Unité de refroidissement		Conexión hidráulica Connex. hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾	
	CV	Tensión Branchement	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide					Ventilador Ventilateur n° x Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C								
Media temp. - Doble flujo Moyenne temp. - Double flux	MHF-DY-52 033	1	230 V-I	CAJ4511Y	2 280	1 950	1 650	1,2	10	2x Ø 360	2 100	3/4"	77 + 45	22
	MHF-DY-52 053	1 1/2	230 V-I	FH4518Y	2 700	2 310	1 990	1,5	14	2x Ø 360	2 100	3/4"	92 + 45	27
	MHF-DY-53 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 630	3 160	2 710	2,0	18	3x Ø 360	3 600	3/4"	95 + 65	28
	MHF-DY-63 086	4	400 V-III	MTZ-50	4 840	4 180	3 630	2,4	14	3x Ø 360	3 600	1"	115 + 65	39
	MHF-DY-63 108	5	400 V-III	MTZ-64	5 510	4 900	4 140	2,7	18	3x Ø 360	3 600	1"	118 + 65	37
	MHF-DY-64 136	6 1/2	400 V-III	MTZ-80	7 590	6 610	5 770	3,7	21	2x Ø 450	4 650	1"	119 + 70	36
	MHF-DY-75 171	8	400 V-III	MTZ-100	9 300	7 970	7 010	4,4	25	3x Ø 450	6 200	1 1/4"	144 + 77	40
	MHF-DY-75 215	10	400 V-III	MTZ-125	10 600	9 490	8 070	5,4	30	3x Ø 450	6 200	1 1/4"	145 + 77	40



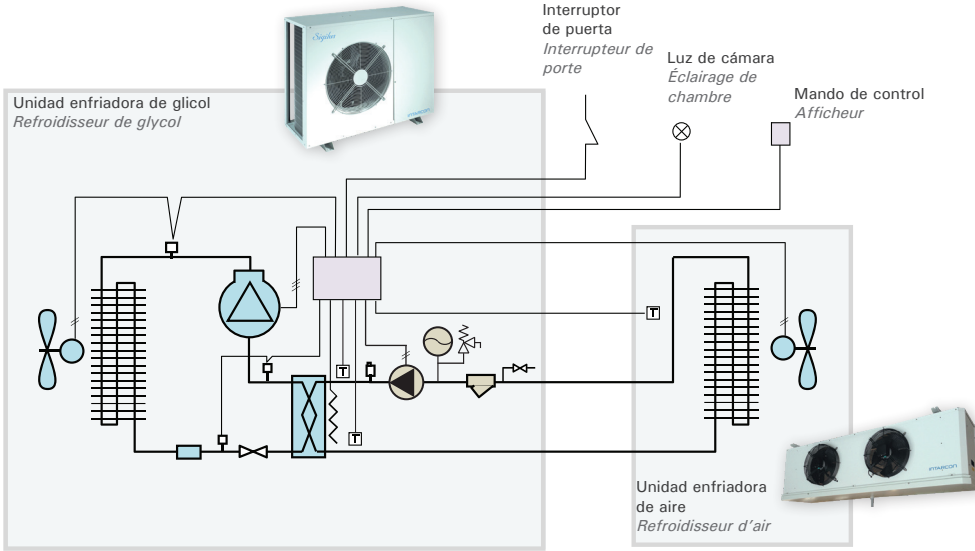
230 V-I-50 Hz / 400 V-III-50 Hz | R134a | Media t. - Compresor hermético / Moyenne t. - Compresseur à piston

Series Série	Compresor Compresseur			Potencia frigorífica Puissance frigorifique (W) ⁽¹⁾			Potencia absorbida nominal Puiss. abs. nominale (kW)	Intensidad máxima absorbida Intensité max. abs. (A)	Enfriador de aire Unité de refroidissement		Conexión hidráulica Connex. hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽²⁾	
	CV	Tensión Branchement	Modelo Modèle	Temperatura de cámara Température de chambre froide					Ventilador Ventilateur n° x Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)				
				10 °C	5 °C	0 °C								
Media temp. - Cúbico Moyenne temp. - Cubique	MHF-QY-51 074	2	230 V-I	FH4525Y	3 450	3 000	2 620	2,1	18	1x Ø 350	2 350	3/4"	95 + 56	28
	MHF-QY-61 086	4	400 V-III	MTZ-50	4 520	3 910	3 340	2,4	13	1x Ø 350	2 350	1"	115 + 56	39
	MHF-QY-62 108	5	400 V-III	MTZ-64	5 500	4 890	4 140	2,9	15	2x Ø 350	4 150	1"	118 + 72	37
	MHF-QY-62 136	6 1/2	400 V-III	MTZ-80	6 870	6 020	5 210	3,7	17	2x Ø 350	4 150	1"	119 + 72	36
	MHF-QY-73 171	8	400 V-III	MTZ-100	8 810	7 900	6 640	4,5	22	2x Ø 350	4 700	1 1/4"	144 + 89	40
	MHF-QY-73 215	10	400 V-III	MTZ-125	10 300	9 030	7 840	5,4	31	3x Ø 350	6 200	1 1/4"	145 + 94	40
	MHF-QY-84 272	13	400 V-III	MTZ-160	12 800	11 200	10 000	7,1	41	4x Ø 350	8 300	1 1/4"	182 + 118	39



⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas a funcionamiento con temperatura de cámara a 10 °C (AT) y 0 °C (MT) con concentración de propilenglicol del 25 % y 35 % respectivamente, para una temperatura exterior de 35 °C.
⁽²⁾ Les prestations nominales sont référées au fonctionnement à température de chambre de 10 °C (HT) et 0 °C (MT) avec une concentration de propylenglycol de 25 % et 35 % respectivement, et une temp. ambiante de 35 °C.

Esquema de principio / Schéma de fonctionnement



Recomendaciones de instalación

Las conexiones hidráulicas entre las unidades se pueden ejecutar en tubería de polietileno hasta 50 metros de longitud para el diámetro indicado en tablas.

Se recomiendan conexiones roscadas, y un aislamiento mínimo de 25 mm de coquilla elastomérica, protegida de la intemperie en los tramos situados en el exterior.

Se recomienda una concentración de propilenglicol del 35 % para cámaras a media temperatura, y del 25 % para salas a alta temperatura.

Se recomienda una presión de llenado de 2,5 bar para compensar la contracción del fluido.

Se recomienda ejecutar el desagüe del enfriador de aire en tubo de PVC con una pendiente mínima del 10 %, e instalar un sifón en el exterior de la cámara.

Recommandations d'installation

Les liaisons hydrauliques entre les unités peuvent être exécutées en tube de polyéthylène jusqu'à 50 mètres de longueur pour le diamètre indique dans les tableaux.

Il est recommandé d'utiliser des connexions filetées, et un isolement minimal de 25 mm de coquille élastomérique, protégée des intempéries dans des longueurs situés à l'extérieur.

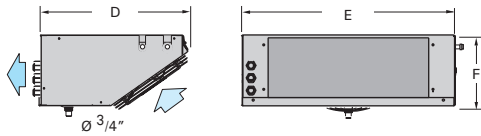
Il est recommandé une concentration de propylèneglycol de 35 % pour les chambres à moyenne température, et de 25 % pour les salles à haute température.

Il est recommandé une pression de remplissage de 2,5 bar pour compenser la contraction du fluide.

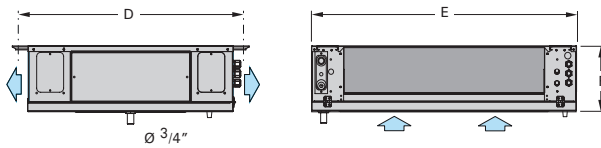
Il est recommandé d'exécuter le tube d'évaporation en tube de PVC avec une pente minimale de 10 %, et d'installer un siphon à l'extérieur de la chambre.

Dimensiones
Dimensions

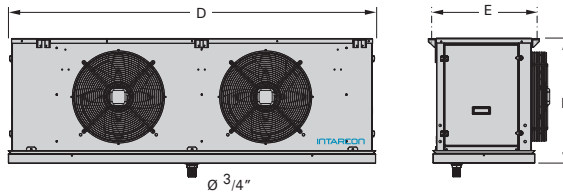
Enfriador de aire
Refrigerateur d'air
-NY



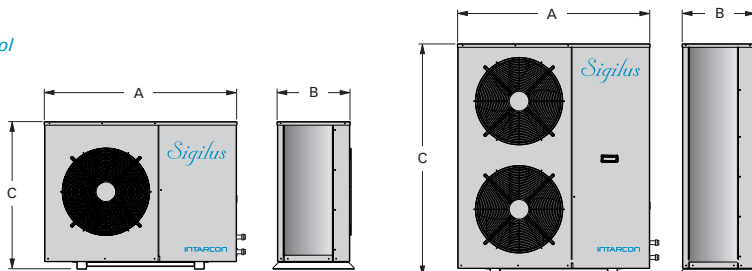
Enfriador de aire
Refrigerateur d'air
-DY



Enfriador de aire
Refrigerateur d'air
-QY



Enfriadora de glicol
Refrigerateur de glycol



Versión NY

Dimensiones (mm)	D	E	F
serie 52	460	993	200
serie 53	538	1 691	200
serie 54, 64	590	2 064	250

Versión DY

Dimensiones (mm)	D	E	F
serie 51	798	706	244
serie 52, 62	798	1 056	244
serie 53, 63	798	1 756	244
serie 64, 74, 75, 85	888	2 156	294

Versión QY

Dimensiones (mm)	D	E	F
serie 51, 61	1 230	465	553
serie 62	1 535	465	553
serie 73	1 395	465	553
serie 84	2 430	465	553

Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 51-54	1 480	460	580
serie 61-64	1 480	460	830
serie 73-75	1 600	580	1 100
serie 84-85	1 600	587	1347

R134a
R404A/R449A

Otros refrigerantes
a consultar
*Autres réfrigérants sous
demande disponibles*



chillers

Plantas enfriadoras de glicol *Refroidisseurs de glycol*

- ◆ Sistemas indirectos de refrigeración.
- ◆ Funcionamiento con agua glicolada o salmuera.
- ◆ Mínima carga de refrigerante.
- ◆ Circuito hidráulico integrado según versión.
- ◆ *Système indirect de réfrigération.*
- ◆ *Fonctionnement avec glycol ou saumure.*
- ◆ *Charge réduite de réfrigérant.*
- ◆ *Groupe hydraulique intégré selon version.*

Sigilus

plantas enfriadoras de glicol silenciosas
refroidisseurs de glycol silencieux



Serie WF

Descripción: Plantas enfriadoras de glicol o salmuera condensadas por aire, de funcionamiento silencioso y construcción compacta en carrocería y estructura de acero galvanizado en pintura poliéster para su instalación en intemperie.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz.
- Compresor hermético alternativo o scroll, aislado acústicamente, con silenciador de descarga (en compresor hermético alternativo), montado sobre amortiguadores, con clixon interno y resistencia de cárter.
- Batería condensadora de amplia superficie, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de hasta 50 °C.
- Motoventiladores de bajas revoluciones, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control proporcional de presión de condensación mediante variación de velocidad del motoventilador (opcional en modelos monofásicos).
- Circuito frigorífico equipado con presostatos de alta y baja presión, filtro cerámico y visor de líquido.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial y magnetotérmica de compresor, ventilador/es y bomba hidráulica.
- Circuito hidráulico fabricado en tubo de cobre con interruptor de flujo, termomanómetros, purgador de aire y válvula de vaciado. Conexión rosca hasta 1 1/2".
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

Opcionales

- Grupo hidráulico incorporado con bomba circuladora de glicol, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de llenado.
- Control de condensación proporcional (de serie en modelos trifásicos).
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Rejilla exterior de protección de batería.

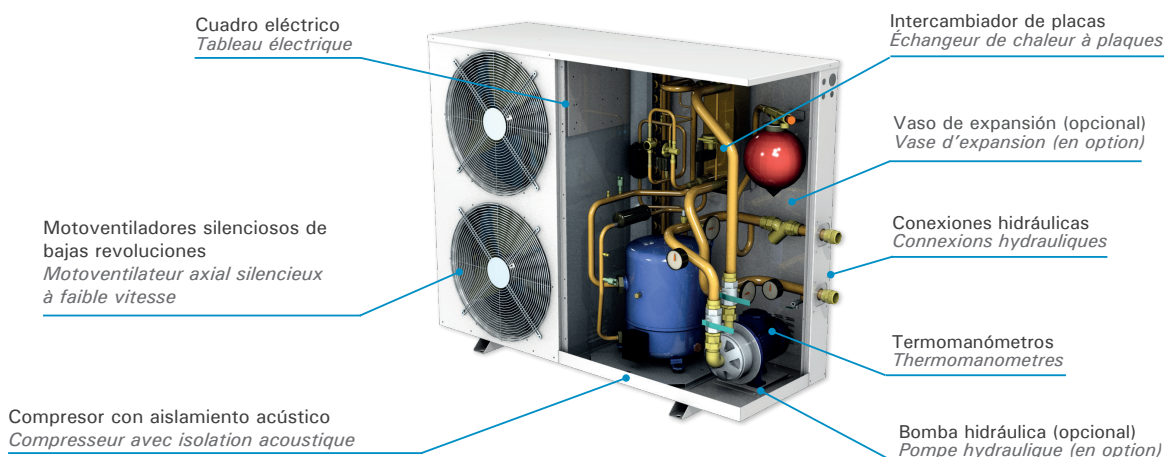
Séries WF

Description: Refroidisseurs de glycol o saumure de petit puissance condensées par air, de fonctionnement silencieux et construction compacte, en carrosserie et structure d'acier galvanisé avec peinture polyester pour l'intempérie.

- Alimentation 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Compresseur hermétique alternatif ou scroll, isolé acoustiquement, avec silencieux de refoulement (sur compresseur alternatif), monté sur amortisseurs, avec clixon interne et résistance de carter.
- Batterie de condensation de grande surface, des tuyaux en cuivre et ailettes en aluminium, tropicalisé pour température ambiante jusqu'à 50 °C.
- Motoventilateurs à faible vitesse montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection externes.
- Régulation proportionnelle de pression de condensation par variation de vitesse du ventilateur (en option sur les modèles monophasés).
- Circuit de refroidissement équipé des pressostats haute pression et basse pression, filtre céramique et voyant de liquide.
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable.
- L'alimentation électrique et de la commande, avec différentiel et surcharge compresseur de protection, ventilateur/s et la pompe hydraulique.
- Circuit hydraulique en tube de cuivre avec interrupteur de flux, thermomanomètres, purgeur d'air, vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 1 1/2".
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

En option

- Unité hydraulique incorporé avec pompe circulatrice à glycol, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à tamis, purgeur d'air et la vanne de remplissage.
- Contrôle de condensation proportionnel (standard sur les modèles triphasés).
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Grille de protection sur batterie de condensation.



230 V-I / 400 V-III-50 Hz | R134a | Media temp. - Compresor hermético / Moyenne temp. - Compresseur à piston

Refrigerante R134a	Compresor Compressor	Serie Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) ⁽³⁾	Presión disponible Presion disponible (MWC)	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C) % propilenglicol en volumen % en vol.de propylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
					0 °C PG 25 %	-8 °C PG 35 %											
1x Hermético 1x Hérmétique	MWF-NY-5 026	3/4	CAJ4492Y*	1,5	1,0	0,7	2,5	9	Ø 360	1 700	0,2	0,7	10,5	3/4"	91	20	
	MWF-NY-5 033	1	CAJ4511Y*	2,2	1,6	0,8	3,2	9	Ø 360	1 700	0,3	0,9	10,3	3/4"	98	23	
	MWF-NY-5 053	1 1/2	FH4518Y*	2,8	2,0	1,2	2,6	12	Ø 360	1 700	0,3	1,2	9,9	3/4"	108	28	
	MWF-NY-5 074	2	FH4525Y*	3,9	2,9	1,5	3,0	16	Ø 360	1 700	0,5	1,9	9,1	3/4"	110	35	
	MWF-NY-6 086	4	MTZ50	4,8	3,3	1,8	3,0	14	Ø 450	3 700	0,5	1,5	9,5	1"	118	39	
	MWF-NY-6 108	5	MTZ64	5,5	3,8	2,1	2,9	17	Ø 450	3 700	0,6	1,7	9,2	1"	120	36	
	MWF-NY-6 136	6 1/2	MTZ80	7,5	5,4	2,9	2,9	20	Ø 450	3 700	0,9	2,1	8,6	1"	133	35	
	MWF-NY-7 171	8	MTZ100	8,7	6,6	3,6	2,8	24	Ø 450	4 000	1,0	1,4	9,2	1 1/4"	177	41	
	MWF-NY-7 215	10	MTZ125	10,4	7,5	4,1	2,9	30	2x Ø 450	6 500	1,2	1,7	17,8	1 1/4"	184	40	
MWF-NY-7 272	13	MTZ160	13,3	9,6	5,6	2,7	39	2x Ø 450	6 500	1,6	4,0	15,0	1 1/4"	194	39		

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temp. - Compresor hermético / Basse temp. - Compresseur à piston

Refrigerante R449A	Compresor Compressor	Serie Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW) ⁽¹⁾		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW) ⁽¹⁾	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) ⁽³⁾	Presión disponible Presion disponible (MWC)	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
			CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua (°C) Température de sortie d'eau (°C) % etilenglicol en volumen % en vol. de l'éthylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
					-20 °C EG 45 %	-25 °C EG 50 %											
1x Hermético 1x Hérmétique	BWF-NG-5 086	3	NTZ68	3,8	2,9	2,5	1,8	10	Ø 450	3 200	0,5	3,0	7,5	1"	98	31	
	BWF-NG-6 096	3 1/2	NTZ96	4,5	3,4	2,7	1,8	11	Ø 450	3 700	0,5	3,5	6,9	1"	118	44	
	BWF-NG-6 108	4 1/4	NTZ108	5,6	4,3	3,4	1,9	14	Ø 450	3 700	0,7	3,1	7,2	1"	118	42	
	BWF-NG-6 136	5	NTZ136	6,6	5,1	4,4	1,7	16	Ø 450	3 700	0,8	3,6	6,4	1"	118	37	
	BWF-NG-7 215	7 1/2	NTZ215	10,2	7,9	6,7	1,7	25	2x Ø 450	6 500	1,3	3,6	17,0	1 1/4"	169	40	
	BWF-NG-7 271	10	NTZ271	12,2	9,6	8,3	1,6	30	2x Ø 450	6 500	1,6	4,5	15,0	1 1/2"	179	40	

400 V-III-50 Hz | R449A / R404A | Baja temp. - Scroll con inyección de vapor / Basse temp. - Comp. scroll avec injection de vapeur

Refrigerante R449A	Scroll	Serie Série	Modelo Modèle	Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)	Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R.	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)	Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC)	Presión disponible Presion disponible (MWC)	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A)	
																CV
1x Scroll	BWF-SG-6 013	4	ZF13KVE EVI	6,3	5,3	4,2	2,0	11	Ø 450	3 700	0,9	4,0	18,0	1 1/4"	123	34
	BWF-SG-7 018	6	ZF18KVE EVI	9,6	8,1	6,1	2,3	17	2x Ø 450	6 500	1,4	4,2	15,0	1 1/4"	144	29
	BWF-SG-8 025	8	ZF25K5E EVI	12,3	10,4	7,1	2,5	19	2x Ø 450	7 000	1,8	4,0	14,0	1 1/2"	166	32

* Modelos disponibles a 230 V-I-50 Hz.

⁽¹⁾ Las prestaciones nominales están referidas, en media temperatura a funcionamiento con temperatura E/S -2/-8 °C de propilenglicol con una concentración del 35 %, y en baja temperatura, E/S -19/-25 °C de etilenglicol con concentración del 50 % en volumen, para una temperatura exterior de 35 °C.

⁽²⁾ S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento según la Directiva de Ecodesing 2015/1095/UE.

⁽³⁾ Pérdida de carga en el intercambiador.

⁽⁴⁾ Presión disponible en m.c.a. para plantas con bomba circuladora. Consultar presión disponible para otras configuraciones de grupos hidráulicos.

*Unités disponibles à tension 230 V-I-50 Hz.

⁽¹⁾ Puissances nomiales référées à une température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à concentration de 35 %, et à basse température, E/S -19/-25 °C avec de l'éthylène glycol à une concentration de 50 % en volume, température ambiante de 35 °C.

⁽²⁾ S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

⁽³⁾ Perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

⁽⁴⁾ Pression disponible en m.c.e. pour les refroidisseurs avec circulateur. Vérifier la pression disponible pour les autres configurations de groupes hydrauliques.

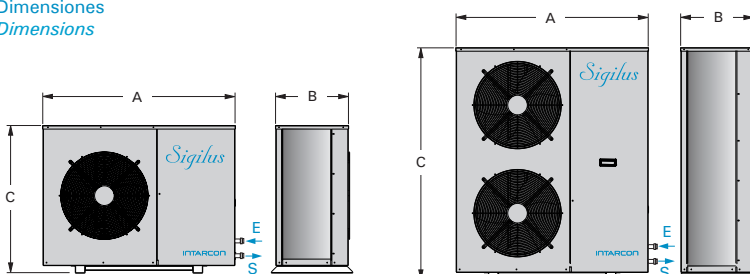
Panel de control: Las plantas enfriadoras de glicol Sigilus incorporan el cuadro eléctrico de potencia y control electrónico de la planta, con las siguientes características:

- Acometida eléctrica 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Interruptor general.
- Controlador electrónico multifunción, con las siguientes funciones:
 - Gestión de compresor, ventiladores y bomba circuladora.
 - Control proporcional de la presión de condensación mediante variación de la velocidad de ventiladores (modelos trifásicos).
 - Sondas de entrada/salida de glicol y sonda de temperatura de evaporación.
 - Control de seguridad y alarmas de funcionamiento.
 - Conexión RS485 con protocolo de comunicación MODBUS RTU.
- Mando remoto de control digital con indicación de parámetros y estado de funcionamiento de la planta (opcional).

Tableaux de contrôle: Les refroidisseurs Sigilus intégrant le tableau électrique de puissance et contrôle électronique, avec les caractéristiques suivantes:

- Brachement électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Interrupteur général.
- Contrôleur électronique multifonction, avec les fonctions suivantes:
 - Gestion du compresseur, ventilateur et pompe circulatrice.
 - Régulation proportionnelle de pression de condensation par variation de la vitesse du ventilateur (modèles triphasés).
 - Sonde de entrée / sortie de glycol et sonde de température d'évaporation.
 - Contrôle de sécurité et alarmes de fonctionnement.
 - Connexion RS485 avec protocole de communication MODBUS RTU.
- Afficheur à distance des paramètres de contrôle indiquant numériques et de l'état de fonctionnement de l'usine (en option).

Dimensiones
Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 5	1 480	460	580
serie 6	1 480	460	830
serie 7	1 600	580	1 100
serie 8	1 600	580	1 350

intarPACK plantas enfriadoras silenciosas chillers silencieux



Serie WE

Descripción: Plantas enfriadoras de glicol o salmuera condensadas por aire, de funcionamiento silencioso y construcción compacta en carrocería y estructura de acero galvanizado en pintura poliéster para su instalación en intemperie.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresores scroll montados sobre amortiguadores, aislados acústicamente, con válvulas de servicio rotalock, clixon interno, resistencia de cárter, y válvulas de retención y silenciador de descarga (en modelos con compresor hermético alternativo).
- Batería condensadora en U de amplia superficie de intercambio, en tubos de cobre y aletas de aluminio, con dimensionamiento tropicalizado para temperatura ambiente de 45 °C.
- Motoventiladores axiales electrónicos (excepto serie 1) de bajo consumo a velocidad variable, con protección electrónica interna, montados en tobera, hélices equilibradas dinámicamente y rejillas de protección exterior.
- Control modulante de presión de condensación.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable soldadas con cobre con resistencia antihielo.
- Circuito frigorífico en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, transductores de presión, válvulas de servicio, válvula de expansión termostática, visor de líquido y filtro.
- Circuito hidráulico fabricado en tubo de cobre con interruptor de flujo, termomanómetros, purgador de aire y válvula de vaciado. Conexión rosca hasta 2 1/2".
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra, con protección diferencial general (solo equipos de 1 compresor y 1 ventilador), o individual y magnetotérmica de compresor/es, ventilador/es y bombas hidráulicas.
- Regulación electrónica con control de etapas de potencia, transductores de alta y baja presión, control antihielo e interfaz de control digital.
- Inyección de líquido en modelos de baja temperatura con R449A.

Séries WE

Description: Refroidisseurs de glycol ou saumure condensées par air à fonctionnement silencieux et construction compacte en carrosserie et structure d'acier galvanisé avec peinture polyester pour une installation intempérie.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Rack de compresseurs scroll, montés sur amortisseurs et avec isolation acoustique, vannes de service rotalock, clixon interne, résistance de carter, clapets anti-retour; et silencieux de refoulement (sur les compresseurs à piston).
- Batterie de condensation en U de grande surface d'échange à tubes de cuivre et ailettes d'aluminium, avec dimensionnement tropicalisé pour température ambiante de 45 °C.
- Motoventilateurs électroniques axiaux à faible vitesse (sauf série 1) de basse consommation d'énergie à vitesse variable, avec protection interne, montés sur buse, hélices équilibrées dynamiquement et grilles de protection extérieure.
- Contrôle modulant de la pression de condensation.
- Échangeur à plaques d'acier inoxydable brasées au cuivre pur avec protection anti-gel.
- Circuit frigorifique fabriqué en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats haute et basse pression, transducteurs de pression, vannes de service, détendeur thermostatique, filtre déshydratant et voyant de liquide.
- Circuit hydraulique en tube de cuivre avec interrupteur de flux, thermomanomètres, purgeur d'air, vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 2 1/2".
- Tableau électrique de puissance et commande, avec protection différentiel général (seulement pour les équipements de 1 compresseur y 1 évaporateur), ou individuel et magnétothermique compresseur/s, motoventilateur/s et pompes hydrauliques.
- Régulation électronique avec contrôle des étapes de puissance transducteurs de haute et basse pression, contrôle anti-gel et interface de afficheur numérique.
- Injection de liquide dans les modèles à basse température au R449A.

Ventiladores axiales silenciosos de bajas revoluciones
Régulation électronique de nouvelle génération

Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica y magnetotérmica
Tableau électrique de puissance et commande protection thermique et magnétothermique

Intercambiador de placas
Échangeur de chaleur à plaques

Circuito hidráulico integrado
Circuit hydraulique intégré



Ventiladores axiales silenciosos de bajas revoluciones
Motoventilateurs axiaux silencieux à faible vitesse

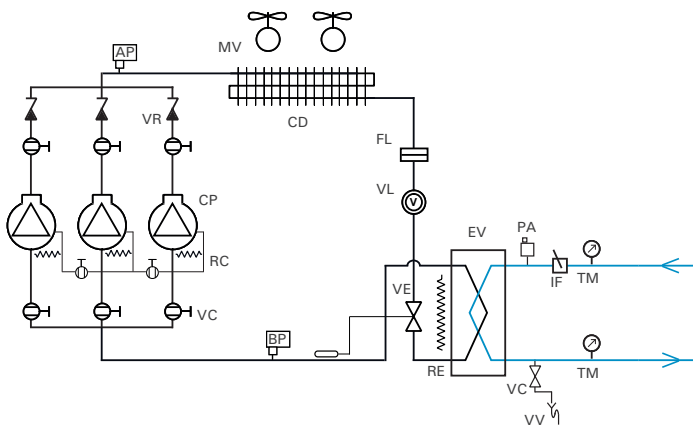
Batería condensadora tropicalizada en U
Batterie de condensation tropicalisée en U

Vaso de expansión (opcional)
Vase d'expansion (en option)

Bomba circuladora y bomba de reserva (opcionales)
Circulateur et pompe de réserve (en option)

Rack de compresores con aislamiento acústico
Rack de compresseur avec isolation acoustique

Esquema frigorífico e hidráulico estándar / Schéma frigorifique et hydraulique standard

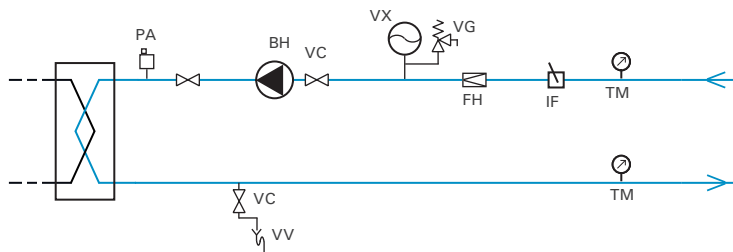


Componentes de circuito frigorífico / Composant de circuit frigorifique

- CP: Compresor / Compresseur
- RC: Resistencia de cárter / Résistance carter
- CD: Condensador / Condenseur
- MV: Motoventilador / Ventilateur
- AP: Presostato de alta presión / Pressostat haute pression
- BP: Presostato de baja presión / Pressostat basse pression
- FL: Filtro / Filtre deshydrateur
- VL: Visor de líquido / Voyant de liquide
- VE: Válvula de expansión termostática / Detendeur thermostatique
- EV: Intercambiador de placas soldadas / Échangeur de chaleur à plaques brasées
- RE: Resistencia anticongelación / Résistance antigel
- VC: Válvula de corte / Vanne de service

Opción 1

Grupo hidráulico
Groupe hydraulique

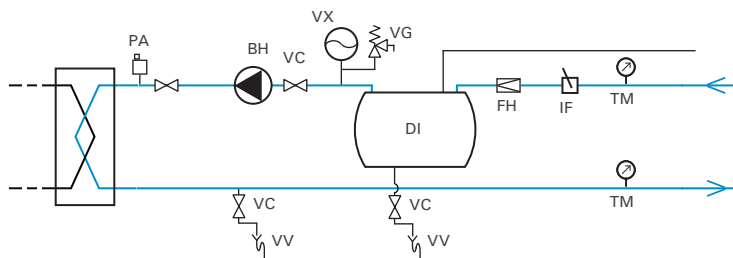


Componentes de circuito hidráulico
Composant du circuit hydraulique

- VV: Válvula de vaciado / Vanne de vidange
- PA: Purgador de aire / Purgeur d'air
- IF: Interruptor de flujo / Interrupteur de débit
- TM: Termomanómetro / Thermomanometre
- FH: Filtro hidráulico / Filtre hydraulique
- BH: Bomba hidráulica / Pompe hydraulique
- VX: Vaso de expansión / Vase d'expansion
- VG: Válvula de seguridad / Soupape de sécurité

Opción 2

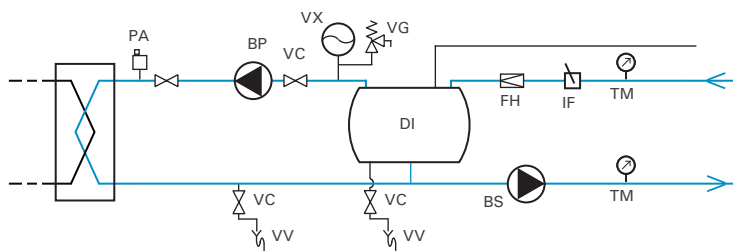
Grupo hidráulico con depósito de inercia
Groupe hydraulique avec réservoir tampon



- DI: Depósito de inercia / Réservoir d'inertie
- BP: Bomba hidráulica para circuito primario / Pompe hydraulique du circuit primaire
- BS: Bomba hidráulica de caudal variable para circuito secundario / Pompe hydraulique du circuit secondaire à débit variable

Opción 3

Grupo hidráulico con circuito secundario
Groupe hydraulique avec circuit secondaire



intarPACK plantas enfriadoras chillers silencieux

400 V-III-50 Hz | Propilenglicol - Media temp. - Compresores scroll / Propylène Glycol - Moyenne temp. - Compresseur scroll

Refrigerante Réfrigérant Compresor Compresseur	Series Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (m.c.a.) ⁽³⁾	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾	
		CV CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C) % propilenglicol en volumen % en vol. de propylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
				0 °C PG 25 %	-8 °C PG 35 %											
R134A	2x Sc	MWE-SY-30 902	12	2x ZB45	16,2	12,3	6,4	2,8	28	Ø 800	17 000	1,9	1,0	1 1/2"	328	43
		MWE-SY-31 142	16	2x ZB57	20,5	15,5	8,5	2,8	34	Ø 800	17 000	2,5	1,0	1 1/2"	340	45
	3x Scroll	MWE-SY-31 713	24	3x ZB57	29,0	20,1	12,4	2,9	69	Ø 800	17 000	3,5	1,0	2"	448	47
		MWE-SY-42 283	30	3x ZB76	38,8	29,7	15,7	3,1	64	Ø 800	22 000	4,7	1,0	2"	546	45
		MWE-SY-42 853	39	3x ZB95	47,8	36,7	20,1	3,0	87	Ø 800	22 000	5,8	0,8	2"	565	45
		MWE-SY-43 423	45	3x ZB114	55,1	42,6	24,4	2,9	103	Ø 800	22 000	6,8	0,8	2 1/2"	578	48

400 V-III-50 Hz | Etilenglicol - Comp. scroll con sub. de líquido - Baja. T. / L'éthylène glycol - Scroll avec refroidisseur de liquide - Basse T.

Refrigerante Réfrigérant Compresor Compresseur	Serie Série	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máx. absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) ⁽³⁾	Conexión hidráulica Connexions hydraulique	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾	
		CV CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C) % Etilenglicol en volumen % en vol. de l'éthylène glycol					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)						
				-20 °C EG 45 %	-25 °C EG 50 %											
R449A	1x Scroll	BWE-SG-10 181	6	ZF18KVE EVI	10,0	8,4	5,7	2,1	17	Ø 630	10 000	1,4	3,7	1 1/4"	268	37
		BWE-SG-10 251	8	ZF25K5E EVI	12,1	10,4	6,5	2,2	19	Ø 630	10 000	1,7	4,0	1 1/2"	268	37
		BWE-SG-10 341	10	ZF34K5E EVI	16,2	13,8	8,6	2,2	29	Ø 630	10 000	2,3	4,8	1 1/2"	294	37
		BWE-SG-10 411	13	ZF41K5E EVI	20,1	17,1	10,4	2,2	33	Ø 630	10 000	2,9	4,2	1 1/2"	294	37
		BWE-SG-10 491	15	ZF49K5E EVI	21,3	18,2	12,0	2,1	34	Ø 630	10 000	3,1	5,0	2"	298	38
	2x Scroll	BWE-SG-30 382	20	2x ZF34K5E EVI	30,9	26,5	17,1	2,1	59	Ø 800	17 000	4,4	6,3	2"	424	43
		BWE-SG-40 822	26	2x ZF41K5E EVI	39,3	33,5	20,8	2,2	68	Ø 800	22 000	5,6	6,8	2 1/2"	461	43
		BWE-SG-40 982	30	2x ZF49K5E EVI	42,0	35,8	23,3	2,2	70	Ø 800	21 000	6,0	7,0	2 1/2"	495	43

⁽¹⁾ Condiciones nominales: media temperatura, temperatura E/S propilenglicol a -2/-8 °C, concentración del 35 % en volumen; baja temperatura, E/S etilenglicol a -19/-25 °C, concentración del 50 % en volumen. Temperatura exterior de 35 °C.

⁽²⁾ S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento según la Directiva de Ecodesing 2015/1095/EU.

⁽³⁾ Pérdida de carga en el intercambiador.

⁽¹⁾ Puissances nomiales référées à une température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à concentration de 35 %, et à basse température, E/S -19/-25 °C avec de l'éthylène glycol à une concentration de 50 % en volume, température ambiante de 35 °C.

⁽²⁾ S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

⁽³⁾ Perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

Opcionales

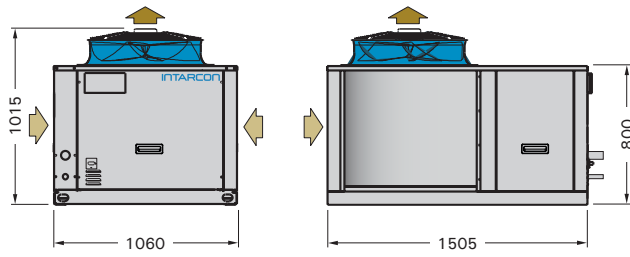
- Grupo hidráulico integrado con bomba circuladora (bomba de reserva opcional), válvulas de corte, válvula de retención, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de vaciado.
- Depósito de inercia (ver pág. 108).
- Bomba de circuito secundario de capacidad variable (ver pág. 108).
- Recubrimiento anticorrosión en batería de condensación.
- Maniobra de emergencia mediante termostato regulable, con activación manual en caso de fallo del controlador electrónico.
- Comunicación externa con protocolo Modbus y conexión RS485.
- Ventilador para la refrigeración del cuadro eléctrico.

En option

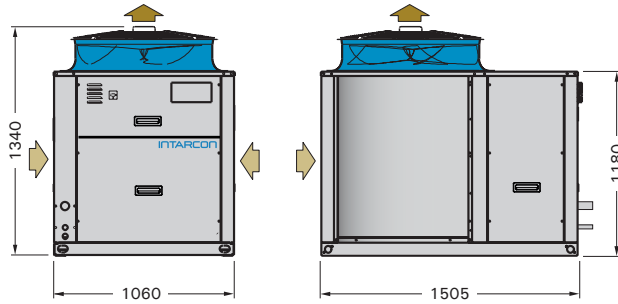
- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice (pompe de réserve optionnel), vanne de coupure, vanne de rétention, vase d'expansion, une soupape de sécurité, filtre à mailles, purgeur d'air et vanne de vidange.
- Réservoir d'inertie (voir page 108).
- Pompe de circuit secondaire capacité variable (voir page 108).
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Commande électromécanique d'urgence à travers thermostat réglable, avec activation manuel en cas de défaillance du dispositif de commande électronique.
- La communication externe avec protocole Modbus et connexion RS485.
- Ventilateur pour la réfrigération d'armoire électrique.

Dimensiones
Dimensions

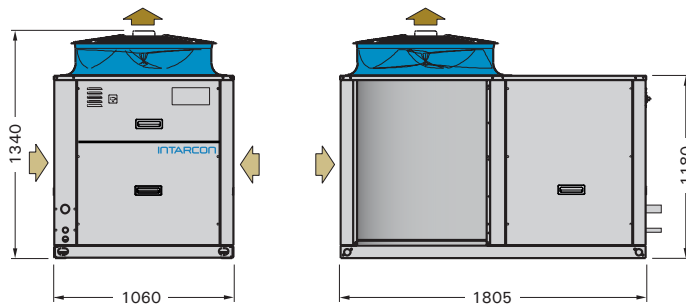
serie 1



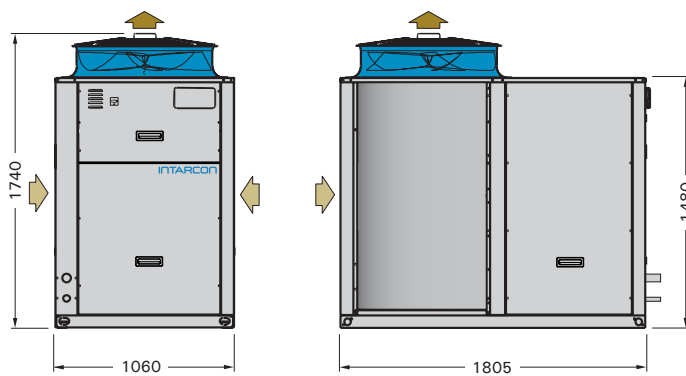
serie 2



serie 3



serie 4





Serie WW

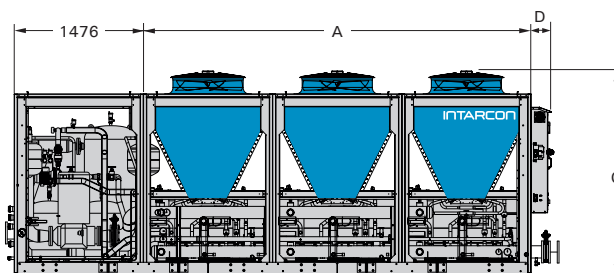
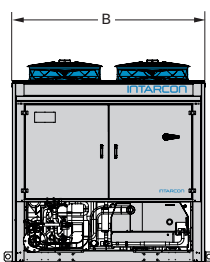
Descripción: Plantas enfriadoras de glicol o salmuera condensadas por aire, de gran potencia, para aplicaciones industriales. Se caracterizan por una construcción muy compacta, diseñada para intemperie, que integra los compresores semiherméticos, aerocondensadores con disposición de baterías en V, intercambiador de placas o tubulares y el cuadro de control.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Compresores semiherméticos Copeland Stream, montados sobre amortiguadores y aislados acústicamente, con parcialización de potencia, válvulas de servicio rotalock, resistencia de cárter y módulo electrónico de protección y diagnósticos.
- Baterías condensadoras de alta eficiencia en disposición en V, fabricadas en tubos de cobre y aletas de aluminio, con motoventiladores axiales de Ø 800 mm de doble velocidad.
- Circuitos frigoríficos fabricados en tubo de cobre recocido equipado con presostatos de alta y baja presión, válvulas de servicio, filtro y visor.
- Intercambiador de placas de acero inoxidable soldadas con cobre con resistencia antihielo.
- Circuito hidráulico fabricado en tubo de cobre con interruptor de flujo, termomanómetros, purgador de aire y válvula de vaciado. Conexión rosca hasta 2 1/2" y siguientes con conexión brida DN80.
- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra con protección térmica, magnetotérmica y diferencial por cada compresor y ventilador.
- Regulación electrónica con control de etapas de potencia, transductores de alta y baja presión, control antihielo e interfaz de control digital.

Opcionales

- Grupo hidráulico integrado con bomba circuladora (bomba de reserva opcional), válvulas de corte, válvula de retención, vaso de expansión, válvula de seguridad, filtro de malla, purgador de aire y válvula de vaciado.
- Depósito de inercia (ver pág. 108).
- Intercambiador carcasa - tubo.
- Bomba secundaria y/o variador de frecuencia.
- Ventiladores electrónicos EC de velocidad variable.
- Maniobra de emergencia mediante termostato regulable, con activación manual en caso de fallo del controlador electrónico.
- Recubrimiento anticorrosión en batería de condensación.
- Paneles de cierre tipo rejilla.
- Guardamotores con rearme manual en compresores
- Recuperación de calor.

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
WW-1	1 476	2 196	2 315	231
WW-2	2 951	2 221	2 350	231
WW-3	4 427	2 215	2 350	208
WW-4	5 902	2 215	2 350	231
WW-5	7 378	2 215	2 350	231

Séries WW

Description: Refroidisseur de glycol ou saumure, condensés par air, de grande puissance, pour des applications industriels. Se caractérisent par une construction très compacte, conçue pour intempérie, qui intègre des compresseurs semi-hermétiques, aérocondenseurs avec disposition de batterie en V, échangeur à plaques ou tubulaires et le tableau de contrôle.

- Alimentation 400 V-III-50 Hz.
- Compresseurs semi hermétiques Copeland Stream, montés sur amortisseurs et isolés acoustiquement, avec partialisation de puissance, vannes de service rotalock, résistance de carter, module électronique de protection et diagnose.
- Batteries de condensation de haute efficacité en disposition en V, fabriquées en tubes de cuivre et ailettes d'aluminium, avec moto-ventilateurs axiaux à Ø 800 mm de double vitesse.
- Circuits frigorifiques fabriqués en tube de cuivre recuit équipé avec pressostats haute et basse pression, vannes de service, filtre et voyant.
- Echangeur à plaques d'acier inoxydable soudées en cuivre avec résistance antigél.
- Circuit hydraulique fabriqué en tube de cuivre avec interrupteur de débit, thermomanomètres, purgeur d'air et vanne de vidange. Raccordement vissé jusqu'à 2 1/2" pour les diamètres supérieurs bride DN80.
- Tableau électrique de puissance et commande avec protection thermique, magnétothermique et différentielle pour chaque compresseur et ventilateur.
- Régulation électronique avec contrôle des étapes de puissance, transducteur haute et basse pression, contrôle antigél et afficheur numérique.

En option

- Groupe hydraulique intégré avec pompe circulatrice (pompe de réserve optionnelle), vannes de services, vase d'expansion, soupape de sécurité, filtre à maille, purgeur d'air et vanne de vidange.
- Réservoir d'inertie (voir page 108).
- Échangeur tubulaire.
- Pompe secondaire et/ou variateur de fréquence.
- Ventilateurs électroniques EC à vitesse variable.
- Commande d'urgence par thermostats réglables, avec activation manuel en cas de défaillance de la commande électronique.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Panneaux de fermeture de type grille.
- Protection moteurs de réarmement manuel pour les compresseurs.
- Récupération de chaleur.

400 V-III-50 Hz | R134a - R449A / R404A | Media temperatura - Compresor semihérmético / Moyenne temp. - Compr. semihérmétique

Refrigerante Réfrigérant Compresor Compresseur	Serie / Modelo Série / Modèle	Compresor Compresseur		Potencia frigorífica Puissance frigorifique (kW)		Potencia absorb. nominal Puiss. abs. nominale (kW)	S.E.P.R. ⁽²⁾	Intensidad máxima absorb. Intensité max. abs. (A)	Condensador Condenseur		Caudal de agua Débit d'eau (m³/h)	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ^(a)	
		CV	Modelo Modèle	Temperatura de salida de agua Température de sortie d'eau (°C)					Ventilador Ventilateur Ø mm	Caudal Débit d'air (m³/h)					
				% propilenglicol en vol. % en vol.de propylène glycol											
R134a	2x Semihérméticos 2x Semihérmétiques	MWW-TY-10 262	26	2x 4MF-13X	52,3	38,7	18,4	3,5	67	2x Ø 800	44 000	7,7	2 1/2"	1 179	46
		MWW-TY-10 302	30	2x 4ML-15X	59,6	44,9	20,8	3,7	76	2x Ø 800	44 000	6,8	2 1/2"	1 185	47
		MWW-TY-10 402	40	2x 4MM-20X	70,0	52,2	22,8	4,0	83	2x Ø 800	42 000	7,9	2 1/2"	1 264	47
		MWW-TY-10 442	44	2x 4MT-22X	76,8	57,9	25,5	4,1	174	2x Ø 800	42 000	8,8	2 1/2"	1 266	48
		MWW-TY-10 502	50	2x 4MU-25X	82,8	62,4	28,4	4,0	109	2x Ø 800	42 000	9,5	2 1/2"	1 272	49
		MWW-TY-10 602	60	2x 6MM-30X	100,0	75,3	33,7	4,3	125	2x Ø 800	40 000	11,5	DN80	1 405	48
		MWW-TY-10 702	70	2x 6MT-35X	108,9	82,6	37,8	4,2	140	2x Ø 800	40 000	12,6	DN80	1 417	49
		MWW-TY-10 802	80	2x 6MU-40X	115,9	88,0	41,7	4,1	157	2x Ø 800	40 000	13,4	DN80	1 425	50
	3x Semih. 3x Semih.	MWW-TY-10 603	60	3x 4MM-20X	99,3	74,9	32,9	4,3	122	2x Ø 800	40 000	11,4	DN80	1 321	46
		MWW-TY-10 663	66	3x 4MT-22X	108,9	82,9	37,1	4,3	154	2x Ø 800	40 000	12,6	DN80	1 324	46
		MWW-TY-10 753	75	3x 4MU-25X	116,5	88,9	41,6	4,2	161	2x Ø 800	40 000	13,5	DN80	1 333	47
	4x Semihérméticos 4x Semihérmétiques	MWW-TY-20 604	60	4x 4ML-15X	117,0	91,2	42,1	3,7	153	4x Ø 800	88 000	13,7	DN80	2 370	50
		MWW-TY-20 804	80	4x 4MM-20X	130,8	98,5	44,4	3,9	167	4x Ø 800	84 000	15,0	DN80	2 428	50
		MWW-TY-20 884	88	4x 4MT-22X	143,5	109,2	49,5	3,9	349	4x Ø 800	84 000	16,7	DN80	2 432	51
		MWW-TY-21 004	100	4x 4MU-25X	153,3	116,8	54,9	3,8	218	4x Ø 800	84 000	17,9	DN80	2 444	52
		MWW-TY-21 204	120	4x 6MM-30X	191,2	145,0	66,0	4,2	249	4x Ø 800	80 000	22,1	DN100	2 710	51
		MWW-TY-21 404	140	4x 6MT-35X	207,3	158,2	73,6	4,1	279	4x Ø 800	80 000	24,1	DN100	2 734	52
		MWW-TY-21 604	160	4x 6MU-40X	220,2	167,7	81,1	4,0	313	4x Ø 800	80 000	25,6	DN100	2 750	53
6x Semih. 6x Semih.		MWW-TY-31 806	180	6x 6MM-30X	287,5	217,6	99,0	4,2	374	6x Ø 800	120 000	33,1	DN100	4 065	53
	MWW-TY-32 106	210	6x 6MT-35X	311,9	237,5	110,5	4,1	419	6x Ø 800	120 000	36,2	DN125	4 101	54	
	MWW-TY-32 406	240	6x 6MU-40X	330,7	251,9	121,7	4,0	470	6x Ø 800	120 000	38,4	DN125	4 125	55	
R449A	1x Semihérmético 1x Semihérmétique	MWW-TG-10 251	25	4MH-25X	52,7	42,7	19,5	3,8	47	2x Ø800	44 000	6,3	2 1/2"	912	45
		MWW-TG-10 301	30	4MI-30X	57,6	46,9	21,3	3,9	52	2x Ø800	44 000	6,9	2 1/2"	913	45
		MWW-TG-10 331	33	4MJ-33X	63,2	51,5	23,5	4,0	59	2x Ø800	44 000	7,6	2 1/2"	915	45
		MWW-TG-10 351	35	4MK-35X	69,4	56,9	26,8	3,9	67	2x Ø800	44 000	8,4	2 1/2"	927	45
		MWW-TG-10 401	40	6MI-40X	85,1	69,5	31,0	4,3	77	2x Ø800	42 000	10,2	2 1/2"	969	48
		MWW-TG-10 451	45	6MJ-45X	93,3	76,5	34,9	4,3	87	2x Ø800	42 000	11,3	2 1/2"	973	48
		MWW-TG-10 501	50	6MK-50X	101,8	83,6	39,6	4,2	98	2x Ø800	42 000	12,3	DN80	980	49
	2x Semihérméticos 2x Semihérmétiques	MWW-TG-10 602	60	2x 4MI-30X	109,5	90,1	39,8	4,7	98	2x Ø 800	40 000	13,3	DN80	1 151	45
		MWW-TG-10 662	66	2x 4MJ-33X	119,1	98,2	44,3	4,6	111	2x Ø 800	40 000	14,5	DN80	1 155	46
		MWW-TG-10 702	70	2x 4MK-35X	130,1	107,6	51,3	4,5	127	2x Ø 800	40 000	15,9	DN80	1 179	46
		MWW-TG-20 802	80	2x 6MI-40X	170,2	139,1	62,0	4,4	154	4x Ø 800	84 000	20,4	DN100	1 938	51
		MWW-TG-20 902	90	2x 6MJ-45X	186,5	152,9	69,9	4,4	174	4x Ø 800	84 000	22,5	DN100	1 946	51
		MWW-TG-21 002	100	2x 6MK-50X	203,5	167,2	79,2	4,3	194	4x Ø 800	84 000	24,6	DN100	1 960	52
	3x Semihérméticos 3x Semihérmétiques	MWW-TG-20 753	75	3x 4MI-25X	155,0	126,1	55,1	4,4	136	4x Ø 800	84 000	18,5	DN100	2 061	48
		MWW-TG-20 903	90	3x 4MI-30X	169,2	138,2	60,7	4,5	151	4x Ø 800	84 000	20,3	DN100	2 064	48
		MWW-TG-20 993	96	3x 4MJ-33X	184,6	151,3	67,3	4,5	170	4x Ø 800	84 000	22,3	DN100	2 070	48
		MWW-TG-21 053	105	3x 4MK-35X	202,6	166,5	77,6	4,4	194	4x Ø 800	84 000	24,5	DN100	2 106	49
		MWW-TG-21 203	120	3x 6MI-40X	242,1	199,3	91,6	4,6	224	4x Ø 800	80 000	29,4	DN100	2 207	52
		MWW-TG-21 353	135	3x 6MJ-45X	263,5	217,7	103,9	4,4	255	4x Ø 800	80 000	32,2	DN100	2 219	52
		MWW-TG-21 503	150	3x 6MK-50X	285,3	236,0	117,3	4,3	289	4x Ø 800	80 000	35,0	DN100	2 240	53

(1) Las prestaciones nominales están referidas a funcionamiento con temperatura de E/S -2/-8 °C de propilenglicol con concentración del 35 %, para una temperatura exterior de 35 °C.

(2) S.E.P.R.: Coeficiente de rendimiento según la Directiva de Ecodesign 2015/1095/EU.

(1) Puissances nomiales référées à une température d'opération E/S -2/-8 °C, du propylène glycol à concentration de 35 %, température ambiante de 35 °C.

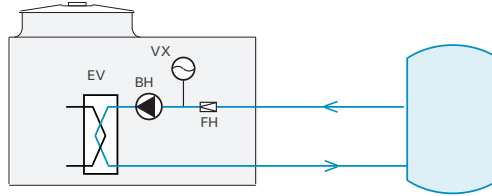
(2) S.E.P.R. Facteur de rendement énergétique saisonnier selon Directive ErP 2015/1095/UE.

Ejemplo 1

Ejemplo de instalación con una planta enfriadora de agua glicolada dotada de grupo hidráulico con bomba hidráulica y vaso de expansión, trabajando directamente con la carga a refrigerar.

Exemple d'installation avec un refroidisseur d'eau glycolée d'un groupe hydraulique avec pompe circulatrice et vase d'expansion, travaillant directement avec la charge à refroidir.

- EV: Evaporador / Évaporateur
- BH: Bomba hidráulica / Hydraulique pompe
- VX: Vaso de expansión / Détendeur thermostatique
- FH: Filtro hidráulico / Filtre hydraulique
- VC: Válvula de corte / Vanne d'arrêt



Grupo hidráulico integrado

Las plantas enfriadoras intarPACK integran opcionalmente el circuito hidráulico en la propia unidad, con bomba hidráulica circuladora y vaso de expansión.

Gruppe hydraulique intégré

Les refroidisseurs comprennent optionnellement le groupe hydraulique: pompe circulatrice et vase d'expansion.

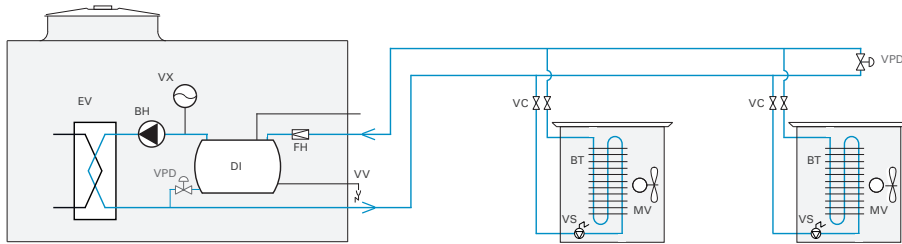
Ejemplo 2

Instalación de una planta enfriadora de agua glicolada dotada de grupo hidráulico y depósito de inercia.

Installation d'un refroidisseur d'eau glycolée équipé d'un groupe hydraulique et d'un réservoir tampon.

La planta enfriadora se muestra conectada a un conjunto de unidades enfriadoras de aire con válvulas de control de 2 vías.

L'installation comprends un ensemble d'unités de refroidissement d'air avec des vannes de régulation 2 voies.



Dépósito de inercia

Se recomienda la selección de plantas con depósito de inercia en instalaciones con multitud de servicios de reducida potencia, para evitar las frecuentes paradas y marchas de compresor cuando la potencia instantánea demandada sea inferior a la mínima etapa de potencia.

Réservoir tampon

Il est recommandé de sélectionner les refroidisseurs avec réservoir d'inertie dans les installations à un grand nombre de séries, afin d'éviter les arrêts fréquents lorsque la demande frigorifique est plus faible que l'étage minimum de puissance.

- DI: Depósito de inercia / Réservoir d'inertie
- VV: Válvula de vaciado / Vanne de vidange
- BT: Batería de intercambio / Batterie d'échange
- VS: Válvula solenoide / Vanne solenoïde
- MV: Motoventilador / Motoventilateur
- VPD: Válvula de presión diferencial (opcional) / Vanne de pression différentielle (en option)

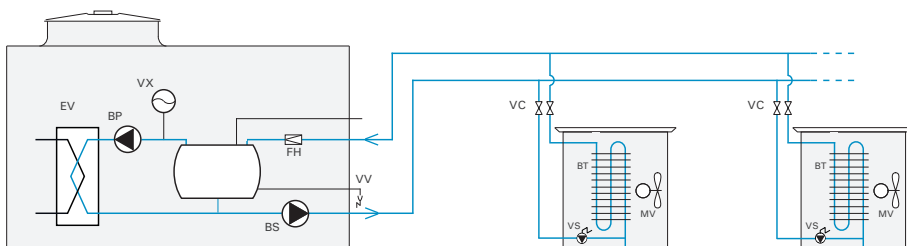
Ejemplo 3

Instalación de una planta enfriadora de agua glicolada dotada de circuito hidráulico primario con bomba circuladora, depósito de inercia y bomba hidráulica de caudal variable para circuito secundario.

Installation d'un refroidisseur d'eau glycolée équipé de pompe de circulation, réservoir tampon et pompe hydraulique à débit variable sur le circuit secondaire.

La planta enfriadora se muestra conectada a un conjunto de unidades enfriadoras de aire con válvulas de control de 2 vías.

L'installation d'exemple comprends à un ensemble d'unités de refroidissement d'air avec des vannes de régulation 2 voies.



Bomba de caudal variable en circuito secundario

Bomba hidráulica electrónica de caudal variable integrada en la impulsión del circuito secundario, recomendada para un mayor ahorro energético en funcionamiento a carga parcial.

Pompe à débit variable dans le circuit secondaire

Pompe électronique à débit variable sur l'impulsion du circuit secondaire, recommandé pour une économie d'énergie en fonctionnement à charge partielle.

- BP: Bomba hidráulica primaria / Pompe hydraulique primaire
- BS: Bomba hidráulica secundaria / Pompe hydraulique secondaire



Enfriadores de aire con agua glicolada

Refroidisseurs d'air à l'eau glycolée

- ◆ Amplio rango de potencias.
- ◆ Funcionamiento con agua glicolada o salmuera.
- ◆ Válvula solenoide integrada.
- ◆ Fácil instalación.
- ◆ Grande gamme de puissances.
- ◆ Fonctionnement avec eau glycolée ou saumure.
- ◆ Vanne solénoïde intégrée.
- ◆ Installation facile.

Enfriadores de aire / Refroidisseur d'air

Bajo perfil / Bas profil



Serie JB-NH

Descripción: Unidades enfriadoras de aire de bajo perfil con agua glicolada o salmuera, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico precableado, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado, para pequeñas cámaras frigoríficas a alta y media temperatura.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Circuito hidráulico optimizado para agua glicolada.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 y 6 mm.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Desescarche por aire.
- Conexiones hidráulicas para roscar.
- Válvula solenoide de regulación integrada en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico por resistencias en batería y en bandeja de condensados.
- Centralita electrónica de control con relés de mando de ventiladores y bobina solenoide, y sondas de temperatura de cámara y de desescarche.
- Ventiladores electrónicos.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Válvula de 3 vías.

Série JB-NH

Description: Refroidisseur d'air à bas profil à l'eau glycolée ou la saumure, équipés de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, fabriqués en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué, pour les petites chambres frigorifiques à haute et moyenne température.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée.
- Batterie de refroidissement à haute efficacité, en tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Dégivrage par air.
- Raccordements hydrauliques à visser.
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité.

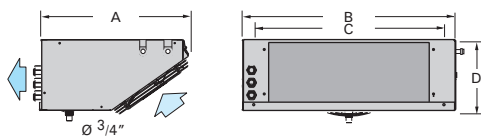
En option

- Dégivrage par résistances électriques dans la batterie et sur le bac des condensats.
- Carte électronique de contrôle avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage.
- Ventilateurs électroniques.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Vanne à 3 voies.

230 V-I-50 Hz | Agua glicolada - Alta y media temperatura / Eau glycolée - Haute et moyenne température

Refrigerante Refrigerant	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara (W) (Temperatura E / S de agua) P. frig. selon température de CF (W) (Température E / S d'eau)			Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Circuito hidráulico Circuit hydraulique			Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Peso Poids (kg)
			10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Superf. Surface (m ²)	Vol. (l)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	Caudal Débit (m ³ /h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) (2)	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	W	A	
Propilenglicol	Alta Haute	AJB-NH-1 120	1 060	980	4	5,2	1,0	475	1x Ø 200	62	0,3	4	0,2	2,0	3/4"	1x 450	3,9	16
		AJB-NH-2 220	1 700	1 590	4	9,3	1,6	950	2x Ø 200	124	0,5	4	0,4	2,6	3/4"	1x 700	6,1	24
		AJB-NH-3 325	2 600	2 430	4	17,4	2,9	1 575	3x Ø 254	210	1,4	6	0,7	1,5	1"	2x 800	10,4	45
		AJB-NH-4 430	4 380	4 100	4	26,8	4,7	2 800	4x Ø 300	472	3,2	8	1,3	2,7	1"	3x 1 000	13,0	55
	Media Moyenne	MJB-NH-1 120	970	900	6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	0,1	1,3	3/4"	1x 450	3,9	16
		MJB-NH-2 220	1 550	1 450	6	6,3	1,6	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	0,2	1,6	3/4"	1x 700	6,1	24
		MJB-NH-3 325	2 430	2 270	6	11,8	2,9	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	0,4	1,0	1"	2x 800	10,4	45
		MJB-NH-4 430	4 030	3 780	6	18,1	4,7	3 100	4x Ø 300	472	3,2	8	0,8	1,7	1"	3x 1 000	13,0	55

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
serie 1	460	643	540	200
serie 2	460	993	890	200
serie 3	538	1 691	1 472	200
serie 4	590	2 064	1 020 - 965	250

⁽¹⁾ Potencia frigorífica entregada por el enfriador de aire para funcionamiento con propilenglicol en concentración del 25 % para entrada/salida a 0 °C/5 °C, concentración del 35 % para entrada/salida a -10 °C / -5 °C.

⁽²⁾ Puissance frigorifique du refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25 % à une température d'entrée / sortie de 0 °C / 5 °C, concentration de 35 % pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C.

Enfriadores de aire / Refroidisseur d'air

Doble flujo / Double-flux



Serie JD-NH/UH

Descripción: Unidades enfriadoras de aire de tipo plafón de doble flujo, con agua glicolada o salmuera, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico precableado, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 o 6 mm.
- Desescarche por aire.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Motoventiladores axiales silenciosos de baja velocidad.
- Circuito hidráulico optimizado para agua glicolada.
- Conexiones hidráulicas para roscar.
- Válvula solenoide de regulación integrada en la unidad

Opcionales

- Desescarche eléctrico por resistencias en batería y en bandeja de condensados.
- Centralita electrónica de control con relés de mando de ventiladores y bobina solenoide, y sondas de temperatura de cámara y de desescarche.
- Filtros G3 en ventiladores.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Válvula de 3 vías.

Série JD-NH/UH

Description: Refroidisseur d'air à double flux, à l'eau glycolée ou saumure équipés de vanne de régulation et contrôle électronique précâblé, fabriqués en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Batterie de refroidissement de haute efficacité, à tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Dégivrage par air.
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse.
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée.
- Raccordements hydrauliques à visser.
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité.

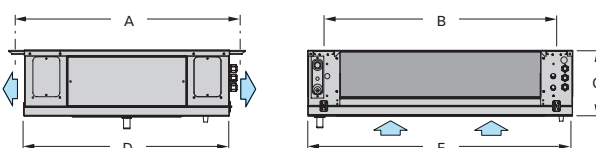
En option

- Dégivrage par résistances électriques dans la batterie et sur le bac des condensats.
- Carte électronique de control avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage.
- Filtre G3 pour les ventilateurs.
- Kit de déshumidification / humidification / chauffage.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Vanne à 3 voies.

230 V-I-50 Hz | Agua glicolada - Alta temperatura, quasiestáticos / Eau glycolée - Haute temp. quasistatique

Refrigerante Réfrigérant	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara (W) (Temperatura E / S de agua) Puissance frig. selon température de CF (W) (Température E / S d'eau)		Batería Batterie			Ventilador Ventilateurs					Circuito hidráulico Circuit hydraulique			Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) ⁽⁴⁾
			10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Superf. Surface (m²)	Vol. (l)	Caudal Débit d'air (m³/h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. (A)	Alcance Portée (m)	Caudal Débit (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MWC) ⁽²⁾	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	W	A		
Propilenglicol	Alta Haute	AJD-NH-1 136	2 250	2 100	4	10,4	2,4	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	0,5	2,4	3/4"	2x 450	3,9	32	33
		AJD-NH-2 236	3 330	3 110	4	18,6	3,8	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	0,8	2,5	1"	2x 700	6,1	45	36
		AJD-NH-3 336	5 290	4 950	4	34,8	6,9	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	1,4	1,5	1"	6x 800	6,9	65	38
		AJD-NH-4 245	8 530	8 010	4	53,7	11,0	5 200	2x Ø 450	280	1,3	6	2,5	2,5	1 1/4"	6x 1 000	8,7	70	42
		AJD-NH-4 345	8 820	8 270	4	53,7	11,0	5 700	3x Ø 450	420	1,9	6	2,6	2,7	1 1/2"	6x 1 000	8,7	77	44
Quasiestáticos		AJD-UH-1 136	1 410	860	6	7,0	2,4	600	1x Ø 360	85	0,2	4	0,2	1,0	3/4"	2x 450	3,9	32	20
		AJD-UH-2 136	2 420	1 500	6	12,5	3,8	1 000	1x Ø 360	85	0,3	4	0,3	1,0	3/4"	2x 700	6,1	45	23
		AJD-UH-3 236	4 310	2 610	6	23,4	6,9	1 800	2x Ø 360	170	0,5	6	0,5	1,0	1"	6x 800	6,9	65	26
		AJD-UH-4 245	7 350	4 750	6	36,1	11,0	2 900	2x Ø 450	280	1,3	6	1,0	1,0	1"	6x 1 000	8,7	70	31

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E
serie 1	798	578	244	706	764
serie 2	798	928	244	1 056	928
serie 3	798	560-508-560	244	1 756	1 756
serie 4	888	660-608-660	294	2 156	2 156

⁽¹⁾ Potencia frigorífica entregada por el enfriador de aire para funcionamiento con propilenglicol en concentración del 25 % para entrada/salida a 0 °C / 5 °C, concentración del 35 % para entrada/salida a -10 °C / -5 °C.

⁽²⁾ Puissance frigorifique du refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25 % à une température d'entrée / sortie de 0 °C / 5 °C, concentration de 35 % pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C.

Enfriadores de aire / Refroidisseur d'air

Doble flujo industrial / Industriel double-flux



Serie KD-NH

Descripción: Unidades enfriadoras de aire industriales tipo plafón de doble flujo, con agua glicolada o salmuera, equipadas con válvulas de regulación y control, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado con revestimiento de poliéster.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz o 400 V-III-50 Hz.
- Doble batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 y 6 mm.
- Desescarche por aire.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Motoventiladores axiales silenciosos de baja velocidad.
- Conexiones hidráulicas optimizado para operar con agua glicolada.
- Conexiones hidráulicas para atornillar.
- Válvula solenoide de regulación integrada en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico por resistencias en batería y en bandeja de condensados.
- Cuadro de control y potencia con microprocesador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica de resistencias y ventiladores, 6 relés de mando, sondas de temperatura de cámara y desescarche, e indicadores luminosos de funcionamiento.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Válvula de 3 vías.

Série KD-NH

Description: Refroidisseur d'air à double - flux, pour fonctionnement avec de l'eau glycolée ou de la saumure, avec des vannes de régulation intégrées, fabriqués en structure d'acier galvanisé avec revêtement de polyester.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Double batterie de refroidissement de haute efficacité, à tube de cuivre et ailettes d'aluminium, avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Dégivrage par air.
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse.
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée.
- Raccordements hydrauliques à visser.
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité.

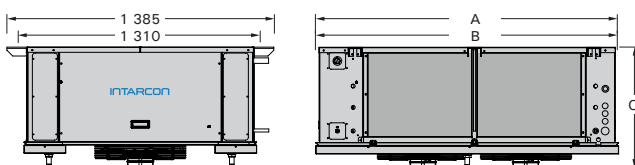
En option

- Dégivrage par résistances électriques dans la batterie et sur le bac des condensats.
- Tableau électrique de contrôle et puissance avec microprocesseur électronique et afficheur numérique avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs, 6 relais de commande, sondes de température de la chambre froide dégivrage, et témoins lumineux de fonctionnement.
- Kit de déshumidification / humidification / chauffage.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Vanne à 3 voies.

230 V-I-50 Hz* / 400 V-III-50 Hz | Agua glicolada - Alta y media temperatura / Eau glycolée - Haute et moyenne température

Refrigerante Rfrigérant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara (W) (Temperatura E / S de agua) Puissance frig. selon température de CF (W) (Température E / S d'eau)		Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Circuito hidráulico Circuit hydraulique			Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Peso Poids (kg)	
		10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Superf. Surface (m²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m³/h)	NxØ (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	Caudal Débit (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MCA) ⁽²⁾	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	W		A
Propilenglicol Alta - Haute	AKD-NH-1 245*	12 970	10 070	4	63,4	13,6	6 500	2x Ø 450	300	1,8	12	3,4	4,7	1 1/4"	12x 800	13,9	170
	AKD-NH-2 250	17 760	16 560	4	88,0	19,0	9 500	2x Ø 500	500	1,4	12	5,0	6,0	1 1/2"	18x 800	20,8	210
	AKD-NH-3 350	21 620	20 240	4	117,6	25,4	13 500	3x Ø 500	760	2,1	12	6,6	3,3	2"	18x 1 000	26,0	260
Med. - Moy.	MKD-NH-1 245*	11 800	10 970	6	42,8	13,6	7 200	2x Ø 450	295	1,8	12	2,2	3,3	1 1/4"	12x 800	13,9	170
	MKD-NH-2 250	15 860	14 760	6	59,4	19,0	10 000	2x Ø 500	485	1,4	12	3,2	4,5	1 1/2"	18x 800	20,8	210
	MKD-NH-3 350	19 640	18 360	6	79,2	25,4	14 500	3x Ø 500	740	2,1	12	3,9	2,1	2"	18x 1 000	26,0	260

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 1	1 567	617-617	625
serie 2	1 967	818-818	633
serie 3	2 467	740-655-740	633

⁽¹⁾ Potencia frigorífica entregada por el enfriador de aire para funcionamiento con propilenglicol en concentración del 25 % para entrada/salida a 0 °C / 5 °C, concentración del 35 % para entrada/salida a -10 °C / -5 °C.

⁽²⁾ Puissance frigorifique du refroidisseur d'air pour le fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25 % à une température d'entrée / sortie de 0 °C / 5 °C, concentration de 35 % pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C.

Enfriadores de aire / Refroidisseur d'air Cúbico comercial / Cubique commercial



Serie JC-NH

Descripción: Unidades enfriadoras de aire de tipo cúbico comercial, con agua glicolada o salmuera, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico precableado, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 6 mm.
- Desescarche por aire.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Motoventiladores axiales silenciosos de baja velocidad.
- Circuito hidráulico optimizado para agua glicolada.
- Conexiones hidráulicas para roscar.
- Válvula solenoide de regulación integrada en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico por resistencias en batería y en bandeja de condensados.
- Centralita electrónica de control con relés de mando de ventiladores y bobina solenoide, y sondas de temperatura de cámara y de desescarche.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Válvula de 3 vías.

Série JC-NH

Description: Refroidisseur d'air à l'eau glycolée ou la saumure, équipés de vannes de régulation et contrôle électronique précablé, fabriqués en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Batterie de refroidissement de haute efficacité, à tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 6 mm.
- Dégivrage par air.
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse.
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée.
- Raccordements hydrauliques à visser.
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité.

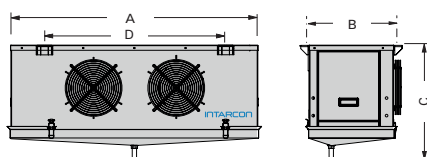
En option

- Dégivrage par résistances électriques dans la batterie et sur le bac des condensats.
- Carte électronique de control avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage.
- Kit de déshumidification / humidification / chauffage.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Vanne à 3 voies.

230 V-I-50 Hz | Agua glicolada - Media temperatura / Eau glycolée - Moyenne température

Refrigerante Réfrigérant	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara (W) (Temperatura E / S de agua) Puissance frig. selon température de CF (W) (Température E / S d'eau)		Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Circuito hidráulico Circuit hydraulique			Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Peso Poids (kg)
			10 °C / 85 % HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Superf. Surfa- ce (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	Caudal Débit (m ³ /h)	Pérdida de carga Perte de charge (MCA) ⁽¹⁾	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	W	A	
Propilenglicol Media temp. Moy. temp.		MJC-NH-1225	3 700	3 316	6	12,4	2,7	1 500	2x Ø 254	140	0,96	4	0,6	2,1	1"	2x 700	6,1	42
		MJC-NH-2225	4 370	3 900	6	17,1	3,7	1 650	2x Ø 254	140	0,96	4	0,7	0,7	1"	2x 800	10,4	49
		MJC-NH-2325	5 340	4 780	6	17,1	3,7	2 250	3x Ø 254	210	1,44	6	0,9	1,0	1"	3x 800	10,4	53
		MJC-NH-3425	6 950	6 230	6	23,3	5,0	2 800	4x Ø 254	280	1,92	6	1,15	2,1	1 1/4"	4x 800	13,9	66

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
serie 12	1 201	455	546	966
serie 22	1 502	455	546	1 266
serie 23	1 502	455	546	1 266
serie 34	1 901	455	546	833 - 833

⁽¹⁾ Potencia frigorífica entregada por el enfriador de aire para funcionamiento con propilenglicol en concentración del 25 % para entrada/salida a 0 °C / 5 °C, concentración del 35 % para entrada/salida a -10 °C / -5 °C.

⁽¹⁾ Puissance frigorifique du refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25 % à une température d'entrée / sortie de 0 °C / 5 °C, concentration de 35 % pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C.

Enfriadores de aire / Refroidisseur d'air Tipo cúbico / Du type cubique



Serie KC-NH

Descripción: Unidades enfriadoras de aire con agua glicolada o salmuera, de tipo cúbico equipadas con válvulas de regulación y control electrónico precableado, para cámaras frigoríficas a alta y media temperatura, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 y 6 mm.
- Desescarche por aire.
- Doble bandeja de condensados abatible en acero inoxidable y con aislamiento en baja temperatura.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Circuito hidráulico optimizado para agua glicolada.
- Conexiones hidráulicas para roscar.
- Válvula solenoide de regulación integrada en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados.
- Cuadro de control y potencia con microprocesador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica de resistencias y ventiladores, 6 relés de mando, sondas de temperatura de cámara y desescarche, e indicadores luminosos de funcionamiento.
- Streamer de largo alcance, para la instalación en ventiladores de accionamiento para dirigir el flujo de aire en mayor medida.
- Kit de deshumectación / estufaje / humidificación.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Válvula de 3 vías.

Série KC-NH

Description: Refroidisseur d'air à l'eau glycolée ou saumure, de type cubique équipés de vanne de régulation et contrôle électronique précâblé, pour les chambres froide à haute et moyenne température, fabriqués en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation 230 V-I-50 Hz.
- Batterie de refroidissement de haute efficacité, à tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4 et 6 mm.
- Dégivrage par air.
- Double bac de condensats rabattable en acier inoxydable avec isolement à basse température.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée.
- Raccordements hydrauliques à visser.
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité.

En option

- Dégivrage par résistances électriques dans la batterie et sur le bac des condensats.
- Puissance et boîtier de commande à microprocesseur électronique et affichage numérique, avec une résistance magnétothermique et ventilateurs, commande 6 relais, sondes de température caméra et dégivrage, et les lumières d'exploitation.
- Streamer ou longue portée, pour l'installation sur les ventilateurs d'entraînement pour diriger le flux d'air dans une plus grande mesure.
- Kit humidification / déshumidification / chauffage.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Vanne à 3 voies.

230 V-I-50 Hz | Agua glicolada - Alta y media temperatura / Eau glycolée - Haute et moyenne température

Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Serie / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara (W) (Temperatura E / S de agua) Puissance frig. selon température de CF (W) (Température E / S d'eau)		Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Circuito hidráulico Circuit hydraulique			Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Peso Poids (kg)
		10 °C / 85% HR (0 °C / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85% HR (-10 °C / -5 °C) PG 35 %	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Superf. Surface (m²)	Vol. (l.)	Caudal Débit d'air (m³/h)	NxØ (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	Caudal Débit (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MCA) (12)	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	W	I	
Propilenglicol Alta / Haute t.	AKC-NH-0 135	3 590	3 350	4	15,8	3,2	2 000	1x Ø 350	163	0,7	15	0,8	2,7	1"	6x 450	3,9	43
	AKC-NH-1 135	4 660	4 320	4	25,2	5,4	2 500	1x Ø 350	160	0,7	15	1,3	6,0	1"	6x 700	6,1	56
	AKC-NH-2 235	7 040	6 580	4	34,8	7,4	4 000	2x Ø 350	325	1,4	15	1,9	5,9	1 1/4"	6x 800	6,9	72
	AKC-NH-3 235	8 650	8 060	4	47,8	9,6	5 000	2x Ø 350	320	1,4	15	2,6	6,0	1 1/4"	9x 800	10,4	89
	AKC-NH-3 335	9 700	9 090	4	47,8	9,6	6 000	3x Ø 350	490	2,2	15	3,0	6,0	1 1/4"	9x 800	10,4	94
	AKC-NH-4 435	11 430	10 730	4	63,2	12,8	8 000	4x Ø 350	650	2,9	15	3,6	3,9	1 1/4"	9x 1 000	12,9	118
Propilenglicol Media / Moyenne	MKC-NH-0 135	3 180	2 970	6	9,6	3,2	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	0,4	1,6	1"	6x 450	3,9	43
	MKC-NH-1 135	4 210	3 900	6	17,1	5,4	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	0,8	4,6	1"	6x 700	6,1	56
	MKC-NH-2 235	6 250	5 830	6	21,2	7,4	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	1,2	3,8	1"	6x 800	6,9	72
	MKC-NH-3 235	7 730	7 180	6	31,8	9,6	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	1,6	4,6	1 1/4"	9x 800	10,4	89
	MKC-NH-3 335	8 630	8 050	6	31,8	9,6	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	1,8	5,4	1 1/4"	9x 800	10,4	94
	MKC-NH-4 435	10 290	9 640	6	42,4	12,8	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	2,1	2,4	1 1/4"	9x 1 000	12,9	118

Ver dimensiones en pág. 45.

Voir les dimensions dans la page 45.

⁽¹⁾ Potencia frigorífica entregada por el enfriador de aire para funcionamiento con propilenglicol en concentración del 25 % para entrada/salida a 0 °C / 5 °C, concentración del 35 % para entrada/salida a -10 °C / -5 °C.

⁽¹⁾ Puissance frigorifique du refroidisseur d'air pour un fonctionnement avec une concentration de propylène glycol de 25 % à une température d'entrée / sortie de 0 °C / 5 °C, concentration de 35 % pour les entrées / sorties de refroidissement -10 °C / -5 °C.

Enfriadores de aire / Refroidisseur d'air Industrial cubic-type / Industriel du type cubique



Serie KH-NH

Descripción: Unidades enfriadoras de aire, con agua glicolada o salmuera, de tipo cúbico industrial, equipadas con válvulas de regulación, para cámaras frigoríficas a alta, media y baja temperatura, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible.

- Alimentación 400 V-III-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4, 5 y 7 mm.
- Desescarche por aire.
- Doble bandeja de condensados abatible en acero inoxidable y con aislamiento en baja temperatura.
- Motoventiladores axiales de alto caudal a 1300 rpm.
- Circuito hidráulico optimizado para agua glicolada.
- Conexiones hidráulicas para roscar.
- Válvula solenoide de regulación integrada en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias en batería y en bandeja de condensados.
- Cuadro de control y potencia con microprocesador electrónico y display digital, con protección magnetotérmica de resistencias y ventiladores, 6 relés de mando, sondas de temperatura de cámara y desescarche, e indicadores luminosos de funcionamiento.
- Streamer o difusor de lamas de largo alcance, para instalación sobre la impulsión de los ventiladores, para dirigir el flujo de aire con un mayor alcance.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Mangas de desescarche Warm-up.
- Válvula de 3 vías.

Série KH-NH

Description: Refroidisseur d'air à l'eau glycolée ou saumure, de type cubique industriel, équipés de vanne de régulation pour les chambres froide à haute, moyenne et basse température, fabriqués en structure et carrosserie d'acier galvanisé avec peinture polyester thermodurcissable.

- Alimentacion 400 V-III-50 Hz.
- Batterie de refroidissement de haute efficacité, à tube de cuivre et ailettes de aluminium, avec pas d'ailette de 4, 5 et 7 mm.
- Dégivrage par air.
- Double bac de condensats rabattable en acier inoxydable avec isolement (à basse température).
- Motoventilateurs axiaux haut débit à 1300 rpm.
- Circuit hydraulique optimisé pour l'eau glycolée.
- Raccordements hydrauliques à visser.
- Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité.

En option

- Dégivrage par résistances électriques dans la batterie et sur le bac des condensats.
- Tableau électrique de contrôle et puissance avec microprocesseur électronique et afficheur numérique avec protection magnétothermique des résistances et ventilateurs.
- Streamer de longue portée, à installer sur les ventilateurs pour diriger le flux d'air dans une plus grande portée.
- Kit humidification / déshumidification / chauffage.
- Batterie avec revêtement anticorrosion.
- Manche de dégivrage Warm-up.
- Vanne à 3 voies.

400 V-III-50 Hz | Agua glicolada - Alta, media y baja temperatura / Eau glycolée - Haute, moyenne et basse température

Refrigerante Refrigerant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara (W) (Temperatura E / S de agua) Puissance frig. selon température de CF (W) (Température E / S d'eau)			Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Circuito hidráulico Circuit hydraulique			Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Peso Poids (kg)	
		10 °C / 85% HR (0 °C / 5 °C) PG 25%	0 °C / 85% HR (-10 °C / -5 °C) PG 35%	-20 °C / 95% HR (-30 °C / -25 °C) EG 55%	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Superf. Surface (m²)	Vol. (l.)	Caudal Débit d'air (m³/h)	NxØ (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	Caudal Débit (m³/h)	Pérdida de carga Perte de charge (MCA) (2)	Conexión hidráulica Raccordements hydrauliques	W		A
Alta t. / Haute t.	AKH-NH-1 145	7 820	7 330		4	46,7	11,3	4 000	1x Ø 450	530	1,1	22	2,0	2,4	1 1/4"	6x 700	6,1	81
	AKH-NH-2 150	11 600	10 870		4	67,5	16,4	5 700	1x Ø 500	665	1,4	26	2,8	2,2	1 1/4"	9x 700	9,1	104
	AKH-NH-1 245	14 110	13 260		4	93,3	21,2	8 000	2x Ø 450	1 055	2,1	22	4,4	3,6	1 1/2"	9x 800	10,4	117
	AKH-NH-2 250	20 580	19 340		4	134,7	30,8	11 400	2x Ø 500	1 330	2,8	26	6,3	3,5	2"	12x 800	13,8	158
	AKH-NH-1 345	19 780	18 600		4	139,9	30,2	12 000	3x Ø 450	1 585	3,2	22	7,0	5,9	2"	12x 1 000	17,3	180
	AKH-NH-2 350	29 390	27 620		4	202,1	45,2	17 100	3x Ø 500	1 995	4,2	26	10	5,4	2"	15x 1 000	21,7	214
Propienglicol Media t. / Moyenne	MKH-NH-1 145	7 420	6 960		5	36,5	11,3	4 200	1x Ø 450	505	1,0	22	1,1	1,1	1 1/4"	6x 700	6,1	81
	MKH-NH-2 150	11 010	10 320		5	52,7	16,4	6 100	1x Ø 500	650	1,4	26	1,6	1,6	1 1/4"	9x 700	9,1	104
	MKH-NH-1 245	13 450	12 630		5	73,0	21,2	8 400	2x Ø 450	1 010	2,1	22	2,7	2,7	1 1/2"	9x 800	10,4	117
	MKH-NH-2 250	19 620	18 430		5	105,4	30,8	12 200	2x Ø 500	1 300	2,8	26	3,9	3,9	2"	12x 800	13,8	158
	MKH-NH-1 345	18 880	17 760		5	109,4	30,2	12 650	3x Ø 450	1 510	3,1	22	4,6	4,6	2"	12x 1 000	17,3	180
	MKH-NH-2 350	28 060	26 390		5	158,1	45,2	18 300	3x Ø 500	1 950	4,2	26	6,7	6,0	2"	15x 1 000	21,7	214
Baja temp. / Moyenne t.	BKH-NH-1 145	8 570	4 670	1 390	7	27,3	11,3	4 500	1x Ø 450	480	0,9	22	0,4	1,0	1"	6x 700	6,1	81
	BKH-NH-2 150	12 500	6 840	2 060	7	39,4	16,4	6 500	1x Ø 500	630	1,4	26	0,5	1,0	1"	9x 700	9,1	104
	BKH-NH-1 245	19 000	11 600	4 430	7	54,5	21,2	9 000	2x Ø 450	960	1,9	22	1,2	1,5	1 1/4"	9x 800	10,4	117
	BKH-NH-2 250	27 600	16 800	6 450	7	78,7	30,8	12 850	2x Ø 500	1 260	2,8	26	1,7	1,4	1 1/4"	12x 800	13,8	158
	BKH-NH-1 345	30 400	19 700	8 850	7	81,8	30,2	13 500	3x Ø 450	1 440	2,9	22	2,4	2,8	1 1/2"	12x 1 000	17,3	180
	BKH-NH-2 350	44 400	28 800	13 000	7	118,1	45,2	19 500	3x Ø 500	1 890	4,2	26	3,5	2,6	2"	15x 1 000	21,7	214

Ver dimensiones en pág. 49.

Voir les dimensions dans la page 49.

Cálculo de tubería hidráulica

Calcul de tuyaux hydrauliques



La siguiente tabla muestra la propiedades de los principales fluidos secundarios, así como la potencia frigorífica máxima recomendada para los distintos diámetros de tubería hidráulica.

Le tableau suivant présente les propriétés des principaux fluides secondaires, et la capacité de refroidissement maximale recommandée pour les tuyaux hydrauliques.

Fluido / Fluide	%	Temperatura del fluido / Température du fluide (°C)	Densidad / Densité (kg / m³)	Calor específico / Chaleur spécifique (kJ / kgK)	Viscosidad dinámica / Viscosité dynamique (mPA·S)	Potencia frigorífica (kW) máxima recomendada para tubería lisa según diámetro interior (para un salto de temperatura de 5 K y una pérdida de carga de 400 Pa/m)													
						Puissance frigorifique (kW) max. recommandée pour tube lise selon de diametre intérieur (Pour un écart de température de 5 K et une perte de charge de 400 Pa/m)													
						10 mm	12 mm	13 mm	14 mm	16 mm	20 mm	26 mm	33 mm	40 mm	52 mm	61 mm	78 mm	98 mm	
Agua / Eau		10	1 000	4,20	1,3	0,7	1,2	1,5	1,8	2,6	5	10	19	32	64	98	190	350	
Etanol / Éthanol	30 %	-10	975	3,65	13	0,1	0,3	0,4	0,5	0,9	2	5	11	19	39	60	119	222	
Propilenglicol / Propylène glycol	15 %	5	1 015	4,04	2,9	0,6	1,0	1,2	1,5	2,2	4	8	16	27	56	86	167	309	
	25 %	0	1 026	3,91	5,6	0,4	0,7	1,0	1,2	1,8	3	7	14	24	49	76	148	276	
	30 %	-5	1 033	3,84	9,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,4	3	6	13	22	45	69	136	253	
	35 %	-10	1 040	3,76	16	0,1	0,3	0,3	0,5	0,8	2	6	11	19	40	62	122	229	
	40 %	-15	1 047	3,68	28	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	1	3	8	16	34	54	108	203	
Etilenglicol / Ethylène glycol	10 %	5	1 018	4,02	2,1	0,6	1,0	1,3	1,6	2,3	4	9	17	29	58	90	174	320	
	20 %	0	1 036	3,82	3,4	0,5	0,9	1,1	1,4	2,0	4	8	15	26	52	81	157	290	
	30 %	-5	1 056	3,62	5,8	0,3	0,7	0,9	1,2	1,7	3	7	13	22	46	71	139	258	
	35 %	-10	1 066	3,51	8,6	0,2	0,4	0,6	0,8	1,4	3	6	12	20	42	65	128	238	
	40 %	-15	1 077	3,39	13	0,1	0,3	0,4	0,5	0,9	2	5	11	18	38	59	116	217	
	45 %	-20	1 088	3,27	21	0,1	0,2	0,2	0,3	0,6	1	4	9	16	34	53	104	196	
	50 %	-25	1 100	3,15	34	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	1	2	6	13	29	46	92	174	
55 %	-30	1 112	3,01	57	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0	1	3	7	21	39	79	151		
Cloruro cálcico / Chlorure de calcium	15 %	0	1 086	4,04	2,4	0,6	1,0	1,3	1,6	2,3	4	9	17	29	60	92	178	328	
	20 %	-5	1 117	3,99	3,1	0,6	1,0	1,2	1,5	2,2	4	9	17	28	58	89	172	318	
	25 %	-20	1 143	3,96	9,9	0,2	0,5	0,6	0,9	1,5	3	7	14	23	48	75	147	274	
	30 %	-30	1 278	3,93	9,9	0,2	0,5	0,7	1,0	1,6	3	7	14	25	51	79	155	289	
Cloruro sódico / Chlorure de sodium	10 %	0	1 078	4,12	2,2	0,7	1,1	1,4	1,7	2,5	5	9	18	30	62	95	184	339	
	15 %	-5	1 120	4,08	2,6	0,6	1,1	1,3	1,6	2,4	4	9	18	30	61	93	181	334	
	20 %	-10	1 161	4,05	4,1	0,6	1,0	1,2	1,5	2,2	4	9	17	28	57	89	172	319	
Cloruro de sódico / Chlorure de lithium	10 %	-5	1 056	3,60	3,0	0,5	0,9	1,1	1,4	2,0	4	8	15	25	51	78	151	280	
	15 %	-15	1 082	3,35	6,0	0,3	0,6	0,8	1,1	1,6	3	6	12	21	43	66	130	241	
Formiato potásico / Formiate de potassium (Freezium 25%)	25 %	-5	1 155	3,12	2,7	0,5	0,8	1,0	1,3	1,8	3	7	14	23	47	72	140	258	
Formiato potásico / Formiate de potassium (Hycool20, Freezium)	30 %	-10	1 206	2,93	3,8	0,4	0,7	0,9	1,1	1,7	3	6	12	21	43	66	129	238	
Formiato potásico / Formiate de potassium (Hycool30, Freezium)	35 %	-25	1 269	2,73	7,1	0,2	0,5	0,7	0,9	1,4	3	5	11	18	37	58	113	210	
Acetato potásico / Acétate potassium (Tyfoxit F15)	25 %	-5	1 110	3,49	4,4	0,5	0,8	1,0	1,3	1,8	3	7	14	23	47	73	142	263	
Acetato potásico / Acétate potassium (Tyfoxit F40)	40 %	-25	1 218	2,98	20	0,2	0,3	0,5	0,6	1,0	2	5	10	17	35	54	107	199	
Betaína / Bétaïne (Thermera AC)		-5	1 075	3,12	8,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,3	3	5	11	18	38	59	115	215	
Betaína / Bétaïne (Thermera R)		-25	1 013	2,86	19	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	1	1	4	8	23	38	76	145	

Velocidades de paso del fluido dado para las diferentes secciones de tubería:
Vitesse de fluide dans le tuyeau:

v < 0,5 m/s
0,5 m/s < v < 1 m/s
1 m/s < v < 1,5 m/s
1,5 m/s < v < 2 m/s
v > 2 m/s

Régimen de flujo laminar
Régime d'écoulement laminaire

CO₂



ECO₂system

Centrales de refrigeración y evaporadores de CO₂
Centrales de réfrigération et évaporateurs au CO₂

- ◆ Circuito de distribución todo CO₂.
- ◆ Sistema transcrito con compresión paralela.
- ◆ Sistema en cascada con doble aspiración de CO₂.
- ◆ *Circuit de distribution tout CO₂.*
- ◆ *Système de CO₂ transcritique à compression parallèle.*
- ◆ *Système en cascade à double aspiration de CO₂.*



ECO₂system *sistema Booster transcrito con compresión paralela* *système Booster transcritique à compression parallèle*

INTARCON fabrica a medida centrales frigoríficas de CO₂ en régimen transcrito en simple o doble aspiración, con enfriamiento directo del CO₂ en el ambiente exterior. Para la mejora del rendimiento del ciclo transcrito, se incorporan además tecnologías de eficiencia energética:

- Compresores paralelos.
- Economizador interno.
- Desescarche por CO₂ caliente.
- Variación de frecuencia inverter.

La tecnología de CO₂ transcrito con compresión paralela mejora sensiblemente el rendimiento frigorífico del ciclo transcrito de CO₂ mediante la recompresión del vapor generado en la expansión del CO₂ a media presión, y está especialmente adaptado al funcionamiento a altas temperaturas ambiente. La instalación de un economizador, entre el gas enfriado y la aspiración de los compresores en paralelo, reduce en una mejora de la eficiencia y en una mayor fiabilidad de funcionamiento.

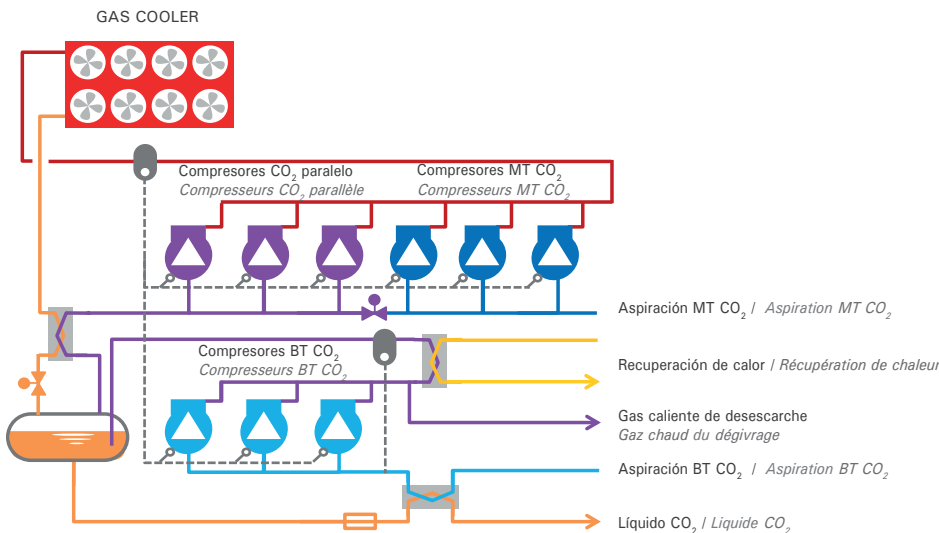
Recuperación de calor

Opcionalmente se integra la recuperación de calor del gas caliente de descarga de los compresores para la producción de ACS, mejorando a su vez la eficiencia del ciclo frigorífico.

Desescarche por gas caliente a baja presión

INTARCON ha desarrollado el sistema de desescarche por CO₂ caliente a baja presión, que proporciona una alta eficacia del ciclo de desescarche y un importante ahorro energético en comparación con el desescarche eléctrico. El suministro de gas caliente a baja presión evita el estrés mecánico y térmico del evaporador, prolongando su vida útil.

Central de CO₂ transcrito con compresión paralela:
Centrale à CO₂ transcritique à compression parallèle:



INTARCON fabrique sur mesure des centrales frigoríficas au CO₂ en régime transcrito à simple ou double aspiration, avec refroidissement direct du CO₂ dans l'ambiance extérieure. Pour l'amélioration de la performance du cycle transcrito, on incorpore certaines technologies d'efficacité énergétique:

- Compresseurs parallèles.
- Économiseur interne.
- Dégivrage par gaz chaud.
- Variation de fréquence inverter.

La technologie de CO₂ transcrito à compression parallèle améliore sensiblement le rendement frigorifique du cycle transcrito du CO₂ par la recompression du vapeur généré lors de l'expansion du CO₂ sur le récipient à moyenne pression, et celle-ci est spécialement adaptée au fonctionnement sous températures ambiantes élevées. L'installation d'un économiseur entre le gaz refroidi et le l'aspiration des compresseurs en parallèle, résulte dans une amélioration de l'efficacité et un fonctionnement plus fiable.

Récupération de chaleur

Optionnellement on intègre la récupération de chaleur du gaz chaud au refoulement des compresseurs, pour la production d'ACS, en améliorant l'efficacité du cycle frigorifique.

Dégivrage par gaz chaud à basse pression

INTARCON a développé le système de dégivrage par CO₂ chaud à basse pression. Ceci se caractérise par une haute efficacité du cycle de dégivrage et une importante économie d'énergie par rapport au cycle de dégivrage électrique. La basse pression du gaz tiède évite le stress mécanique et thermique de l'évaporateur, en prolongeant sa vie utile.

Electrónica centrales ECO₂

Control electrónico por presión de aspiración para las líneas de CO₂, doble driver para condensación de CO₂ y control por presión de aspiración en circuito. Capacidad para regular hasta tres compresores inverter (uno por línea de aspiración) y control de condensación proporcional.



Electronique centrales ECO₂

Contrôle électronique de la pression d'aspiration pour les lignes de CO₂, double driver pour la condensation de CO₂ et contrôle par pression d'aspiration dans le circuit. Capacité de réguler jusqu'à trois compresseurs inverter (un par ligne d'aspiration) et contrôle proportionnel de condensation.

Sistema inverter en compresores

Sistema de regulación de capacidad para adaptarse a la demanda puntual de la instalación. Mejora el consumo energético y alarga la vida útil de los compresores debido a un menor estrés mecánico.



Système inverter dans les compresseurs

Système de régulation de capacité pour s'adapter à la demande spécifique de l'installation. Améliore la consommation d'énergie et prolonge la durée de vie des compresseurs grâce à moins de stress mécanique.

ECO₂system

sistema en cascada de doble aspiración de CO₂
système en cascade à double aspiration de CO₂

El sistema de CO₂ en cascada desarrollado por **INTARCON** utiliza sólo CO₂ como refrigerante ecológico para la distribución de frío positivo y negativo mediante una línea de líquido común y con doble línea de aspiración.

A diferencia de los sistemas booster de CO₂ transcrítico, el sistema en cascada de doble aspiración de CO₂ mantiene una alta eficiencia energética incluso con alta temperatura ambiente gracias a la condensación del CO₂ en cascada con un ciclo de alta temperatura. La presión de diseño del sistema a 55 bar permite utilizar técnicas constructivas de menor coste y mayor fiabilidad que los sistemas de CO₂ transcrítico a 120 bar.

Este sistema se caracteriza por ser respetuoso con el medioambiente, eliminando en la práctica las emisiones de gases de efecto invernadero:

- Reducida carga de gas refrigerante natural o de bajo efecto invernadero, confinada en la central a prueba de fugas, mientras que la distribución de frío se realiza exclusivamente con CO₂.
- Bajo consumo energético, con el menor índice TEWI o impacto total equivalente de calentamiento atmosférico.
- El sistema en cascada es compatible con las prescripciones del reglamento europeo F-Gas, siendo elegible para aplicaciones de refrigeración comercial de cualquier potencia.

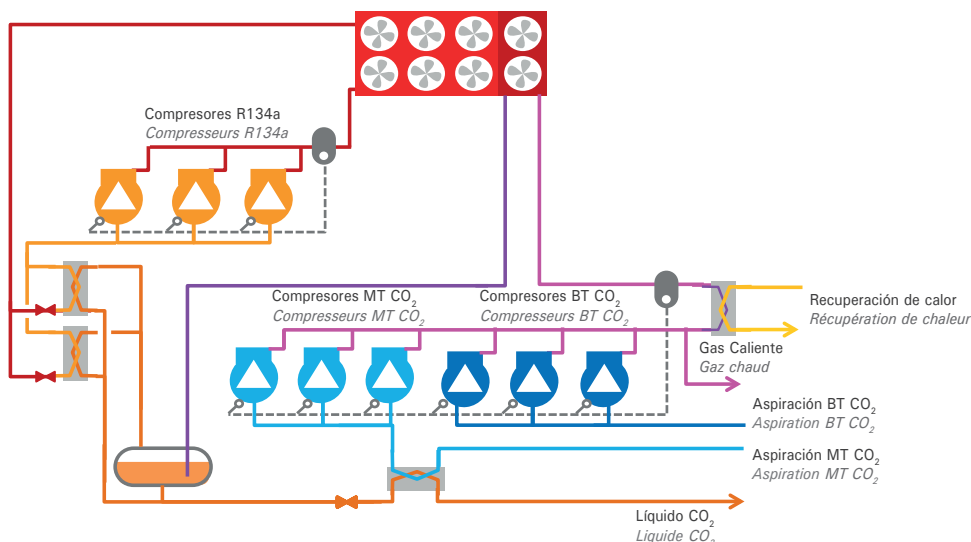
El sistema está diseñado sobre la base de tecnologías frigoríficas conocidas y de probada fiabilidad. Las centrales son construidas con componentes comerciales disponibles en el mercado y técnicas frigoríficas tradicionales, siendo de fácil instalación y mantenimiento para los profesionales del sector de la refrigeración.

El sistema en cascada de doble aspiración de CO₂ se caracteriza por su simplicidad, fiabilidad y eficiencia. Los compresores de CO₂ de MT y BT se disponen en paralelo con descarga común y doble línea de aspiración. Trabajan siempre en régimen subcrítico de máxima eficiencia a una presión de descarga moderada e inferior a 55 bar.

Con bajas temperaturas ambiente, el calor de condensación puede ser disipado directamente en la batería exterior, mientras que para temperaturas superiores a los 10 °C, el CO₂ es desrecalentado parcialmente en la batería exterior y condensado en los intercambiadores en cascada gracias al ciclo de alta temperatura, manteniendo una presión de unos 40 bar.

El sistema cuenta además con un economizador o subenfriador de CO₂ que mantiene una temperatura de la línea de líquido en torno a 0 °C, a la par que proporciona una mejora de rendimiento de la producción frigorífica de baja temperatura.

Sistema en cascada de doble aspiración de CO₂
Système en cascade à double aspiration de CO₂



Le système de CO₂ en cascade développé par **INTARCON** utilise uniquement le CO₂ comme réfrigérant écologique pour la distribution de froid positif et négatif par moyen d'une ligne commune de liquide et double ligne d'aspiration de gaz CO₂.

À différence des systèmes booster de CO₂ transcritique, le système en cascade à double aspiration de CO₂ maintiens une haute efficacité énergétique même sous températures ambiantes élevées, grâce à la condensation du CO₂ en cascade avec le cycle de haute température. La pression de conception du système étant limitée à 55bar permet l'utilisation de techniques constructives plus économiques et fiables que les systèmes transcritiques à 120 bar.

Ce système se caractérise par le respect environnemental en réduisant l'émission de gaz à effet de serre:

- Faible charge de gaz réfrigérant naturel ou à faible effet de serre, confinée dans la centrale frigorifique à étanchéité certifié en usine, tandis que la distribution de froid est réalisé uniquement avec du CO₂.
- Faible consommation énergétique, caractérisé par le moindre facteur TEWI ou impact total équivalent de réchauffement climatique.
- Le système en cascade est compatible avec les exigences du règlement Européen F-Gas, ceci étant éligible pour les applications de réfrigération commerciale de toute puissance.

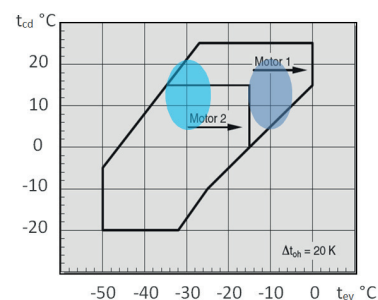
Le système est conçu sur la base de technologies frigorifiques bien connues et de fiabilité éprouvée. Les centrales sont construites avec des composants commerciaux disponibles dans le marché et des techniques frigorifiques traditionnelles, étant très faciles à installer et maintenir par les professionnels du secteur de la réfrigération.

Le système en cascade à double aspiration de CO₂ se caractérise par sa simplicité, fiabilité et efficacité. Les compresseurs de CO₂ de MT et BT sont arrangés en parallèle avec refoulement commun et double ligne d'aspiration. Tout le temps ils travaillent dans un régime souscritique à efficacité maximale et pression modérée inférieure à 55 bar.

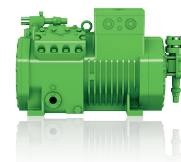
Sous faible température ambiante, la chaleur de condensation peut être dégagée directement dans la batterie extérieure, tandis que pour les températures élevées supérieures à 10 °C, le CO₂ est desurchauffé partiellement dans la batterie extérieure et ensuite il est condensé dans les échangeurs de cascade, grâce au cycle de haute température, pour maintenir une pression de travail de 40 bar.

Le système est aussi équipé avec un économiseur ou sousrefroidisseur de CO₂ qui maintiens une température de la ligne de liquide près de 0 °C, au même temps qu'améliore le rendement de la production frigorifique de basse température.

Central de compresores ECO₂market
Centrale de compression ECO₂market



Compresores de CO₂ subcrítico de rango extendido.



Compresores CO₂ sub-critiques à gamme étendue.



Serie ECO₂market

Descripción: Centrales frigoríficas de CO₂ con doble aspiración, refrigeradas por aire, para una potencia frigorífica total de 20 a 60 kW (BT + MT).

- Construcción carrozada en chapa de acero galvanizado con pintura epoxi para intemperie.
- Rack de hasta 4 compresores semiherméticos de CO₂, con válvulas rotalock.
- Control de capacidad inverter por grupo de compresores (opcional en BT).
- Separador de partículas y filtros de aspiración de CO₂.
- Válvulas de seguridad en líneas de aspiración: 30 o 45 bar.
- Separador-acumulador de aceite con filtro de aceite e inyección electrónica por compresor.
- Condensador / enfriador de CO₂ incorporado, de batería de tubos cobre y aletas de aluminio, con motovehículos axiales o centrífugos con motor EC.
- Recipiente de CO₂ de alta presión con doble válvula de seguridad
- Economizador - subenfriador de CO₂ líquido.
- Filtro deshidratador de CO₂.
- Panel de instrumentación con manómetros.
- Cuadro de control y potencia con centralita electrónica para gestión de compresores, condensadores y válvulas electrónicas.

Sistema de condensación en cascada

- Doble intercambiador de cascada de placas de acero inoxidable con doble válvula de expansión electrónica.
- Tándem de compresores semiherméticos de R134a o R290.
- Presión de diseño de CO₂ PS = hasta 55 bar.

Sistema transcrito de enfriamiento directo

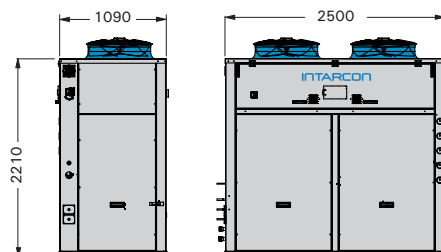
- Tándem de compresores de CO₂ en paralelo.
- Válvulas reguladoras de presión de enfriador de CO₂ y recipiente.
- Intercambiador interno.
- Presión de diseño de CO₂ PS = 120 bar.

Opcionales

- Recuperador de calor para producción de ACS.
- Grupo de emergencia para enfriamiento de CO₂.
- Desescarche por gas caliente.

Dimensiones ECO₂market

Dimensions



Séries ECO₂market

Description: Centrales frigorífiques condensées par air de CO₂ en double aspiration, pour obtenir une capacité frigorifique totale de 20 à 60 kW (BT + MT).

- Construction en tôle d'acier galvanisée avec la peinture époxy pour l'intempérie.
- Rack de jusqu'à 4 compresseurs semi-hermétiques de CO₂ avec vannes rotalock.
- Contrôle de capacité inverter par groupe de compresseurs (optionnel dans le groupe BT).
- Séparateur de particules et filtres d'aspiration de CO₂.
- Soupapes de sécurité dans les conduites d'aspiration: 30 ou 45 bars.
- Séparateur-accumulateur d'huile avec filtre à huile et injection électronique par compresseur.
- Condenseur / désurchauffeur de CO₂ intégré, batterie de tube en cuivre et ailettes en aluminium, avec motovehículo axial.
- Récipient CO₂ à haute pression avec double soupape de sécurité.
- Économiseur - sous-refroidisseur de CO₂ liquide.
- Filtre déshydrateur de CO₂.
- Tableau d'instrumentation avec manomètres.
- Tableau de commande et de puissance avec unité de contrôle électronique pour la gestion des compresseurs, condensateurs et détendeurs électroniques.

Système de condensation en cascade

- Double échangeur en cascade de plaques en acier inoxydable avec double détendeur électronique.
- Tandem de compresseurs semihermétiques de R134a ou R290.
- Pression de conception de CO₂ PS = jusqu'à 55 bar.

Système transcrito de refroidissement direct

- Tandem de compresseurs de CO₂ en parallèle.
- Soupapes de régulation de pression du refroidisseur de CO₂ et du récipient.
- Échangeur interne.
- Pression de conception de CO₂ PS = 120 bar.

En option

- Récupération de la chaleur pour la production d'ECS.
- Groupe d'urgence pour le refroidissement du CO₂.
- Dégivrage par gaz chaud.

ECO₂rack

sistema CO₂
système CO₂



Serie ECO₂rack

Descripción: Rack de compresores de CO₂ en simple o doble aspiración, con condensación remota. Las centrales ECO₂rack pueden construirse en distintas combinaciones de grupos de 2 o 3 compresores para obtener una potencia frigorífica total de hasta 300 kW (BT + MT).

- Construcción en estructura de chapa de acero galvanizado con pintura epoxi.
- Rack de hasta 6 compresores de CO₂ para media y/o baja temperatura, con válvulas rotalock. Control de capacidad inverter por grupo de compresores (opcional en BT).
- Separador de partículas y filtros de aspiración de CO₂.
- Válvulas de seguridad en líneas de aspiración: 30 o 45 bar.
- Separador-acumulador de aceite con filtro de aceite e inyección electrónica por compresor.
- Recipiente de CO₂ de alta presión con doble válvula de seguridad conducida al exterior.
- Economizador - subenfriador de CO₂ líquido.
- Filtro deshidratador de CO₂.
- Panel de instrumentación con manómetros y tomas de carga.
- Cuadro de control y potencia con centralita electrónica para gestión de compresores y válvulas electrónicas.

Sistema de condensación en cascada

- Doble o triple intercambiador de cascada de placas de acero inoxidable con doble válvula de expansión electrónica.
- Conjunto de compresores semiherméticos de R134a.
- Presión de diseño PS = hasta 55 bar.

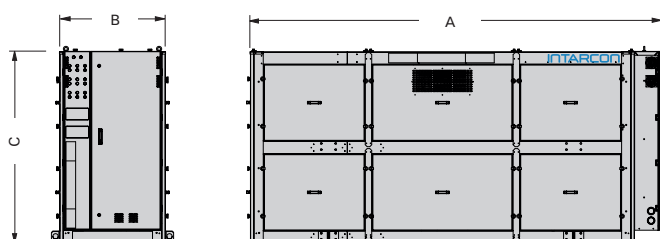
Sistema transcrito de enfriamiento directo

- Tándem de compresores de CO₂ en paralelo.
- Válvulas reguladoras de presión de enfriador de CO₂ y recipiente.
- Intercambiador interno.
- Presión de diseño: 120 bar.

Opcionales

- Recuperador de calor de gas caliente CO₂ mediante intercambiador de placas de acero inoxidable para producción de ACS.
- Recuperador de calor de gas caliente mediante intercambiador de placas de acero inoxidable para producción de agua de calefacción.
- Grupo de emergencia para enfriamiento de CO₂.
- Desescarche por gas caliente.

Dimensiones ECO₂rack Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C
Serie 1	3 300	1 100	2 050
Serie 2	4 300	1 100	2 050

Séries ECO₂rack

Description: Rack de compresores de CO₂ à simple ou double aspiration, avec les centrales ECO₂rack peuvent être construites en différentes combinaisons de groupes de 2 ou 3 compresseurs pour obtenir une capacité frigorifique totale jusqu'à 300 kW (BT + MT).

- Construction en structure de tôle d'acier galvanisé avec peinture époxy.
- Rack de jusqu'à 6 compresseurs semi-hermétiques de CO₂ sous-critique de gamme étendue pour moyenne et / ou basse température, avec des vannes rotalock. Contrôle de la capacité inverter par groupe de compresseurs (optionnel dans le groupe BT).
- Séparateur de particules et filtres d'aspiration de CO₂.
- Soupapes de sécurité dans les lignes d'aspiration: 30 ou 45 bars.
- Séparateur-accumulateur d'huile avec filtre à huile et injection électronique par compresseur.
- Récipient CO₂ à haute pression avec double soupape de sécurité.
- Économiseur - sous-refroidisseur de CO₂ liquide.
- Filtre déshydrateur de CO₂.
- Tableau d'instrumentation avec manomètres et prises de charge.
- Tableau de commande et de puissance avec unité de contrôle électronique pour la gestion des compresseurs, détenteurs électroniques.

Système de condensation en cascade

- Double ou triple échangeur en cascade de plaques en acier inoxydable avec double vanne de détente électronique.
- Rack de compresseurs semihermétiques R134a.
- Pression de conception PS = jusqu' à 55 bar.

Système transcrito de refroidissement direct

- Filtre déshydrateur de CO₂.
- Soupapes de régulation de pression du refroidisseur de CO₂ et du récipient.
- Échangeur interne.
- Pression de conception PS = 120 bar.

En option

- Récupérateur de chaleur de gaz chauds de CO₂ par échangeur de chaleur de plaques d'acier inoxydable pour la production d'ECS.
- Récupérateur de chaleur à gaz chaud au moyen d'un échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable pour la production d'ECS.
- Groupe d'urgence pour le refroidissement du CO₂.
- Dégivrage par gaz chaud.



Centrales ECO₂Watt

Descripción: Centrales frigoríficas de CO₂ con doble aspiración, refrigeradas por aire, para una potencia frigorífica total de 50 hasta 300 kW (BT + MT).

- Construcción carrozada en chapa de acero galvanizado con pintura epoxi para intemperie.
- Rack de hasta 8 compresores semiherméticos de CO₂, con válvulas rotalock y con control de capacidad inverter por grupo de compresores (opcional en BT).
- Separador de partículas y filtros de aspiración de CO₂.
- Válvulas de seguridad en líneas de aspiración: 30 o 45 bar.
- Separador-acumulador de aceite con filtro de aceite e inyección electrónica por compresor.
- Desrecalentador de gas de compresores de baja temperatura.
- Condensador / enfriador de CO₂ incorporado en 1 a 5 módulos en V, de batería de tubos cobre y aletas de aluminio, con motoventiladores axiales con motor EC.
- Recipiente de CO₂ de alta presión con doble válvula de seguridad.
- Economizador - subenfriador de CO₂ líquido.
- Filtro deshidratador de CO₂.
- Panel de instrumentación con manómetros.
- Cuadro de control y potencia con centralita electrónica para gestión de compresores, condensadores y válvulas electrónicas.

Sistema de condensación en cascada

- Doble o triple intercambiador de cascada de placas de acero inoxidable con doble válvula de expansión electrónica.
- Conjunto de compresores semiherméticos de R134a, R152a o R290.
- Presión de diseño de CO₂ PS = hasta 55 bar.

Sistema transcrito de enfriamiento directo

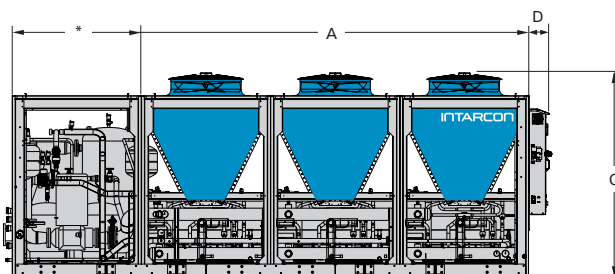
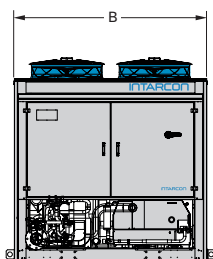
- Tándem de compresores de CO₂ en paralelo
- Válvulas reguladoras de presión de enfriador de CO₂ y recipiente.
- Intercambiador interno.
- Presión de diseño: 120 bar.

Opcionales

- Recuperador de calor para producción de ACS.
- Grupo de emergencia para enfriamiento de CO₂.
- Desescarche por gas caliente.

Dimensiones ECO₂Watt

Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
WW-1	1 476	2 196	2 315	231
WW-2	2 951	2 221	2 350	231
WW-3	4 427	2 215	2 350	208
WW-4	5 902	2 215	2 350	231
WW-5	7 378	2 215	2 350	231

* Dimensiones según modelo.
* Dimensions selon modèle.



Centrales ECO₂Watt

Description: Centrales frigoríficas condensadas por aire de CO₂ en doble aspiración, pour obtenir une capacité frigorifique totale de 50 à 300 kW (BT + MT).

- Construction en tôle d'acier galvanisée avec la peinture époxy pour l'intempérie.
- Rack de jusqu'à 8 compresores semi-herméticos de CO₂, avec vannes rotalock et contrôle de capacité inverter par groupe de compresores (optionnel dans le groupe BT).
- Séparateur de particules et filtres d'aspiration de CO₂.
- Soupapes de sécurité dans les conduites d'aspiration: 30 ou 45 bars.
- Séparateur-accumulateur d'huile avec filtre à huile et injection électronique par compresseur.
- Désurchauffeur de gaz de compresores basse température.
- Condenseur / désurchauffeur de CO₂ intégré, batterie de tube en cuivre et ailettes en aluminium.
- Récipient CO₂ à haute pression avec double soupape de sécurité.
- Économiseur - sous-refroidisseur de CO₂ liquide.
- Filtre déshydrateur de CO₂.
- Tableau d'instrumentation avec manomètres.
- Tableau de commande et de puissance avec unité de contrôle électronique pour la gestion des compresores, condensateurs et détendeurs électroniques.

Système de condensation en cascade

- Double ou triple échangeur en cascade de plaques en acier inoxydable avec double détendeur électronique.
- Rack de compresores semiherméticos R134a, R152a ou R290.
- Pression de conception PS = jusqu'à 55 bar.

Système transcrito de refroidissement direct

- Tandem de compresores de CO₂ en parallèle.
- Soupapes de régulation de pression du refroidisseur de CO₂ et du récipient.
- Échangeur interne.
- Pression de conception PS = 120 bar.

En option

- Récupération de la chaleur pour la production d'ECS.
- Groupe d'urgence pour le refroidissement du CO₂.
- Dégivrage par gaz chaud.

Evaporadores de CO₂ / Évaporateurs à CO₂ Bajo perfil / De basse profil



Serie JB-EI

Descripción: Unidades evaporadoras de CO₂ de bajo perfil equipadas con válvulas de regulación y control electrónico, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado, para pequeñas cámaras frigoríficas a media y baja temperatura.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Válvula de expansión electrónica.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 6 mm.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable.
- Desescarche por aire.
- Conexiones frigoríficas para soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe (modelos baja temperatura).

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias.
- Desescarche por CO₂ caliente.
- Cuadro de control con protección eléctrica y centralita electrónica para mando del driver de la válvula de expansión, ventiladores y desescarche, y alarma luminosa, y detector de fugas de CO₂.
- Ventiladores electrónicos.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.

Série JB-EI

Description: Unités d'évaporation à CO₂ de bas profil avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué, pour les petites chambres froides à moyenne et basse température.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 6 mm.
- Bac de condensats rabattable en acier inoxydable.
- Dégivrage par l'air.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement (sur les modèles à basse température).

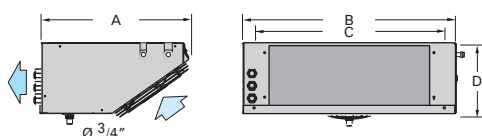
En option

- Dégivrage par résistances électrique imbriquées.
- Dégivrage à gaz chauds.
- Boîtier de contrôle avec protection électrique et contrôle électronique pour la commande du driver du détendeur, ventilateurs, dégivrage, et alarme lumineuse. Détendeur de fuites de CO₂.
- Ventilateurs électroniques.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.

230 V-I-50 Hz | CO₂ - Media y baja temperatura / Moyenne et basse température

Refrigerante Réfrigérant	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾			Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs				Desescarche électrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Asp-Liq Connex. frigorifique Asp-Liq	Peso Poids (kg)	
			SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W			A
			0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
CO ₂	Media y baja temp. Moyenne et basse temp.	MJB-EI-0 117 BJB-EI-0 117	700	540	390	6	2,7	0,6	300	1x Ø 172	62	0,3	3	1x 250	2,2	3/16"-3/16"	12
		MJB-EI-1120 BJB-EI-1120	1 280	990	720	6	3,5	1,0	550	1x Ø 200	62	0,3	4	1x 450	3,9	3/16"-3/16"	16
		MJB-EI-2 220 BJB-EI-2 220	2 150	1 580	1 180	6	6,2	1,7	1 050	2x Ø 200	124	0,5	4	1x 700	6,1	1/4"-3/16"	24
		MJB-EI-3 325 BJB-EI-3 325	3 670	2 460	2 080	6	11,7	3,6	1 725	3x Ø 254	210	1,4	6	2x 800	10,4	3/8"1/4"	45
		MJB-EI-4 430 BJB-EI-4 430	6 300	4 110	4 000	6	18,1	5,6	3 100	4x Ø 300	480	3,5	8	3x 1 000	13,0	3/8"1/4"	55

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
serie 1	460	643	540	200
serie 2	460	993	890	200
serie 3	538	1 691	1 472	200
serie 4	590	2 064	1 020 - 965	250

Evaporadores de CO₂ / Évaporateurs à CO₂ Doble flujo / Double-flux



Serie JD-EI

Descripción: Unidades evaporadoras de CO₂ de tipo plafón de doble flujo equipadas con válvulas de regulación y control electrónico, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado precalado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz or 400 V-III-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 4 mm.
- Válvula de expansión electrónica.
- Desescarche por aire.
- Motoventiladores axiales silenciosos de baja velocidad.
- Conexiones frigoríficas para soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias.
- Desescarche por CO₂ caliente.
- Bomba de condensado integrada en la unidad.
- Conexiones de refrigerante listas para soldar.
- Cuadro de control con protección eléctrica y centralita electrónica para mando del driver de la válvula de expansión, ventiladores y desescarche, y alarma luminosa, y detector de fugas de CO₂.
- Filtros G3 en ventiladores.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de la batería.

Série JD-EI

Description: Unités d'évaporation à CO₂ plafonniers à double flux d'air, avec vannes de régulation incorporées et contrôle électronique, construites en structure et en carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz ou 400 V-III-50 Hz.
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 4 mm.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Dégivrage par l'air.
- Motoventilateurs axiaux silencieux à basse vitesse.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.

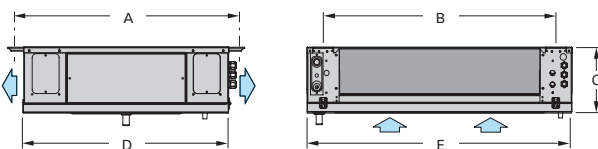
En option

- Dégivrage électrique.
- Dégivrage à gaz chaud.
- Pompe des condensats intégrée dans l'unité.
- Carte électronique de contrôle avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage, avec 5 m d'interconnexions électriques et branchement de 3 m (sauf les séries AJD 3 à 5 qui portent le contrôleur XLR-170 à 400V-III-50 Hz).
- Filtres G3 sur ventilateurs.
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.

230 V-I-50 Hz - 400 V-III-50 | CO₂ - Media temperatura - Quasiestáticos / Moyenne température - Quasiestatique

Refrigerante Refrigerant Application Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾	Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Asp-Liq Connex. frigorifique Asp-Liq	Peso Poids (kg)	S.P.L. N.P.A. dB(A) (a)
		SC2	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W	A			
CO ₂ Quasiestático Quasiestatique	AJD-EI-1 136	2 800	4	6,0	1,9	1 100	1x Ø 360	85	0,4	4	2x 450	3,9	1/4"-3/16"	32	33
	AJD-EI-2 236	4 280	4	10,8	3,4	1 800	2x Ø 360	170	0,8	4	2x 700	6,1	3/8"-1/4"	45	36
	AJD-EI-3 236	7 700	4	22,2	7,2	3 150	3x Ø 360	255	1,1	6	6x 800	6,9	3/8"-1/4"	65	38
	AJD-EI-4 245	13 320	4	35,0	11,2	5 200	2x Ø 450	290	1,3	6	6x 1 000	8,7	1/2"-3/8"	70	42

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E
serie 1	798	578	244	706	706
serie 2	798	928	244	764	1 056
serie 3	798	560-508-560	244	764	1 756
serie 4	888	660-608-660	294	854	2 156

Evaporadores de CO₂ / Évaporateurs à CO₂ Cúbico comercial / Cubique commerciale



Serie JC-EI

Descripción: Unidades evaporadoras de CO₂ de tipo cúbico comercial, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico, para cámaras frigoríficas de media y baja temperatura, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 6 mm.
- Válvula de expansión electrónica.
- Bandeja de condensados abatible en acero inoxidable y con aislamiento en baja temperatura.
- Desescarche por aire.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Conexiones frigoríficas a soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe (solo modelos de baja temperatura).

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados.
- Desescarche por CO₂ caliente.
- Cuadro de control con protección eléctrica y centralita electrónica para mando del driver de la válvula de expansión, ventiladores y desescarche, y alarma luminosa, y detector de fugas de CO₂.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.

Série JC-EI

Description: Unités d'évaporation à CO₂ de type cubique commercial, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique précâblé, pour les chambres froide à moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette 6 mm.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Bac des condensats rabattables en acier inox et isolement thermique pour modèles de basse température.
- Dégivrage par l'air.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement (en modèles basse température).

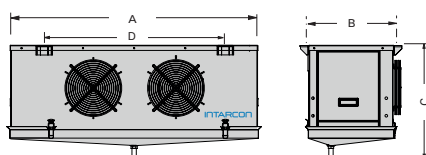
En option

- Dégivrage par résistance électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac de condensats.
- Dégivrage à gaz chaud.
- Boîtier de contrôle avec protection électrique et contrôle électronique pour la commande du driver du détendeur, ventilateurs, dégivrage, et alarme lumineuse. Détecteur de fuites de CO₂.
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.

230 V-I-50 Hz | CO₂ - Media y baja temperatura / Moyenne et basse température

Refrigerante Réfrigérant	Aplicación Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾			Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche életrico Dégivrage électrique		Conexión Frigorífica Asp-Liq Connex. frigorifique Asp-Liq	Peso Poids (kg)
			SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Surp. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W	A		
			0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
CO ₂	Media y baja temp. Moy. et basse temp.	MJC-EI-1225	2 720	2 075	1 696	6	12,4	2,7	1 600	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 700	6,1	1/4 - 3/16"	42
		BJC-EI-1225															
		MJC-EI-2225	3 200	2 455	2 010	6	17,1	3,7	1 750	2x Ø 254	140	0,96	4	2x 800	10,4	1/4 - 3/16" 3/8 - 3/16"	48
		BJC-EI-2225															
		MJC-EI-2325	3 970	3 020	2 470	6	17,1	3,7	2 400	2x Ø 254	210	1,44	6	3x 800	10,4	3/8 - 1/4"	52
		BJC-EI-2325															
		MJC-EI-3425	5 100	3 890	3 180	6	23,3	5,0	3 000	2x Ø 254	280	1,92	6	4x 800	13,9	3/8 - 1/4"	65
		BJC-EI-3425															

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
serie 12	1 201	455	546	966
serie 22	1 502	455	546	1 266
serie 23	1 502	455	546	1 266
serie 34	1 901	455	546	833 - 833

Evaporadores de CO₂ / Évaporateurs à CO₂ Tipo cúbico / Type cubique



Serie KC-EI

Descripción: Unidades evaporadoras de CO₂ de tipo cúbico, equipadas con válvulas de regulación y control electrónico, para cámaras frigoríficas a media y baja temperatura, construidas en estructura y carrocería de acero galvanizado prelacado.

- Alimentación 230 V-I-50 Hz.
- Batería de enfriamiento de aire de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio, con paso de aleta de 6 mm.
- Válvula de expansión electrónica.
- Doble bandeja de condensados abatible en acero inoxidable y con aislamiento en baja temperatura.
- Desescarche por aire.
- Motoventiladores axiales de alto caudal.
- Conexiones frigoríficas a soldar, con sifón de línea de aspiración integrado en la unidad.
- Resistencia flexible de desagüe (solo modelos de baja temperatura).

Opcionales

- Desescarche eléctrico mediante resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados (requiere acometida 400 V-III-50 Hz).
- Desescarche por CO₂ caliente.
- Cuadro de control con protección eléctrica y centralita electrónica para mando del driver de la válvula de expansión, ventiladores y desescarche, y alarma luminosa, y detector de fugas de CO₂.
- Kit de humidificación / deshumectación / estufaje.
- Recubrimiento anticorrosión de batería.
- Streamer de largo alcance.

Série KC-EI

Description: Unités d'évaporation à CO₂ de type cubique, équipées de vannes de régulation et contrôle électronique, pour les chambres froide à moyenne et basse température, fabriquées en structure et carrosserie d'acier galvanisé prélaqué.

- Alimentation électrique 230 V-I-50 Hz.
- Batterie de refroidissement d'air d'haute performance, à tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 6 mm.
- Détendeur thermostatique électronique.
- Double bac des condensats rabattables en acier inox et isolement thermique pour modèles de basse température.
- Dégivrage par l'air.
- Motoventilateurs axiaux à haut débit.
- Raccordements frigorifiques à braser, avec siphon de la ligne d'aspiration intégré dans l'unité.
- Résistance flexible d'écoulement (sur modèles BKC).

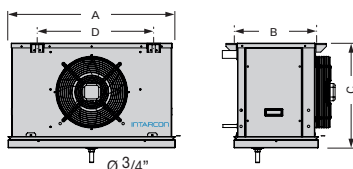
En option

- Dégivrage par résistance électrique imbriquées dans la batterie et dans le bac de condensats (nécessitent de branchement électrique 400 V-III).
- Dégivrage à gaz chaud.
- Boîtier de contrôle avec protection électrique et contrôle électronique pour la commande du driver du détendeur, ventilateurs, dégivrage, et alarme lumineuse. Détendeur de fuites de CO₂.
- Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- Revêtement anticorrosion de la batterie.
- Streamer de longue portée.

230 V-I-50 Hz | CO₂ - Media y baja temperatura / Moyenne et basse température

Refrigerante Régissant Application	Serie / Modelo Série / Modèle	Potencia frigorífica según temperatura de cámara Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W) ⁽¹⁾			Batería Batterie			Ventiladores Ventilateurs					Desescarche eléctrico Dégivrage électrique		Conexión frigorífica Asp-Liq Connex. frigorifique Asp-Liq	Peso Poids (kg)
		SC2	SC3	SC4	Paso de aleta Pas d'ailette (mm)	Surf. Surf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal Débit d'air (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia Puissance (W)	I máx. I max. (A)	Alcance Portée (m)	W	A		
		0 °C 85 % HR DT1 = 8 K	-18 °C 95 % HR DT1 = 7 K	-25 °C 95 % HR DT1 = 6 K												
CO ₂ Media y baja temp. Moyenne et basse temp.	MKC-EI-0 135 BKC-EI-0 135	3 870		2 415	6	12,2	2,8	2 100	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 450	3,9	3/8"-1/4"	43
	MKC-EI-1 135 BKC-EI-1 135	4 930	3 810	3 125	6	15,5	5,0	2 700	1x Ø 350	160	0,7	15	6x 700	6,1	3/8"-1/4"	56
	MKC-EI-2 235 BKC-EI-2 235	8 110	6 220	5 100	6	21,4	6,8	4 150	2x Ø 350	325	1,4	15	6x 800	6,9	1/2"-1/4"	72
	MKC-EI-3 235 BKC-EI-3 235	9 710	7 490	6 140	6	29,7	9,5	5 200	2x Ø 350	315	1,4	15	9x 800	10,4	1/2"-3/8"	89
	MKC-EI-3 335 BKC-EI-3 335	11 800	9 030	7 390	6	29,7	9,5	6 200	3x Ø 350	485	2,1	15	9x 800	10,4	1/2"-3/8"	94
	MKC-EI-4 435 BKC-EI-4 435	15 780	12 070	9 890	6	39,6	12,7	8 300	4x Ø 350	645	2,8	15	9x 1 000	13,0	5/8"-3/8"	118

Dimensiones Dimensions



Dimensiones (mm)	A	B	C	D
serie 0	882	455	553	615
serie 1	1 232	455	553	965
serie 2	1 534	455	553	1 265
serie 3	1 933	455	553	835
serie 4	2 432	455	553	720

Condiciones generales de venta

Conditions générales de vente

Salvo acuerdo expreso del vendedor prevalecerán las siguientes condiciones de venta.

Especificaciones

Los datos y características contenidos en el presente catálogo se proporcionan a título indicativo, sujetos a cambio sin previo aviso, y a confirmar en caso de pedido.

Pedidos

Los pedidos se solicitarán por escrito y serán confirmados por el vendedor mediante acuse de pedido indicando la fecha de salida de fábrica, con reserva del derecho de renuncia. Una vez iniciada la fabricación del pedido no podrán admitirse anulaciones.

Entrega

Los pedidos se expiden en transporte ordinario con entrega del producto en España peninsular o puerto peninsular, en lugar accesible sobre camión, a lo largo de la jornada laboral. Solo se aceptarán reclamaciones sobre la entrega si se hace constar por escrito en el correspondiente albarán y son comunicadas dentro de las 24 horas siguientes.

Devoluciones

No se admitirán devoluciones de material salvo autorización expresa del vendedor, y en todo caso se deducirá un porcentaje no inferior al 10 % del precio de venta en concepto de gastos de tramitación.

Embalaje

Los precios de tarifa incluyen embalaje estándar para transporte por carretera, no apto para transporte marítimo.

Forma de pago

Salvo acuerdo sobre la forma de pago, las facturas se pagarán al contado. El vendedor se reserva el derecho a retener la entrega de los pedidos pendientes si apreciara circunstancias de riesgo para el cumplimiento de los pagos pendientes.

Garantía

El fabricante garantiza los bienes suministrados contra todo defecto de fabricación o vicio de funcionamiento por un período de 12 meses desde la fecha de entrega.

Durante el periodo de garantía el fabricante cubrirá a su cargo la reparación del producto en sus instalaciones, la sustitución del producto o el suministro de repuestos para los componentes defectuosos, lo que resulte menos gravoso y técnicamente viable.

Se excluye expresamente de la cobertura de la garantía el coste e impuestos sobre el refrigerante cuando éste no haya sido suministrado por el fabricante en aparatos sellados herméticamente. La garantía no cubre la mano de obra in-situ para la sustitución del producto o repuestos, ni los daños indirectos o pérdidas consecuenciales que puedan atribuirse al funcionamiento defectuoso del producto. En concreto, el fabricante no podrá hacerse cargo del Impuesto sobre Gases Fluorados estipulado en la Ley 16/2013, emitido a la atmósfera como consecuencia de una fuga en un equipo frigorífico sujeto a un ensayo de estanqueidad y resistencia por parte del instalador frigorista y a un control periódico de fugas según los Reglamentos 517-2014 sobre F-gases y de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas, RD 138/2011.

Instalación

El comprador reconoce que los productos Intarcon son bienes de equipo destinados a integrar una instalación frigorífica. A tal efecto, el comprador se compromete a cumplir con la legislación aplicable y a garantizar la calidad de la instalación, que en todo caso ha de ser realizada por una empresa instaladora autorizada según la normativa en vigor.

Resolución de conflictos

La compraventa de los productos de Intarcon se rige por la ley española. Cualquier conflicto o discusión se someterá al arbitraje de derecho de la Cámara de Comercio de Córdoba. En caso de desacuerdo, las partes renuncian expresamente a cualquier fuero que pudiera corresponderles y se someten a la jurisdicción de los tribunales de Lucena (Córdoba).

Sauf accord express d'INTARCON, les conditions générales de vente suivantes seront appliquées.

Caractéristiques techniques

Les données et les caractéristiques comprises dans ce catalogue sont fournies à titre indicatif, sujets à changement sans préavis, et à confirmer en cas de commande.

Commandes

Les commandes doivent être faites par écrit et doivent être confirmées par le vendeur au moyen d'une facture pro-forma indiquant la date d'expédition de l'usine, tout en se réservant le droit de renoncement. Lors que la fabrication des produits de la commande soit commencée les annulations ne seront pas admises.

Livraison

La livraison des produits INTARCON sera selon conditions FCA INTARCON (PI Los Santos, 14900 Lucena - Espagne) selon Incoterms 2010 de la CCI. Seulement les réclamations concernant la livraison demandées par écrit dans le correspondant bon de livraison dans les 24 heures suivantes seront acceptées.

Remboursements

Aucun remboursement de matériel ne sera admis sauf autorisation expresse du vendeur, et en tout cas on déduire un pourcentage non inférieur au 10 % du prix de vente en tant que coûts administratifs.

Emballage

Les prix comprennent les frais d'emballage standard pour le transport par route, non valable pour le transport maritime.

Mode de paiement

Sauf accord express sur le mode de paiement, les factures seront payées au comptant. Le vendeur se réserve le droit de retenir la livraison des commandes s'il observe des circonstances de risque pour l'accomplissement des paiements.

Garantie

Le vendeur garantit les marchandises à l'acheteur contre les défauts de fabrication pendant une période de 12 mois à compter depuis la date de livraison. La garantie couvre exclusivement la réparation du produit dans les installations du vendeur ou le remplacement des produits et/ou des composants défectueux, à discrétion du SAV INTARCON.

Installation

L'acheteur reconnaît que les produits INTARCON sont des équipements destinées à intégrer une installation frigorifique. À ce propos, l'acheteur s'engage à respecter les lois applicables et de faire respecter la qualité de l'installation qui, en tout cas, doit être faite par une entreprise autorisée.

Résolution des conflits

La vente des produits INTARCON est régie par la loi espagnole. Toute controverse ou discussion doit être soumise au droit de l'arbitrage de la Chambre de Commerce de Córdoba. En cas de désaccord, les parties rejettent expressément toute juridiction qui pourrait s'appliquer et se soumettent à la juridiction des tribunaux à Lucena (Córdoba) Espagne.

Catálogo de producto: Edición 2018.

Edición en vigor hasta nueva publicación.

Editado por INTARCON. Está prohibida cualquier reproducción parcial o total del catálogo sin el expreso consentimiento de INTARCON.

Catalogue de produit: Édition 2018.

Edition valide jusqu'à une nouvelle édition suit publiée.

Édité par INTARCON. Toute reproduction partielle ou totale de ce catalogue sans l'autorisation expresse d'INTARCON est interdite.

Dimensiones de embalaje

Dimensions des colis

Serie Série	Modelo Modèle	Embalaje estándar (transporte por carretera) Emballage standard (transport par voie terrestre)						Embalaje reforzado (transporte marítimo) Emballage renforcé (transport par voie maritime)						
		Dimensiones bruto Dimensions des colis (mm)			Dimensiones bruto/s Dimensions des colis (mm)			Dimensiones bruto Dimensions des colis (mm)			Dimensiones bruto/s Dimensions des colis (mm)			
		Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur	Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur	Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur	Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur	
Compacto comercial Monobloc	intartop	CR - 0	870	660	655	-	-	-	910	700	675	-	-	-
		CR - 1	920	820	710	-	-	-	960	860	730	-	-	-
		CR - 2	920	985	790	-	-	-	960	1 025	810	-	-	-
	intarblock	CV - 0	600	450	900	-	-	-	640	490	960	-	-	-
		CV - 1	900	435	1 020	-	-	-	940	475	1 080	-	-	-
		CV - 2	900	650	1 050	-	-	-	940	690	1 110	-	-	-
	CV - 3	895	760	1 080	-	-	-	935	800	1 140	-	-	-	
Semicompacto comercial Systèmes split	intarsplit	SH-N - 0 - 00	700	460	475	660	510	290	740	500	535	700	550	350
		SH-N - 1 - 11	738	495	556	740	521	340	778	535	616	780	561	400
		SH-N - 2 - 22	973	495	640	1 090	521	340	1 013	535	700	1 130	561	400
		SH-N - 3 - 33	1 015	640	655	1 790	595	340	1 055	680	715	1 830	635	400
		SH-N - 4 - 43	1 145	670	725	1 790	595	340	1 185	710	785	1 830	635	400
		SH-N - 44	1 145	670	725	2 165	635	400	1 185	710	785	2 205	675	460
		SH-Q - 30	1 015	640	655	920	650	736	1 055	680	715	960	690	796
		SH-Q - 40	1 145	670	725	920	650	736	1 185	710	785	960	690	796
		SH-Q - 41 - 42	1 145	670	725	1 270	650	736	1 185	710	785	1 310	690	796
		SH-Q - 42	1 145	670	725	1 570	650	736	1 185	710	785	1 610	690	796
		SH-D - 1 - 11	738	495	556	740	910	410	778	535	616	780	950	470
		SH-D - 21	973	495	640	740	910	410	1 013	535	700	780	950	470
		SH-D - 2014 TO 2018	973	495	640	740	910	410	1 013	535	700	780	950	470
		SH-D - 22	973	495	640	1 090	910	410	1 013	535	700	1 130	950	470
		SH-D - 3 - 33	1 015	640	655	1 090	910	410	1 055	680	715	1 130	950	470
		SH-D - 4 - 43	1 145	670	725	1 090	910	410	1 185	710	758	1 130	950	470
	SH-D - 44	1 145	670	725	2 190	1 000	460	1 185	710	785	2 230	1 040	520	
	Sigillus	SF-N - 0 - 00	730	365	562	740	521	340	770	405	622	780	561	350
		SF-N - 1 - 11	1 150	430	720	1 090	521	340	1 190	470	780	1 130	561	400
		SF-N - 2 - 12	1 150	430	720	1 090	521	340	1 190	470	780	1 130	561	400
		SF-N - 3 - 13	1 150	430	720	1 790	595	340	1 190	470	780	1 830	635	400
		SF-N - 4 - 23	1 200	466	970	1 790	595	340	1 240	506	1 030	1 830	635	400
		SF-N - 24	1 200	466	970	2 165	635	400	1 240	506	1 030	2 205	675	460
		SF-N - 34	1 310	547	1 240	2 165	635	400	1 350	587	1 300	2 205	675	460
		SF-Q - 10	1 150	430	720	920	650	736	1 190	470	780	960	690	796
		SF-Q - 20	1 200	466	970	920	650	736	1 240	506	1 030	960	690	796
		SF-Q - 21	1 200	466	970	1 270	650	736	1 240	506	1 030	1 310	690	796
		SF-Q - 22	1 200	466	970	1 570	650	736	1 240	506	1 030	1 610	690	796
		SF-Q - 32	1 310	547	1 240	1 570	650	736	1 350	587	1 300	1 610	690	796
		SF-Q - 33	1 310	547	1 240	1 970	600	736	1 350	587	1 300	2 010	690	796
		SF-Q - 34	1 310	547	1 240	2 650	600	836	1 350	587	1 300	2 690	690	896
		SF-Q - 43	1 310	547	1 490	1 970	600	736	1 350	587	1 550	2 010	690	796
		SF-Q - 44	1 310	547	1 490	2 650	600	836	1 350	587	1 550	2 690	690	896
		SF-D / SF-U / HSF-D- 11 ASF/HSF-DF- 1016 - 1018 MSF-UF- 1014 TO 1018	1 150	430	720	740	910	410	1 190	470	780	780	950	470
		SF-D / SF-U / SHF-D- 12 SF-DF- 1024 TO 1034 HSF-DF- 1038 TO 1034	1 150	430	720	1 090	910	410	1 190	470	780	1 130	950	470
		SF-D / SF-U / SHF-D- 13 ASF-DF/MSF-UF- 1038 HSF-DF- 1038	1 150	430	720	1 790	910	410	1 190	470	780	1 830	950	470
		SF-D / SF-U / SHF-D- 2 - 23 MSF-UF- 2048 TO 2068 HSF-DF- 2048 TO 2068	1 200	466	970	1 790	910	410	1 240	506	1 030	1 830	950	470
		SF-D / SF-U / SHF-D- 24	1 200	466	970	2 190	1 000	460	1 240	506	1 030	2 230	1 040	520
		SF-D / SF-U / SHF-D- 3	1 310	547	1 240	1 790	910	410	1 350	587	1 300	1 830	950	470
		SF-D / SF-U / SHF-D- 34 MSF/HSF-UF- 3086	1 310	547	1 240	2 190	1 000	460	1 350	587	1 300	2 230	1 040	520
		SF-D / SF-U / SHF-D- 4 - 44	1 310	547	1 490	2 190	1 000	460	1 350	587	1 550	2 230	1 040	520
		VSF - 0 - 00	730	365	562	661	853	343	770	405	622	701	893	403
		VSF - 10	1 150	430	720	661	853	343	1 190	470	780	701	893	403
		VSF - 11 - 1014	1 150	430	720	740	975	343	1 190	470	780	780	1 015	403
VSF - 12 - 1024		1 150	430	720	1 090	975	343	1 190	470	780	1 130	1 015	403	
VSF - 2 - 22	1 200	466	970	1 790	975	343	1 240	506	1 030	1 130	1 015	403		
VSF - 3 - 33	1 310	547	1 240	1 790	975	343	1 350	587	1 300	1 830	1 015	403		
Sistema intartop Système intartop	DM - 0	600	500	250	-	-	-	640	540	310	-	-	-	
	DM - 1	900	400	600	-	-	-	940	440	660	-	-	-	
	DM - 2	1 000	400	650	-	-	-	1 040	440	710	-	-	-	

Serie Série	Modelo Modèle	Embalaje estándar (transporte por carretera) Emballage standard (transport par voie terrestre)						Embalaje reforzado (transporte marítimo) Emballage renforcé (transport par voie maritime)							
		Dimensiones buito Dimensions des colis (mm)			Dimensiones buito/s Dimensions des colis (mm)			Dimensiones buito Dimensions des colis (mm)			Dimensiones buito/s Dimensions des colis (mm)				
		Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur	Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur	Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur	Longitud Longueur	Anchura Largeur	Altura Hauteur		
Unidades condensadoras Unités de condensation	intarbox	DH - 0	700	460	475	-	-	-	740	500	535	-	-	-	
		DH - 1	738	495	556	-	-	-	778	535	616	-	-	-	
		DH - 2	973	495	640	-	-	-	1 013	535	700	-	-	-	
		DH - 3	1 015	640	655	-	-	-	1 055	680	715	-	-	-	
		DH - 4	1 145	670	725	-	-	-	1 185	710	785	-	-	-	
		DH - 5	1 475	815	796	-	-	-	1 515	855	856	-	-	-	
		Sigillus	DF / WF / HF - 0	730	365	562	-	-	-	770	405	622	-	-	-
			DF / WF / HF - 1	1 150	430	720	-	-	-	1 190	470	780	-	-	-
			DF / WF / HF - 2	1 200	466	970	-	-	-	1 240	506	1 030	-	-	-
			DF / WF / HF - 3	1 310	547	1 240	-	-	-	1 350	587	1 300	-	-	-
			DF / WF / HF - 4	1 310	547	1 490	-	-	-	1 350	587	1 550	-	-	-
			DF / WF / HF - 5	1 680	840	650	-	-	-	1 720	580	710	-	-	-
			DF / WF / HF - 6	1 680	540	970	-	-	-	1 720	580	1 030	-	-	-
			DF / WF / HF - 7	1 800	660	1 260	-	-	-	1 840	700	1 320	-	-	-
	DF / WF / HF - 8	1 800	660	1 510	-	-	-	1 840	700	1 570	-	-	-		
Compactos industriales Mono bloc industriales	superblock	CH - 1	1 590	1 400	1 180	-	-	-	1 630	1 440	1 240	-	-	-	
		CH - 2	1 590	1 400	1 390	-	-	-	1 630	1 440	1 450	-	-	-	
		CH - 3	1 750	2 120	1 390	-	-	-	1 790	2 160	1 360	-	-	-	
		CH - 4	1 750	2 120	1 550	-	-	-	1 790	2 160	1 610	-	-	-	
		CH - 5	2 350	2 350	1 361	-	-	-	2 350	2 350	1 361	-	-	-	
Unidades evaporadoras Unités d'évaporation	Bajo perfil De bas profil	JB - 0	660	510	290	-	-	-	700	550	350	-	-	-	
		JB - 1	740	521	340	-	-	-	780	561	400	-	-	-	
		JB - 2	1 090	521	340	-	-	-	1 130	561	400	-	-	-	
		JB - 3	1 790	595	340	-	-	-	1 830	635	400	-	-	-	
		JB - 4	2 165	635	400	-	-	-	2 205	675	460	-	-	-	
		Doble flujo Plafond à double-flux	JD - 1	740	910	410	-	-	-	780	950	470	-	-	-
	JD - 2		1 090	910	410	-	-	-	1 130	950	470	-	-	-	
	JD - 3		1 790	910	410	-	-	-	1 830	950	470	-	-	-	
	JD - 4		2 190	1 000	460	-	-	-	2 230	1 040	520	-	-	-	
	JD - 5		2 190	1 050	460	-	-	-	2 230	1 090	520	-	-	-	
		Incl. doble flujo ind. double- flux	KD - 1	1 600	1 340	810	-	-	-	1 640	1 380	870	-	-	-
	KD - 2		2 000	1 340	810	-	-	-	2 040	1 380	870	-	-	-	
	KD - 3		2 500	1 340	810	-	-	-	2 540	1 380	870	-	-	-	
		Tipo cúbico Du type cubique	KC - 01	920	650	736	-	-	-	960	690	796	-	-	-
	JC - 1 / KC - 11		1 270	650	736	-	-	-	1 310	690	796	-	-	-	
	JC - 2 / KC - 22		1 570	650	736	-	-	-	1 610	690	796	-	-	-	
	JC - 3 / KC - 32 - 33		1 970	600	736	-	-	-	2 010	690	796	-	-	-	
		KC - 44	2 650	600	836	-	-	-	2 690	690	896	-	-	-	
		Tipo cúbico industrial Industriel du type cubique	KH - 11	1 400	750	946	-	-	-	1 440	790	1 006	-	-	-
	KH - 21		1 400	750	1 200	-	-	-	1 440	790	1 260	-	-	-	
	KH - 12		2 150	750	946	-	-	-	2 190	790	1 006	-	-	-	
	KH - 22		2 150	750	1 200	-	-	-	2 190	790	1 260	-	-	-	
	KH - 13		2 900	750	946	-	-	-	2 940	790	1 006	-	-	-	
	KH - 23		2 900	750	1 200	-	-	-	2 940	790	1 260	-	-	-	
	KH - 14		3 650	750	946	-	-	-	3 690	790	1 006	-	-	-	
	KH - 24		3 650	750	1 200	-	-	-	3 690	790	1 260	-	-	-	
		Tipo mural industrial Ultracongélation	KV - 31	1 425	825	1 870	1 425	825	1 020	1 465	865	1 930	1 465	865	1 080
	KV - 3253		2 175	825	1 870	2 175	825	1 020	2 215	865	1 930	2 215	865	1 080	
	KV - 3263		2 175	825	1 870	2 175	825	1 020	2 215	865	1 930	2 215	865	1 080	
	KV - 33		3 675	825	1 870	3 675	825	1 020	3 715	865	1 930	3 715	865	1 080	
	KV - 41		1 425	825	2 120	1 425	825	1 020	1 465	865	2 180	1 465	865	1 080	
	KV - 42		2 175	825	2 120	2 175	825	1 020	2 215	865	2 180	2 215	865	1 080	
KV - 43	2 175		825	2 120	2 175	825	1 020	2 215	865	2 180	2 215	865	1 080		
	KV - 44	3 675	825	2 120	3 675	825	1 020	3 715	865	2 180	3 715	865	1 080		
Centrales de refrigeración y enfriadoras Centrales frigorifiques et refroidisseurs	intarPACK	DE / WE - 1	1 630	1 115	1 135	-	-	-	1 360	790	1 470	-	-	-	
		DE / WE - 2	1 630	1 115	1 460	-	-	-	1 360	890	1 965	-	-	-	
		DE / WE - 3	1 910	1 115	1 460	-	-	-	2 390	890	1 965	-	-	-	
		DE / WE - 4	1 910	1 115	1 860	-	-	-	1 670	1 155	1 195	-	-	-	
		DE / WE - 5	2 620	2 260	1 925	-	-	-	1 670	1 155	1 520	-	-	-	
		intarCUBE	DV-N / C-5	1 304	790	1 674	-	-	-	1 344	830	1 734	-	-	-
	DV-N / C-6		1 304	900	2 074	-	-	-	1 344	940	2 134	-	-	-	
	DV-N / C-7		1 820	900	1 980	-	-	-	1 860	940	2 040	-	-	-	
	DV-N / C-8		2 310	900	2 190	-	-	-	2 350	940	2 250	-	-	-	
		intarWatt	DW / WW - 1	1 805	2 296	2 415	-	-	-	1 805	2 296	2 415	-	-	-
	DW / WW - 2		3 290	2 315	2 450	-	-	-	3 290	2 315	2 450	-	-	-	
	DW / WW - 3		4 735	2 315	2 450	-	-	-	4 735	2 315	2 450	-	-	-	
	DW / WW - 4		6 233	2 315	2 450	-	-	-	6 233	2 315	2 450	-	-	-	
	DW / WW - 5		7 710	2 315	2 450	-	-	-	7 710	2 315	2 450	-	-	-	

A detailed technical line drawing of a refrigeration system. The drawing shows a large cylindrical condenser at the bottom, connected to a complex network of pipes, valves, and components. On the right side, there are two large, rectangular condenser coils. The system is supported by a metal frame with various brackets and bolts. The drawing is rendered in a clean, technical style with fine lines and shading to indicate depth and structure.

www.intarcon.com



Industrias de Tecnologías Aplicadas de Refrigeración y Conservación, S.L. | VAT ESB14779136
P.I. Los Santos, Bulevar de los Santos, 34 14900 Lucena (Córdoba) - España / Espagne
Tlf.: + 34 957 50 92 93 | commercial@intarcon.com | www.intarcon.com